



**RAPPORT FINAL SUR L'ANALYSE RAPIDE DE L'ENVIRONNEMENT
PROPICE OU FAVORABLE ET L'EVALUATION DU MODELE FRES**

EN GUINEE-BISSAU

Mai - Juin 2021

Réalisée par le Cabinet EcoProgresso SARL, sous la supervision de l'Agence Kenam Marketing & Communication

Téléphone: 00245 95 659 59 59 / 96 664 32 42. E-mail: info.kenam.gb@gmail.com

CHAPITRE 1: ETUDE DE L'ENVIRONNEMENT PROPICE

I. INTRODUCTION

L'accès à l'électricité est indéniablement un facteur important de développement des collectivités et, par extension, des pays.

Malheureusement, certains pays d'Afrique de l'Ouest où se trouve la Guinée-Bissau, sont confrontés simultanément à des défis interdépendants d'accès à l'énergie, de sécurité énergétique et d'atténuation du changement climatique. Les pénuries d'électricité dans les zones urbaines et le manque d'accès à des services énergétiques modernes, abordables et fiables dans les zones rurales sont liées à une variété de problèmes économiques, sociaux, environnementaux et politiques. Les systèmes électriques des régions sont confrontés à d'énormes défis en raison des écarts croissants entre la demande anticipée, les capacités d'approvisionnement existantes et le capital limité à investir. Il existe d'importantes inégalités dans l'accès à l'énergie entre les zones urbaines et rurales. Le taux d'électrification des établissements publics tels que les écoles et les centres de santé est également très faible.

Cependant, il est important de noter que les perspectives sont bien meilleures, compte tenu du potentiel illimité en termes d'énergie renouvelable: baisse sensible des coûts des technologies solaires, disponibilité naturelle et abondante de la ressource principale...

FRES EN GUINEE-BISSAU

FRES GB est une organisation commerciale de services décentralisés. L'activité principale de FRES est de produire, fournir, installer et entretenir des équipements de haute qualité pour la production d'électricité solaire à courant continu ou alternatif.



Conformément aux dispositions du Protocole d'Accord signé entre le Ministère de l'Energie et des Ressources Naturelles, le Ministère de l'Economie, Intégration Régionale et des Finances et FRES, la Direction Générale de l'Energie du Ministère de l'Energie et des Ressources Naturelles a autorisé la Fondation Services Energétiques Rurales – FRES à intervenir dans les Régions sollicitées, à savoir : Nord, Sud et Est du pays, pour réaliser ses programmes.



II. CONTEXTE

Les régions de l'Afrique de l'Ouest et du Sahel se caractérisent par l'un des taux d'accès à l'énergie les plus bas au monde. Sur les 406 millions d'habitants de ces régions, environ 208 millions n'ont pas accès à l'électricité, dont 70 % vivent en milieu rural. Le projet d'électrification rurale hors réseau FRES dans les régions de Guinée-Bissau a été conçu pour accroître l'accès à l'électricité dans les foyers et les entreprises grâce à l'utilisation de systèmes solaires autonomes.

La Guinée-Bissau a l'un des taux d'électrification les plus bas d'Afrique. Environ 60% de la capitale, Bissau, est électrifiée. Même là où il y a des connexions au réseau, l'approvisionnement en électricité est souvent peu fiable. L'électrification rurale hors réseau est une priorité politique pour le gouvernement de Guinée-Bissau, qui vise à augmenter le taux d'électrification nationale à 80% d'ici 2030.

Selon l'analyse géo spatiale, « d'ici 2023, 49 établissements à travers la Guinée-Bissau (104 984 foyers) seront connectés au réseau principal, ce qui représente 26,1 % de la population. D'ici 2030, ce nombre passera à 771 implantations (214 637 maisons), soit l'équivalent de 45 % de la population. Ces estimations sont basées sur l'hypothèse que toutes les extensions de réseau prévues seront achevées d'ici 2030.

Dans le secteur hors réseau, l'analyse a identifié 2 866 établissements (241 542 ménages) et 60,1 % de la population en 2023 sont adaptés aux solutions hors réseau, passant à 1 568 établissements (135 388 ménages) et 28,4 % de la population en 2030 »

III. PROBLÉMATIQUE

Jusqu'à présent, les efforts du gouvernement pour établir une politique et un cadre réglementaire favorables aux secteurs de l'énergie propre et hors réseau ont été limités. Le Document de Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (DENARP II) 2011 a souligné l'importance du développement des énergies renouvelables pour réduire la pauvreté et élargir l'accès à l'énergie rurale. Dans le cadre du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (Programme Régional de Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique, PRODERE), le gouvernement de Guinée-Bissau vise à remplacer l'éclairage public par l'éclairage solaire photovoltaïque sur l'ensemble du territoire.

Le pays dispose d'un potentiel d'énergie renouvelable très intéressant mais souffre d'un manque d'électricité chronique depuis des décennies, même aujourd'hui. Son utilisation maximale est recommandée, à travers l'électrification rurale décentralisée en dehors du réseau de toutes les communautés rurales de Guinée Bissau. Cela permettra également d'atténuer simultanément le changement climatique et ses effets négatifs.

Une vue d'ensemble de l'environnement favorable aux acteurs du secteur privé dans le domaine de l'électrification rurale renouvelable devrait permettre de fournir des informations sur la manière d'influencer un environnement politique plus favorable pour les acteurs du secteur privé dans le domaine de l'électrification rurale verte.

IV. OBJECTIFS

Pour développer un marché solaire régional en Guinée-Bissau, cette étude:

- identifier les obstacles politiques qui affectent la croissance du marché solaire autonome et sensibiliser les législateurs et les décideurs gouvernementaux aux avantages de la suppression de ces obstacles politiques, législatifs et réglementaires, ainsi que fournir un soutien ciblé pour éliminer les obstacles sur les marchés difficiles ;
- identifier les modes et mécanismes de financement aux entreprises d'énergie solaire et aux bénéficiaires de ce secteur d'activité;
- permettre à FRES de contribuer au développement d'un marché solaire national le soutien des gouvernements centraux et régionaux;
- exposer les travaux et analyses politiques tendant à influencer la politique d'accès à l'énergie dans les régions les plus reculées (communautés rurales);
- cadre juridique et réglementaire

V. SITUATION ENERGETIQUE ACTUELLE EN GUINÉE-BISSAU

1. Cadre institutionnel et Acteurs clés

Le Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles (MERN) travaille directement avec le Ministère de l'Environnement et de la Biodiversité (MAB), le Ministère des Finances (MF), le Ministère de l'Économie et de l'Intégration Régionale (MEIR), le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR) et la Chambre de Commerce, d'Industrie, d'Agriculture et de Services (CCIAS).

