



GRUPE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT
AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP

SUSTAINABLE ENERGY FUNDS FOR AFRICA

Requête de Don SEFA–Amélioration du cadre d’intervention

Projet Pilote « CIZO » d’électrification rurale hors-réseau par kits solaires domestiques en mode PAYGO au Togo

juillet 2017

ABSTRACT			
Task Manager:	F. Ben Abda, PERN.1	Grant Beneficiary:	Ministry of Finance of Togo
Division:	PERN.1	Grant Amount:	USD 975,000
Project Description	<p>The rural electrification programme called “CIZO” (sun in Togolese) aims at creating an enabling environment and the market to unlock private investment of Distributed Energy Service Companies (DESCOs) operating the pay-as-you-go (PAYGO) business model. The programme aims at deploying 300,000 solar home systems (SHS) in rural areas within five (5) years, starting with a pilot phase at the end 2017. CIZO is proposed as two-phased programme. CIZO Phase I with the main objective to initiate and enable the market and provide off-grid energy access to 100,000 households and CIZO II to scale-up access through additional 200,000 households. SEFA support is sought to co-fund CIZO I. CIZO I is structured as (i) a preparation phase including programme feasibility assessment, programme structuring and a proof of concept including a pilot to demonstrate the programme’s viability and (ii) and a programme roll-out phase. The lessons learnt from piloting the programme in CIZO I will form the basis for a wider scaling up of the programme countrywide. The one year pilot phase targets 20,000 households and is planned to start in Q4 of 2017.</p>		
SEFA alignment and role	<p>This project is aligned with SEFA’s mandate under its Component III to support the activities of the public sector towards provision/creation of enabling environment to enhance private sector investments in renewable energy and energy efficiency projects and programmes.</p>		
Cost Structure	<p>The pilot phase is part of CIZO I and has a total budget estimated at US \$2.4 million, the total project costs are estimated to \$32.3 million. A SEFA grant of \$975,000 is requested to fund two activities related to capacity building of the service infrastructure within CIZO I starting in the pilot phase, namely 1) establishment of solar academy – \$535,000 to train technicians for CIZO and for the rural electrification agency and 2) training of distribution agents, – \$440,000. GoT will fund the other activities of the pilot phase with; (i) pilot consumers financing package to facilitate adoption (US \$0.3 million) (iii); a pilot incentive package for first DESCOs with a partial financing of 20.000 solar kits (US \$1 million), and (iv) various project costs including communication (US \$0.1 million).</p>		
Description of the recipient	<p>The recipient is the GoT through the GoT Ministry of Finance. This ministry will be the recipient of the grant and will manage the execution of the programme including coordination of other financing partners.</p>		
Bank’s role	<p>The bank will provide an enabling environment to attract private sector participation in the rural electrification programme investment. Under the ADF-14, the Bank will provide a grant to finance solar irrigation kits (\$1.3 million), additionally the Bank is committed to invest in the private component of the programme through creation of the national financing fund in CIZO I with \$17.5 million as line of credit for PAYGO companies managed by local commercial banks.</p>		
Implementation Arrangements	<p>The project will be implemented by MEM through its Directorate General of Energy during the pilote phase. After the pilote phase, the project will be executed by the Togolese Agency of Rural Electrification and Renewable Energies (AT2ER - not operational at this stage). A Project Management Unit (PMU) will be established to implement the activities, in particular those related to procurement, under the supervision of an Executive Steering Committee (ESC) which will provide strategic orientation. The ESG will be composed of representatives of the Presidency, the Ministry of Mines and Energy, the Ministry of Economy and Finance, and the Ministry of Digital Economy.</p>		
Strategic Alignment	<p>The project is in line with the Bank’s energy policy, New deal on energy, especially the High 5 objectives of attaining universal access to energy in Africa by 2025; contributes to the “Light up Africa” targets and outcomes. It is also aligned with the GoT sector policy and plans including The Togolese rural electrification strategy (2018- 2030) under preparation; the Community Development Emergency Programme led by UNDP (2016-2018); and the country’s development strategy SCAPE 2013-2017 which aims at improving the enabling environment for a wide uptake of renewable energy technologies for increased country’s electrification rate.</p>		
Development Outcomes	<p>The CIZO programme, the pilot, in particular, will create a pay-as-you-go solar market in a country, the concept of which can be replicated in other West-Africa countries, the pilot will result in attracting private sector investment to electrify 300.000 households (additional capacity of 40 MWh); set a stage for a roll-out programme which will create 6000 direct jobs (agents, technicians), Additionally 20% (1.5 million) of the population will have access to solar energy, 5000 new solar distribution agents (stations) , 3000 technicians, contribute to 40,000 tCO2 and 120,000 tCO2 reduction through the deployment of 100,000 and 300,000 solar kits respectively. The programme will also improve socio-economics of the target population through clean energy services and an estimated saving of \$100 per year from year 2 for consumers compared to spending on kerosene, batteries or candles.</p>		

