



**ECED** Mouhoun  
Projet Energie et  
Croissance Economique  
Durable dans la Boucle  
du Mouhoun



**V4CP**  
Vie Pour le Changement

**ETUDE SUR LA VOLONTE ET LA CAPACITE FINANCIERE DES POPULATIONS  
EN MILIEU RURAL ET PERI URBAIN A S'OFFRIR LES SERVICES ET  
PRODUITS DE QUALITE EN ENERGIES RENOUVELABLES**



**RAPPORT FINAL**



**Juillet 2020**

Approuvé par	<b>Magloire NANA</b>	Consultant Principal Expert en Energie		
Rédigé par	<b>Magloire NANA</b>	Tel : +226 79 28 24 64 +226 64 46 04 29 Email : <a href="mailto:m.nana@aseafrique.com">m.nana@aseafrique.com</a>	Jul. 2020	
Rédigé par	<b>Siribie NOUHOUN</b>	Assistant Consultant Principal Expert en développement Rural Tel : +226 77 52 99 99 Email : <a href="mailto:nouhoun.siribie@gmail.com">nouhoun.siribie@gmail.com</a>	Jul. 2020	
Suivi par	<b>MAHAMADOU Badiel</b>	Coordonnateur Projet SNV & Directeur Adjoint SNV Tel : 76 61 76 32 Email : <a href="mailto:mbadiel@snv.org">mbadiel@snv.org</a>	Jul. 2020	
Suivi par	<b>Gilbert KAZIENGA</b>	Expert Energies Renouvelables SNV Tel : 68 27 27 45 Email : <a href="mailto:gkazinga@snv.org">gkazinga@snv.org</a>	Jul. 2020	
Suivi par	<b>Dr DELMA Benoît</b>	Responsable suivi évaluation SNV Tel : +226 74 08 55 80 Email : <a href="mailto:sdelma@snv.org">sdelma@snv.org</a>	Jul. 2020	
Suivi par	<b>BONKOUNGOU Honore</b>	Chef de Mission Adjoint du Projet ECED-Mouhoun Tel : 78 83 26 64 Email : <a href="mailto:hbonkougou@cowater-bf.com">hbonkougou@cowater-bf.com</a>	Jul. 2020	
Suivi par	<b>KABORE Patrick</b>	Responsable Gouvernance et Renforcement des Capacités du Projet ECED-Mouhoun Tel : +226 70 16 22 28 Email : <a href="mailto:pkabore@cowater-bf.com">pkabore@cowater-bf.com</a>	Jul. 2020	
	Prénom - Nom	Fonction - Contact	Date	Visa

## **TABLE DES MATIERES**

SIGLES ET ABREVIATIONS.....	5
LISTE DES FIGURES .....	8
RESUME.....	9
1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	14
2. Objectifs.....	16
3. Résultats et livrables attendus .....	16
3.1. Résultats attendus.....	16
3.2. Livrables attendus .....	17
I. CONTEXTE ENERGETIQUE DU PAYS.....	18
1. Aperçu du pays .....	18
2. Aperçu du secteur de l'énergie.....	19
3. Acteurs institutionnels et acteurs du marché dans le secteur des énergies renouvelables.....	25
II. DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....	27
1. Champ de l'étude et zones d'enquêtes .....	27
2. Les techniques de collecte des données .....	27
2.1. La revue documentaire.....	27
2.2. Les enquêtes (quantitatives et qualitatives).....	27
2.3. Technique de collecte des données : L'observation directe .....	33
3. Outils de collecte des données.....	33
4. Traitement et analyse de données .....	33
III. ANALYSE DES DONNEES DE L'ENQUETE .....	35
1. Connaissances des populations en milieu périurbain et rural sur la qualité des équipements et services en ER.....	35
1.1. Connaissance des équipements ER .....	35
1.2. Connaissance des services en ER.....	36
2. Evaluation de la connaissance des équipements ER de qualité.....	37
2.1. Connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs et équipementiers .....	38
2.2. Motivation de l'achat des équipements ER.....	38
2.3. Satisfaction des utilisateurs.....	39
3. Evaluation de la connaissance des services en ER de qualité .....	43
4. Perception des populations en milieu périurbain et rural sur la qualité des équipements et services en ER de qualité	43
5. Evaluation de la volonté des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité .....	44
5.1. Volonté des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité .....	44
5.2. Déterminants réels de la volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité .....	45
6. Capacité des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité .....	48
6.1. Structure des dépenses énergétiques.....	48

6.2.	Estimation des dépenses substituables pour les énergies domestiques .....	49
6.3.	Estimation des dépenses de consommation et épargne mobilisée mensuellement par la portion de l'échantillon qui n'utilise pas les énergies renouvelables .....	49
6.4.	Estimation des revenus mensuels de notre échantillon .....	51
6.5.	Estimation de la capacité à payer de notre échantillon .....	51
IV.	ANALYSE DE L'OFFRE ET LA DEMANDE DES PRODUITS ET SERVICES EN ER.....	52
1.	Demande en équipements/services en ER dans la zone de l'enquête.....	52
1.1.	Situation actuelle de l'utilisation des équipements/services en ER dans la zone de l'enquête.....	52
1.2.	Demande actuelle en équipements et services en ER dans la zone de l'enquête .....	53
1.3.	Demande potentielle des ménages en équipements/services en ER dans la zone de l'enquête.....	54
	<i>Source : Enquête terrain.....</i>	55
1.4.	Les facteurs susceptibles d'influencer la demande en équipements et services en ER de qualité .....	55
2.	Offre en équipements et services en ER.....	57
2.1.	Principales caractéristiques du marché.....	57
2.2.	Analyse des segments du marché des équipements et services en ER.....	57
3.	Capacité des fournisseurs/équipementiers à répondre à la demande en équipements et services en ER de qualité 58	
4.	Facteurs à prendre en compte par les fournisseurs/équipementiers pour la fourniture des équipements et services en ER de qualité .....	58
V.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	59
	CONCLUSION .....	59
	DIFFICULTES .....	63
	RECOMMANDATIONS.....	64
	ANNEXE 1: FICHE D'ENQUÊTE INDIVIDU .....	65
	ANNEXE 2 : FICHE D'ENQUÊTE FOURNISSEURS/SERVICES EN ER .....	71

## **SIGLES ET ABBREVIATIONS**

ABAPEE :	Association Burkinabè des Acteurs et Professionnels de l'Efficacité Energétique
ABER :	Agence Burkinabè de l'Electrification Rurale
ABNORM :	Agence Burkinabé de Normalisation, de la Métrologie et de la Qualité
ADEME :	Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
ADIS-AMUS	Association pour le développement Intégré au sahel -Association Mains Unies du Sahel
AFD :	Agence Française de Développement
ADIDES	Association Francophone International des Directeurs d'Etablissements Scolaires
AJVLS	Association des Jeunes Volontaires dans la Lutte contre le Sida
AGREF	Association Française des personnels d'Entretien des Terrains de Golf
AMC	Affaires mondiales Canada
AGEREF/CL	Association de la Gestion des Ressources naturelles et de la Faune de la Comoé-Leraba
ANEREE :	Agence Nationale des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique
ARSE :	Autorité de Régulation du Secteur de l'Electricité
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEREEC :	Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO
CEAS-BF	Centre Ecologique Albert Schweitzer du Burkina Faso
CNPEDER-BF	Coalition National des OSC pour la Promotion des Energies Renouvelables et l'accès Durable au Burkina Faso
OCADES-Dédougou	Organisation Catholique pour le Développement de la Solidarité de Dédougou
DGEC :	Direction Générale des Energies Conventiionnelles
DGEE :	Direction Générale de l'Efficacité Energétique
DGER :	Direction Générale des Energies Renouvelables
DGEVCC :	Direction Générale de l'Economie Verte et du Changement Climatique
DGIS	Ministère Néerlandais des Affaires Etrangères
EE :	Efficacité énergétique
ER :	Energies renouvelables
ECED-Mouhoun	Energie et Croissance Economique Durable dans la Boucle du Mouhoun
GES :	Gaz à effet de serre
GIZ :	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IFDD :	Institut de la Francophonie pour le Développement Durable

IREED :	Initiative Régionale pour l'Energie Durable
IRSAT :	Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies
IFPRI	Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires
Km	Kilomètre
kWh :	Kilowatt heure
MCIA :	Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat
ME :	Ministère de l'Energie
MEA :	Ministère de l'Eau et de l'Assainissement
MEEVCC	Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique
MESRSI :	Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation
MINEFED :	Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement
MW	Méga Watt
MWc	Méga Watt Crête
OSC :	Organisations de la Société Civile
OCADES-Dédougou	Organisation Catholique pour le Développement de la Solidarité de Dédougou
PANEE :	Plan d'Actions National de l'Efficacité Energétique
PDSE :	Projet de Développement du Secteur de l'Electricité
PEEC :	Politique en matière d'efficacité énergétique de la CEDEAO
PIB :	Produit intérieur brut
PIE :	Producteur Indépendant d'Electricité
PME/PMI :	Petites et Moyennes Entreprises / Petites et Moyennes Industries
PNDES :	Plan national de développement économique et social
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
POSEN :	Politique sectorielle de l'énergie
PREE :	Programme Régional d'Economie d'Energie
PRER	Politique régionale en matière d'énergies renouvelables
SHS	Solar Home System
SIE	Système d'Information Energétique
SNV :	Organisation Néerlandaise de Développement
SONABEL	Société Nationale d'Electricité du Burkina Faso
UEMOA :	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Objectif d'accès à l'électricité.....	21
Tableau 2 : Indicateurs 2015 du Burkina Faso sur le portail SIE-UEMOA.....	21
Tableau 3 : Indicateurs 2015 et 2018 du sous-secteur de l'électricité au Burkina Faso .....	21
Tableau 4 : Répartition de la population par région de l'étude selon le sexe.....	28
Tableau 5 : Valeurs de $t_p$ associées aux intervalles de confiance.....	29
Tableau 6 : Taille de l'échantillon selon la cible .....	30
Tableau 7 : Répartition de la population (de fait) des ménages par groupe d'âges quinquennal selon le milieu de résidence et le sexe .....	31
Tableau 8 : Taille et composition des ménages enquêtés par sexe .....	32
Tableau 9 : Répartition de l'échantillon par sexe, par activité socio-professionnelle et par région .....	34
Tableau 10 : Niveau de satisfaction de l'échantillon par rapport à sa situation actuelle.....	44
Tableau 11 : Les raisons qui vous amènent à vouloir acquérir des équipements/ services en ER de qualité .....	45
Tableau 12 : Dépenses actuelles de l'échantillon (n'utilisant pas les ER) pour les besoins énergétiques .....	48
Tableau 13 : Estimation des dépenses en énergie non renouvelable de l'échantillon.....	49
Tableau 14 : Estimation des dépenses de consommation et épargne mobilisées mensuellement par notre échantillon ....	50
Tableau 15 : Estimation des dépenses des revenus mensuels de notre échantillon .....	51
Tableau 16 : Estimation de quelques temps d'échelonnement des mensualités de paiement .....	52
Tableau 17 : Situation actuelle de l'utilisation des équipements/services en ER dans la zone de l'enquête .....	53
Tableau 18 : Expression des besoins actuels en équipements ER de qualité .....	53
Tableau 19 : Catégories de Revenu et Dépenses Énergétiques.....	54
Tableau 20 : Demande potentielle en équipements ER .....	55



## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Taux d'accès à l'électricité et de pauvreté.....	20
Figure 2 : Evolution des capacités de production électrique de 2006 à 2018.....	23
Figure 3 : Evolution des productions et des importations d'énergie électrique de 2006 à 2018.....	23
Figure 4 : Acteurs institutionnels et acteurs du marché dans le secteur des énergies renouvelables.....	26
Figure 5 : Répartition géographique des régions de l'étude.....	28
Figure 6 : Répartition de la population de la zone d'étude par sexe.....	29
Figure 7 : Taille et Composition des ménages enquêtés par sexe.....	32
Figure 8 : Niveau de connaissance et d'utilisation des équipements ER.....	36
Figure 9 : Connaissance et utilisation des services en ER en milieu périurbain et rural.....	37
Figure 10 : Illustration d'une installation solaire à technologie PAY AS GO réalisée par Nafa Naana.....	39
Figure 11 : Appréciation de l'efficacité des équipements ER en milieu périurbain et rural.....	39
Figure 12: Appréciation de la facilité d'utilisation des équipements ER en milieu périurbain et rural.....	40
Figure 13 : Appréciation de la disponibilité des équipements ER en milieu périurbain et rural.....	41
Figure 14 : Appréciation des économies réalisées grâce aux équipements ER en milieu périurbain et rural.....	42
Figure 15 : Appréciation de la durabilité des équipements ER en milieu périurbain et rural.....	43
Figure 16 : Niveau de satisfaction de l'échantillon par rapport à la situation énergétique actuelle.....	44
Figure 17: volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité.....	46
Figure 18 : Une corrélation négative entre l'accessibilité et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité.....	47
Figure 19 : Une corrélation positive entre insatisfaction vis-à-vis de la situation énergétique actuelle et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité.....	47
Figure 20 : Digramme illustratif des priorités économiques concurrentes des ménages en milieu rural et péri urbain.....	56



## **RESUME**

La présente étude s'inscrit dans le cadre du Programme Voix pour le Changement (Voice for Change Partnership –V4CP) mis en œuvre par l'Organisation Néerlandaise de Développement au Burkina Faso (SNV-BF) et l'IFPRI (institut international de recherche sur les politiques alimentaires) ainsi que neuf (09) Organisations de la Société Civile (OSCs) partenaires dont trois (03) défendent la thématique Energie Renouvelable (ER). Elle vise à établir une situation détaillée sur la volonté et la capacité financière des populations en milieu rural et périurbain à s'offrir les services et produits de qualité en énergies renouvelables. Cette étude a également bénéficié aussi de l'appui technique et financier du projet Energie et Croissance Economique Durable dans la Boucle du Mouhoun (ECED-Mouhoun) mise en œuvre par l'agence d'exécution Canadienne Cowater International.

Il s'est agi de collecter des informations sur la perception des populations en milieu périurbain et rural par rapport à la qualité des produits et services en ER ; d'analyser la volonté et la capacité financière à s'offrir les services et produits de qualité en énergies renouvelables ; d'analyser la disponibilité des produits et services en ER en milieu périurbain et rural ; d'identifier et d'analyser les facteurs déterminant la prise de décision dans le choix d'acquisition des équipements et services de qualité en ER ; de définir les options stratégiques de promotion en milieu rural des équipements et services de qualité en ER ; d'identifier les options pour changer/améliorer les politiques en matière d'accès aux biens et équipements de qualité en ER ;

Pour ce faire, des enquêtes quantitatives et qualitatives ont été conduites dans six (06) régions du Burkina Faso (Boucle du Mouhoun, Centre, les Cascades, Nord, Centre Ouest, Centre Est) auprès d'un échantillon de 8 050 personnes (hommes et femmes) et de 39 fournisseurs d'équipements/services en ER.

L'étude révèle que :

### *Constitution de l'échantillonnage :*

- les **8 050** personnes enquêtées sont constitués de **6 356 (79%)** personnes en milieu rural et **1357 (17%)** en milieu péri urbain. La proportion des femmes dans cette population est de **19%**.
- des **8 050** individus enquêtés **96,56 %** ont, à leur tête, un homme ; seulement **3,37 %** des ménages sont dirigés par une femme.
- les ménages dirigés par une femme sont plus fréquents en zone péri urbaine qu'en zone rurale (**17 %** contre **8 %**). En zone péri urbaine de Ouagadougou, cette proportion est de **18 %**. Cette proportion relativement élevée de ménages dirigés par une femme pourrait s'expliquer par le niveau de développement de la ville qui offre aux femmes des conditions économiques et sociales leur permettant d'être indépendantes sur le plan financier ;
- **79,26%** des personnes enquêtées évoluent dans le secteur agro-sylvo-pastoral et **17,16%** dans le secteur du commerce et de l'artisanat ;

*La connaissance des équipements ER :*

- **1 157** soit **14%** des enquêtés de l'échantillon total connaissent et utilisent actuellement un équipement ER ;
- **3 915** soit **49%** des enquêtés ont une connaissance théorique (Connaissance par des agents commerciaux...) des équipements ;
- **2978** soit **37%** des enquêtés n'en ont aucune connaissance ;
- Seulement **30,14%** des personnes interviewées ont une connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs/équipementiers dont **10,31%** pour les équipements ER photovoltaïques, (kit d'éclairage couplé à d'autres commodités telles que le ventilateur et la télévision, les plaques solaires couplées à des équipements de production : motopompe, pompage d'eau, couveuse/éleveuse, congélateur/Frigo...), **6,40%** pour les équipements ER thermiques solaires (cuisinier, chauffe-eau et séchoir) et **13,43%** pour les équipements ER biomasse ( foyers améliorés en terre cuite, foyers améliorés en banco, foyers améliorés métalliques et leurs différentes dimensions). Cela s'explique par le fait que les fournisseurs font une restriction des gammes de produits en ne présentant aux utilisateurs que des gammes majoritairement accessibles au vu du faible niveau de revenu de la population.

*L'accessibilité et la disponibilité des équipements et services ER :*

- **39%** des enquêtés parcourent en moyenne **72,37km** pour s'offrir les équipements, **49%** parcourent **42,40km** en moyenne et **12%** moins de **10Km** ;
- Il existe une corrélation négative entre l'accessibilité et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité
- Près de **80%** des enquêtés affirment être disposés à s'offrir des équipements et services en ER de qualité s'ils sont disponibles dans un rayon de moins de 10 km de leurs concessions ou de leurs exploitations

*Du point de vue de la demande/offre :*

- Sur la base des **8050** personnes enquêtées, seulement **14,37%** soit **1157** personnes utilisent actuellement des équipements/services ER de qualité (*Il y'a un très grand potentiel de marché*) ;
- il ressort que **37,10%** de l'échantillon total se disent disposés actuellement à acquérir des lampes et Kits solaires (éclairage +recharge de téléphone). Pour les équipements à usage productive (couveuse/ Eleveuse solaire, motopompe et Congélateur/Frigo solaire, bio digesteurs) **2,48%** de notre échantillon affichent leur intention d'en acquérir maintenant. Le croisement des variables « *catégorie socioprofessionnelle de l'enquêté, évaluation des besoins actuels et capacité actuelle de payer* » met en évidence que **78%** de cette tranche exercent des activités agro-sylvo-pastorales ;

*Du point de vue des services ER :*

- **3 059** soit **38%** des personnes ont connaissance de l'existence des services en ER ;

- La majorité des répondants qui utilisent le solaire (plus de **70%**) ont affirmé que les installations ont été faites par des amateurs. Seule une fraction quasiment insignifiante a signalé avoir confié les installations à des professionnels. Cette fraction se concentre plus dans les zones péri-urbaines. D'où la nécessité de la formation et l'outillage des techniciens locaux aux métiers des énergies renouvelables (encadré par l'ANEREE), l'accompagnement et l'implications de la CNPEDER-BF et le développement des animateurs et animatrices locaux ;

*Du point de vue de la perception des équipements ER :*

- La perception des populations en milieu périurbain et rural est que la qualité va de pair avec les efforts à consentir pour leurs acquisitions. Leur choix d'investissement est fonction du niveau de revenu et des modalités de paiement. La quasi-totalité des enquêtés estiment que les paiements échelonnés doivent être la base indispensable à la facilitation de l'acquisition des équipements ER de qualité ;

*Du point de vue de la durabilité des équipements ER :*

- Les utilisateurs sont de façon générale satisfaits de la durabilité des équipements ER. Cependant on note que **72%** des utilisateurs des lanternes solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur durabilité. Cela s'explique par la forte présence des kits et lanternes solaire de mauvaise qualité sur le marché ;

*Du point de vue de la volonté :*

- La volonté de payer est manifeste. Cependant, elle est déterminée par un certain nombre de facteurs tels que le niveau de revenu, le niveau d'instruction et les modalités de paiement ;
- **2 979** soit **37%** des personnes ont affiché une volonté manifeste d'acquérir des équipements ER de qualité ;
- Il existe une corrélation positive entre niveau d'instruction et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité ;
- **100%** des enquêtés ayant un niveau d'instruction supérieur ont manifesté la volonté d'acquérir des équipements ER de qualité. Par contre seulement **8%** des personnes n'ayant aucun niveau d'instruction sont disposées à s'offrir des équipements/services en ER de qualité. L'analyse de cet état de fait met en évidence que le niveau d'instruction (sensibilisation) des populations détermine fortement leur volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité ;
- **17%** des enquêtés qui utilisent actuellement les équipements/services en ER ont montré une volonté manifeste à acquérir des équipements et services en ER de qualité du fait de leur fiabilité. La faiblesse de ce taux s'explique par les mauvaises expériences vécues du fait de la mauvaise qualité des équipements/services en ER utilisés auparavant. Toutefois, **78%** estiment que les équipements/services leurs seront d'une grande utilité. Enfin **5%** de cet échantillon ont une ferme conviction que les équipements et services en ER de qualité sont durables.