1.1. Le Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles Ses

fonctions institutionnelles sont les suivantes :

- responsable du secteur de l'énergie et s'est engagé dans le processus de réorganisation du secteur et, en même temps, dans la mise en œuvre de la politique du secteur de l'énergie, en mettant l'accent sur le secteur de l'électricité.

- chargé d'élaborer et de définir la politique énergétique nationale. C'est l'organe qui supervise techniquement l'EAGB (Água e Electricidade da Guinée-Bissau), en définissant la politique, les lois, les règlements, la supervision du secteur de l'énergie.
- chargé de la promotion des énergies nouvelles et renouvelables.
- chargé de définir la structure tarifaire de l'électricité
- au niveau législatif, attribut les licences d'importation et d'exportation pour tous les types de produits et leurs dérivés ainsi que les technologies énergétiques.
- est responsable de la gestion des ressources en eau, des mines et du pétrole brut.

Ses sous-services sont:

1.1.1. La Direction Générale de l'Énergie (DGE)

La Direction générale de l'énergie (DGE) est responsable de la mise en œuvre des politiques et est l'agence gouvernementale chargée de promouvoir les projets de RE et d'EE. Jusqu'à présent, tous les projets et incitations dans le domaine des ER étaient réalisés par des investisseurs, avec l'implication du Ministère de l'Énergie ou de la Direction Générale de l'Énergie à travers la signature de contrats de concession, l'homologation des tarifs, la franchise douanière et d'autres documents utiles pour la mise en œuvre des projets. La DGE est chargée d'établir la politique énergétique nationale et de surveiller son exécution, ainsi que de superviser toutes les activités liées à la production d'électricité et les entreprises chargées de la distribution des combustibles dérivés du pétrole.

En ce qui concerne la biomasse, cette responsabilité est partagée avec la Direction Générale des Forêts et de la Chasse.

1.1.2. L'Institut National de Recherche et de Technologie Appliquée (INITA)

Le développement des ressources énergétiques locales est contrôlé par l'INITA.

L'INITA intervient également dans le domaine de la biomasse, à travers le développement d'études de faisabilité sur le potentiel de la biomasse en Guinée-Bissau, ainsi qu'à travers des études sur les différentes ressources pour voir si celles-ci peuvent être utilisées pour la production d'énergie (par exemple, noix de coco, rationalisation de la consommation de biomasse, production de biogaz à partir de bio digesteurs, foyers améliorés, techniques de carbonisation).

1.2. Le Ministère de l'Environnement et Biodiversité (MAB)

Le MAB est l'institution responsable de la politique environnementale, de la gestion de la nature, de l'environnement, des écosystèmes et de la biodiversité. Le MAB est également responsable de l'évaluation de l'impact environnemental et social des projets à réaliser par le Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles.

1.3. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

C'est l'entité responsable de la politique agricole, du régime foncier, de la gestion forestière, du bois de chauffage et du charbon de bois. Ce ministère négocie avec l'Ambassade de Chine la mise en service et le développement du projet PAGER: mise en service de 19 petits systèmes d'eau pour l'irrigation des rizières en Guinée-Bissau ainsi qu'à des fins énergétiques, d'une capacité de production d'environ 2,4 MW.

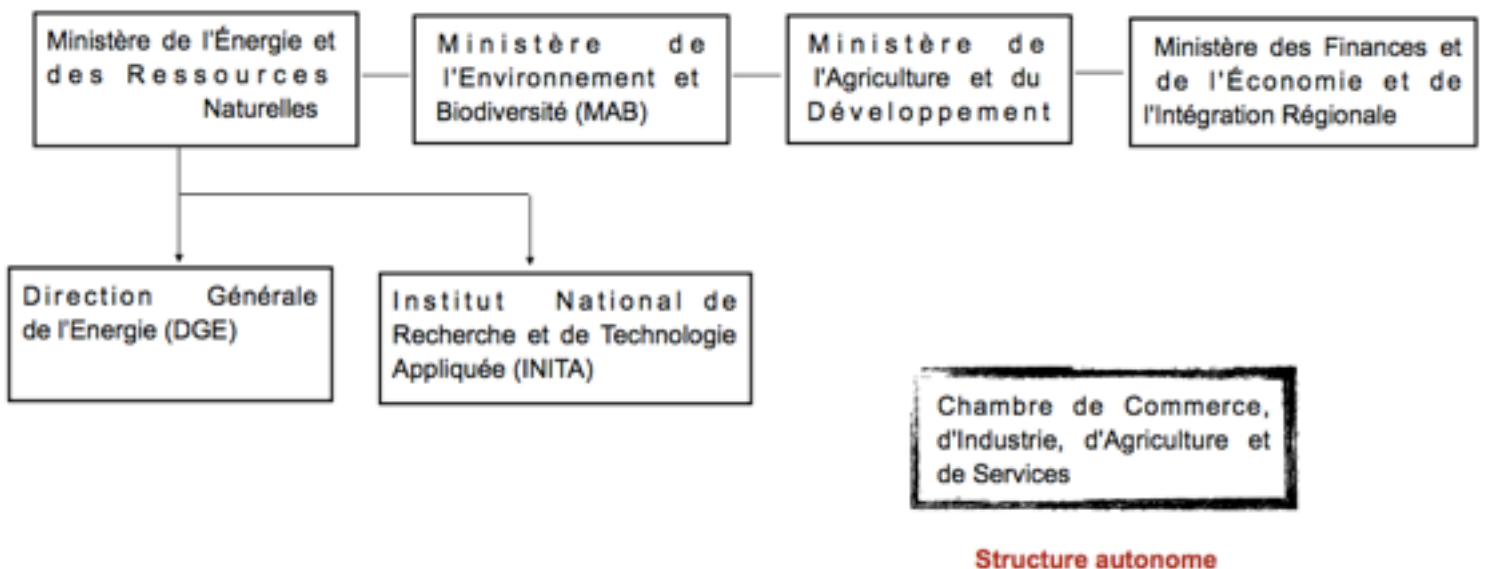
1.4. Le Ministère des Finances et de l'Économie et de l'Intégration Régionale

Établit une relation privilégiée avec tous les projets de développement. Ce ministère est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique monétaire, de la gestion des fonds d'investissement publics et du développement de l'économie nationale. Il est également l'entité de relation avec les entités de financement et les bailleurs de fonds.

1.5. La Chambre de Commerce, d'Industrie, d'Agriculture et de Services

Cette entité participe au développement de projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique en participant, entre autres, au projet d'éclairage public solaire, promu par le Gouvernement.