FICHE PROJET

Niveau d'instruction	Date	Equipe Banque	Equipe SEFA
Final	6/1/2017	F. Ben Abda, PERN.1 S. Masra, PERN.1	C. Seye

Sector/Technologies

Solaire Photovoltaïque

Pays/Région

Afrique de l'Ouest

Agence d'exécution

Ministère des Mines et de l'Energie

Partenaires

N/A

Composantes du projet

1. Mise en place du réseau national d'agents de distribution et paiement mobile
2. Mise en place d'académies solaires dans les 5 régions

Principaux indicateurs de performance

1. Nombre d'agents formés (objectif 3000)
2. Nombre de techniciens formés et certifiés (objectif 3000)

Plan indicatif de financement du programme CIZO I et II (million dollar EU)

Sources	Montant USD)	(millions %
ACTFCN (TA)	0.3	1
FAD-14	1.35	4
EU AfIF ¹ (Grant)	10.75	33
SEFA (Grant)	1	3
<i>Sous-total Groupe BAD</i>	<i>13.1</i>	<i>41</i>
<i>Etat togolais</i>	<i>1.4</i>	<i>4</i>
<i>Secteur Privé</i>	<i>17.5</i>	<i>55</i>
TOTAL	32.3	100

¹ Demande en cours de soumission après consultation de la délégation de l'UE et Brussel

Table des matières

FICHE PROJET	iii
Table des matières.....	iv
Acronymes	v
1. Introduction.....	1
a) Contexte et problématiques sectoriels.....	1
b) Justification du projet.....	2
c) Justification de l'intervention de SEFA	3
2. Le projet	4
a) Description du projet.....	4
b) Agence d'exécution et organisation institutionnelle du projet.....	5
c) Les principales composantes du projet	6
Plateforme informatique nationale de paiement instantané et de collecte de données	6
Académies Solaires	8
Réseau d'agents de distribution (agency banking).....	9
d) Etat d'avancement du projet	11
e) Coûts et plan de financement	11
f) Impacts et avantages du projet	12
3. Subvention SEFA (Composante III)	12
a) Objet de la subvention.....	12
b) Agence d'exécution	12
c) Composantes, Activités et Livrables.....	13
d) Montant de la subvention	13
e) Calendrier de mise en œuvre.....	14
f) Dispositions de passation de marchés	14
g) Décaissements.....	15
4. Conclusion & Recommandations.....	15
Annexe 1: Matrice des risques	1
Annexe 2: Plan de déploiement de l'agency banking	1
Annexe 3: Modèle de l'agency Banking.....	5
Annexe 4: Cadre logique axé sur les résultats	8
Annexe 5: Plan de passation de marchés	10
Annexe 6: Requête du GdT.....	11
Annexe 7: Prix de vente moyen d'un KIT solaire PAYGO.....	12
Annexe 8 : Grille de tarification des clients sur le réseau Togocel.....	13
Annexe 9: Acteurs du programme CIZO	15
Annexe 10: Tableau des coûts du programme	17
Annexe 11: Résumé du nombre d'agents et techniciens par phase du programme	18
Annexe 12: La plateforme nationale.....	19
Annexe 13: Revenus de Techniciens	23
Annexe 14: Aperçu de la formation dispensée aux techniciens.....	25

Acronymes

AT2ER	Agence Togolaise d'Electrification Rurale et des Energies Renouvelables
CEET	Compagnie d'Energie Electrique du Togo
BAD	Banque Africaine de Développement
BID	Banque Islamique de Développement
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
BIDC	Banque d'Investissement et de Développement de la CEDEAO
GdT	Gouvernement du Togo
PAYGO	Pay As You Go
CIZO	Soleil (en togolais)
ACTFCN	African Climate Technology and Finance Center and Network
PRMP	Personne Responsable des Marchés Publics
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
IRENA	International Renewable Energy Agency
SCAPE	Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi
DSP	Document de Stratégie Pays
DTAO	Dossier-Type d'Appel d'Offres
GES	Gaz à Effet de Serre
DESCO	Distibuted Energy Service Company
ODD	Objectif Developpement Durable
PAYGO	Pay-as-you-go
PERN	Département Energies Renouvelables et Efficacité Energétique
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le Développement
SPT	Société des Postes Togolaise
UGP	Unité de Gestion de Projet
TWh	Tera Watt heure
MW	Méga Watt
MNO	Mobile Network Operator
OTM	Opérateur de Téléphonie Mobile
UNDB	United Nations Development Business
SFQC	Sélection Fondée sur la Qualité et le Coût
PPP	Partenariat Public-Privé
SEFA	Sustainable Energy Fund for Africa/Fonds des Energies Durables pour l'Afrique

1. Introduction

a) Contexte et problématiques sectoriels

1.1 **Le secteur de l'énergie** : les ressources ligneuses et la biomasse, qui constituent actuellement les principales sources d'énergie au Togo (71% de la consommation finale d'énergie), se raréfient sur toute l'étendue du territoire, accentuant la déjà forte dépendance énergétique vis-à-vis des importations². Parallèlement, la demande s'accélère du fait du croît démographique important (+3% p.a.). Cette situation reflète l'ampleur du défi des autorités togolaises visant à offrir un accès au service électrique à la presque totalité des ménages togolais (100% en milieu urbain et 80% en milieu rural) à partir des niveaux actuels de 75% et 6% respectivement. Ce qui suppose, pour les zones rurales, de multiplier par 13 le taux d'électrification actuel en moins de 15 ans.