- **85%** des personnes qui n'utilisent pas actuellement les équipements ER affirment ne pas être satisfaites de leur situation énergétique actuelle contre **28%** chez les utilisateurs des équipements ER. La quasi-totalité des personnes qui n'utilisent pas les équipements ER et celles qui utilisent des équipements ER de moindre qualité ont affiché une volonté manifeste d'acquérir des équipements ER de qualité

*Du point de vue de la capacité financière :*

- La moyenne des dépenses actuelles effectuées par notre échantillon (pris individuellement) pour ses besoins énergétiques s'élève à **2 268 F CFA/mois**. La moyenne individuelle de l'épargne/investissement généré mensuellement est de **6 792 F CFA**. La Capacité d'autofinancement des individus de notre échantillon est de **1 737 F CFA** pour les besoins d'électricité domestique et de **3 823 F CFA** pour les besoins de cuisson soit un total de **5 560 F CFA** pour les besoins cumulés d'électricité domestique et la cuisson ;
- La recharge de téléphone (**30%**), constitue le premier poste de dépense actuelle de la portion de l'échantillon qui utilise les énergies non renouvelables. Suivent le bois/charbon de bois, l'éclairage, l'achat de torches aux proportions respectives de **17%**, **14%** et **11%**.
- La quasi-totalité des enquêtés estiment que les paiements échelonnés doivent être la base indispensable à la facilitation de l'acquisition des équipements ER de qualité. Ce qui justifie que le « PAY AS GO » est une réponse efficace à l'accessibilité des équipements ER de qualité.

*Du point de vue de la Satisfaction des équipements ER :*

- Les utilisateurs sont de façon générale satisfaits de la durabilité des équipements ER. Cependant on note que **72%** des utilisateurs des lanternes solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur durabilité. Cela s'explique par la forte présence des kits et lanternes solaire de mauvaise qualité sur le marché ;
- Une corrélation positive entre insatisfaction vis-à-vis de la situation énergétique actuelle et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité ;
- Les utilisateurs sont en général satisfaits de l'efficacité des équipements ER. Cependant on note que **25%** des utilisateurs des cuiseurs solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur efficacité. Cela s'explique par la forte dépendance à l'irradiation solaire qui est fluctuante tout au long de la journée et suivant les saisons de l'année : ce qui rend le temps de cuisson parfois très long ;

*Du point de vue des avantages de l'utilisation des équipements ER :*

- Les utilisateurs des équipements ER affirment que leurs utilisations ont de multiples avantages :
  - Réduction de la dépendance par rapport aux engrais chimiques (utilisateurs du bio-digesteur) ;
  - Economie des dépenses auparavant destinées à l'achat des piles pour avoir accès à l'éclairage ;

- Amélioration (meilleure hygiène et conservation des valeurs nutritives) des produits issus du séchage dans les séchoirs solaires (séchage de fruits et légumes). Ils estiment tout de même que le temps de séchage demeure toujours long.

*Mots clés : volonté, capacité, qualité, perception, accessibilité, satisfaction, durabilité, demande, offre, revenu, efficacité énergétique*

## **INTRODUCTION**

### **1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

Les Pays-Bas et le Canada ont une longue tradition de soutien aux Organisations de la Société Civile (OSC) opérant dans les pays à faibles et revenus intermédiaires. Les OSCs sont la voix des citoyens au niveau local, national et international. Elles peuvent aider les gouvernements à prendre plus de responsabilités vis-à-vis des citoyens et d'accroître leur légitimité. Ce faisant, elles contribuent à une plus grande cohésion sociale, à des démocraties plus fortes et ouvertes, une meilleure réponse aux problèmes de l'environnement, un meilleur climat des affaires, plus de possibilités pour tous et moins d'inégalités. Elles opèrent à l'interface entre l'État, les citoyens et le marché. En raison de leur position indépendante et leur implantation dans la société, elles relient et représentent les intérêts d'un nombre important de groupes. Les OSCs jouent plusieurs rôles en fonction des besoins, du contexte et du type d'organisation.

Pour permettre aux OSCs d'exprimer efficacement des points de vue alternatifs ou dissidents dans un contexte dynamique et de plus en plus global, l'Organisation Néerlandaise de Développement (SNV) d'une part, avec l'appui financier du Ministère Néerlandais des Affaires Etrangères (DGIS) implémente le projet « Voice for Change Partnership ». Ce programme est mis en œuvre au Burkina Faso par la SNV-BF et IFPRI (institut international de recherche sur les politiques alimentaires) ainsi que neuf (09) Organisations de la Société Civile partenaires. Parmi ces neuf (09) OSCs, trois (03) défendent la thématique Energie Renouvelable (ER). Il s'agit de l'Association de la Gestion des Ressources naturelles et de la Faune de la Comoé-Leraba (AGEREF/CL), le Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS Burkina) et l'Organisation Catholique pour le Développement et la Solidarité (OCADES) Dédougou. D'autre part, Cowater International met en œuvre le projet ECED-Mouhoun qui bénéficie du soutien de « Affaires Mondiales Canada » (AMC), de l'ABER et de Windiga Energy. Ce projet a été développé en synergie avec la construction de la centrale solaire photovoltaïque de Zina « 20 MW » et vise à accélérer la croissance économique durable dans les zones d'interventions du projet. Ce projet est articulé autour des 3 composantes opérationnelles que sont :

- 1) Amélioration de l'accès à l'énergie ;
- 2) Développement économique local ;
- 3) Gouvernance et renforcement des capacités.

Ce projet d'une durée de quatre (04) ans (2017-2021) est cofinancé par Affaires mondiales Canada (AMC), l'Agence Burkinabè de l'Electrification Rurale (ABER) du Burkina Faso et par Windiga Énergie. Des actions de sensibilisations des populations de la région de la Boucle du Mouhoun sont menées afin de contribuer à développer le marché de la qualité des produits ER dans la région. Ces actions se mènent à travers les OSCs implantées dans la région et les entreprises sociales du secteur des énergies disposant exclusivement de produits certifiés.

Si dans le projet SNV, le renforcement des capacités des OSCs en plaidoyer et lobbying constitue l'exclusivité des activités, dans le projet Cowater, ces activités sont inscrites en sus d'autres activités. Ces deux projets qui ont une certaine similarité ont décidé de travailler en synergie pour mener cette étude afin de contribuer au renforcement du rôle des OSCs surtout en plaidoyer collaboratif et basé sur les évidences en vue d'influencer la prise de décisions favorables et/ou les appliquer. Ce rôle est essentiel pour maintenir les décideurs politiques et les entreprises à rendre compte, et un moyen pour les acteurs de la société civile de contribuer à la croissance, au développement inclusif et à aider à réduire les inégalités.

Suite à une analyse de l'environnement liée aux énergies renouvelables au Burkina Faso, les OSCs de la thématique ont retenu pour thème de plaidoyer : « **P'amélioration de l'accès des populations aux produits et aux services de qualité en matière d'énergies renouvelables** ». Pour conduire ce plaidoyer quatre (04) études nationales ont déjà été commanditées par la SNV que les OSCs de la thématique ER utilisent comme évidences/preuves pour appuyer le plaidoyer. Ces quatre études sont :

- « Etude sur l'état des lieux de l'offre de formation en Energie Renouvelable au Burkina Faso » ;
- « Etude nationale sur la formation de niveau intermédiaire (CQB, CQP, BQP, CAP, BEP, BAC) en Energies Renouvelables au Burkina Faso » ;
- « Etude sur la relation entre la formation et la qualité du service offert en Energies Renouvelables au Burkina Faso » ;
- « Etude sur les opportunités d'emploi dans le secteur des Energies Renouvelables surtout en milieu rural au Burkina Faso ».

Les OSCs visent plus précisément l'accès de la population aux services énergétiques de qualité. Sur le marché des biens et services en énergies renouvelables, la faible connaissance des équipements en énergie solaire (tant au niveau des ménages/consommateurs qu'au niveau des techniciens) fait que les produits et services de basse qualité sont les plus demandés car généralement de bas prix. Cependant, la faible qualité est souvent plus coûteuse car ayant une vitesse de renouvellement et un coût d'entretien intuitivement plus élevés. De ce fait, toute chose égale par ailleurs, le choix de la faible qualité contribue à maintenir les populations surtout en milieu rural dans leur situation de pauvreté absolue. Toutefois, la faible présence ou l'indisponibilité des produits et services de qualité, l'ignorance, et tout autre facteur pourraient expliquer cette préférence des populations rurales pour les produits et services en ER de basse qualité. Afin de proposer des alternatives adaptées dans le cadre de ce plaidoyer, il apparaît crucial de comprendre le comportement des populations dans la consommation des produits et services de qualité en matière d'énergies renouvelables.

Dès lors plusieurs questions se posent :

- Pourquoi les populations en milieu périurbain et rural préfèrent-elles tel type ou telle qualité de matériel ?
- Ont-elles facilement accès aux services et produits de qualité ? Comment ont-elles accès aux services et produits ?



- Sont-elles prêtes à déboursier un peu plus d'argent pour des services et des produits de qualité ?
- Quelle est la durée de vie des produits ?
- Qui assure l'installation et l'entretien des produits ?
- Quelles sont leurs perceptions de l'accès au matériel de qualité ?
- Quelles sont leurs attentes vis-à-vis du gouvernement et des entreprises privées pour des services et des produits ER de qualité ?

Autant de questions auxquelles les OSCs engagées dans le programme V4CP souhaitent avoir des réponses afin de bâtir des argumentaires et des messages à l'endroit de ceux qui prennent des décisions pour un environnement favorable à l'accès aux énergies renouvelables de qualité.

C'est dans ce cadre que la présente étude est commanditée afin d'avoir des évidences probantes pour conduire le plaidoyer.

## **2. Objectifs**

L'objectif principal de l'étude est de vérifier la volonté et la capacité financière des populations en milieu rural et périurbain à s'offrir les services et produits de qualité en énergies renouvelables.

De façon spécifique il s'agira de :

- Analyser la perception des populations en milieu périurbain et rural sur la qualité des produits et services en ER ;
- Analyser la volonté des populations à acquérir les produits et services en ER de qualité (capacité financière, volonté de payer) ;
- Analyser la disponibilité (offre et demande) des produits et services en ER en milieu périurbain et rural ;
- Identifier et analyser les facteurs déterminant la prise de décision dans le choix d'acquisition des équipements et services de qualité en ER ;
- Définir les options stratégiques de promotion en milieu rural des équipements et services de qualité en ER.
- Identifier les options pour changer/améliorer les politiques en matière d'accès aux biens et équipements de qualité en ER ;
- Elaborer trois (03) Policy briefs (note de politique, document d'orientation politique de 2-4 pages /1500 mots) afin de transmettre un message clair et précis à l'endroit des décideurs locaux, nationaux ou internationaux, acteurs institutionnels, décideurs politiques, privés, ONGs et OSCs.

## **3. Résultats et livrables attendus**

### **3.1. Résultats attendus**

Les résultats attendus à l'issue de cette étude sont les suivants :

- ✓ La perception des populations en milieu périurbain et rural par rapport à la qualité des équipements et services en ER est connue ;
- ✓ Les facteurs déterminants dans la prise de décision par les populations urbaines et périurbaines à acquérir des équipements et services de qualité en ER sont connus ;
- ✓ La disponibilité (offre et demande) des équipements et services en ER de qualité en milieu périurbain et rural est analysée ;
- ✓ Les capacités financières des populations rurales à payer pour un minimum de services de qualité dans les sous-secteurs « énergie solaire Photovoltaïque (PV) » et « Foyers Améliorés » sont analysées ;
- ✓ La volonté des populations rurales et périurbaines en fonction du genre et des différentes couches socioprofessionnelles à payer pour des équipements et services de qualité en ER est évaluée ;
- ✓ Les options pour changer/améliorer les politiques en matière d'accès aux services et équipements de qualité en ER sont identifiées ;
- ✓ Trois (03) Policy briefs (note de politique, document d'orientation politique de 2-4 pages /1500 mots) sont disponibles ;
- ✓ Le lien entre sensibilisation, capacité financière et la volonté de payer des équipements de qualité en ER est analysé ;
- ✓ Des recommandations sur le type de service en énergie solaire à offrir aux consommateurs sont faites ;
- ✓ Des recommandations sont faites sur les options stratégiques de promotion des équipements et services de qualité ER en milieu rural et périurbain.

### 3.2. Livrables attendus

- ☞ Un rapport d'étude de 50 pages au maximum apportant les réponses aux questions suivantes :
  - ❖ *Quel est le niveau de connaissance de la population en équipements ER de qualité ?*
  - ❖ *Quel est le niveau d'appréhension de la population en services de qualité en ER ?*
  - ❖ *Est-ce que les consommateurs sont prêts à payer pour des services et des équipements de qualité ER ?*
  - ❖ *Que paient-ils actuellement pour l'énergie (Energie solaire & Cuisson domestique) ?*
  - ❖ *Quel est le niveau de la demande actuelle par la population rurale en équipements de qualité en ER ?*
  - ❖ *Quel est le niveau de la demande actuelle de la population en services de qualité en ER ?*
  - ❖ *Outre la demande actuelle, quelle est la demande potentielle en équipements et services en ER de qualité ?*
  - ❖ *Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer la demande en équipements et services en ER de qualité (type d'activité, niveau d'éducation, catégorie socioprofessionnelle, etc.) ?*
  - ❖ *Y-a-t-il des entreprises qui sont disposées à offrir des services de qualité en ER avec des garanties ?*
  - ❖ *Quels facteurs doivent être mis en place pour que les entreprises puissent offrir des équipements et services de qualité en ER ?*
  - ❖ *Quel est le potentiel des entreprises à offrir des services de qualité en ER ?*
  - ❖ *Quels sont les facteurs actuels favorables à la promotion des équipements et services de qualité en ER ?*
  - ❖ *Quels sont les niveaux d'appréciation du rapport prix/qualité en service ER de qualité ?*

❖ *Quelle orientation politique peut être mise en place pour inciter la promotion des équipements et services de qualité dans le secteur ER ?*

- ☞ Une note synthétique de l'étude ;
- ☞ Trois (03) policy briefs ;
- ☞ Une présentation PowerPoint de 15 diapos au maximum avec des graphiques et tableaux résumant les résultats ;

## I. CONTEXTE ENERGETIQUE DU PAYS

### 1. Aperçu du pays

Le Burkina Faso est un pays enclavé de l'Afrique de l'Ouest avec une population jeune, en croissance rapide, qui dépend fortement de l'agriculture de subsistance. La croissance du PIB réel est estimée à **6,7%** en 2017 et devrait se poursuivre selon cette trajectoire en 2018, soutenu par l'augmentation des investissements publics et la montée des prix de l'or et du coton, qui sont les deux principaux produits d'exportation du pays<sup>1</sup>. Les progrès macroéconomiques du pays ne se sont pas traduits par des améliorations pour la majorité de la population ; les taux de pauvreté et de chômage sont très élevés, en particulier dans les zones rurales où vit une grande majorité de la population.

*Tableau 1: Indicateurs Macroéconomiques et Sociaux*

Population	19.2 millions <sup>2</sup>
Population Urbaine	30.69% du totale
PIB	USD 12.3 milliard
Taux de Croissance PIB	6.7%
RNB par habitant *	USD 590
Taux de Chômage	6.3%
Taux de Pauvreté	40.1% (2014)
Urbain	13.7%
Rural	47.5%
Devise	CFA Franc de l'Afrique de l'Ouest (CFA)
Langue Officiel	Français
Ressources Naturelles	Agricole (coton); minerais (or, zinc, cuivre, manganèse, phosphate et calcaire)



\* Méthode de la Banque Mondiale (USD)<sup>3</sup>

Tous les chiffres datent de 2017, sauf indication contraire

*Source : Banque Africaine de Développement, Banque Mondial et Fonds Monétaire International<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> "Burkina Faso Economic Outlook," African Development Bank, (2018): <https://www.afdb.org/en/countries/west-africa/Burkina-Faso/Burkina-Faso-economic-outlook/>

<sup>2</sup> 50.3% female/49.7% male

<sup>3</sup> "World Bank Open Data: Burkina Faso," World Bank, (2017): <https://data.worldbank.org/country/Burkina-Faso>

<sup>4</sup> "Seventh Review Under the Extended Credit Facility, Burkina Faso," IMF, (2017): <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2017/cr17222.ashx>

## 2. Aperçu du secteur de l'énergie

La Société nationale d'électricité du Burkina Faso (SONABEL) a le monopole de la transmission et de la distribution de l'électricité dans les zones urbaines<sup>5</sup>. Le service public supervise également la production, les ventes et les importations d'électricité. Depuis la libéralisation du secteur de la production en 2007, deux acteurs du secteur privé ont pénétré le marché : APR Energy, exploitant la centrale thermique de Kossodo (**30 MW**) et GPS, exploitant la centrale thermique de Ouaga 2000 (**31 MW**). L'Agence Burkinabé de l'Électrification Rurale (ABER) est chargée de promouvoir l'électrification rurale et le développement hors réseau. Depuis 2013, le Gouvernement du Burkina Faso a lancé divers projets visant à soutenir l'électrification dans les communautés rurales via ABER. L'agence travaille actuellement avec des coopératives rurales (COOPELs) pour coordonner les efforts de développement en faveur de l'électrification rurale et hors réseau dans le pays. Afin de structurer correctement le secteur des énergies renouvelables, l'Agence Nationale pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique (ANEREE) a été créée en 2017 pour organiser la politique, promouvoir la participation du secteur privé par les producteurs indépendants d'électricité (Independent Power Producers, IPP) et la mobilisation des fonds.

*Tableau 2: Acteurs institutionnels et acteurs du marché dans le secteur de l'énergie*

Institution / entreprise	Rôle dans le secteur de l'énergie
Ministère de l'Énergie (ME)	Le Ministère de l'Énergie est responsable de la définition et de la mise en œuvre des politiques énergétiques nationales, du développement du secteur de l'énergie, de la planification stratégique de l'électrification et de la réglementation et du contrôle des infrastructures électriques.
Société Nationale d'Électricité du Burkina Faso (SONABEL)	Entreprise de service public qui répond au MoE et est responsable pour la production, le transport, la distribution, les ventes et les importations d'électricité
Autorité de Régulation du Secteur de l'Électricité (ARSE)	Autorité de réglementation indépendante qui relève du cabinet du Premier ministre et qui est chargée de veiller à la bonne application de la réglementation et des lois en matière d'électricité, de protéger les intérêts des consommateurs d'électricité, d'octroyer des licences aux IPP et de fixer les tarifs
Agence Burkinabé de l'Électrification Rurale (ABER)	Agence nationale du ministère de l'énergie chargée de la mise en œuvre de la politique nationale d'électrification rurale
Agence Nationale des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (ANEREE)	Agence nationale du Ministère de l'environnement responsable pour (i) la structuration des secteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique ; (ii) mobilisation des fonds ; (iii) soutien des investissements des développeurs et du secteur privé; (iv) et la facilitation de l'accès à la technologie
Coopératives d'Électricité (COOPELs), Sous l'Union nationale des coopératives d'électricité (UNCOOPEL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les COOPELs sont créés par l'ABER ou par des initiatives privées et incluent des membres de la communauté de la population bénéficiaire ;</li> <li>• UNCOOPEL est l'Union qui milite pour le financement des COOPELs, organise des formations et soutient des initiatives de développement rural</li> </ul>

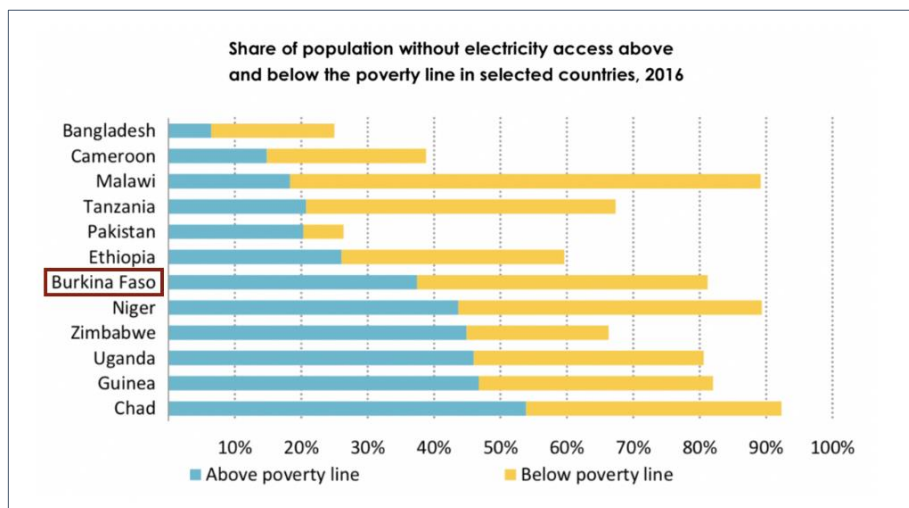
<sup>5</sup> "Rôle et responsabilités des institutions publiques au Burkina Faso," ECREEE, (2018).