ORGANIGRAMME DES ACTEURS



2. Le secteur de l'électricité

2.1. Les installations et capacités

Actuellement, la capacité installée dans le pays qui est injectée dans le réseau de distribution 6 kV, 10 kV et 220 V est d'environ 13,7 MW, dont 12,7 MW provenant de la production publique d'EAGB et 1 MW provenant des productions publiques à l'intérieur du pays.

Cependant, la puissance disponible est de 8,5 MW. Compte tenu des difficultés du pays tant sur le plan financier, économique, social que politique, le gouvernement n'a pas pu tenir ses engagements en matière de production et de transport d'électricité pour l'ensemble de la population. Ainsi, des initiatives individuelles et collectives ont vu le jour pour que la production d'électricité réponde à leurs besoins et la production excédentaire est distribuée dans les quartiers via un réseau 220 V dans de mauvaises conditions de sécurité et de pérennité.

Capacité installée hors réseau associée aux zones urbaines

À l'heure actuelle, la capacité installée du réseau électrique dans les zones urbaines de Guinée-Bissau, en plus de la capacité installée d'EAGB, est de l'ordre de 3,67 MW raccordé au réseau moyen tension de 6 kV et 10 kV. De petits auto-producteurs d'électricité ont été identifiés, qui créent leurs propres réseaux pour fournir l'électricité excédentaire aux quartiers, avec une capacité de ces générateurs inférieure à 3 MW.

Capacité installée hors réseau associée aux zones rurales. En

milieu rural, il faut considérer :

- le réseau électrique central construit avec le Projet Gazelle, à savoir : Bafatá, Gabu, Contuboel, Xime IMES, Bambadinca, Bolama OLAM, Catió et Farim ARIMA Bissorã ;
- dans l'est du pays, un réseau de distribution 30kV a été construit, d'une longueur de 110km, comprenant les réseaux de distribution respectifs 6kV et 220V.

Cependant, malgré les efforts de ces projets, ils ont tous vandalisés (volés pour utilisation et vente de cuivre) et ne fonctionnent pas pour le moment et donc la capacité installée ne dépasse actuellement pas 1,5MW.

En 2014, la centrale photovoltaïque de Bambadinca 312kVv a été inaugurée, qui fournit de l'électricité à la population de cette communauté à travers un mini-réseau. Le projet est géré par la communauté ACDB et est un exemple de réussite dans la région de Bafata.

2.2. Consommation et Projection de la consommation

La tendance de la consommation d'électricité en Guinée-Bissau est croissante et préoccupante, étant donné que sa production, malgré les investissements dans le secteur, est insuffisante pour répondre à la demande. Suite à l'expérience de la production thermique en Guinée-Bissau, l'approvisionnement en électricité est structurellement et chroniquement insuffisant ou déficient.

Le Programme National de Production d'Énergie (PPE) indique l'installation en Guinée-Bissau de quatre unités de 45 MW chacune, 11,25 MW par an pour répondre à la demande avec une réserve de 12%. Cette stratégie est valable pour le scénario optimiste et reste donc excellente. Dans cette perspective, deux (2) variantes de production sont proposées : (i) des unités fonctionnant au carburant et (ii) des turbines à gaz. On dit qu'avec les turbines à gaz, il y a encore des possibilités d'appliquer des cycles combinés, ce qui est un atout pour le développement futur. Dans le scénario pessimiste, la consommation d'énergie sera inférieure à 50 MW en 2025. Dans cette perspective, les projets BOAD (15 MW) et OMVG (35 MW) peuvent être suffisants, qui complètent les sources de production existantes (5 MW).

Pour la demande d'électricité, la consommation d'énergie et la puissance de pointe, deux (2) scénarios déjà développés dans l'étude sur les besoins énergétiques sont considérés, soit le scénario réaliste et le scénario optimiste.

Donc, selon le scénario réaliste (CABIRA-BCP, 2012):

- le taux de croissance de la demande nationale d'électricité est de 7%;
- les besoins énergétiques nationaux sont de 166 GWh en 2012 à 391 GWh en 2025;
- dans la capitale Bissau, la demande maximale prévue passerait de 31 MW en 2012 à 72 MW en 2025 et les besoins de production d'énergie passeraient de 101 GWh en 2012 à 138 GWh en 2025;
- la pointe nationale passerait de 54 MW en 2012 à 125 MW en 2025.

Dans le scénario optimiste :

- la consommation totale d'énergie de la Guinée-Bissau passe de 168 GWh en 2012 à 506 GWh en 2025;
- à Bissau, la consommation d'électricité devrait passer de 101 GWh en 2012 à 153 GWh en 2017, pour un total de 301 GWh en 2025;
- la demande maximale à Bissau devrait passer de 32 MW en 2012 à 93 MW en 2025;
- la demande nationale de pointe devrait passer de 55 MW en 2012 à 160 MW en 2025.

Actuellement, la Guinée-Bissau n'importe ni n'exporte d'électricité. Cependant, à l'avenir, il devrait commencer à importer via des accords régionaux comme l'OMVG, et si le pays construit des centrales hydroélectriques sur la rivière Corubal ou une mini hydro, il pourrait même commencer à exporter de l'électricité vers la sous-région.

2.3. Transport d'électricité

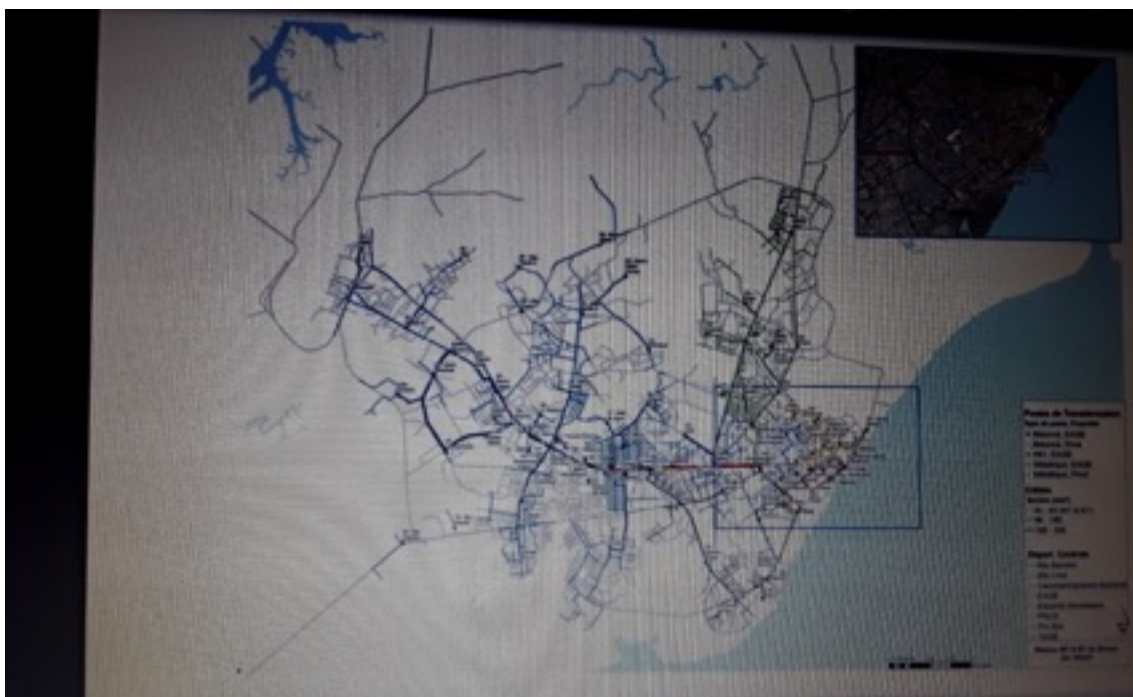
Le réseau national de la Guinée-Bissau n'a pas de lignes de transmission et de distribution en tant que système unique ; il n'y a actuellement que des réseaux de distribution électrique, à partir d'une source de production unique et exclusive, la centrale thermoélectrique flottante et l'EAGB et autres centres de production à l'intérieur du pays paralysés. Le transport et la distribution d'électricité en 30 kV avec une longueur d'environ 110 km relie la partie orientale du pays, cependant, cette dernière a été vandalisée et le cuivre a été volé (fils) et il ne reste aujourd'hui que des traces de cet ambitieux projet pour la Guinée-Bissau.

Comme il ne dispose pas d'un réseau national adéquat, le pays produit son énergie à travers des centrales thermoélectriques installées et l'énergie produite est transportée par des câbles souterrains en 6kV et 10kV vers différentes artères de villes ou de villages, puis distribuée par des sous-stations placées dans pratiquement tous les quartiers et villes.

Actuellement, la tension effective du réseau à Bissau est de 6 kV et 10 kV (MT), à 220 V (BT) et le système à une configuration radiale, de la source de production directement aux consommateurs. Pour le réseau de transport à Bissau , un projet ambitieux est à l'étude qui impliquera le développement d'un anneau avec trois points d'injection: (1) à la gare centrale (EAGB); (2) à Bôr dans la future centrale de 55 MW à développer par phases; et (3) à Antula (OMVG). Le réseau de transport de l'OMVG sera de 225KV, avec 4 sous-stations. L'anneau sera développé en moyenne tension (33,6 kV). La configuration de l'anneau projeté et de l'anneau associé auxdits projets est illustrée sur les figures 4 et 5, respectivement.

Configuration future du réseau de distribution de Bissau et du Ring

Répartition de la consommation d'énergie (2012)








Anneau associé aux futurs projets

LEGENDE




ESTAÇÕES DE PROCESSAMENT

Tipos de postes propriededa








-  Concreto eagb
-  Concreto particular
-  Hta EAGB
-  Metalico, EAGB
-  Metalico, privado

CABOS

Seções (mm²)

-  50 95 MT e BT
-  69 185
-  186 240

DEPARTAMENTO CENTRAL

-  Alto bandim
-  Alto crim
-  CACOMA / Imprensa nacional
-  EAGB
-  Eduardo Mondelane
-  UNDP
-  PRO BRA
-  TAGB

REDE MT BT DE BISSAU POR DEPARTAMENTO

Répartition de la consommation par secteur et catégorie (2010)



LEGENDE

- ◆ CENTRAL
- Postes Reabilitação BM
- Passagem 10KV
- Postes construção
- Poste BM
- Cabo BT Construção
- ● ● Cabo HTA Remodelação
- Linhas HTA Construção
- ◆ Poste Mt/Mt30 kw
- ● ● CABO HT REMODELADOS
- LINHAS HTA Novas
- Construção Poste BAD
- Propostas Postes EAGB
- ● ● Boucle 30Kw

Comme mentionné, il n'existe actuellement aucune interconnexion régionale, malgré le fait que le pays fasse partie d'organisations d'interconnexion électrique sous régionales, telles que l'OMVG et le WAPP (West Africa Power Pool).

Le projet OMVG, actuellement en phase d'exécution, favorisera la connexion de la Guinée (Conakry) voisine, en passant par la Guinée-Bissau, la Gambie et le Sénégal (Figure 6). La valeur du projet d'interconnexion de l'OMVG est estimée à 946 000 000 €, dont la part des infrastructures sur le territoire de la Guinée-Bissau est de 1218 km de ligne 225 kV, conducteurs ASTER 570 mm² avec câble fibre optique de sécurité, et les postes de transformation 225/63 kV à Bissau, Saltinho, Bambadinca et Mansoa.



Futur réseau régional d'interconnexion OMVG 225KV et futur réseau national d'interconnexion CABIRA 2013

3. Le secteur des énergies renouvelables

3.1. Utilisation

Concernant les énergies nouvelles et renouvelables, le pays dispose d'importantes ressources énergétiques nouvelles et renouvelables (hydraulique, éolienne, bioénergie, solaire et océanique), mais celles-ci ne sont pas encore explorées et le pays reste donc sous-développé. Cette non-exploitation jusqu'à présent est principalement due au manque de ressources financières, à des politiques inadéquates, à un manque de réglementation et à des capacités techniques inadéquates.

Le potentiel hydroélectrique identifié en Guinée-Bissau est considérable, avec une capacité estimée dans les études réalisées en 1980 à 33,84MW et actualisée par l'étude de la société CABIRA (CABIRA-BCP, 2012). Cette capacité comprend à ce jour:

Saltinho (14MW) et Cussilinta (13MW), le reste provenant de petits micro-barrages multifonctionnels et certains rapides.

Bien qu'elle n'ait pas de projets d'énergie renouvelable à grande échelle, la Guinée Bissau a développé de petits projets d'énergie renouvelable, notamment dans les zones rurales (par exemple : Projet Bambadinca Sta Clara, IBSA, projet ADPP).

Dans le secteur des RE, le plus grand producteur d'électricité à partir de l'énergie solaire est Bambadinca Sta Clara (système de mini-réseau), géré par l'association de développement communautaire Bambadinca. La centrale solaire de 10 MW à Bissau est également en construction, dont la production sera injectée dans le réseau.

La ressource renouvelable la plus utilisée dans le pays a été l'énergie solaire, notamment pour la production d'électricité grâce aux systèmes photovoltaïques (PV) dans les maisons, les écoles, les bureaux, les hôpitaux, les centres de santé; l'éclairage des rues; approvisionnement en eau (pompes solaires pour l'extraction d'eau); systèmes de télécommunications; applications spécifiques de chauffage de l'eau; mini-réseau associé à une centrale solaire pour alimenter une collectivité.