Autorités locales (Collectivités Territoriales)	<p>Selon la loi sur l'énergie de 2017, les autorités locales sont responsables pour ce qui est de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donner un avis sur les projets d'électrification des communes et des régions</li> <li>• Participer à l'élaboration du plan directeur d'électrification rurale des communes et des régions</li> <li>• Préparer et mettre en œuvre des plans locaux de production, de distribution et d'efficacité énergétique</li> <li>• Créer et gérer d'infrastructures énergétiques</li> <li>• Réaliser et gérer l'éclairage des rues</li> <li>• Octroyer des concessions</li> </ul>
---	--

*Source : Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (CEREEC)*

Les taux d'accès à l'électricité au Burkina Faso restent parmi les plus bas d'Afrique. En 2016, environ 80% de la population - environ 15 millions de personnes - n'avaient pas accès à l'électricité, avec une disparité significative des taux d'accès entre les zones urbaines (60%) et rurales (3%).<sup>6</sup> On observe un écart similaire entre les zones urbaines et rurales en matière d'électrification dans les établissements publics de santé et d'éducation à travers le pays. On estime que 47 % de la population rurale a accès à l'électricité dans les centres de santé, tandis que 3 % ont accès à des écoles électrifiées.<sup>7</sup> Malgré la pauvreté généralisée, une partie importante de la population vit au-dessus du seuil de pauvreté, mais sans accès à l'électricité, ce qui indique que le manque d'accès est dû en partie aux problèmes systémiques liés à l'infrastructure du réseau et au coût de connexion élevé (**Figure 1**). Le gouvernement s'est fixé comme objectif de porter le taux d'électrification nationale à 45 % d'ici 2020 et à 65 % d'ici 2030 (**Tableau 3**).

*Figure 1: Taux d'accès à l'électricité et de pauvreté<sup>8</sup>*



*Source : Agence Internationale de l'Énergie*

<sup>6</sup> "Energy Access Outlook, 2017: From Poverty to Prosperity," International Energy Agency, (2017): [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEQ2017SpecialReport\\_EnergyAccessOutlook.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEQ2017SpecialReport_EnergyAccessOutlook.pdf)

<sup>7</sup> "Plan d'Action National des Énergies Renouvelables (PANER)," ECREEE / SEforALL, (2015): [http://se4all.ecreee.org/sites/default/files/paner\\_bfa\\_juillet\\_15\\_final.pdf](http://se4all.ecreee.org/sites/default/files/paner_bfa_juillet_15_final.pdf)

<sup>8</sup> "Energy Access Outlook, 2017: From Poverty to Prosperity," International Energy Agency, (2017): [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEQ2017SpecialReport\\_EnergyAccessOutlook.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEQ2017SpecialReport_EnergyAccessOutlook.pdf)

Tableau 1 : Objectif d'accès à l'électricité<sup>9</sup>

Indicateur	2016	Objectif 2020	Objectif 2030
Taux de couverture de l'électricité <sup>10</sup>	39%	-	100%
Taux d'accès à l'électricité	19%	45%	65%
Zones Urbains	60%	75%	95%
Zones Rurales	3%	19%	50%

*Source : AIE, Ministère de l'Energie et Banque mondiale*

Tableau 2 : Indicateurs 2015 du Burkina Faso sur le portail SIE-UEMOA

Désignation	Valeur	Unité
<b>Population</b>	19,2	Millions
<b>PIB par habitant</b>	445,50	US\$ de 2010
<b>Production d'énergie</b>	2 789,29	Ktep
<b>ATEP/Population</b>	0,24	tep/habitant
<b>ATEP/PIB</b>	0,55	tep/Milliers US\$ 'année base'
<b>ATEP/PIB par habitant</b>	10,11	ktep/ US\$ 'année base'
<b>Consommation d'énergie électrique/habitant</b>	0,11	MWh/habitant
<b>Emissions de CO2 par consommation d'énergie</b>	0,01	t de CO2/tep
<b>Part des ER dans ATEP</b>	61,80 %	%
<b>Part des ER dans la production d'énergie électrique</b>	6,33 %	%

*Source : Portail SIE-UEMOA*

Tableau 3 : Indicateurs 2015 et 2018 du sous-secteur de l'électricité au Burkina Faso

Désignation	2015	2018	Variation
<b>Puissance nominale installée</b>	357 MW	422 MW	+18,2 %
<b>Puissance thermique installée</b>	325 MW	355 MW	+ 9,2%
<b>Puissance hydroélectrique installée</b>	32 MW	32 MW	0 %
<b>Puissance solaire photovoltaïque installée</b>		34,8 MWc	
<b>Production et importation d'énergie électrique</b>	1442 GWh	1858 GWh	+28,8 %
<b>Importation d'énergie électrique</b>	443 GWh	837 GWh	+ 89%
<b>Energie électrique livrée à la distribution</b>	1 383 GWh	1 815 GWh	+31,2%

<sup>9</sup> "Direction Générale des Énergies Renouvelables," ROGEP National Workshop, ECREEE / Ministry of Energy, (22 November 2017); and "Burkina Faso Electricity Sector Support Proposed Additional Credit," World Bank, (2017):

<http://documents.worldbank.org/curated/en/275641497146431923/pdf/BF-PP-05152017.pdf>; and

"Burkina Faso - Second Energy and Fiscal Management Development Policy Financing Project," World Bank, (2017):

[http://documents.worldbank.org/curated/en/970061513479640534/pdf/BURKINA\\_FASO-PAD-11212017.pdf](http://documents.worldbank.org/curated/en/970061513479640534/pdf/BURKINA_FASO-PAD-11212017.pdf)

<sup>10</sup> Taux de couverture: part de la population vivant dans des localités électrifiées par rapport à la population totale du pays.

<b>Taux d'électrification national</b>	19 %	21,6%	+1,6 %
<b>Taux d'électrification national urbain</b>	60 %	66 %	+6 %
<b>Taux d'électrification national rural</b>	3 %	3,24 %	+ 0,24%
<b>Part des ER dans la production totale d'énergie électrique</b>	6,4%	7,8 %	+ 1,4%
<b>Prix de revient du KWh</b>	138,77 F CFA	118,8 F CFA	-14%
<b>Prix moyen de vente du KWh</b>	121,69 F CFA	126,4 F CFA	+4%

Source : Ministère de l'énergie

Ces objectifs ambitieux sont pris en charge par le Gouvernement qui a pris la ferme résolution de donner une nouvelle orientation à la politique énergétique du Burkina Faso à travers une transition claire vers les énergies renouvelables en vue d'accroître l'offre énergétique. C'est du reste un des objectifs inscrits dans le Plan national de développement économique et social (PNDES) du Burkina Faso (2016-2020) à travers :

- L'axe stratégique 2 : « Développer le capital humain »,
- L'objectif spécifique (OS) 2.5 « Améliorer le cadre de vie, l'accès à l'eau, à l'assainissement et aux services énergétiques de qualité »
- et l'effet attendu (EA) 2.5.2 : « L'accès aux services énergétiques de qualité et l'efficacité énergétique sont garantis ».

Cette nouvelle orientation vise à « rendre l'énergie accessible et disponible » à travers :

- (i) le mix énergétique par l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production ;
- (ii) la promotion de l'efficacité énergétique ;
- (iii) le renforcement du parc de production d'énergies conventionnelles

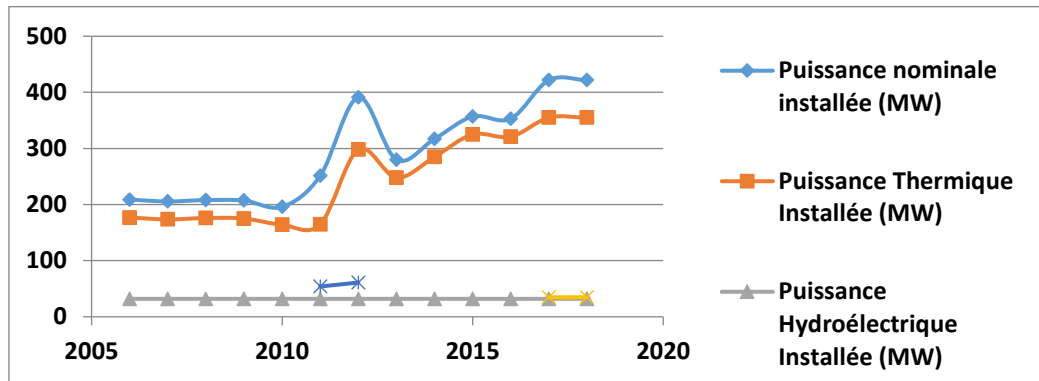
La situation énergétique du Burkina Faso est caractérisée par une prédominance de la biomasse énergie qui représente à elle seule environ **80%** de l'Approvisionnement Total en Energie Primaire (ATEP). Les indicateurs disponibles de la situation énergétique du Burkina sont celles de l'année 2015 à travers le portail SIE-UEMOA<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> <http://sie-uemoa.org/index.php/Statistique/indicateurs?py=BF> – consultation le lundi 06 janvier 2020 à 8h



La disponibilité des rapports d'activités annuels de la SONABEL<sup>12</sup> permettent de dresser les figures 2 et 3 ci-après.

Figure 2 : Evolution des capacités de production électrique de 2006 à 2018



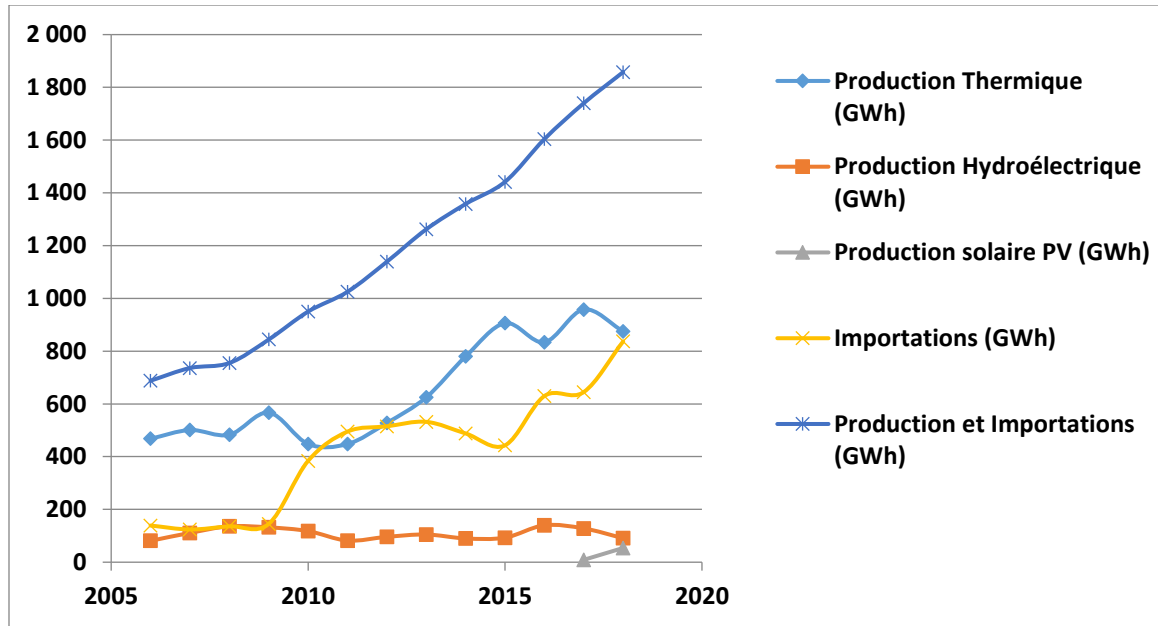
Source : Ministère de l'énergie

La production nationale d'électricité a doublé entre 2006 et 2018 en passant de **200 MW** à plus de **400 MW**. Elle reste dominée par la production thermique à plus de **80%**. La capacité de production hydroélectrique de **32 MW** n'a pas varié au cours de cette période. Il convient toutefois de souligner la mise en service en 2017 de la centrale solaire photovoltaïque de **33 MWc** raccordée au réseau qui a permis de baisser la part du thermique dans la capacité nationale de production électrique de **90%** à **84%** entre 2016 et 2017.

Au niveau de la production d'énergie électrique (cf. figure 2), le Burkina Faso reste caractérisé par un mix électrique dominé par la production thermique au niveau national et les importations d'énergie électrique en provenance de la Côte d'Ivoire, du Ghana et du Togo. Il faut souligner l'augmentation de la contribution des énergies renouvelables dans le mix électrique qui est passé de **6,4%** en 2015 à **8%** en 2018 ; les **92%** étant constitués par la production thermique nationale à **47%** et les importations à **45%**.

Figure 3 : Evolution des productions et des importations d'énergie électrique de 2006 à 2018

<sup>12</sup> Sources – Rapports annuels d'activités de la SONABEL – 2006 à 2018



Source : Ministère de l'énergie

En 2018, le déficit prévisionnel de la production d'électricité était de **50 MW** pour 2019. Pour faire face à ce déficit de production d'électricité de l'année 2019, le Ministère de l'Énergie du Burkina Faso à travers la SONABEL a adopté une mesure d'urgence de fourniture et de gestion d'une centrale électrique temporaire fonctionnant au fuel-oil d'une puissance de **50 MW** (modèle : BOO, BOOT, ...). Cette centrale vise à assurer la continuité de la fourniture d'énergie électrique afin de faire face au déficit d'approvisionnement en énergie électrique du pays sur la période 2019-2021.

Cette solution d'urgence est envisagée en attendant l'opérationnalisation des projets structurants à l'image de :

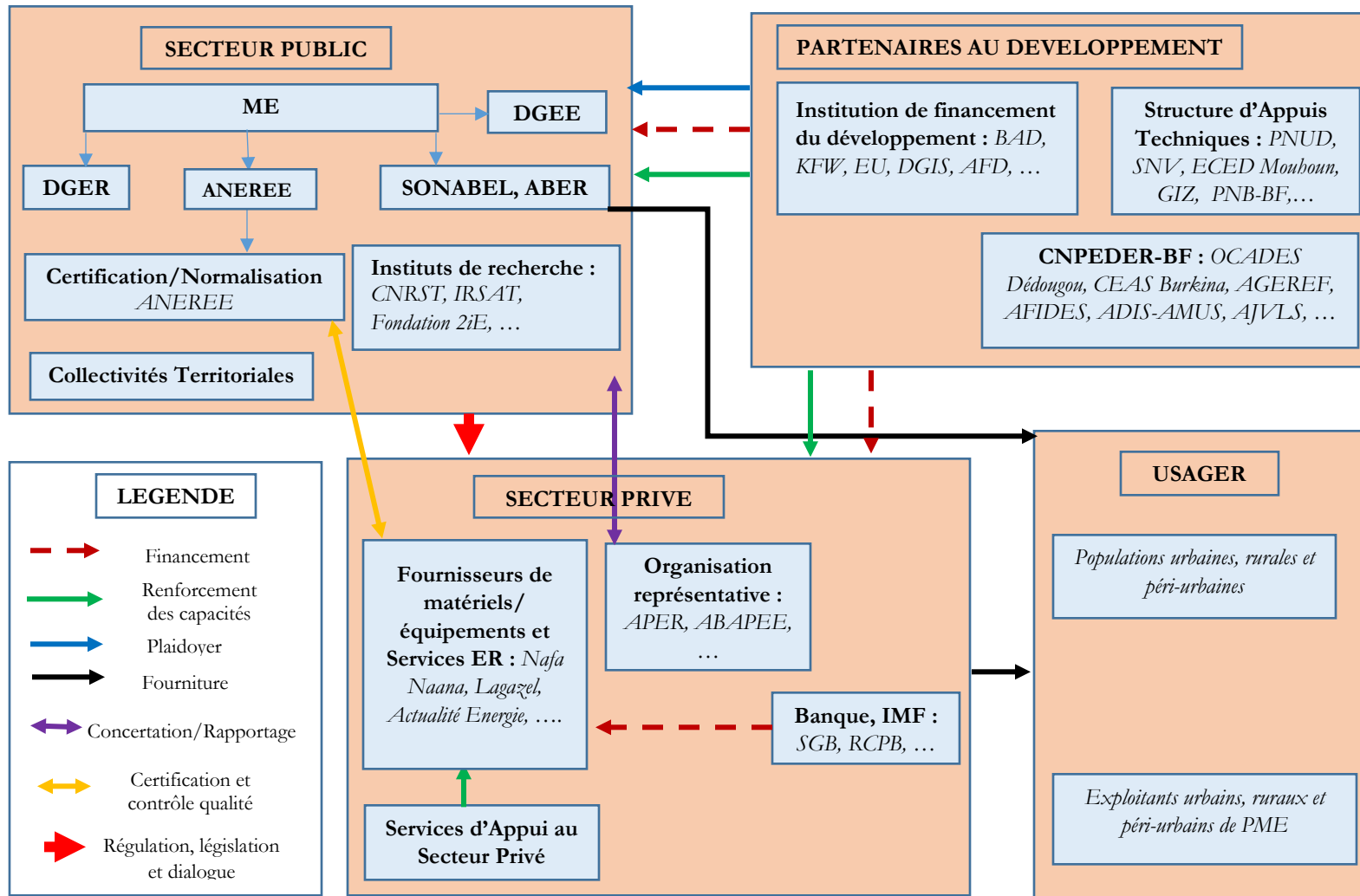
- La construction de la centrale thermique de 50 MW de Kossodo ;
- La construction de la centrale thermique de 7.5 MW de Fada N'Gourma ;
- La construction des centrales solaires photovoltaïques de 20 MWc à Koudougou et de **10 MWc** à Kaya ;
- L'extension de la centrale solaire photovoltaïque de Zagtouli de **33 MWc** avec une puissance supplémentaire de **17 MWc** ;
- La construction de centrales solaires d'une puissance cumulée de **50 MWc** dans le cadre du programme YELEEN ;
- La construction de la centrale solaire régionale de **17 MWc** à Bobo-Dioulasso ;
- La construction des centrales solaires photovoltaïques à travers les PIE pour une puissance cumulée de **155 MWc** en plus de celle de **26 MWc** de ZINA Solaire ;
- La construction de l'interconnexion « Dorsale Nord **330 kV** » entre le Nigéria, le Niger, le Burkina Faso et le Bénin.

La construction de l'ensemble de ces infrastructures devrait permettre de disposer d'une capacité cumulée de l'ordre de **1 000 MW** (dont **750 MW** de capacité nationale installée) d'ici 2021 suivant l'objectif spécifié dans le Plan national de développement économique et social (PNDES 2016-2020) du Gouvernement du Burkina Faso.

### **3. Acteurs institutionnels et acteurs du marché dans le secteur des énergies renouvelables**

La cartographie simplifiée des principaux acteurs du secteur des Energies Renouvelables au Burkina Faso est décrite dans la figure ci-dessous :

Figure 4 : Acteurs institutionnels et acteurs du marché dans le secteur des énergies renouvelables



Source : Etude

## **II. DEMARCHE METHODOLOGIQUE**

L'approche utilisée dans le cadre de cette mission s'est articulée autour de l'approche participative. Elle a été axée sur la concertation et la collaboration avec l'ensemble des intervenants du secteur des énergies renouvelables (institutionnel, secteur privé, consommateurs, OSCs, ONGs, projets et programmes de développement ...). Cette approche a permis de diversifier les sources de données collectées dans le cadre de l'étude, de s'assurer d'une plus grande transparence et fiabilité des données ; de prendre en compte et de mettre à contribution l'ensemble des acteurs pour une analyse approfondie des données collectées.

Pour atteindre les résultats escomptés, notre démarche s'est articulée autour des points suivants :

- Phase de cadrage et de développement de la méthodologie avec la SNV et le projet ECED-Mouhoun ;
- Phase de collecte de données sur le terrain
- Phase de traitement et analyse de données

### **1. Champ de l'étude et zones d'enquêtes**

Le champ d'étude concerne l'environnement spatial, socio-économique, politique et institutionnel, du secteur des énergies renouvelables. La zone de couverture de l'enquête est principalement le milieu périurbain et rural de six (06) régions du Burkina Faso à savoir : la Boucle du Mouhoun, le Centre, les Cascades, le Nord, Centre Ouest et le Centre Est.

### **2. Les techniques de collecte des données**

#### **2.1. La revue documentaire**

L'évaluation de la volonté et la capacité financière des populations en milieu rural et périurbain à s'offrir les services et produits de qualité en énergies renouvelables a été basée sur l'exploitation des sources secondaires à travers la revue de documents et statistiques des structures suivantes : ECED-Mouhoun, OCADES Dédougou, CEAS, SNV, AGF, ALLIANCE, TIC, ADISA-MIS. Des sources de données comme les rapports d'organismes de développement (USAID, FAO, FIDA...) et de structures publiques telles que l'INSD et le ministère de l'énergie ont été visitées.

#### **2.2. Les enquêtes (quantitatives et qualitatives)**

- La méthode d'échantillonnage

Le choix des régions a été raisonné : Sur les treize (13) régions que compte le Burkina Faso, six (06) ont été choisis de concert avec l'équipe technique « SNV & ECED-Mouhoun » de manière à avoir une répartition géographique déconcentrée et une proportion de population assez représentative

(>50% de la population totale du Burkina Faso). Notons que compte tenu du contexte sécuritaire actuel, les régions de l'Est et du Sahel n'ont pas été retenues.

Figure 5 : Répartition géographique des régions de l'étude



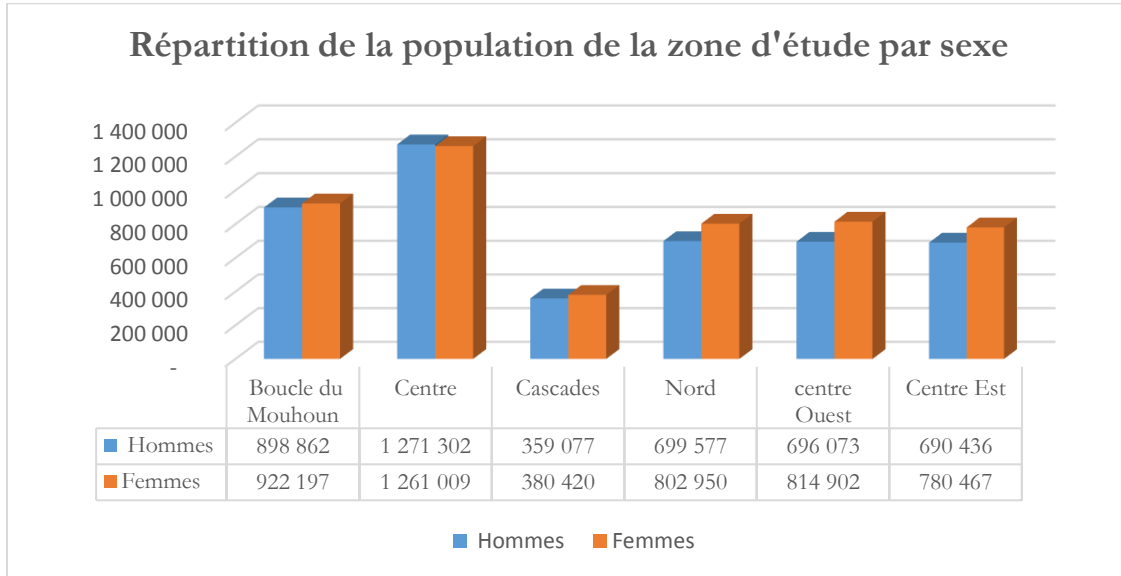
Source : ASE

Tableau 4 : Répartition de la population par région de l'étude selon le sexe

Population par région	Hommes	Femmes	Total	Poids de la région (%)
<b>Boucle du Mouhoun</b>	898 862	922 197	1 821 059	9,9
<b>Centre</b>	1 271 302	1 261 009	2 532 311	13,7
<b>Cascades</b>	359 077	380 420	739 497	4
<b>Nord</b>	699 577	802 950	1 502 527	8,1
<b>Centre Ouest</b>	696 073	814 902	1 510 975	8,2
<b>Centre Est</b>	690 436	780 467	1 470 903	8
<b>Total</b>	<b>4 615 327</b>	<b>4 961 945</b>	<b>9 577 272</b>	<b>52</b>

Source : Tableau de bord démographique, INSD 2015

Figure 6 : Répartition de la population de la zone d'étude par sexe



Source : Tableau de bord démographique, INSD 2015

- La taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon de la population à enquêter est calculée avec la formule suivante :

$$n = [t_p^2 \times p(1-p) \times N] / [t_p^2 \times p(1-p) + (N-1) \times y^2]$$

n : taille minimale de l'échantillon à enquêter

N : taille de la population cible (**9 577 272 habitants**)

p : proportion attendue d'une réponse de la population ou proportion réelle (fixée à **0,5** par défaut)

t<sub>p</sub> : intervalle de confiance d'échantillonnage

y : marge d'erreur d'échantillonnage (**1% à 10%**)

Tableau 5 : Valeurs de t<sub>p</sub> associées aux intervalles de confiance

Intervalle de confiance	t <sub>p</sub>
<b>90%</b>	1,65
<b>95%</b>	1,96
<b>99%</b>	2,69



En considérant une marge d'erreur d'échantillonnage de 1,1% et une proportion attendue de 0,5 (valeur par défaut) et un intervalle de confiance de 95% (soit  $t_p = 1,96$ ), la taille minimale de l'échantillon à enquêter est **n = 7 931 individus**.

Pour les besoins de notre étude nous avons enquêté **8 050 individus** (soit environ **102 %** de la taille minimale de l'échantillon (Cf Tableau 5 ci-dessous)).

Tableau 6 : Taille de l'échantillon selon la cible

Cibles	Taille de l'échantillon	Acteurs /zones
<b>Consommateurs/utilisateurs (population des zones rurales et périurbaines)</b>	<b>8 050</b>	Boucle du Mouhoun, Centre, Cascades, Nord, Centre Ouest, Centre Est
<b>Fournisseurs des services/équipements ER</b>	<b>39</b>	
Total Général	<b>8 089</b>	

Source : Données terrain

- Structure de la population enquêtée par sexe, âge et selon le lieu de résidence

Le tableau ci-dessous présente la répartition par âge, sexe et lieu de résidence. L'enquête ménage a touché **8 050** ménages dont **6 356** personnes en milieu rural soit **79%** et **1357** en milieu péri urbain (**17%**). La proportion des femmes dans cette population est de **19%**.

*Tableau 7 : Répartition de la population (de fait) des ménages par groupe d'âges quinquennal selon le milieu de résidence et le sexe*

Groupe d'âges	Boude du Mouhoun					Centre					Cascades					Nord					Centre Ouest					Centre Est				
	Peri urbain		Rural		Ensem ble	Peri urbain		Rural		Ensem ble	Peri urbain		Rural		Ensem ble	Peri urbain		Rural		Ensem ble	Peri urbain		Rural		Ensem ble	Peri urbain		Rural		Ensem ble
	H	F	H	F		H	F	H	F		H	F	H	F		H	F	H	F		H	F	H	F		H	F	H	F	
15-19	8	0	7	2	17	6	1	9	0	16	4	0	6	9	19	1	0	0	0	1	1	0	4	1	6	3	1	2	1	7
20-24	31	2	19	4	56	8	2	17	3	30	12	0	38	27	77	2	0	9	7	18	3	1	7	5	16	2	1	4	6	13
25-29	30	12	111	125	278	30	3	49	69	151	65	1	107	72	245	5	2	12	13	32	23	1	76	29	129	7	1	19	9	36
30-34	25	57	154	97	333	27	5	168	49	249	20	4	211	67	302	65	1	127	57	250	57	6	377	81	521	18	10	173	52	253
35-39	20	1	168	49	238	31	4	412	56	503	12	9	307	43	371	72	4	161	42	279	39	3	211	34	287	5	4	307	67	383
40-44	19	2	142	14	177	4	13	172	49	238	8	3	123	11	145	27	6	91	21	145	29	1	243	21	294	3	2	263	8	276
45-49	30	1	132	9	172	4	2	211	14	231	7	2	61	15	85	9	7	39	9	64	4	2	124	3	133	3	3	191	3	200
50-54	31	2	99	11	143	3	3	40	3	49	7	1	26	4	38	1	1	7	3	12	3	1	29	2	35	6	7	9	1	23
55-59	30	0	80	2	112	3	2	32	2	39	4	1	8	3	16	1	1	5	2	9	6	1	13	1	21	3	1	8	1	13
60-64	30	0	20	4	54	2	1	1	1	5	4	1	1	1	7	1	1	2	1	5	2	1	0	1	4	4	1	2	0	7
65-69	30	0	2	1	33	2	1	1	0	4	3	0	1	2	6	1	0	1	1	3	2	0	0	0	2	2	1	1	0	4
70-74	29	0	2	0	31	2	1	0	0	3	3	1	1	0	5	1	1	1	0	3	2	0	1	0	3	2	1	1	0	4
75-79	29	0	0	0	29	2	1	0	0	3	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	1	1	0	4
80 et+	29	0	0	0	29	2	1	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	3
<b>Effectif Total</b>	<b>371</b>	<b>77</b>	<b>936</b>	<b>318</b>	<b>1702</b>	<b>126</b>	<b>40</b>	<b>1112</b>	<b>246</b>	<b>1524</b>	<b>155</b>	<b>23</b>	<b>890</b>	<b>255</b>	<b>1323</b>	<b>186</b>	<b>24</b>	<b>455</b>	<b>156</b>	<b>821</b>	<b>174</b>	<b>17</b>	<b>1085</b>	<b>178</b>	<b>1454</b>	<b>62</b>	<b>35</b>	<b>981</b>	<b>148</b>	<b>1226</b>

Source : Etude

○ Taille et composition des ménages enquêtés

Du tableau 7, il ressort que sur les **8 050** individus enquêtés **96,56 %** ont, à leur tête, un homme ; seulement **3,37 %** des ménages sont dirigés par une femme.

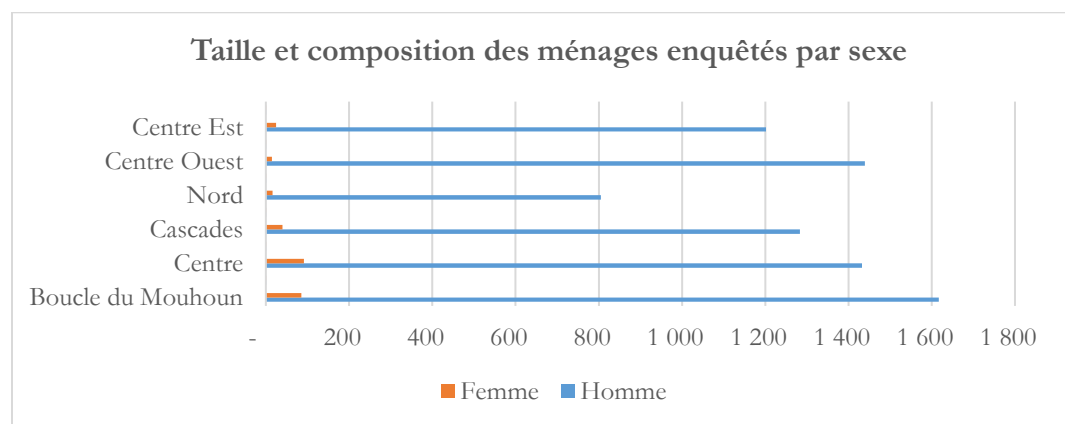
Par ailleurs, on constate que les ménages dirigés par une femme sont plus fréquents en zone péri urbaine qu'en zone rurale (**17 %** contre **8 %**). En zone péri urbaine de Ouagadougou, cette proportion est de **18 %**. Cette proportion relativement élevée de ménages dirigés par une femme pourrait s'expliquer par le niveau de développement de la ville qui offre aux femmes des conditions économiques et sociales leur permettant d'être indépendantes sur le plan financier.

*Tableau 8 : Taille et composition des ménages enquêtés par sexe*

	Boucle du Mouhoun		Centre		Cascades		Nord		Centre Ouest		Centre Est	
<b>Homme</b>	1 617	95%	1 433	94%	1 283	97%	805	98%	1 439	99%	1 201	98%
<b>Femme</b>	85	5%	91	6%	40	3%	16	2%	15	1%	25	2%
<b>Ensemble</b>	1 702	100%	1 524	100%	1 323	100%	821	100%	1 454	100%	1 226	100%

Source : Etude

*Figure 7 : Taille et Composition des ménages enquêtés par sexe*



Source : Etude

### **2.3. Technique de collecte des données : L'observation directe**

Certaines données ont pu être appréhendées par observation directe afin de toucher du doigt la réalité des faits. Il s'est agi de visiter des équipements ER afin d'en mesurer la qualité et d'évaluer les connaissances.

### **3. Outils de collecte des données**

Plusieurs techniques d'enquête et outils de collecte des données (quantitatives et qualitatives) ont été utilisés pour les besoins de cette étude, pour compléter les informations secondaires.

- Ainsi, pour l'enquête quantitative, des questionnaires avec des fiches d'enquêtes ont été administrés. Pour les enquêtes qualitatives, plusieurs outils ont été utilisés : les interviews semi-structurées, l'analyse SWOT, l'observation directe.
- Les outils visuels (les dessins et les photos) en lien avec les équipements ont été utilisés afin d'évaluer les connaissances par rapport à la qualité.

### **4. Traitement et analyse de données**

Le traitement et l'analyse de données et informations collectées ont été réalisés sur les logiciels Sphinx et Excel.

Tableau 9 : Répartition de l'échantillon par sexe, par activité socio-professionnelle et par région

Activité	Boucle du Mouhoun		Centre		Cascades		Nord		Centre Ouest		Centre Est	
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme
Travailleur de l'Etat ou entreprise parapublique	126	78	718	118	65	12	79	52	94	16	59	19
Entreprise privée	98	25	218	73	52	17	55	13	85	17	76	12
Agriculteur/éleveur	912	247	21	2	802	190	325	53	915	103	676	79
Commerçant	132	34	239	70	105	21	124	52	129	45	198	63
Artisan	17	2	21	10	12	35	45	8	25	12	26	7
Retraité	22	9	21	13	9	3	13	2	11	2	8	3
Total par région	1 307	395	1 238	286	1 045	278	641	180	1 259	195	1 043	183
	1 702		1 524		1 323		821		1 454		1 226	
Total Général	8 050 individus dont 6 533 hommes (81%) et 1 517 femmes (19%)											

Source : Enquête terrain

### **III. ANALYSE DES DONNEES DE L'ENQUETE**

#### **1. Connaissances des populations en milieu périurbain et rural sur la qualité des équipements et services en ER**

##### ***Méthodologie***

Cette section de l'étude a pour objectif d'évaluer (par échange direct) la connaissance de notre échantillon sur les équipements et services en ER de qualité à travers :

- Sa connaissance sur l'existence des équipements et services en ER prise de façon générale ;
- Le canal d'information ;
- L'expérience d'utilisation ;
- La motivation de l'acquisition.

##### ***Résultats***

#### **1.1. Connaissance des équipements ER**

De nos investigations terrain, il ressort que **46%** des individus de l'échantillon total connaissent et utilisent actuellement au moins un foyer amélioré ; **30%** connaissent et utilisent actuellement des kits et lanternes solaires. Le séchoir solaire, la motopompe solaire, le bio-digesteur sont connus et utilisés aux proportions respectives de **8%**, **5%** et **3%**.

Les kits lanternes solaires et les foyers améliorés sont les équipements ER les plus connus cumulant **76%** de l'échantillon. Cela s'explique d'une part par le fait que ces deux produits sont les plus vulgarisés par les fournisseurs les plus représentés dans la zone de l'étude (Nafa Naana pour les lanternes solaires et foyers améliorés roudés, Total, Shell, Oolu et Orange pour les lanternes solaires).

Pour le cas spécifique des lanternes solaires, le marché est dominé par les produits chinois (véritable article de base des marchands ambulants et des commerces péri-urbain et rural) qui s'acquièrent à très faible coût bien entendu que la qualité laisse à désirer.

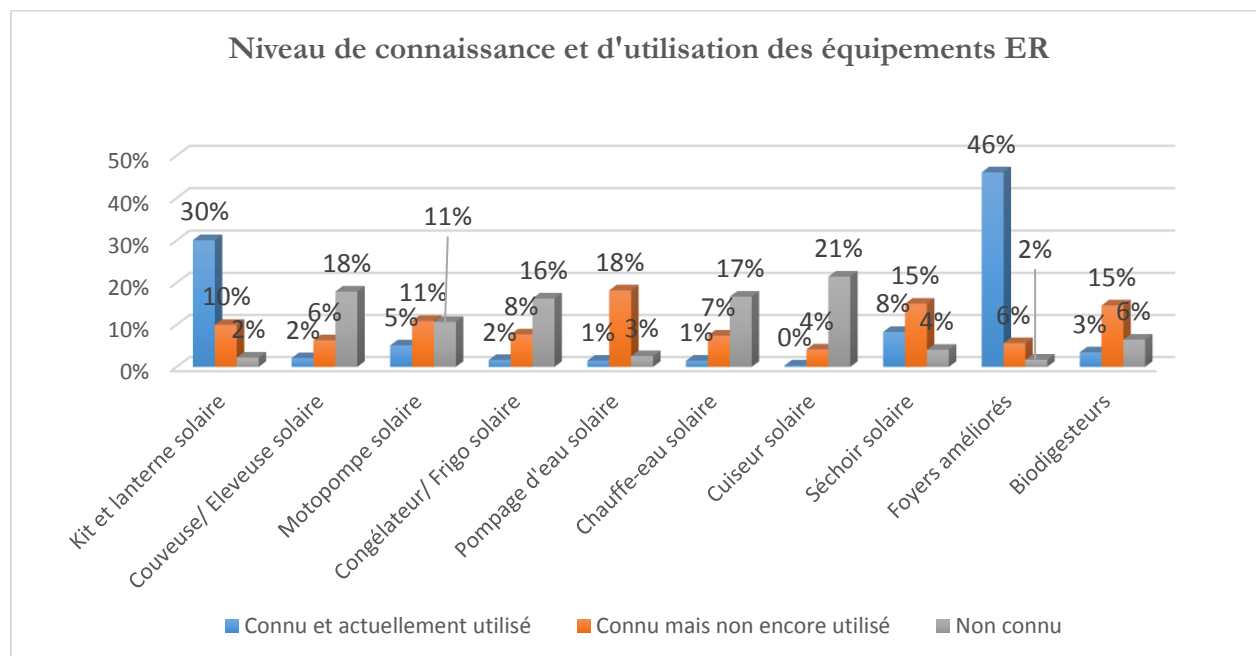
La prépondérance de la connaissance et l'utilisation des foyers améliorés se justifie par l'implication de nombreux projets et programme (Projet EPGAP de la SNV, Projet FAFASO de la GIZ, ...) qui ont permis une large diffusion de cette technologie.

La connaissance des bio-digesteur est due à l'action du Programme National des Bio-digesteurs (PNB).

La très faible proportion (quasi nulle) de connaissance et d'utilisation des cuiseurs solaires trouve son explication dans la complexité d'utilisation (dépendance forte de l'irradiation solaire qui est très

fluctuante), de la lenteur de cuisson comparée au foyer conventionnel et de son grand déploiement quasi uniquement axé dans les programmes d'urgence humanitaire dans les camps des réfugiés.

Figure 8 : Niveau de connaissance et d'utilisation des équipements ER



Source : Enquête terrain

## 1.2. Connaissance des services en ER

Concernant les services en ER, il ressort que les principaux services connus, fournis par les équipementiers/constructeurs se résument essentiellement à l'installation, à la maintenance préventive/curative, à la formation en technique d'utilisation et d'entretien et au suivi/appui conseil.

De l'analyse des réponses fournies par l'échantillon, il ressort que **13%** soit **1010 individus** connaissent et utilisent les services en ER avec une nette dominance (**environ 79%**) pour les utilisateurs des kits et lanternes solaires, des foyers améliorés et bio-digesteurs. Cela s'explique par l'existence des services après-vente assurés par les structures les plus représentées sur le terrain (Nafa Naana, Lagazel, ...) pour maintenir la période de garantie de leurs équipements (12 à 24 mois) et garantir les paiements par les utilisateurs engagés dans le mécanisme de paiement à tempérament (PAY AS GO).

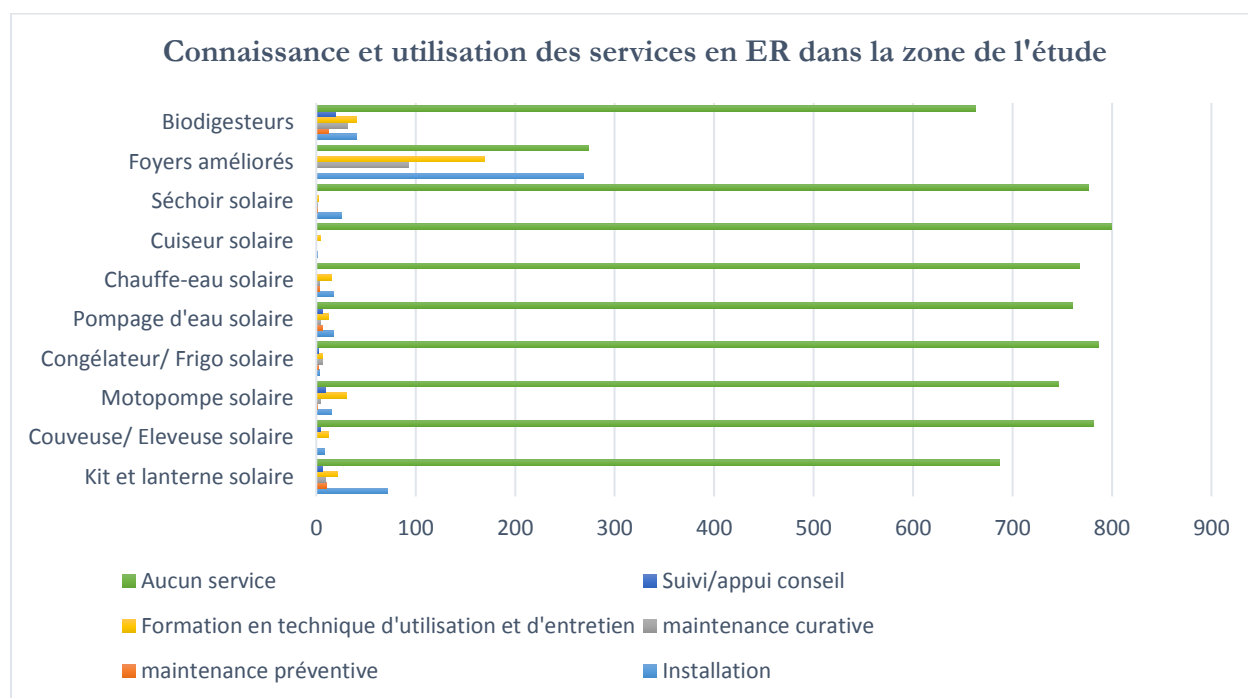
Il demeure une très forte proportion (**73%**) de l'échantillon qui ne connaît pas et n'utilise pas les services en ER. L'importance de cette tranche fait ressortir l'impérieuse nécessité de développer des stratégies de promotion des services en ER dans les zones rurales et périurbaines du Burkina Faso à



travers les formations et l'outillage des techniciens locaux. Le Projet de formation et d'insertion de 5 000 jeunes aux métiers des énergies renouvelables initié et mise en œuvre par l'ANEREE en 2019 est une réponse à se besoin de formation aux services en ER. La réplication régulière et sur tout l'étendue du territoire d'une telle initiative est à encourager avec l'implication effective de la CNPEDER-BF pour une plus grande efficacité de l'action.