La biomasse, à savoir la coque des noix de cajou, a été utilisée par certaines entreprises transformant ce bien pour la cogénération (production d'électricité et de chaleur à usage local).

3.2. Distribution urbaine et rurale

La situation du secteur électrique est caractérisée par un service structurellement défectueux, tant en quantité qu'en qualité, du fait de l'obsolescence des moyens de production, de la disparité des instruments de production et de la forte dépendance vis-à-vis du pétrole importé, le tout dans un contexte de rareté financière. Le taux d'accès à l'électricité dans le pays varie un peu d'une année sur l'autre, en raison de la situation précaire de la production d'électricité dans le pays. Le taux d'électrification de la Guinée-Bissau est parmi les pires d'Afrique en raison de plusieurs problèmes, ceux-ci étant liés au manque d'objectifs, de missions et de visions claires du processus de développement.

La Guinée Bissau est actuellement confrontée au défi d'accroître l'accès à l'énergie et la sécurité énergétique pour sa population, ainsi que d'atténuer simultanément le changement climatique.

Cependant, malgré l'environnement politique et économique instable du pays, qui a affecté le développement de divers secteurs de l'économie, dont le secteur de l'énergie, le pays adopte une stratégie claire avec une vision dynamique, structurante et

transformatrice pour ce secteur, qui résout les problèmes structurels et assure le bien-être de la population et le développement durable du pays.

VI. ACCES AUX FINANCEMENTS

1. Sources

Les sources de financement en Guinée-Bissau sont vastes et variées. Les principales sont les institutions la BOAD, la BAD, la Banque Mondiale, l'ONUDI, le FEM, l'IRENA, la GIZ, entre autres.

Actuellement, FRES bénéficie d'un financement de l'Union Européenne qui, selon les règles, ne finance que si le projet est en faveur des populations rurales/défavorisées.

Comme la nature de FRES n'est pas encore très bien définie (*hybride*), au cas où elle se consolide en tant que fondation ou ONG, le financement de l'UE peut être maintenu. Au cas où elle serait confirmée en tant qu'entreprise, FRES aura besoin de rechercher d'autres financements (l'Union européenne ne finance pas les entreprises), et ces futures financements peuvent provenir d'autres institutions mentionnées ci-dessus.

Dans le cas où un financement est demandé à la BOAD, FRES devra se conformer aux exigences suivantes :

- ➔ L'acquisition des terres et sa légalisation auprès du Gouvernement régional;
- ➔ Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) des projets;
- ➔ Études techniques;
- ➔ Études de faisabilité économique et financière;
- ➔ Business Plan dans le cas des entreprises et Projets doc dans le cas des ONGs et Fondations.

2. Acquis et Mobilisation des Projets

Plusieurs fonds sont déjà disponibles et certains projets et programmes sont même déjà amorcés. Parmi eux:

- ✓ BOAD (Centrale Solaire Thermique de Bôr à Bissau, 22 MW);
- ✓ UEMOA Bissorã (éclairage publics à Bissorã et dans des autres régions);
- ✓ BAD;

- ✓ UE (Projet TESE - Bambadinca - Reg Bafata e Bolama);
- ✓ UNIDO (Mini Centrale Solaire de Bissorã);
- ✓ Banque Mondiale (Projet PRAE: électrification de 14 localités. Encore BM financement du Projet WACA: montant de 30 Millions de USD, en phase de formulation et avec trois composantes: a) Gestion Intégrée de la Zone Humide et Côtière de la Guinée Bissau; b) Protection de la Biodiversité de cette même zone et c) Mitigation des Risques et Évaluation des Impacts Environnementaux et Sociales). Dans le cadre de formulation de ce projet WACA financé par la Banque Mondial, dans ça composante c) Gestion des Risques et Evaluation Environnemental et Social, va inclure le financement du secteur énergie en général pour l'élaboration de la législation et réglementation du sous-secteur des Energies Nouvelles et Renouvelables.

Sur les plans structurel et pratique, les procédures de mobilisation des projets énergétiques ne sont pas si complexes, il suffit de se conformer aux exigences suivantes: réaliser des études d'impact environnemental et social (EIAS), une étude de faisabilité économique et financière, des études techniques et de présenter le plan d'affaires ou le document de projet de l'entreprise.

L'implication et l'appropriation des populations sont aussi des facteurs très importants dans le processus: le cas du village de Djabicunda dans la région de Bafatá en est un exemple concret: avec toutes les conditions créées avant tout, la volonté populaire et certainement avec l'autorisation des autorités locales (politiques et traditionnelles), la population de ce village veut fournir à FRES un terrain pour le montage d'une centrale solaire.

VII. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

En ce qui concerne le cadre juridique et réglementaire, la Guinée-Bissau a en vigueur certaines stratégies, politiques et réglementations qui font référence à l'utilisation des sources d'énergie renouvelables et à l'efficacité énergétique. Mais il n'existe pas à ce jour politique et/ou de plan spécifique associé aux énergies renouvelables approuvées par le conseil des ministres.

Cependant, le pays a signé les politiques régionales de la CEDEAO sur les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique – l'EREP et l'EEEP –, qui poursuivent les objectifs énoncés dans le Livre Blanc, et les a transcrites dans ses politiques et a élaboré le Plan d'Action National pour les Énergies Renouvelables (PANER), le Plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique (PANEE) et le Programme d'Action SEforALL (SEforALL AA).

Quelques politiques, plans et programmes en place et/ou développement en Guinée Bissau qui contribuent directement ou indirectement au développement du sous-secteur des Energies Renouvelables:

Bulletin Officiel, n° 18, 19 mai 2004 – Plan de gestion environnementale directe ;

Décret-loi n° 2/2007 du 29 juin 2007 – Détermination de la structure du secteur de l'énergie, de son organisation et des principes applicables aux différentes formes d'énergie ;

Décret-loi n° 3/2007 du 29 juin 2007 – Dispositions générales sur la production, le transport et la distribution, l'importation et l'exportation d'énergie électrique dans le pays ;

Plan National de Développement de l'Energie Domestique en Guinée-Bissau (2005) ;

Document Stratégique National de Réduction de la Pauvreté (DENARP) / Stratégie de réduction de la pauvreté (2005) ;

Schéma directeur énergétique et plan de développement des infrastructures pour la production et la distribution d'électricité en Guinée-Bissau, 2011 ;

Stratégie nationale et plan d'action pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ;

Document de politique agricole rurale (2002);

Programme d'urgence pour le secteur électrique de la Guinée-Bissau (2014)

Schéma directeur énergétique pour le développement des infrastructures de production et de distribution d'énergie électrique en Guinée-Bissau (terminé, non adopté)

PANER, PANEE et SEforALL AA en versions définitives en attente d'adoption en conseil des ministres du décret-loi, mais à prendre en compte dans le développement de la filière. Ces plans présentent les objectifs et les mesures à adopter en Guinée Bissau en vue d'atteindre les 3 objectifs majeurs de l'initiative SEforALL en 2030 : (i) garantir l'accès universel aux services énergétiques modernes ; (ii) doubler le taux global d'amélioration de l'EE ; et (iii) doubler la part des ER dans la matrice énergétique mondiale. (CEREEC, 2015), (CEREEC, 2015), (CEREEC, 2015)

Intention de contribution nationale déterminée de la Guinée-Bissau (INDC) (Gouvernement de Guinée-Bissau, 2015).