Le diagramme ci-dessous nous donne un aperçu des services en ER reçus par les populations en fonction du type d'équipements ER utilisé.

Figure 9 : Connaissance et utilisation des services en ER en milieu périurbain et rural



Source : Enquête terrain

## 2. Evaluation de la connaissance des équipements ER de qualité

### Méthodologie

La connaissance de la qualité des équipements ER utilisés par notre échantillon a été évaluée sur la base des facteurs liés à :

- la connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs/équipementiers ;
- la motivation de l'achat et
- la satisfaction des utilisateurs (efficacité, économies réalisées, facilité d'utilisation, disponibilité et durabilité).

## **Résultat**

### **2.1. Connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs et équipementiers**

Seulement **30,14%** des personnes interviewées ont une connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs/équipementiers dont **10,31%** pour les équipements ER photovoltaïques, (kit d'éclairage couplé à d'autres commodités telles que le ventilateur et la télévision, les plaques solaires couplées à des équipements de production : motopompe, pompage d'eau, couveuse/éleveuse, congélateur/Frigo...), **6,40%** pour les équipements ER thermiques solaires (cuiseur, chauffe-eau et séchoir) et **13,43%** pour les équipements ER biomasse ( foyers améliorés en terre cuite, foyers améliorés en banco, foyers améliorés métalliques et leurs différentes dimensions). Cela s'explique par le fait que les fournisseurs font une restriction des gammes de produits en ne présentant aux utilisateurs que des gammes majoritairement accessibles au vu du faible niveau de revenu de la population.

### **2.2. Motivation de l'achat des équipements ER**

A l'issue du dépouillement, **93%** des utilisateurs affirment que leur choix d'acquisition des équipements ER a été motivé par l'accessibilité des coûts et la facilité de paiement. A titre d'exemple de la facilité de paiement, Nafa Naana propose à sa cible clientèle deux mécanismes de facilitation des paiements :

- **PAY AS GO aux individus** : l'équipement sollicité est installé moyennant un dépôt obligatoire initial de 20 à 25% du coût d'acquisition de l'équipement et le reste échelonné mensuellement sur 3 à 4 mois pour les petites lanternes solaire et 8 à 12 mois pour les lanternes solaires « Home Solar ». L'équipement étant la propriété de Nafa Naana jusqu'à l'achèvement du paiement où la responsabilité est totalement transférée à l'utilisateur avec le déverrouillage complet. Notons que plusieurs autres structures et organisations (Orange, Oolu, ...) proposent ce mécanisme ;
- **Paiement échelonné sur un nombre de mensualité à un groupement associatif** : ici la garantie initiale des équipements est assurée par la convention reliant le groupement à Nafa Naana et le nombre de mensualité des paiements de la convention est la même appliquée par le groupement à ses membres.

Ce mécanisme de paiement à tempérament rencontre actuellement une difficulté due au fait que l'opérateur de téléphonie « TELMOB » ne permet pas encore de transmettre des SMS des codes de déblocage des lanternes solaires « Home Solar » aux bénéficiaires abonnés à cet opérateur. Néanmoins, Tout se déroule bien avec l'opérateur ORANGE.

Figure 10 : Illustration d'une installation solaire à technologie PAY AS GO réalisée par Nafa Naana

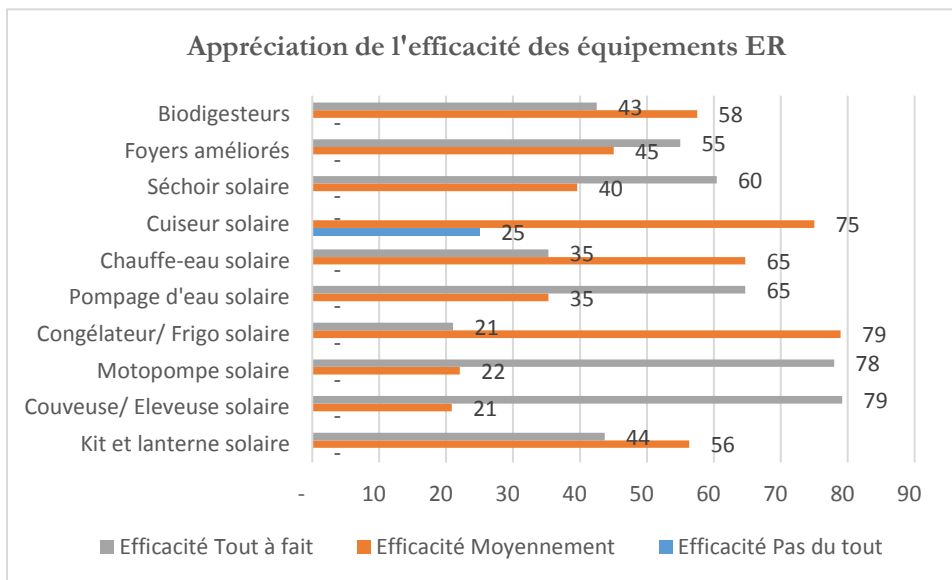


Source : Nafa Naana

### 2.3. Satisfaction des utilisateurs

#### ***Efficacité***

Figure 11 : Appréciation de l'efficacité des équipements ER en milieu périurbain et rural

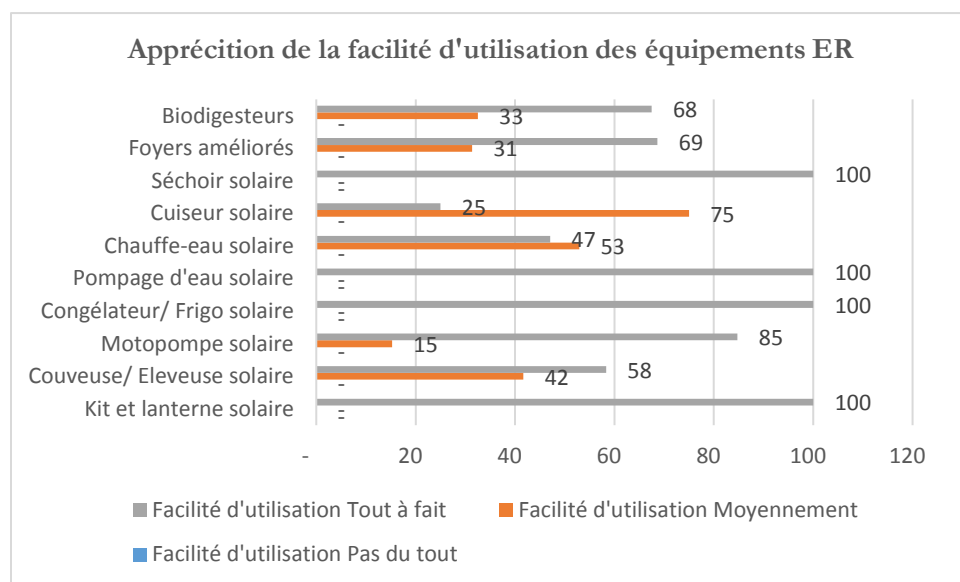


Source : Enquête Terrain

Les utilisateurs sont en général satisfaits de l'efficacité des équipements ER. Cependant on note que **25%** des utilisateurs des cuiseurs solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur efficacité. Cela s'explique par la forte dépendance à l'irradiation solaire qui est fluctuante tout au long de la journée et suivant les saisons de l'année : ce qui rend le temps de cuisson parfois très long.

### **Facilité d'utilisation**

Figure 12: Appréciation de la facilité d'utilisation des équipements ER en milieu périurbain et rural

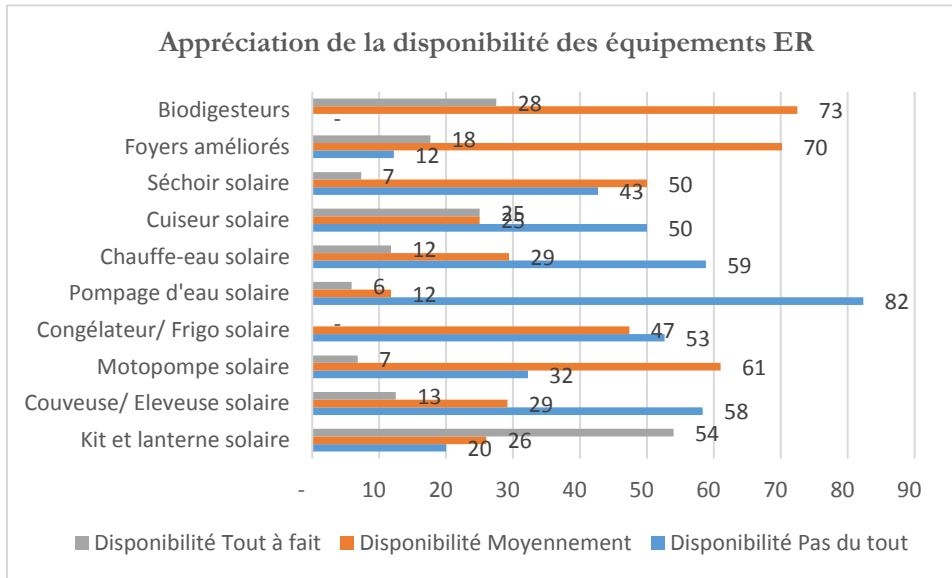


Source : Enquête terrain

Les utilisateurs sont en général satisfaits de la facilité d'utilisation des équipements ER.

**Disponibilité**

Figure 13 : Appréciation de la disponibilité des équipements ER en milieu périurbain et rural

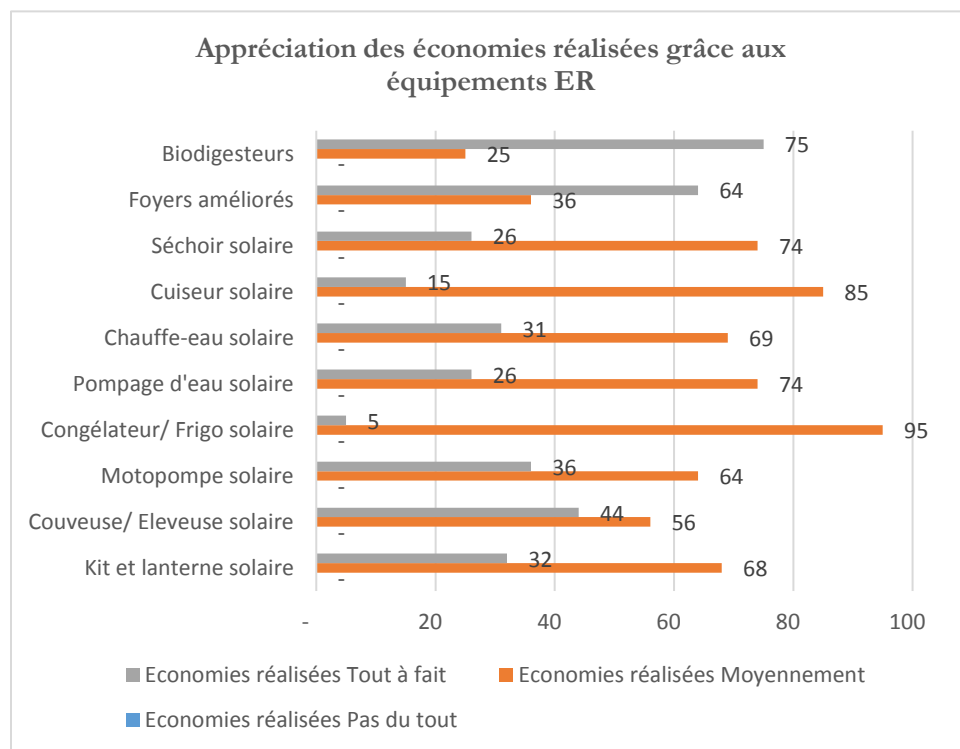


Source : Enquête terrain

Pour ce qui est de l'accessibilité et de la disponibilité physique des équipements, **39%** des enquêtés parcourent en moyenne **72,37km** pour s'offrir les équipements, **49%** parcourent **42,40km** en moyenne et **12%** moins de **10Km**.

## Economies réalisées

Figure 14 : Appréciation des économies réalisées grâce aux équipements ER en milieu périurbain et rural



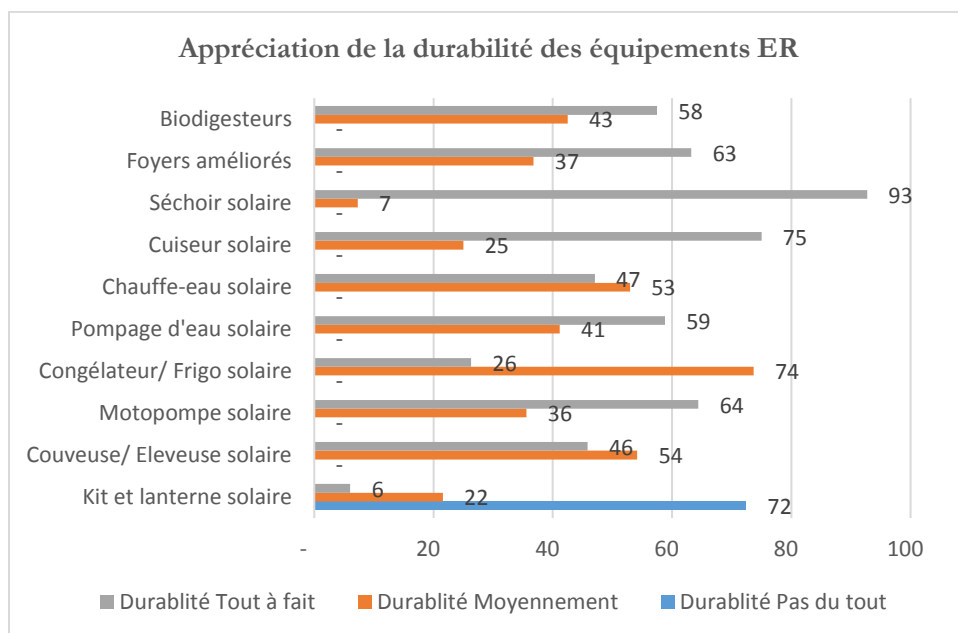
Source : Enquête terrain

Les utilisateurs des équipements ER affirment que leurs utilisations ont de multiples avantages :

- Réduction de la dépendance par rapport aux engrais chimiques (utilisateurs du bio-digesteur) ;
- Economie des dépenses auparavant destinées à l'achat des piles pour avoir accès à l'éclairage ;
- Amélioration (meilleure hygiène et conservation des valeurs nutritives) des produits issus du séchage dans les séchoirs solaires (séchage de fruits et légumes). Ils estiment tout de même que le temps de séchage demeure toujours long.

## Durabilité

Figure 15 : Appréciation de la durabilité des équipements ER en milieu périurbain et rural



Source : Enquête terrain

Les utilisateurs sont de façon générale satisfaits de la durabilité des équipements ER. Cependant on note que **72%** des utilisateurs des lanternes solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur durabilité. Cela s'explique par la forte présence des kits et lanternes solaire de mauvaise qualité sur le marché.

### 3. Evaluation de la connaissance des services en ER de qualité

A la différence de la connaissance des équipements ER de qualité mesurée objectivement, la connaissance du service ER a été évaluée selon le bon aboutissement du processus. A ce niveau, la fourniture de services en ER de qualité est très faible surtout dans les zones rurales. La majorité des répondants qui utilisent le solaire (plus de **70%**) ont affirmé que les installations ont été faites par des amateurs. Seule une fraction quasiment insignifiante a signalé avoir confié les installations à des professionnels. Cette fraction se concentre plus dans les zones péri-urbaines. D'où la nécessité de la formation et l'outillage des techniciens locaux aux métiers des énergies renouvelables (encadré par l'ANEREE), l'accompagnement et l'implications de la CNPEDER-BF et le développement des animateurs et animatrices locaux.

### 4. Perception des populations en milieu périurbain et rural sur la qualité des équipements et services en ER de qualité

La perception des populations en milieu périurbain et rural est que la qualité va de pair avec les efforts à consentir pour leurs acquisitions. Donc le choix d'investissement est fonction du niveau de revenu



et des modalités de paiement. La quasi-totalité des enquêtés estiment que les paiements échelonnés doivent être la base indispensable à la facilitation de l'acquisition des équipements ER de qualité. Ce qui justifie que le « PAY AS GO » est une réponse efficace à l'accessibilité des équipements ER de qualité.

## 5. Evaluation de la volonté des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité

### 5.1. Volonté des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité

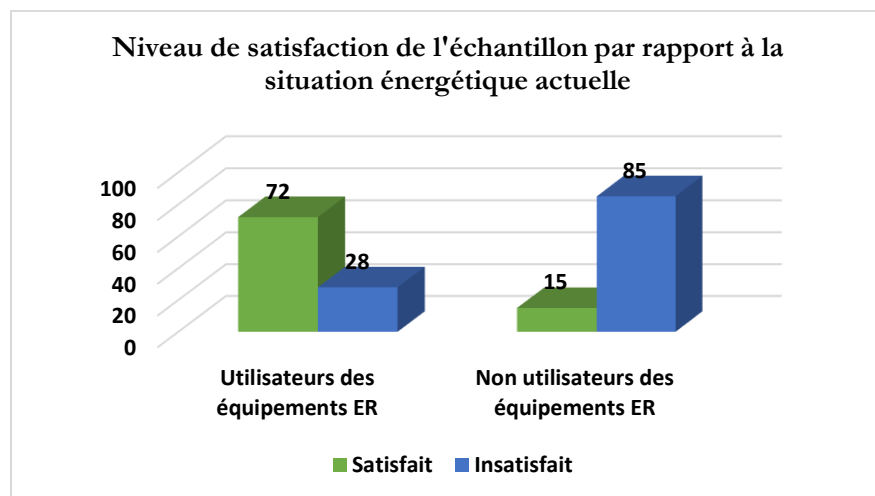
La volonté d'acquérir des équipements et services en ER de qualité est liée à une série de facteurs parmi lesquels (i) le degré d'insatisfaction par rapport à la situation énergétique actuelle, (ii) la dynamique de changement exprimée par les utilisateurs, (iii) enfin la perception même des équipements/services en ER de qualité par les utilisateurs. La volonté exprimée par les populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité est démontrée par les données de l'enquête rendue dans les tableaux et diagrammes ci-dessous :

Tableau 10 : Niveau de satisfaction de l'échantillon par rapport à sa situation actuelle

Etes-vous satisfait de votre situation énergétique actuelle ?			
	Nombre de citations	Satisfait	Insatisfait
Utilisateur des équipements ER	1157	876 (72%)	281 (28%)
Non utilisateur des équipements ER	6893	1 063 (15%)	5 830 (85%)
<b>Total</b>		<b>1 939</b>	<b>6 111</b>

Source : Enquête terrain

Figure 16 : Niveau de satisfaction de l'échantillon par rapport à la situation énergétique actuelle



Source : Enquête terrain

**85%** des personnes qui n'utilisent pas actuellement les équipement ER affirment ne pas être satisfaites de leur situation énergétique actuelle contre **28%** chez les utilisateurs des équipements ER. La quasi-totalité des personnes qui n'utilisent pas les équipements ER et celles qui utilisent des équipements ER de moindre qualité ont affiché une volonté manifeste d'acquérir des équipements ER de qualité.

Tableau 11 : Les raisons qui vous amènent à vouloir acquérir des équipements/ services en ER de qualité

Quelles sont les raisons qui vous amènent à vouloir acquérir des équipements/ services en ER de qualité ?		
	Nombre de citations	Fréquences
Fiabilité	995	17%
Utilité	4 540	78%
Durabilité	295	5%
<b>TOTAL OBS</b>	<b>5 830</b>	<b>100%</b>

**17%** des enquêtés qui utilisent actuellement les équipements/services en ER ont montré une volonté manifeste à acquérir des équipements et services en ER de qualité du fait de leur fiabilité. La faiblesse de ce taux s'explique par les mauvaises expériences vécues du fait de la mauvaise qualité des équipements/services en ER utilisés auparavant. Toutefois, **78%** estiment que les équipements/services leurs seront d'une grande utilité. Enfin **5%** de cet échantillon ont une ferme conviction que les équipements et services en ER de qualité sont durables.

L'examen des données en rapport avec la volonté d'acquérir des équipements et services en ER de qualité indique que les conditions générales acceptables d'adoption des équipements et services en ER de qualité par les populations des zones périurbaines et rurales sont réunies, lorsque l'on considère le degré de satisfaction actuel, la dynamique du changement, les raisons qui sous-tendent leur volonté à acquérir des équipements et services en ER de qualité.

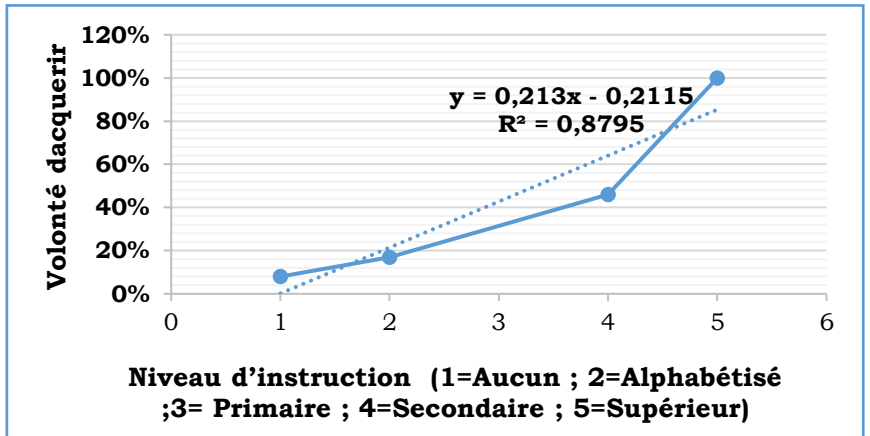
## **5.2. Déterminants réels de la volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité**

Pour saisir les tenants et aboutissants de cette volonté, nous avons fait des calculs de corrélation entre différents éléments de réponse afin de déterminer quels sont les facteurs qui agissent le plus sur la volonté à acquérir des équipements/services en ER de qualité. Les résultats de ces calculs sont les suivants :

- Une corrélation positive entre niveau d'instruction et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité.

Il existe une corrélation positive entre le niveau d'instruction et la volonté de payer. **100%** des enquêtés ayant un niveau d'instruction supérieur ont manifesté la volonté d'acquérir des équipements ER de qualité. Par contre seulement **8%** des personnes n'ayant aucun niveau d'instruction sont disposées à s'offrir des équipements/services en ER de qualité. L'analyse de cet état de fait met en évidence que le niveau d'instruction des populations détermine fortement leur volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité. Autrement dit, c'est dans cette catégorie que toutes les actions de sensibilisations et de communications menées par les acteurs du développement du marché de la qualité trouvent des échos favorables.

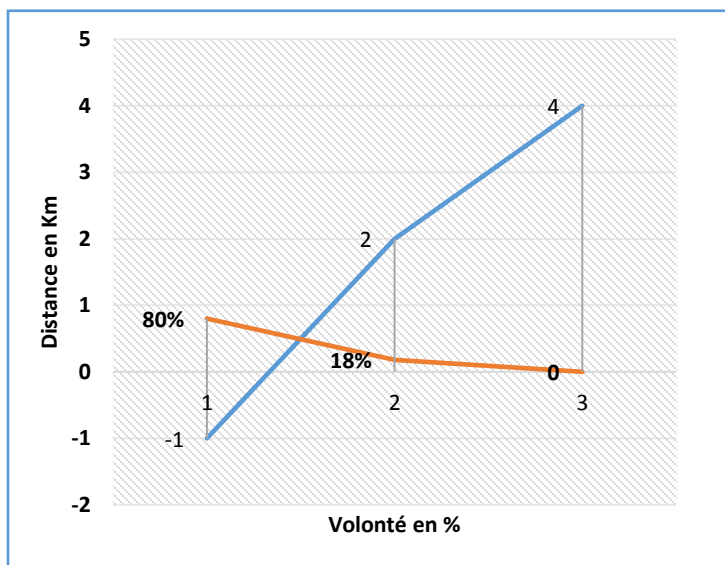
Figure 17: volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité



- Une corrélation négative entre l'accessibilité et la volonté à payer des équipements/ services en ER de qualité.

L'accessibilité géographique, au regard de la distance à parcourir pour payer des équipements ER de qualité semble poser un véritable problème à l'échantillon de l'étude. Plus la distance du lieu d'achat de l'équipement/service ER est faible, plus la volonté d'acquisition de l'échantillon est grande. Près de **80%** des enquêtés affirment être disposés à s'offrir des équipements et services en ER de qualité s'ils sont disponibles dans un rayon de moins de 10 km de leurs concessions ou de leurs exploitations. Seulement **2%** se disent être à mesure d'effectuer une distance supérieure à 60Km pour s'équiper en équipements et services en ER de qualité.

Figure 18 : Une corrélation négative entre l'accessibilité et la volonté à payer des équipements/ services en ER de qualité.



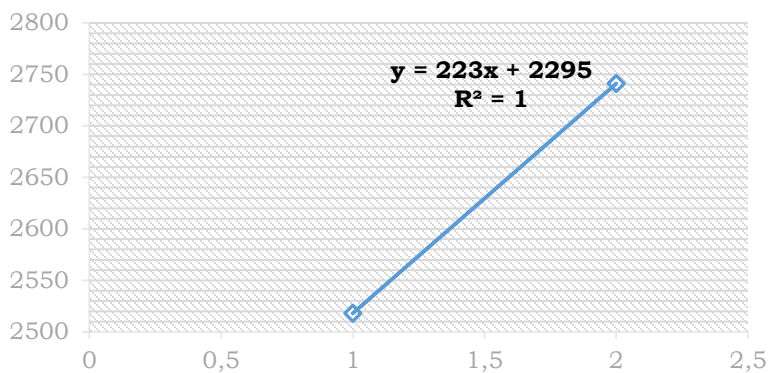
D'où la nécessité pour les entreprises offrant les produits et services en ER de qualité de travailler à obtenir un maillage rapproché des populations péri urbaines et rurales permettant d'atteindre la clientèle au minimum au dernier 10 km.

- Une corrélation positive entre insatisfaction de la situation énergétique actuelle et la volonté à payer des équipements/ services en ER de qualité.

De ce diagramme, nous percevons que la quasi-totalité des enquêtés insatisfaits de leur situation énergétique actuelle ne sont pas prêts à payer des équipements/ services en ER de qualité. Leur insatisfaction est due au fait qu'ils utilisent des équipements de moindre qualité qui se sont rapidement détériorés, à l'absence de maintenance et de service après-vente lorsque le système tombe en panne.

D'où la nécessité de l'action des entreprises offrant des produits et services de qualité, de la CNPDER-BF et l'ANEREE à développer

Figure 19 : Une corrélation positive entre insatisfaction vis-à-vis de la situation énergétique actuelle et la volonté à payer des équipements/ services en ER de qualité.



régulièrement des campagnes de sensibilisation et d'éducation des populations péri urbaines et rurales à la connaissance des équipements et services en ER de qualité et les bienfaits qui en résulte.

## 6. Capacité des populations à acquérir des équipements et services en ER de qualité

### 6.1. Structure des dépenses énergétiques

Les enquêtes menées auprès de notre échantillon ont permis de définir une structure des types d'énergies domestiques utilisées. Le tableau ci-dessous nous en donne un aperçu :

Tableau 12 : Dépenses actuelles de l'échantillon (n'utilisant pas les ER) pour les besoins énergétiques

Type d'énergie	Poste de dépense	Nombre de citations
Electricité domestique	Pile pour luminaire d'éclairage	980 (14%)
	Recharge de batteries	492 (7%)
	Recharge de téléphones	2 066 (30%)
	Piles pour radio	259 (4%)
	Piles pour torche	732 (11%)
Cuisson	Bois/Charbon de bois	1 203 (17%)
	Gaz	139 (2%)
Equipment à usage productif (Irrigation et pompage d'eau)	Essence et gasoil	123 (2%)

Source : Enquête terrain

La recharge de téléphone (**30%**), constitue le premier poste de dépense actuelle de la portion de l'échantillon qui utilise les énergies non renouvelables. Suivent le bois/charbon de bois, l'éclairage, l'achat de torches aux proportions respectives de **17%**, **14%** et **11%**.

## 6.2. Estimation des dépenses substituables pour les énergies domestiques

Le tableau ci-dessous nous donne un aperçu des dépenses mensuelles moyennes effectuées par notre échantillon pour satisfaire ses besoins énergétiques.

Tableau 13 : Estimation des dépenses en énergie non renouvelable de l'échantillon

Combien dépensez-vous actuellement pour vos besoins en énergie ?			
	Nombre de citations	Dépense moyenne par mois en F CFA	Dépense totale en F CFA
Electricité domestique	4 529	1 737	7 866 873
Cuisson	1 342	3 823	5 130 466
Equipements à usage productif	123	21 739	2 673 897
<b>Total</b>			<b>15 671 236</b>

Source : Enquête terrain

Les dépenses mensuelles actuelles effectuées par notre échantillon pour les énergies non renouvelables s'élèvent à **7 866 873 F CFA** pour l'électricité domestique, **5 130 466 F CFA** pour la cuisson (charbon et bois) et **2 673 897 F CFA** pour le fonctionnement des équipements à usage productif (essence ou gasoil). En moyenne chaque individu de l'échantillon dépense par mois **1 737 F CFA** pour l'électricité domestique, **3 823 F CFA** pour la cuisson et **21 739 F CFA** pour le fonctionnement des équipements à usage productif.

## 6.3. Estimation des dépenses de consommation et épargne mobilisée mensuellement par la portion de l'échantillon qui n'utilise pas les énergies renouvelables

Le tableau ci-dessous nous en donne un aperçu des estimations des dépenses de consommation et épargne mobilisées mensuellement par la portion de l'échantillon qui n'utilise pas les énergies renouvelables.

*Tableau 14 : Estimation des dépenses de consommation et épargne mobilisées mensuellement par notre échantillon*

Corporation	Moyenne des dépenses mensuelles en F CFA								Moyenne Epargne mobilisée par mois
	Logement	Repas	Téléphone	Mobilité	Soins	Education	Dons	Épargne/ Investissement	
<b>Travailleur de l'Etat ou entreprise parapublique</b>	9 750	40 000	3 921	7 500	5 287	8 500	7 850	7 192	6 792
<b>Entreprise privée</b>	12 500	47 413	6 000	9 500	6 750	7 250	5 000	8 574	
<b>Agriculteur/éleveur</b>	-	24 000	2 875	5 579	3 000	4 750	2 000	5 000	
<b>Commerçant</b>		30 000	7 820	11 000	3 000	4 920	2 800	8 000	
<b>Artisan</b>	-	34 500	5 128	7 500	4 578	4 057	3 250	6 987	
<b>Retraité</b>	-	32 168	6 000	7 632	10 000	-	2 000	5 000	

*Source : Enquête terrain*

La moyenne d'épargne mobilisée par cette portion de l'échantillon est de **6 792 F CFA** par mois.

#### 6.4. Estimation des revenus mensuels de notre échantillon

Le tableau ci-dessous donne la répartition de l'échantillon selon le groupe socioéconomique et les niveaux de revenu. L'examen de ce tableau permet de constater que les revenus varient selon la corporation. Cependant le revenu mensuel moyen par individu de notre échantillon est de **72 755 F CFA**.

*Tableau 15 : Estimation des dépenses des revenus mensuels de notre échantillon*

Corporation	Nombre de citations	Revenu moyen par corporation	Revenu moyen général
Travailleur de l'Etat ou entreprise parapublique	127	90 000	<b>72 755</b>
Entreprise privée	74	102 987	
Agriculteur/éleveur	4751	47 204	
Commerçant	967	67 540	
Artisan	62	66 000	
Retraité	13	62 800	

*Source : Enquête terrain*


#### 6.5. Estimation de la capacité à payer de notre échantillon

La moyenne des dépenses actuelles effectuées par notre échantillon (pris individuellement) pour ses besoins énergétiques s'élève à **2 268 F CFA/mois**. La moyenne individuelle de l'épargne/investissement généré mensuellement est de **6 792 F CFA**. La Capacité d'autofinancement des individus de notre échantillon est de **1 737 F CFA** pour les besoins d'électricité domestique et de **3 823 F CFA** pour les besoins de cuisson soit un total de **5 560 F CFA** pour les besoins cumulés d'électricité domestique et la cuisson.

En faisant le lien avec les équipements/services en ER de qualité, les temps de retour sur investissement sont représentés dans le tableau ci-dessous.



Tableau 16 : Estimation de quelques temps d'échelonnement des mensualités de paiement

Equipement	Prix moyen	Nombre de mois d'échelonnement nécessaire
	17 500 F CFA	10 mois
	25 000 F CFA	14 mois
	4 000 F CFA	1mois

#### IV. ANALYSE DE L'OFFRE ET LA DEMANDE DES PRODUITS ET SERVICES EN ER

Cette partie présente l'évaluation globale du marché des équipements/services en ER. Elle fournira un aperçu de la situation énergétique des ménages et estimera la demande potentielle. D'une façon générale, dans l'environnement spatial de notre étude (**06 régions**), le déficit d'utilisation des équipements/services ER de qualité est chronique.

##### 1. Demande en équipements/services en ER dans la zone de l'enquête

###### 1.1. Situation actuelle de l'utilisation des équipements/services en ER dans la zone de l'enquête

Sur la base des **8050** personnes enquêtées, seulement **14,37%** soit **1157** personnes utilisent actuellement des équipements/services ER de qualité (*Il y'a un très grand potentiel de marché*). Le tableau ci-dessous donne le total des équipements utilisés et ce suivant l'environnement spatial des enquêtés.

Tableau 17: Situation actuelle de l'utilisation des équipements/ services en ER dans la zone de l'enquête

	Boucle du Mouhoun	Cascades	Centre	Nord	Centre Ouest	Centre Est	Total
<b>Kit et lanterne solaires</b>	80	61	76	68	32	31	348
<b>Couveuse/ Eleveuse solaire</b>	4	2	8	6	2	2	24
<b>Motopompe solaire</b>	12	3	11	21	8	4	59
<b>Congélateur/Frigo solaire</b>	4	1	7	3	2	2	19
<b>Pompage d'eau solaire</b>	2	1	4	6	2	2	17
<b>Chauffe-eau solaire</b>	2	3	6	2	1	3	17
<b>Cuiseur solaire</b>	1	0	2	1	0	0	4
<b>Séchoir solaire</b>	7	9	6	38	23	13	96
<b>Foyers améliorés</b>	112	72	81	97	79	92	533
<b>Bio digesteurs</b>	14	9	4	9	3	1	40

Source : Enquête terrain

De ce tableau, nous retenons que seulement **6,62%** de l'échantillon total utilisent des foyers améliorés, **4,32%** utilisent des kits et lanternes solaires (éclairage). Pour ce qui concerne les équipements à application productive (Motopompe solaire, Congélateur/Frigo solaire, Pompage d'eau solaire), seulement **1,18%** de l'échantillon total les utilisent.

## 1.2. Demande actuelle en équipements et services en ER dans la zone de l'enquête

Sur la base des besoins réels actuels exprimés et des profils d'utilisation, une estimation de la demande actuelle a été reconstituée. Elle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Expression des besoins actuels en équipements ER de qualité

	Total demande actuelle	Pourcentage (%)
<b>Kit et lanterne solaires</b>	2987	43
<b>Couveuse/ Eleveuse solaires</b>	82	1
<b>Motopompe solaires</b>	111	2
<b>Congélateur/Frigo solaires</b>	7	0
<b>Pompage d'eau solaires</b>	0	0
<b>Chauffe-eau solaires</b>	0	0
<b>Cuiseur solaires</b>	0	0
<b>Séchoir solaires</b>	31	0
<b>Foyers améliorés</b>	192	3
<b>Bio digesteurs</b>	130	2

Source : Enquête terrain

De ce tableau, il ressort que **37,10%** de l'échantillon total se disent disposés actuellement à acquérir des lampes et Kits solaires (éclairage + recharge de téléphone). Pour les équipements à usage productive (couveuse/ Eleveuse solaire, motopompe et Congélateur/Frigo solaire, bio digesteurs) **2,48%** de notre échantillon affichent leur intention d'en acquérir maintenant. Le croisement des variables « *catégorie socioprofessionnelle de l'enquête, évaluation des besoins actuels et capacité actuelle de payer* » met en évidence que **78%** de cette tranche exercent des activités agro-sylvo-pastorales.

### 1.3. Demande potentielle des ménages en équipements/services en ER dans la zone de l'enquête

Pour calculer la demande potentielle totale des ménages de la zone d'enquête en équipements/services en ER plusieurs variables ont été examinées :

➤ *Consommation et dépenses en combustibles et en dispositifs énergétiques ruraux types (non solaires)*

Selon les réponses fournies par les enquêtés, les sources d'énergies actuellement utilisées sont principalement les piles, les batteries de véhicules/motos, les générateurs, le gaz et le bois. Les principaux appareils ménagers utilisés par les ménages sont les lampes, les téléphones, les radios, les torches, les téléviseurs et les ventilateurs. cf. *tableau N° 7 Mettant en évidence le coût mensuel typique de l'utilisation des technologies énergétiques rurales courantes.*

➤ *Niveaux de revenu des ménages en équipements/services en ER dans la zone de l'enquête*

Qu'ils utilisent des équipements/services en ER améliorés ou pas, les ménages ne diffèrent pas dans leurs caractéristiques démographiques globales, mais bien plus pour ce qui concerne le niveau de vie ou d'éducation. cf. *tableau N°9 Mettant en évidence les Différentes Catégories de Revenu.*

Le croisement de ces deux variables (revenu des ménages et dépenses énergétiques) met en évidence une marge mensuelle absolue de **3 000 F CFA**.

➤ *Demande potentielle*

Sur la base des quintiles de revenus et de l'estimation correspondante de la dépense énergétique courante, tous les ménages sans accès aux équipements/services en ER dans tous les quintiles de revenus, à l'exception du quintile inférieur, pourront se permettre l'acquisition d'équipements/services en ER.

Tableau 19 : Catégories de Revenu et Dépenses Énergétiques

Quintile	Nb de ménage	Revenu moyen	Dépense moyenne
20 % les plus élevés	201	96 000	6 730
Quatrième 20%	1125	78 000	4 003
Troisième 20%	1917	65 000	3 208
Deuxième 20%	2751	50 000	1 100
20% les plus bas	2056	20 000	700

Source : Enquête terrain

De ce tableau, les ménages du quintile inférieur, qui représentent **25,54%** de notre échantillon, n'auront même pas les moyens d'acheter un équipement/service ER. Cependant, si les conditions d'acquisition sont facilitées (paiements échelonnés), ils peuvent se permettre au moins un système solaire pico. Toutefois, le besoin des solutions de financement pour les quintiles de revenus inférieurs est clair.

Le croisement des variables « besoins actuels en équipements et services énergies renouvelables » aux « quintiles des revenus et dépenses énergétiques » nous a permis de quantifier la demande potentielle pouvant émaner de notre échantillon total. Le tableau ci-dessous nous en donne les précisions.

Tableau 20 : Demande potentielle en équipements ER

	20 % plus élevés	Quatrième 20%	Troisième 20%	Deuxième 20%	20% les plus bas	Total demande potentielle
<b>Kit et lanterne solaires</b>	175	917	1420	1992	978	<b>5482</b>
<b>Cuveuse/ Eleveuse solaires</b>	3	61	99	6	0	<b>169</b>
<b>Motopompe solaires</b>	2	21	131	127	0	<b>281</b>
<b>Congélateur/Frigo solaires</b>	1	21	6	0	0	<b>28</b>
<b>Pompage d'eau solaires</b>	1	2	0	0	0	<b>3</b>
<b>Chauffe-eau solaires</b>	0	3	0	0	0	<b>3</b>
<b>Cuiseur solaires</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Séchoir solaires</b>	5	19	38	16	0	<b>78</b>
<b>Foyers améliorés</b>	9	58	125	301	0	<b>493</b>
<b>Bio digesteurs</b>	5	23	98	103	0	<b>229</b>

Source : Enquête terrain

#### 1.4. Les facteurs susceptibles d'influencer la demande en équipements et services en ER de qualité

Pour la demande des ménages, le marché des équipements/services en ER est déjà tangible. Néanmoins, de nombreux facteurs influenceront la demande des ménages, tels que les propriétés de distribution et d'accès, le niveau d'instruction des consommateurs, les priorités économiques concurrentes des ménages et le développement des applications productives.

##### ○ Propriétés de distribution et d'accès

Pour que l'offre sous-tende la demande en équipements/services en ER, l'accès s'avère primordial. Il résulte de cette étude que la disponibilité des équipements et services en ER est nettement en deçà des attentes de notre échantillon. Alors, il est impératif de bâtir des modèles commerciaux qui prendront en compte des zones de distribution plus larges (zones éloignées des centres urbains).