Dans une démarche documentaire, les protocoles d'accord entre les concessionnaires devraient définir clairement les droits contractuels des concessionnaires, la propriété des actifs et les principes de base couvrant la planification: aspects techniques, opérationnels et commerciaux de l'intégration des systèmes énergétiques régionaux. Disposer de ces documents facilite la création d'économies d'échelle et peut contribuer à améliorer le climat d'investissement.

Par ailleurs, Il n'y a pas de Législation et Réglementation propres ou de régimes disponibles pour promouvoir le développement du marché hors réseau. Le Bureau de

l'Union européenne en Guinée-Bissau élabore une stratégie pour les concessions de mini réseaux (ECREE, 2019).

D'autre part, le CEREEC devrait renforcer la politique régionale communautaire de la CEDEAO en matière d'accès à l'énergie pour influencer les politiques nationales d'accès à l'énergie de chaque pays membre de cette Communauté Ouest Africaine de manière harmonisée en termes d'Energies Nouvelles et Renouvelables, notamment les systèmes autonomes et les mini-réseaux.

Concernant le mode de paiement, aucune loi n'autorise ou n'interdit le paiement du service via le mini-réseau, mais il existe une autorisation du gouvernement pour son exécution. En Guinée-Bissau, il n'y a que trois centrales Mini-GRID, à Bissorã (ONUDI), Bambadinca (Mani-Tese) et Contuboel (FRES).

Concernant le coût, le tarif moyen de l'électricité en Guinée-Bissau (0,32 \$/kWh) est le tarif le plus élevé de la région de la CEDEAO. Cela peut être largement attribué au fait que le pays ne dispose pas d'un régulateur fonctionnel en place. La Guinée-Bissau subventionne les tarifs de l'électricité pour les consommateurs à faible revenu, en fournissant des fonds du gouvernement et des services publics (**EAGB**) à travers une gamme de consommateurs résidentiels et commerciaux qui paient des tarifs d'électricité plus élevés. Malgré ce système de subventions croisées, l'électricité reste largement inabordable pour la majorité de la population. Les ménages moyens du pays consacrent environ 37% de leurs revenus à l'électricité, contre une moyenne de 17% dans l'espace CEDEAO.

VIII. PROCESSUS D'ACQUISITION ET EXONERATION FISCALE

Des processus d'approvisionnement clairs et transparents renforcent la confiance des investisseurs.

Suite aux entretiens avec les institutions concernées, l'équipe de consultants a constaté que la situation actuelle de FRES mérite une clarification réaliste avec les autorités nationales compétentes, quant à savoir si FRES est une entreprise, une fondation ou une ONG. Pour eux, dans les statuts, il est nécessaire de définir et de clarifier la situation actuelle de FRES.

Dans ce processus, si FRES est confirmée en tant que Fondation ou ONG par des actions pratiques et documentaires, selon la Direction Générale du Plan, FRES sera exonérée de tout impôt fiscal.

Mais si FRES confirme qu'elle est une entreprise, alors elle devra payer les impôts auxquels elle sera soumise conformément à la loi.

Cependant, selon le CEREEC, 2019, les incitations financières pour promouvoir le développement du secteur hors réseau sont limitées. Les panneaux solaires sont

exonérés de taxes à l'importation, mais les autres composants d'un kit solaire ne le sont pas, ce qui est le cas des onduleurs, batteries, contrôleurs, etc...

Selon le Bulletin Officiel n°21, sont exonérés de droits de douane:

- *Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) pour les véhicules, équipements et matériels importés dans le cadre de projets de développement ;*
- *Des organismes de l'État ou d'autres organismes à but caritatif ou philanthropique, reconnus par le Ministère des Finances, pour des biens de base importés pour être distribués gratuitement aux personnes dans le besoin;*
- *Marchandises de toute nature envoyées gratuitement par une personne ou par un organisme établi hors du territoire national et sans aucune intention commerciale, à des organismes de l'État ou à d'autres organisations à but caritatif ou philanthropique, reconnues par le Ministère des Finances, pour être utilisées les besoins de son fonctionnement et la réalisation de ses objectifs.*

IX. CONCLUSION

En Guinée-Bissau, il existe encore des conditions précaires pour un véritable processus d'électrification rurale verte décentralisée via les mini-centrales solaires photovoltaïques autonomes et hors réseau développées par le secteur privé. Car il n'y a pas de cadre juridique et réglementaire pour le secteur de l'énergie en général et en notamment pour le sous-secteur des Energies Nouvelles et Renouvelables, plus spécifiquement pour le «SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE». Ce qui rend difficile l'intervention des investisseurs.

L'étude a montré que FRES est une entreprise avec une énorme réputation en termes de bénéficiaires/utilisateurs de l'électricité produite et vendue et que ses équipements et matériels solaires sont d'excellente qualité.

Globalement, avec les bénéficiaires des régions de Gabu, Quinara, Bafatá et Tombali, zones d'action directe de FRES en ce moment même, le niveau de satisfaction est énorme et la qualité de ses matériaux et équipements solaires (panneaux, batteries et autres accessoires en kit), sont de très bonne qualité.

Il a également été constaté que le pays ne dispose pas d'un mécanisme de mobilisation de fonds aux fins de l'électrification rurale verte et qu'au niveau des banques commerciales, les procédures d'accès aux fonds à cet effet sont très complexes et difficiles. Par rapport aux institutions régionales comme l'UEMOA, qui ne finance actuellement que l'Etat.

L'environnement favorable à la mise en œuvre de ce type d'entreprise est d'une importance capitale pour le développement durable, harmonieux et socio-économique

d'un pays comme la Guinée-Bissau, qui bénéficie de conditions naturelles considérables (un gros potentiel naturel d'ensoleillement quotidien).

X. RECOMMANDATIONS PRINCIPALES

En relation à FRES :

- ❖ En matière d'exonération fiscale et douanière, les participants à l'atelier national recommandent à FRES GB de clarifier avec les autorités nationales la nature de son organisation (Fondation, ONG ou Entreprise Privée) afin de faciliter le processus de dédouanement de ses matériels et équipements solaires;
- ❖ Promouvoir un dialogue franc et ouvert au sein même du secteur privé dans le domaine de l'électrification verte en Guinée-Bissau afin de faciliter une bonne collaboration et communication avec les autorités nationales pour la création d'un environnement favorable à tous;
- ❖ Appuyer le Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles dans l'opérationnalisation de ses structures internes, pour la mise en place d'un Cadre Politique, Juridique et Réglementaire pour un environnement favorable aux investissements du secteur privé dans les Energies Nouvelles et Renouvelables en Guinée-Bissau,
- ❖ Participer dans le processus future de création d'une Association de Group d'intérêt des Enterprise Nationales dans les domaines des Energies Renouvelables pour meilleur gérer le Sou Secteur des Energies Renouvelables **(ER)**

En relation au Ministère des Ressources Naturels et de l'Énergie :

- ❖ Appuyer l'opérationnalisation des structures nationales en charge de l'Electrification Rurale, de l'Efficacité Energétique et de l'Efficacité Énergétique, afin qu'elles puissent jouer leur rôle en Electrification Rurale notamment au niveau de :
- ❖ Développement de mesures d'économie d'énergie et promotion de l'efficacité énergétique dans les collectivités locales ;
- ❖ Mise en place d'un tarif d'électricité dans les collectivités rurales, en commun accord avec les autorités nationales compétentes et après une étude socioéconomique en concertation avec les parties concernées et procéder à la validation technique du document issu de cette étude socio-économique ;

- ❖ Soutenir l'élaboration de contrats d'achat de électricité, sur la base des normes interne au Ministère des Ressources Naturels et de l'Energie pour les bénéficiaires communautaires;
- ❖ Soutenir le processus d'élaboration et de mise en œuvre d'un cadre législatif, réglementaire et d'un environnement favorable aux investissements du secteur privé dans le domaine des énergies nouvelles et renouvelables ;
- ❖ Soutenir la mise en place d'un programme d'électrification rurale à travers une étude de faisabilité de certains sites, dans le cadre de l'électrification rurale verte, sur la base d'un schéma directeur de développement des Energies Renouvelables.
- ❖ Le Gouvernement doit créer les conditions, par l'élaboration d'une stratégie claire avec une vision dynamique, structurante et transformatrice pour ce secteur, qui résout les problèmes structurels et assure le bien-être des populations, vers le développement durable du pays, à travers son secteur privé.
- ❖ Inciter les pouvoirs publics à initier des travaux et analyses pour influencer la politique d'accès à l'énergie dans les régions les plus reculées (communautés rurales).
- ❖ Constituer un réseau de centres d'accompagnement pour favoriser le développement de l'entrepreneuriat généré par l'électricité fourni par FRE.
- ❖ Instaurer des campagnes de communication et des programmes de sensibilisation des consommateurs pour promouvoir les systèmes solaires autonomes.
- ❖ Sensibilisation des banques et institutions financières.
- ❖ Développement de nouveaux modèles commerciaux pour promouvoir les systèmes solaires autonomes pour l'électrification des institutions publiques.
- ❖ Organiser des réunions régulières avec les partenaires internes (entreprises nationales et institutions) afin de faciliter la création et le fonctionnement d'une association nationale d'entreprises privées opérant dans le domaine solaire.
- ❖ Créer des mécanismes contractuels de mise en relation avec les Banques d'Affaires intéressées par le domaine des Energies Renouvelables.
- ❖ Réaliser des études d'impact environnemental et social dans les centrales Mini GRID existantes et dans les futures centrales qui pourraient être mises en œuvre.

Références bibliographiques

1. CABIRA-BCP (2012) – Etude du Plan Directeur Energie et d'un Plan de Développement des Infrastructures pour la production et distribution d'électricité.
2. ECREEE (2015) – Projet ROGEP (Projet d'électrification rurale décentralisée hors réseau, systèmes Autonome et mini-réseau).
3. ECREEE (2015). Programme d'action SE4ALL pour la Guinée-Bissau.
4. ECREEE (2015). Plan d'action national pour l'efficacité énergétique.
5. ECREEE (2015). Plan d'action national pour les énergies renouvelables.
6. Etude du marché solaire hors réseau et conception d'une structure d'appui au secteur privé (Rapport national Guinée-Bissau);
7. Troisième Conférence Régionale (Thème : « Renforcement des Partenariats pour la Promotion des Systèmes Solaires Autonomes en Afrique de l'Ouest et dans la Région du Sahel »).

**CHAPITRE 2: RESULTAS DE L'ENQUETE SUR LA SATISFACTION
COMMERCIALE**

Echantillon

Au total, 45 clients FRES répartis dans les différentes zones d'intervention ont été interrogés.

Région de Gabu

Dans la région de Gabú, cœur de toutes les activités de FRES, l'enquête a permis d'écouter plusieurs catégories de clients: agriculteurs, commerçants, travailleurs du public et du privés. Les avis ont été:

Négatifs:

- tarifs appliqués sont élevés pour certains;
- les clients ont l'impression d'avoir été trompés parce qu'au moment de sensibilisation/l'abonnement, les agents de FRES leur ont dit que les kits leur appartiendraient après 3 ans d'abonnement, ce qui n'a jamais été le cas.

Positifs:

- ✓ tarifs raisonnables et même très abordables pour d'autres;
- ✓ dans les zones plus reculées, certains clients ne connaissaient que l'électricité fournie par FRES ;
- ✓ très satisfaits de la qualité des services;
- ✓ excellents rapports entre les agents de FRES et les clients;
- ✓ très bonne qualité des équipements;
- ✓ certains clients ont résilié leurs contrats avec d'autres fournisseurs pour FRES.

Région de Bafatá

Notre équipe a porté une attention particulière à cette région, non seulement pour les kits installés, mais aussi pour la centrale photovoltaïque opérant dans le secteur de Contuboel d'une capacité installée de 108 kWh, raccordée à 447 bénéficiaires (commercial 19, mixte 27, industriel 9, familles 375 et institutions 14).