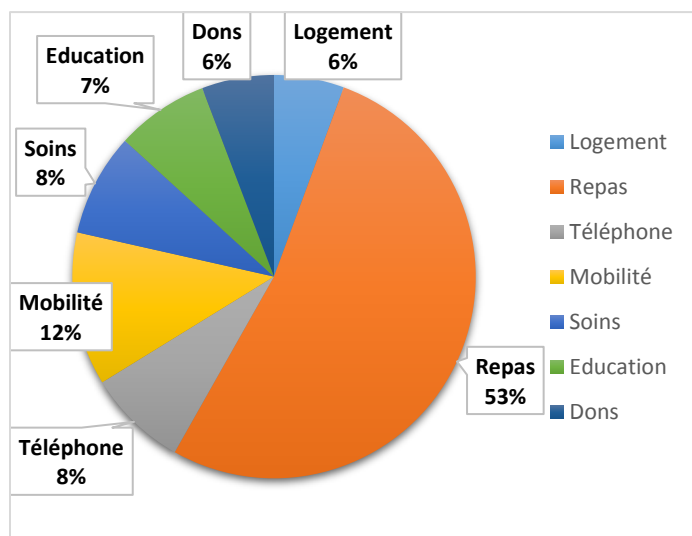
##### ○ Le niveau d'instruction ou le niveau d'information des consommateurs

Nous avons constaté qu'il existe d'énormes disparités entre niveau d'instruction et volonté réelle d'acquisition (intention d'achat) des équipements et services en ER. **100%** des enquêtés ayant un niveau supérieur (et certainement ayant suivi les actions de sensibilisation et de communication des acteurs du marché de la qualité des ER) ont manifesté la volonté d'acquérir des équipements ER de qualité. Par contre seulement **8%** des personnes n'ayant aucun niveau d'instruction se sont dites disposées à s'en offrir. L'analyse de cet état de fait met en évidence que le niveau d'instruction ou d'information des populations sur l'existence des équipements certifiés ER détermine fortement leur volonté d'acquérir ou pas des équipements/services en ER de qualité. A ce titre, un accent particulier doit être mis sur des programmes d'éducation ou d'information des consommateurs (élaboration des messages d'intérêt public et des campagnes de sensibilisation sur les avantages des équipements/services en ER de qualité).

### ○ Les priorités économiques concurrentes des ménages

D'une façon générale, le taux de pauvreté dans notre zone d'étude est très élevé, en particulier dans les zones rurales où vit la grande majorité des personnes enquêtées. Les dépenses prioritaires pour cette cible sont affectées à l'alimentation, aux soins de santé, à la scolarité et à la mobilité. Au regard de l'insuffisance des ressources financières, leurs priorités ne sont donc pas d'acquérir des équipements et services en ER de qualité. Pour remédier à ces facteurs qui influencent négativement la demande, et permettre aux ménages les plus pauvres d'accéder au marché des équipements et services en ER certifiés et de qualité, le développement des facilités de paiement (paiement à tempérament) et des systèmes de crédit à travers les Institutions de Microfinance (IMF) est donc essentiel. Il permettra d'accélérer la croissance du marché des équipements et services en ER.

Figure 20 : Diagramme illustratif des priorités économiques concurrentes des ménages en milieu rural et péri urbain.



### ○ Développement des applications productives

**79,26%** des personnes enquêtées évoluent dans le secteur agro-sylvo-pastoral et **17,16%** dans le secteur du commerce et de l'artisanat. Si ces échantillons bénéficient des facteurs ci-dessus (accès, sensibilisation/ information, octroi de micro crédit ou de facilité de paiement), la demande en équipements/services en ER pour les applications à valeur ajoutée (irrigation des petites exploitations agricoles, la mouture solaire et la réfrigération solaire...) connaîtra une évolution exponentielle.

D'autres facteurs exogènes sont liés à la volonté et l'implication du gouvernement, à l'engagement du secteur privé et à la forte présence des donateurs/ONGs qui pourraient influencer positivement sur la demande en équipements/services en ER.

## **2. Offre en équipements et services en ER**

### **2.1. Principales caractéristiques du marché**

Le marché des équipements/services en ER de notre zone d'étude est largement dominé :

- Pour les équipements PV par (i) les acteurs du marché informel, qui vendent des équipements par la voie des magasins d'électroniques, des quincailleries, des kiosques et même des vendeurs ambulants. Les stratégies de vente au comptoir de ce groupe consistent à fournir des produits à faible coût et à rotation rapide. En tant que secteur, les détaillants informels fournissent des produits d'éclairage largement utilisés, principalement en provenance d'Asie de l'Est, à des clients ruraux. Cependant, la plupart de leurs gammes de produits ne répondent pas aux normes Lighting Global. De plus, étant donné que la plupart de leurs produits d'éclairage sont peu coûteux et de courte durée de vie, ils ignorent et évitent les règlements et leurs produits ne bénéficient pas de garanties. (ii) Les acteurs du marché formel (Nafa Naana, Lagazel, Orange, Oolu ...) qui sont fournisseurs d'équipements et services en ER de qualité.
- Pour les équipements PV thermiques par des structures publiques et privées telles que : Actualité Energie, ISOMET, CEAS Burkina, IRSAT, Atelier de soudure Pascal Nikiema, Atelier de soudure Willy Boniface, Atelier de soudure Porgho Saidou, SOLDEV, etc. qui produisent ou assemblent des systèmes solaires thermiques. Outre ces entreprises formelles on note la présence d'acteurs du secteur informel dont le développement est en constante progression. Il s'agit de commerçants étalagistes distribuant des équipements principalement d'origine chinoise.
- Pour l'énergie de cuisson (foyers améliorés, bio digesteurs) par des artisans ferblantiers et des maçons. Ces fournisseurs sont formés par des structures étatiques comme l'Institut de recherches en sciences appliquées et technologies (IRSAT) et des organisations de développement comme la GIZ.

### **2.2. Analyse des segments du marché des équipements et services en ER**

Une analyse des segments du marché des équipements et services en ER a révélé un certain nombre de défis interdépendants, notamment des défis financiers, de capacité, de sensibilisation et de réglementation. Les résultats de nos enquêtes auprès des fournisseurs/équipementiers a montré que (i) le financement local n'est en grande partie pas disponible (ou abordable) pour soutenir le développement du secteur, sauf pour une minorité des grandes entreprises locales ; par conséquent, de nombreuses entreprises sont autofinancées et n'ont pas les fonds de roulement dont elles ont besoin pour croître et étendre leurs activités. (ii) Un cadre réglementaire amélioré est nécessaire pour garantir la qualité des produits. L'absence de contrôle de la qualité des produits et du processus d'importation a entraîné une augmentation du nombre d'équipements de mauvaise qualité, ce qui a un impact négatif

sur la perception du solaire. Il n'y a pas de normes en place pour régler ce problème. Pour relever ce défi, il faut également harmoniser les prix sur le marché.

### **3. Capacité des fournisseurs/équipementiers à répondre à la demande en équipements et services en ER de qualité**

Les entretiens avec les parties prenantes (fournisseurs/équipementiers) n'ont pas permis d'évaluer quantitativement l'offre. Cependant, ils ont permis de mettre en évidence l'existence d'une offre suffisante pour absorber la demande. Cela résulte du contexte technico-économique et politique actuel, très favorable à la fourniture d'équipements/services en ER en raison de l'évolution technologique des systèmes photovoltaïques solaires et des applications agricoles (motorisation, pompage d'eau etc.) ; de la baisse des coûts de la technologie photovoltaïque et de promotion/lobbying des partenaires au développement (ONGs, projets et programmes, acteurs de la société civile) pour les équipements à énergie de cuisson.

### **4. Facteurs à prendre en compte par les fournisseurs/équipementiers pour la fourniture des équipements et services en ER de qualité**

L'environnement du marché actuel est difficile pour les fournisseurs/équipementiers du secteur des énergies renouvelables. Des discussions, il résulte qu'ils sont confrontés à un certain nombre de difficultés dont la faiblesse des compétences techniques, de financement, la mauvaise qualité et/ou la contrefaçon des équipements et la faiblesse des exonérations fiscales pour la technologie solaire. Pour fonctionner efficacement, ils ont besoin :

- de la mise en œuvre effective de l'exonération de la TVA et des droits d'importation sur tous les produits et composantes solaires (*en l'endroit de l'Etat*) ;
- de la mise en place d'un dispositif fonctionnel de contrôle/certification de la qualité des produits importés afin qu'ils soient adaptés et répondent aux normes du Burkina Faso (*en l'endroit de l'ANEREE*) ;
- de l'implication de l'Etat à travers l'élaboration et l'implantation des programmes d'éducation et de sensibilisation des fournisseurs et des consommateurs, ciblant à la fois les segments, les distributeurs et les détaillants et en mettant l'accent sur les populations rurales ;
- d'accéder au financement pour étendre leurs activités (*en l'endroit des IMF*s).



## V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### CONCLUSION

L'analyse de données de l'enquête fait ressortir les points saillants suivants :

*Constitution de l'échantillonnage :*

- L'enquête ménage a touché **8 050** ménages dont **6 356** personnes en milieu rural soit **79%** et **1357** en milieu péri urbain (**17%**). La proportion des femmes dans cette population est de **19%**.
- il ressort que sur les **8 050** individus enquêtés **96,56 %** ont, à leur tête, un homme ; seulement **3,37 %** des ménages sont dirigés par une femme.
- Par ailleurs, on constate que les ménages dirigés par une femme sont plus fréquents en zone péri urbaine qu'en zone rurale (**17 %** contre **8 %**). En zone péri urbaine de Ouagadougou, cette proportion est de **18 %**. Cette proportion relativement élevée de ménages dirigés par une femme pourrait s'expliquer par le niveau de développement de la ville qui offre aux femmes des conditions économiques et sociales leur permettant d'être indépendantes sur le plan financier ;
- **79,26%** des personnes enquêtées évoluent dans le secteur agro-sylvo-pastoral et **17,16%** dans le secteur du commerce et de l'artisanat ;

*La connaissance des équipements ER :*

- **1 157** soit **14%** des enquêtés de l'échantillon total connaissent et utilisent actuellement un équipement ER ;
- **3 915** soit **49%** des enquêtés ont une connaissance théorique (Connaissance par des agents commerciaux...) des équipements ;
- **2978** soit **37%** des enquêtés n'en ont aucune connaissance ;
- Seulement **30,14%** des personnes interviewées ont une connaissance des différentes options proposées par les fournisseurs/équipementiers dont **10,31%** pour les équipements ER photovoltaïques, (kit d'éclairage couplé à d'autres commodités telles que le ventilateur et la télévision, les plaques solaires couplées à des équipements de production : motopompe, pompage d'eau, cuveuse/éleveuse, congélateur/Frigo...), **6,40%** pour les équipements ER thermiques solaires (cuisinier, chauffe-eau et séchoir) et **13,43%** pour les équipements ER biomasse ( foyers améliorés en terre cuite, foyers améliorés en banco, foyers améliorés métalliques et leurs différentes dimensions). Cela s'explique par le fait que les fournisseurs font une restriction des gammes de produits en ne présentant aux utilisateurs que des gammes majoritairement accessibles au vu du faible niveau de revenu de la population.

*L'accessibilité et la disponibilité des équipements et services ER :*

- **39%** des enquêtés parcourent en moyenne **72,37km** pour s'offrir les équipements, **49%** parcourent **42,40km** en moyenne et **12%** moins de **10Km** ;



- Il existe une corrélation négative entre l'accessibilité et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité
- Près de **80%** des enquêtés affirment être disposés à s'offrir des équipements et services en ER de qualité s'ils sont disponibles dans un rayon de moins de 10 km de leurs concessions ou de leurs exploitations

*Du point de vue de la demande/offre :*

- Sur la base des **8050** personnes enquêtées, seulement **14,37%** soit **1157** personnes utilisent actuellement des équipements/services ER de qualité (*Il y'a un très grand potentiel de marché*) ;
- il ressort que **37,10%** de l'échantillon total se disent disposés actuellement à acquérir des lampes et Kits solaires (éclairage + recharge de téléphone). Pour les équipements à usage productive (couveuse/ Eleveuse solaire, motopompe et Congélateur/Frigo solaire, bio digesteurs) **2,48%** de notre échantillon affichent leur intention d'en acquérir maintenant. Le croisement des variables « *catégorie socioprofessionnelle de l'enquêté, évaluation des besoins actuels et capacité actuelle de payer* » met en évidence que **78%** de cette tranche exercent des activités agro-sylvo-pastorales ;

*Du point de vue des services ER :*

- **3 059** soit **38%** des personnes ont connaissance de l'existence des services en ER ;
- La majorité des répondants qui utilisent le solaire (plus de **70%**) ont affirmé que les installations ont été faites par des amateurs. Seule une fraction quasiment insignifiante a signalé avoir confié les installations à des professionnels. Cette fraction se concentre plus dans les zones péri-urbaines. D'où la nécessité de la formation et l'outillage des techniciens locaux aux métiers des énergies renouvelables (encadré par l'ANEREE), l'accompagnement et l'implications de la CNPEDER-BF et le développement des animateurs et animatrices locaux ;

*Du point de vue de la perception des équipements ER :*

- La perception des populations en milieu périurbain et rural est que la qualité va de pair avec les efforts à consentir pour leurs acquisitions. Leur choix d'investissement est fonction du niveau de revenu et des modalités de paiement. La quasi-totalité des enquêtés estiment que les paiements échelonnés doivent être la base indispensable à la facilitation de l'acquisition des équipements ER de qualité ;

*Du point de vue de la durabilité des équipements ER :*

- Les utilisateurs sont de façon générale satisfaits de la durabilité des équipements ER. Cependant on note que **72%** des utilisateurs des lanternes solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur durabilité. Cela s'explique par la forte présence des kits et lanternes solaire de mauvaise qualité sur le marché ;

*Du point de vue de la volonté :*

- La volonté de payer est manifeste. Cependant, elle est déterminée par un certain nombre de facteurs tels que le niveau de revenu, le niveau d'instruction et les modalités de paiement ;
- **2 979** soit **37%** des personnes ont affiché une volonté manifeste d'acquérir des équipements ER de qualité ;
- Il existe une corrélation positive entre niveau d'instruction et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité ;
- **100%** des enquêtés ayant un niveau d'instruction supérieur ont manifesté la volonté d'acquérir des équipements ER de qualité. Par contre seulement **8%** des personnes n'ayant aucun niveau d'instruction sont disposées à s'offrir des équipements/services en ER de qualité. L'analyse de cet état de fait met en évidence que le niveau d'instruction (sensibilisation) des populations détermine fortement leur volonté d'acquérir ou de ne pas acquérir des équipements/services en ER de qualité ;
- **17%** des enquêtés qui utilisent actuellement les équipements/services en ER ont montré une volonté manifeste à acquérir des équipements et services en ER de qualité du fait de leur fiabilité. La faiblesse de ce taux s'explique par les mauvaises expériences vécues du fait de la mauvaise qualité des équipements/services en ER utilisés auparavant. Toutefois, **78%** estiment que les équipements/services leurs seront d'une grande utilité. Enfin **5%** de cet échantillon ont une ferme conviction que les équipements et services en ER de qualité sont durables.
- **85%** des personnes qui n'utilisent pas actuellement les équipement ER affirment ne pas être satisfaites de leur situation énergétique actuelle contre **28%** chez les utilisateurs des équipements ER. La quasi-totalité des personnes qui n'utilisent pas les équipements ER et celles qui utilisent des équipements ER de moindre qualité ont affiché une volonté manifeste d'acquérir des équipements ER de qualité

*Du point de vue de la capacité financière :*

- La moyenne des dépenses actuelles effectuées par notre échantillon (pris individuellement) pour ses besoins énergétiques s'élève à **2 268 F CFA/mois**. La moyenne individuelle de l'épargne/investissement généré mensuellement est de **6 792 F CFA**. La Capacité d'autofinancement des individus de notre échantillon est de **1 737 F CFA** pour les besoins d'électricité domestique et de **3 823 F CFA** pour les besoins de cuisson soit un total de **5 560 F CFA** pour les besoins cumulés d'électricité domestique et la cuisson ;
- La recharge de téléphone (**30%**), constitue le premier poste de dépense actuelle de la portion de l'échantillon qui utilise les énergies non renouvelables. Suivent le bois/charbon de bois, l'éclairage, l'achat de torches aux proportions respectives de **17%**, **14%** et **11%**.
- La quasi-totalité des enquêtés estiment que les paiements échelonnés doivent être la base indispensable à la facilitation de l'acquisition des équipements ER de qualité. Ce qui justifie que le « PAY AS GO » est une réponse efficace à l'accessibilité des équipements ER de qualité.

*Du point de vue de la Satisfaction des équipements ER :*

- Les utilisateurs sont de façon générale satisfaits de la durabilité des équipements ER. Cependant on note que **72%** des utilisateurs des lanternes solaires ne sont pas du tout satisfaits

de leur durabilité. Cela s'explique par la forte présence des kits et lanternes solaire de mauvaise qualité sur le marché ;

- Une corrélation positive entre insatisfaction vis-à-vis de la situation énergétique actuelle et la volonté à payer des équipements/services en ER de qualité ;
- Les utilisateurs sont en général satisfaits de l'efficacité des équipements ER. Cependant on note que **25%** des utilisateurs des cuiseurs solaires ne sont pas du tout satisfaits de leur efficacité. Cela s'explique par la forte dépendance à l'irradiation solaire qui est fluctuante tout au long de la journée et suivant les saisons de l'année : ce qui rend le temps de cuisson parfois très long ;

*Du point de vue des avantages de l'utilisation des équipements ER :*

- Les utilisateurs des équipements ER affirment que leurs utilisations ont de multiples avantages :
  - Réduction de la dépendance par rapport aux engrais chimiques (utilisateurs du bio-digesteur) ;
  - Economie des dépenses auparavant destinées à l'achat des piles pour avoir accès à l'éclairage ;
  - Amélioration (meilleure hygiène et conservation des valeurs nutritives) des produits issus du séchage dans les séchoirs solaires (séchage de fruits et légumes). Ils estiment tout de même que le temps de séchage demeure toujours long.

Les entretiens avec les parties prenantes (fournisseurs/équipementiers) ont permis de mettre en évidence l'existence d'une offre représentative des équipements ER de qualité pour répondre à la demande.

L'étude a montré que le secteur des équipements/services en ER de qualité connaît des contraintes et défis en termes de disponibilité géographique, de maîtrise des marchés de contrefaçons et du renforcement de capacités des utilisateurs.

Des discussions, il est ressorti qu'ils sont confrontés à un certain nombre de difficultés dont la faiblesse des compétences techniques, de financement, la mauvaise qualité et/ou contrefaçon des équipements, la faiblesse des exonérations fiscales pour la technologie solaire.

En dépit de ces contraintes et défis qui pèsent sur le secteur, il existe des perspectives intéressantes, reposant sur les marchés de niche au niveau local (développement des applications productives).

## **DIFFICULTES**

- La situation sécuritaire du pays qui compliquait parfois certains déplacements ;
- La période de l'étude à cheval entre les fêtes de fin et de début d'année qui rendait indisponible certaines personnes à enquêter (report régulier de rendez-vous) due au fait de l'accumulation des multiples activités ;
- La grande complexité des paramètres de l'étude ;

## RECOMMANDATIONS

- Nous recommandons des études supplémentaires séquencées afin d'analyser l'aspect « *Genre Energie* » sur toute sa dimension et de structurer la complexité des paramètres à analyser.
  
- Nous recommandons à l'endroit des fournisseurs/équipementiers :
  - Le développement des stratégies d'accessibilité géographique des équipements ER, des services après-vente de qualité (*bâtir des modèles commerciaux orientés sur le dernier kilomètre du pays, c'est-à-dire qui prendront en compte les zones éloignées des centres urbains*) et d'orientation des consommateurs dans le choix de produits de qualité.
  - Le développement des stratégies commerciales devant faciliter le paiement (paiement à tempérament) pour permettre aux ménages les plus pauvres d'acquérir les équipements et services en ER de qualité.
  
- Nous recommandons à l'endroit de l'Etat son implication à travers :
  - La mise en place un cadre réglementaire pour garantir la qualité des produits et une harmonisation des prix sur le marché pour créer un environnement de marché favorable aux fournisseurs et équipementiers ;
  - L'opérationnalisation du dispositif de contrôle de la qualité des équipements dans le circuit d'importation ;
  - l'adoption des politiques, des lois et des réglementations favorables pour stimuler la participation du secteur privé, notamment par des incitations fiscales et la passation de marchés, des subventions et des aides financières... ;
  - l'élaboration des programmes d'information et de sensibilisation des consommateurs (élaboration des messages d'intérêt public et des campagnes de sensibilisation pour informer les consommateurs sur les avantages à utiliser des équipements/services en ER de qualité) ;
  - le développement et la facilitation de l'accès des populations aux microcrédits d'énergies renouvelables.
  
- Nous recommandons à l'endroit des Institutions de Micro Finances (IMF) leur implication à travers :
  - le développement et la facilitation de l'accès des populations aux microcrédits d'énergies renouvelables.

## ANNEXE 1: FICHE D'ENQUÊTE INDIVIDU

### FICHE D'ENQUETE MENAGE

Décembre 2019 - SNV/Burkina\_ASE

Etude sur la volonté et la capacité financière des populations en milieu rural et péri urbains à s'offrir les services et produits de qualité en énergie renouvelable

1. Nom et Prénom(s) de l'enquêteur

#### LOCALISATION DU MENAGE

2. Région

1. Boucle du Mouhoun     2. Centre  
 3. Cascades                 4. Est  
 5. Nord                         6. Centre Ouest  
 7. Centre Est

3. Province

4. Commune/village

#### IDENTIFICATION DU CHEF DE MENAGE

5. Nom et prénom(s) du chef de ménage

6. Contact téléphonique du chef de ménage

7. Le chef de ménage est-il un homme ou une femme?

1. Masculin     2. Féminin

8. Quel est l'âge du chef de ménage?

9. Quel est le niveau d'instruction du chef de ménage?

1. Aucun     2. Primaire     3. Secondaire  
 4. Supérieur     5. Alphabétisé

10. Quelle est la situation matrimoniale du chef de ménage?

1. Célibataire     2. Marié monogame  
 3. Marié polygame     4. Veuve/veuve  
 5. Séparé/divorcé

#### TAILLE DU MENAGE

11. Nombre de personnes majeures dans le ménage

12. Nombre de personnes mineures dans le ménage

#### CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE DES PERSONNES MAJEURES DU MENAGE

13. Quelle est la profession du Chef de ménage?

1. Travailleur de l'Etat ou entreprise parapublique  
 2. Entreprise privée  
 3. Agriculteur/éleveur  
 4. Commerçant  
 5. Artisan  
 6. Retraité  
 7. Sans emploi

14. Quelle est la profession du conjoint

1. Travailleur de l'Etat ou entreprise parapublique  
 2. Entreprise privée  
 3. Agriculteur/éleveur  
 4. Commerçant  
 5. Artisan  
 6. Retraité  
 7. Sans emploi

#### CONDITIONS DE VIE DU MENAGE :

15. Le ménage est-il propriétaire ou locataire de leur concession

1. Propriétaire     2. Locataire

16. Quel est le type de logement du ménage?

1. Immeuble/Appartement  
 2. Villa  
 3. Maison individuelle simple  
 4. Bâtiment à plusieurs logements/Collatariatum  
 5. Maison traditionnelle

17. Le bâtiment principal est-il en:

- 1. Ciment/béton
- 2. Pierre
- 3. Briques(cuite)
- 4. Banco(briques en terre)
- 5. Paille
- 6. Autre : .....

**REVENUS DU MENAGE**

18. Quel est le revenu mensuel du ménage?

*(Revenu Chef de ménage+ Revenu du Conjoint+ Autre Revenu)*

**SOURCES DES ENERGIES EXPLOITEES DANS LE MENAGE**

19. Quelles sont les principales sources d'énergie exploitées dans le ménage?

- 1. Bois
- 2. Charbon
- 3. Gaz butane
- 4. Biogaz
- 5. Biocarburant
- 6. Énergie solaire
- 7. Énergie éolienne
- 8. Pétrole
- 9. Pile
- 10. Batterie (voiture ou moto)
- 11. Groupe électrogène
- 12. Electricité fournie par la SONABEL
- 13. Electricité fournie par la COPEL

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**CHARGES DU MENAGE EN LIEN AVEC L'ENERGIE**

20. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour la recharge de batteries?

21. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour la recharge des téléphones?

22. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour l'achat des piles?

23. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour l'achat des torches?

24. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour l'achat du bois?

25. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour l'achat du charbon?

26. Quelle est la charge mensuelle du ménage pour l'achat du gaz?

**CONNAISSANCE/UTILISATION D'EQUIPEMENT ER DE QUALITE PAR MENAGE**

27. Connaissez-vous et utilisez-vous déjà les Foyers améliorés?

- 1. Conn et actuellement utilisé
- 2. Conn mais non encore utilisé
- 3. Non conn

28. Si oui, quel type de foyer amélioré avez-vous?

- 1. Foyer amélioré en terre
- 2. Foyer amélioré métallique

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

29. Par quel canal l'avez-vous connu?

- 1. Bouche à oreille
- 2. Télé
- 3. Radio
- 4. Vu chez une connaissance
- 5. Par des agents commerciaux



30. Qu'est-ce qui vous a motivé à l'acheter?

31. Connaissez-vous et utilisez-vous déjà un Bio-Digesteur?

- 1. Connus et actuellement utilisés
- 2. Connus mais non encore utilisés
- 3. Non connus

32. Si oui, par quel canal l'avez-vous connu?

- 1. Bouche à oreille
- 2. Télé
- 3. Radio
- 4. Vu chez une connaissance
- 5. Par des agents commerciaux

33. Qu'est-ce qui vous a motivé à l'acheter?

34. Connaissez-vous et utilisez-vous déjà les installations solaires photovoltaïques?

- 1. Connus et actuellement utilisés
- 2. Connus mais non encore utilisés
- 3. Non connus

35. Si oui, lequel utilisez-vous?

- 1. Eclairage + recharge téléphone portable
- 2. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur
- 3. Eclairage + recharge téléphone + Téléviseur
- 4. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur + téléviseur
- 5. Congélateur solaire
- 6. Frigo solaire
- 7. Pompage d'eau solaire
- 8. Motopompe solaire
- 9. Cuvreuse solaire
- 10. Eleveuse solaire
- 11. Cuisinier solaire
- 12. Chauffe eau solaire

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

36. Par quel canal l'avez-vous connu?

- 1. Bouche à oreille
- 2. Télé
- 3. Radio
- 4. Vu chez une connaissance
- 5. Par des agents commerciaux

37. Qu'est-ce qui vous a motivé à l'acheter?

38. Connaissez-vous et utilisez-vous les installations solaires thermiques (Chauffe-eau ; Séchoir ; Cuisinier solaire)?

- 1. Connus et actuellement utilisés
- 2. Connus mais non encore utilisés
- 3. Non connus

39. Si Oui, lequel utilisez-vous?

- 1. Chauffe-eau
- 2. Séchoir
- 3. Cuisinier solaire

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

40. Par quel canal l'avez-vous connu?

- 1. Bouche à oreille
- 2. Télé
- 3. Radio
- 4. Vu chez une connaissance
- 5. Par des agents commerciaux

41. Qu'est-ce qui vous a motivé à l'acheter?

42. Connaissez-vous et utilisez-vous les équipements éoliens?

- 1. Connus et actuellement utilisés
- 2. Connus mais non encore utilisés
- 3. Non connus

43. Si oui, lequel?

- 1. Pompage d'eau
- 2. Alternateur pour production d'électricité

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

44. Par quel canal l'avez-vous connu?

- 1. Bouche à oreille
- 2. Télé
- 3. Radio
- 4. Vu chez une connaissance
- 5. Par des agents commerciaux

45. Qu'est-ce qui vous a motivé à l'acheter?

#### PRIX D'ACQUISITION DES EQUIPEMENTS ER DU MENAGE

*Seulement lorsque le ménage utilise les ER.*

46. Si Eclairage + recharge téléphone portable, quel est son prix d'achat

47. Si Eclairage + recharge téléphone + ventilateur quel est son prix d'achat



48. Si Eclairage + recharge téléphone + Téléviseur quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	54. Si Bio digesteur quel est son prix d'achat	<input type="text"/>
49. Si Eclairage + recharge téléphone + ventilateur + téléviseur quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	55. Si Chauffe-eau solaire quel est son prix d'achat	<input type="text"/>
50. Si Congelateur solaire quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	56. Si frigo solaire, quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>
51. Si Pompage solaire quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	57. Si cuveuse solaire, quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>
52. Si Cuisneur solaire quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	58. Si éleveuse solaire, quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>
53. Si Foyers améliorés quel est son prix d'achat	<input type="text"/>	59. Si pompage d'eau éolien quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>
		60. Si alternateur éolien, quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>
		61. Si motopompe solaire, quel est son prix d'achat?	<input type="text"/>

#### APPRECIATION DES EQUIPEMENTS ACTUELS PAR L'UTILISATEUR

62. Les systèmes/équipements actuels conviennent-ils à vos besoins réels ? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non	66. Que pensez-vous de leur qualité ? <input type="radio"/> 1. Mauvais <input type="radio"/> 2. Moyen <input type="radio"/> 3. Bon <input type="radio"/> 4. Excellent
63. Justifier votre réponse en indiquant quelles en sont les raisons <input type="text"/>	67. Quelle est la qualité des équipements ER utilisés dans le ménage ? <input type="radio"/> 1. Mauvais <input type="radio"/> 2. Moyen <input type="radio"/> 3. Bon <input type="radio"/> 4. Excellent <i>Question laissée à la discrétion de l'enquêteur</i>
64. Rencontrez-vous des difficultés dans l'utilisation de ces équipements ? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non	
65. Si oui, lesquelles? <input type="text"/>	

#### EVALUATION DE L'ACCESSIBILITE ET DU COUT DES EQUIPEMENTS ER UTILISES PAR LE MENAGE

68. Les équipements solaires que vous utilisez sont-ils accessibles dans votre zone ? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non	71. Si Non, Distance moyen du lieu d'achat <input type="radio"/> 1. Moins de 5Km <input type="radio"/> 2. De 5Km à 10Km <input type="radio"/> 3. Plus de 10Km
69. Si Non, Distance moyen du lieu d'achat <input type="radio"/> 1. Moins de 5Km <input type="radio"/> 2. De 5Km à 10Km <input type="radio"/> 3. Plus de 10Km	72. Les équipements solaire thermique que vous utilisez sont-ils disponible dans votre zone? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non
70. Les équipements Biomasse que vous utilisez sont-ils disponible dans votre zone? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non	

73. Si Non, Distance moyen du lieu d'achat  
 1. Moins de 5Km  2. De 5Km à 10Km  
 3. Plus de 10Km

74. Quelle est votre perception du coût de l'investissement des équipements photovoltaïques que vous utilisez?  
 1. Acceptable  2. Elevé  3. Très élevé

75. Quelle est votre perception du coût de l'investissement des équipements Biomasse que vous utilisez?  
 1. Acceptable  2. Elevé  3. Très élevé

76. Quelle est votre perception du coût de l'investissement des équipements solaires Thermiques que vous utilisez?  
 1. Acceptable  2. Elevé  3. Très élevé

**APPRECIATION DES ENTREPRISES ER PAR LES MENAGES UTILISANTS LES SERVICES ET PRODUITS ER**

77. Les produits de l'entreprise ont-ils une garantie?  
 1. Oui  2. Non

78. Si oui, de combien de mois?

79. Etes-vous satisfait de cette durée?  
 1. Oui  2. Non

80. Si non, pourquoi?

81. Que proposez-vous?

82. L'entreprise assure-t-elle des SAV?  
 1. Oui  2. Non

83. Etes-vous satisfait des SAV de l'entreprise?  
 1. Oui  2. Non

84. Si non, pourquoi?

85. Que proposez-vous?

86. Quelle est votre appréhension par rapport à la réactivité des fournisseurs du SAV?

87. Quelle appréciation faites-vous des stratégies de commercialisation et ou de promotion développées par les fournisseurs d'équipements/services?

88. Pouvez-vous proposer une autre stratégie pouvant vous convenir au mieux

**EVALUATION DES BESOINS EN EQUIPEMENTS ER**

89. Quels sont vos besoins actuels en équipements Biomasse de qualité ?  
 1. Foyers améliorés  2. Bio digesteurs  
*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

90. Quels sont vos besoins actuels en installation photovoltaïque de qualité ?  
 1. Eclairage + recharge téléphone portable  
 2. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur  
 3. Eclairage + recharge téléphone + Televiseur  
 4. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur + televiseur  
 5. congélateur solaire  
 6. Frigo solaire  
 7. Ceuveuse solaire  
 8. Eleveuse solaire  
 9. Motopompe solaire  
 10. Autres.....  
*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

Rapport Final

<p>91. Quels sont vos besoins actuels en installation solaire thermique de qualité ?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Chauffe-eau solaire</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Séchoir solaire</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Cuisineur solaire</p> <p><input type="checkbox"/> 4. pompage solaire</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Autres.....</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i></p>	<p>92. Quels sont vos besoins actuels en installations éoliennes ?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Pompage d'eau</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Alternateur pour production d'électricité</p> <p><i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i></p>
---	--

**EVALUATION DES BESOINS EN SERVICE ER DE QUALITE**

93. Quels sont vos besoins en service ER de qualité

1. Installation

2. Maintenance préventive

3. Maintenance curative

4. Formation en technique d'utilisation et d'entretien

5. suivi/ appui conseil

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

**EVALUATION DE LA CAPACITE FINANCIERE A PAYER LE EQUIPEMENTS ER DE QUALITE**

<p>94. Si foyer amélioré, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>95. Si Bio digesteurs, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>96. Si éclairage + recharge téléphone portable, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>97. Si éclairage + recharge téléphone portable+ventilo, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>98. Si éclairage + recharge téléphone portable + ventilo + téléviseur, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>99. Si Chauffe-eau solaire combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>100. Si Séchoir solaire combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>101. Si Cuisineur solaire combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p>	<p>102. Si pompage solaire combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>103. Si congélateur solaire, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>104. Si frigo solaire, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>105. Si motopompe solaire, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>106. Si couveuse solaire, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>107. Si éleveuse solaire, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>108. Si pompage d'eau éolien, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p> <p>109. Si Alternateur éolien, combien de francs êtes-vous prêt à payer ? <input type="text"/></p>
---	--

## ANNEXE 2 : FICHE D'ENQUÊTE FOURNISSEURS/SERVICES EN ER

### FICHE D'ENQUETE FOURNISSEUR EQUIPEMENTS/SERVICE ER

Décembre 2019 - SNV\_ASE

Etude sur la volonté et la capacité financière des populations en milieu rural et périurbain à s'offrir les services et produits de qualité en énergie renouvelable

1. Date de l'interview

2. Nom et Prénom(s) de l'enquêteur

#### LOCALISATION DU FOURNISSEUR EQUIPEMENTS/ SERVICES ER DE QUALITE

3. Région

1. Boucle du Mouhoun  2. Cascades  3. Centre  4. Centre-ouest  5. Sud-ouest  6. Hauts-Bassins

4. Province

5. Commune/Village

#### IDENTIFICATION DU FOURNISSEUR

6. Nom de l'entreprise Fournisseuse des Equipements/Services ER

7. Nom et prénom(s) du propriétaire de l'entreprise

8. Contact téléphonique

9. Coordonnées GPS de l'entreprise

10. Quelle est la forme juridique de votre entreprise (Statut juridique)?

1. Entreprise individuelle  2. SARL  3. SA  4. Association/ ONG  5. Autre préciser....

#### PRODUITS FOURNIS DANS LE DOMMAINE DES ER

11. Quels sont les équipements que vous fournissez dans le domaine des énergies PhotoVoltaïques?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Eclairage + recharge téléphone portable     | <input type="checkbox"/> 2. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur              |
| <input type="checkbox"/> 3. Eclairage + recharge téléphone + Téléviseur | <input type="checkbox"/> 4. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur + téléviseur |
| <input type="checkbox"/> 5. Congélateur solaire                         | <input type="checkbox"/> 6. frigo solaire   |
| <input type="checkbox"/> 7. Pompage d'eau solaire                       | <input type="checkbox"/> 8. Motopompe solaire   |
| <input type="checkbox"/> 9. Couveuse solaire                            | <input type="checkbox"/> 10. Elevense solaire   |

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

12. Quels sont les équipements que vous fournissez dans le domaine des énergies solaires thermiques?

1. Chauffe-eau solaire  2. Séchoir solaire  3. Cuiseur solaire

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

13. Quels sont les équipements que vous fournissez dans le domaine des énergies Biomasse?

1. Foyers améliorés  2. Bio digesteurs

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

#### SERVICES FOURNI DANS LE DOMMAINE DES ER

14. Quels sont les services que vous fournissez dans le domaine des énergies ER?

1. Installation  2. Maintenance préventive  3. Maintenance curative  
 4. Formation en technique d'utilisation et d'entretien  5. suivi/ appui conseil

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

#### DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA FOURNITURE DES EQUIPEMENTS ER

15. Rencontrez-vous des difficultés particulières dans la fourniture des équipements ER ?

1. Oui  2. Non

16. Si oui, lesquelles?

#### DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA FOURNITURE DES SERVICES ER

17. Rencontrez-vous des difficultés particulières dans la fourniture de services ER ?

1. Oui  2. Non

18. Si oui, lesquelles?

#### STRATEGIE COMMERCIALE DE L'ENTREPRISE, MARCHÉ ET EXIGENCES DU MARCHÉ

19. A qui vendez-vous vos produits ER?

1. Ménages  2. Commerçants locaux  3. Etat, Projet/ONG de Développement  4. Autre (préciser).....

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

20. Quelle sont les exigences de vos clients en terme de qualité?

21. Parvenez-vous à les satisfaire ces exigences?

1. Oui  2. Non

22. Si non, pourquoi?

23. Quelle est votre stratégie commerciale?

24. Êtes-vous satisfait de cette stratégie commerciale?

1. Oui  2. Non

25. Si non, pourquoi?

26. Qu'est-ce qui conviendrait le mieux à votre avis?

27. Mais pourquoi n'adoptez-vous pas cette dernière?

#### EVALUATION DES PRODUITS DE L'ENTREPRISE

28. Vendez-vous plusieurs marques de produits?

1. Oui  2. Non

29. Si oui, lesquelles?

30. Quelle est la marque la plus vendue?

31. Pourquoi?

32. Vos produits ont-elles une garantie?

1. Oui  2. Non

33. Si oui, quelle est la durée de cette garantie en nombre de mois?

34. Vos clients sont-ils satisfaits de cette garantie?

1. Oui  2. Non

35. Au cas contraire, quelles raisons avancent-ils?

36. y'a-t-il des produits ER que vous avez du mal à écouler?

1. Oui  2. Non

37. Si oui lesquels?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Eclairage + recharge téléphone portable     | <input type="checkbox"/> 2. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur              |
| <input type="checkbox"/> 3. Eclairage + recharge téléphone + Téléviseur | <input type="checkbox"/> 4. Eclairage + recharge téléphone + ventilateur + téléviseur |
| <input type="checkbox"/> 5. Congélateur solaire                         | <input type="checkbox"/> 6. frigo solaire   |
| <input type="checkbox"/> 7. Pompage d'eau solaire                       | <input type="checkbox"/> 8. Motopompe solaire   |
| <input type="checkbox"/> 9. Couveuse solaire                            | <input type="checkbox"/> 10. Eleveuse solaire   |
| <input type="checkbox"/> 11. Cuiseur solaire                            | <input type="checkbox"/> 12. Chauffe eau solaire                                      |
| <input type="checkbox"/> 13. Foyers améliorés                           | <input type="checkbox"/> 14. Biodigesteur   |

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

38. Quelles sont les raisons?

### ÉVALUATION DU PRIX DE VENTE DES PRODUITS FOURNIS

GROUPEN°1

- |  |  |
|--|--|
| 39. Quel est le prix de vente du kit Eclairage + recharge téléphone portable                             | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 40. Quel est le prix de vente du kit Eclairage + recharge téléphone portable + ventilateur               | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 41. Quel est le prix de vente du kit Eclairage + recharge téléphone portable + Téléviseur                | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 42. Quel est le prix de vente du kit Eclairage + recharge téléphone portable + ventilateur + téléviseur  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 43. Quel est le prix de vente du système de pompage d'eau solaire?                                       | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 44. Quel est le prix de vente de la motopompe solaire?   | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 45. Quel est le prix de vente du congélateur solaire?  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 46. Quel est le prix de vente du frigo solaire?  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 47. Quel est le prix de vente de la couveuse solaire?  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 48. Quel est le prix de vente de l'éleveuse solaire?   | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 49. Quel est le prix de vente du Chauffe-eau solaire<br>Quel est le prix de vente du Chauffe-eau solaire | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 50. Quel est le prix de vente du Séchoir solaire   | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 51. Quel est le prix de vente du Cuiseur solaire   | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 52. Quel est le prix de vente du foyer amélioré le plus simple?  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 53. Quel est le prix de vente du foyer amélioré le plus sophistiqué?                                     | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| 54. Quel est le prix de vente du bio digesteur?  | <input style="width: 90%;" type="text"/> |

### ENVIRONNEMENT D'APPUI

55. Existe-il des projet/ONG qui vous appuie ?

1. Oui  2. Non

56. Si oui, Quelle est la nature de cet appui?

57. Si oui, quels sont les objectifs de cet appui ?

### EVALUATION DE L'IMPACT DES POLITIQUES ET REGLEMENTS (NATIONALE ET INTERNATIONALE) SUR LE SECTEUR DES ER

58. Quelles sont les stratégies, politiques et règlements (nationales et internationale) en vigueur dans le secteur ER.

59. Pensez-vous que ces stratégies, politiques et règlements ont des impacts sur votre entreprise ?

1. Oui  2. Non

60. Si oui, lesquels ?

61. Que proposez-vous pour améliorer ces stratégies, politiques et règlements ?

### FINANCEMENT DE L'ENTREPRISE

62. Comment financez-vous vos activités ?

1. Fond propre  2. Crédit bancaire  3. Autres (Préciser).....

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

63. Si fonds propre, n'avez-vous pas besoin d'un financement?

1. Oui  2. Non

64. Avez-vous accès au crédit auprès d'une Institution Financière pour le financement de votre activité ?

1. Oui  2. Non



65. Si non pourquoi?

**ANALYSE SWOT**

66. A votre avis quelles sont vos forces?

67. A votre avis quelles sont faiblesses?

68. A votre avis quelles sont les opportunités que vous avez?

69. A votre avis quelles sont les menaces du secteur de la commercialisation des équipements/ services energetiques?

70. A votre avis quels sont défis du secteur de la commercialisation des équipements/ services energetiques (préciser les défis les plus grands)?

71. Avez-vous des Suggestions particulières pour améliorer le secteur de la commercialisation des équipements/ services energetiques?