Les observations suivantes ont été faites:

- ◆ les bénéficiaires de la centrale de Contuboel ont demandé la fourniture d'énergie en 24h/24, contrairement à la fourniture actuelle de 10h à minuit;
- ◆ les bénéficiaires ont comparé le tarif appliqué à Bissau (niveau 1 qui coûte 81 fcfa/ kWh, niveau 2 qui coûte 161 fcfa/ kWh et niveau 3 qui coûte 322 fcfa/kWh). Ils ont regretté que le prix pratiqué actuellement par FRES soit très élevé, soit 400 fcfa/ kWh

de 10h00 à 17h00 et 700 fcfa/kWh de 17h00 à 12h00. Selon certains bénéficiaires, ces tarifs ne leur permettent pas de faire des achats normaux de crédits d'électricité comme ils le souhaitent ;

◆ à Djabicunda, la population s'est plainte des promesses faites par FRES concernant l'installation d'une centrale photovoltaïque. Ils ont également informé qu'après une enquête réalisée auprès des intéressés, ils ont même proposé un espace gratuit pour l'installation de la future centrale photovoltaïque, malheureusement à ce jour ils n'ont pas vu le résultat de la promesse faite par FRES;

◆ la plupart des bénéficiaires ont été informés de l'existence de FRES à travers la campagne de sensibilisation;

✓ le niveau de satisfaction avec FRES est de bon à très bon;

✓ de même, les bénéficiaires de la région de Bafatá ont eu la même information qu'après un certain délai de paiement (environ trois ans) le ou les panneaux seraient à eux;

✓ la population locale n'a que l'électricité de FRES.

Région de Quinara

Dans cette région, la majorité des personnes interrogées ont déclaré:

✓ que les tarifs pratiqués par FRES sont conformes à leurs attentes,

✓ bonnes relations avec les employés de FRES (agent de collecte et techniciens d'entretien et de réparation).

• La seule préoccupation soulevée par les répondants est la limitation du système installé par FRES, c'est-à-dire les kits photovoltaïques qui ne prennent pas en charge les gros appareils, par exemple les réfrigérateurs. Ils ont fait une comparaison d'un client à Bissau qui paie sa facture pour un montant approximatif de 20 000/mois à Bissau, il peut brancher tous les appareils dont il dispose, ce qui n'est pas le cas des kits FRES.

◆ Enfin, ils ont demandé à FRES de les aider à importer des matériaux tels que : des réfrigérateurs, des téléviseurs ou encore des ventilateurs solaires, tous en 12 volts, car ceux du marché ne sont pas de bonne qualité.

Région de Tombali

L'enquête dans cette région révèle:

- ✓ un fort potentiel pour les bénéficiaires ayant un pouvoir d'achat, capables d'absorber des systèmes en dehors des normes FRES. Ces bénéficiaires sont des personnes physiques qui exercent des activités génératrices de revenus leur permettant de régler leurs factures sans aucune difficulté et au temps.
- ✓ les tarifs pratiqués par FRES sont corrects.
- ◆ certaines clients aimeraient que FRES ait une proposition de facturation saisonnière, car ils ont un revenu à chaque période de récolte et ne disposent pas de fonds suffisants pour répondre aux demandes mensuelles de FRES. ◆ certains villageois proposent que FRES accepte les échanges de produits agricoles contre de l'électricité

En résumé, il a été constaté que la majorité des bénéficiaires ne possède qu'un (1) panel. Cela démontre le faible pouvoir d'achat des bénéficiaires par rapport aux prix pratiqués par FRES.

Secteur Autonome de Bissau (SAB)

Le travail à Bissau a été consacré aux collectes d'informations, la documentation et les entretiens avec certaines personnes ressources du Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles (Direction générale de l'énergie et du service des énergies nouvelles et renouvelables), le Ministère de l'Economie et de l'Intégration Régionale (Direction Générale du Plan), l'Assemblée Nationale.

ANALYSE SWOT

<p>FORCES</p> <p>Satisfaction des clients</p> <p>Demande croissante et constante.</p> <p>Utilisation exclusive d'énergie propre.</p> <p>Pionnière dans son domaine en Guinée Bissau.</p> <p>Leader dans sa zone d'intervention.</p>	<p>FAIBLAISSES</p> <p>Mauvaise communication au début des activités: plus de 70 % des répondants (bénéficiaires avec des contrats datés de 2013, 2014) avaient l'information trompeuse selon laquelle après trois ans de paiement, ils deviendraient propriétaires des systèmes.</p> <p>Inflexibilité de FRES d'accepter d'autres formes de paiement (paiement des paiements via les produits agricoles).</p>
<p>OPPORTUNITÉS</p> <p>Quasi absence de concurrence.</p> <p>Demande croissante et constante.</p> <p>Possibilité de créer des mini réseaux dans les zones où se concentrent les habitations.</p> <p>Avec FRES, les jeunes des zones rurales ont pu développer des activités (exemple des maisons de jeux, charge de téléphone...)</p>	<p>MENACES</p> <p>La ligne à haute tension du projet OMVG HYDRO ELECTRIC et la construction d'une centrale photovoltaïque d'une capacité de 2 MGW pourraient constituer un handicap pour les activités de FRES dans les centres de la ville de Gabú et Bafatá.</p> <p>Absence de législation et de réglementation sur l'énergie.</p> <p>Forte invasion de matériaux solaires sur les marchés nationaux par les commerçants locaux à un prix beaucoup plus attractif mais, sen qualités.</p> <p>Recyclage des matériaux obsolètes (batteries, panneaux et lampes). Lors de la visite au siège de FRES à Gabú, un grand nombre de matériaux obsolètes ont été trouvés, attendant le processus de recyclage.</p> <p>En attendant leur exportation au Ghana pour le recyclage, l'exposition de cette quantité de matériaux à des températures élevées peut présenter un énorme risque d'explosion.</p>

RECOMMANDATIONS COMMERCIALES

Améliorer la communication entre la FRES avec les populations clientèle.

Plus de dialogue, de transparence et de capacité de décision avec des critères de qualité liés aux normes FRES.

Ouverture d'un programme de suggestions (porte à porte) pour le fonctionnement des services FRES.

Plus de présence auprès des autorités gouvernementales, à savoir le gouvernement central (Ministère des Ressources Naturelles et Energie – Direction Générale de l'Energie, Ministère de L'Economie et Intégration Régionale – Direction Générale du Plan) et les gouvernements régionaux, entités traditionnelles afin que les partenariats fonctionnent de manière dynamique.

Améliorer la présence sur les réseaux sociaux, sur les sites Internet et faire l'actualité sur diverses chaînes alternatives (radios communautaires) dans tout ce qui sert à faire connaître les services FRES.

Améliorer le respect des délais à établir pour les processus des nouvelles installations, la maintenance préventive et curative.

Créer un plan d'actions annuel incluant des programmes de soutien aux localités, par exemple le parrainage d'activités humanitaires ou sociales dans les villages.