1.2 La situation et les perspectives de l'électrification :

Le secteur de l'électricité au Togo est confronté à un faible taux d'accès; L'analyse dans le secteur montre à première vue de grandes disparités entre l'accès dans les zones urbaines (75%) et les zones rurales (6%), avec une moyenne nationale de 35%. La priorité du Gouvernement du Togo (GdT) est d'augmenter rapidement le taux d'électrification rurale qui reste encore très faible en dépit des efforts consentis. La Stratégie d'Electrification du Togo issue de la Stratégie de Développement Nationale SCAPE 2013-2017 prévoyait un programme d'électrification ambitieux basé sur l'extension du réseau interconnecté. A l'évidence, la poursuite de ces objectifs est désormais invraisemblable tellement il est onéreux d'étendre le réseau interconnecté à la plupart des zones rurales. Face à cette situation, le GdT s'est engagé à développer des stratégies plus appropriées, notamment en œuvrant au renforcement de l'électrification rurale par les énergies renouvelables, en poursuivant l'installation des plateformes multifonctionnelles, en parachevant l'électrification des chefs-lieux de cantons, en améliorant et renforçant la production et l'approvisionnement en énergie électrique pour répondre aux besoins croissants de l'économie nationale³. Tous ces éléments sont organisés pour être formalisés dans une nouvelle stratégie d'électrification en cours de développement, laissant la part belle aux énergies renouvelables en vue d'une électrification massive des populations rurales togolaises. La solution technique optimale sera recherchée en fonction de la configuration géo-spatiale sur la base de la distance au réseau électrique interconnecté d'une part, et de la densité de population d'autre part. à ce stade, les choix suivants (voir tableau) ont été formulés pour les catégories de localités :

Solution adaptée aux localités en fonction des paramètres		Distance au Réseau	
		< 5km	>5km
Densité de population	< 500h/km2	Raccordement au Réseau	Kits Solaires Individuels
	> 500h/km2		Mini-Grid

1.3 **Le potentiel des énergies renouvelables** : aujourd'hui, le pays connaît un très faible développement de sources d'énergies durables (solaire, éolien, biomasse, mini et micro hydroélectricité)

²100% des besoins en produits pétroliers et 79% des besoins en électricité sont couverts par les importations.

³Au-delà du faible taux d'accès à l'électricité (35%), il est noté une très faible consommation de l'énergie électrique (118 kWh/hab/an) comparée à la moyenne de l'Afrique subsaharienne (535 kWh/hab./an).

malgré un potentiel substantiel resté inexploité⁴. La production actuelle nationale de l'énergie électrique provient principalement de cinq centrales thermiques totalisant une puissance installée de 128 MW et de la centrale hydroélectrique partagée par le Togo et le Bénin, de Nangbeto de 30 MW. Des unités de production supplémentaires sont attendues avec la construction de la centrale hydroélectrique d'Adjarala de 147 MW, commune au Togo et au Bénin, qui devrait être opérationnel en 2022 à condition de boucler le financement estimé à 300 Milliards FCFA, et d'un parc éolien de 24 MW le long du fleuve Zio.

1.4 Une ambition forte du gouvernement pour l'électrification avec des solutions durables : en l'absence d'une politique et d'une stratégie nationale énergétique qui restent à être formalisées, la vision de la politique nationale de l'énergie est d'assurer, à l'horizon 2030, à toute la population l'accès à une énergie propre de qualité, compétitive qui préserve l'environnement en mettant tout en œuvre pour développer un système performant et durable d'approvisionnement en énergie basé sur des initiatives publiques et privés, individuelles et collectives capables de promouvoir le développement économique et social du Togo.

b) Justification du projet

1.5 Un service électrique accessible à une faible portion de la population : force est de constater que la satisfaction de la demande en énergie électrique demeure un défi majeur compte tenu du niveau de la demande non encore satisfaite et du rythme de croissance, à la fois de la population et de l'économie. Malgré tous les efforts consentis par le GoT à ce jour, 4,6 millions de togolais, représentant environ 2/3 de la population totale – et parmi elle plus de 90% de la population rurale – n'ont toujours pas accès à l'électricité. Compte tenu du coût élevé de l'extension du réseau électrique interconnecté, il est évident que d'autres solutions doivent être envisagées pour proposer un service électrique, dans un délai raisonnable, aux populations – surtout rurales.

1.6 Matérialisation de la politique nationale d'énergies renouvelables: le développement de sources d'énergies alternatives au Togo est un choix fort jugé absolument nécessaire par le GdT dans un contexte de carence de ressources naturelles, de lutte contre les changements climatiques et la désertification, et de réduction des gaz à effet de serre.

1.7 Le fort taux de pénétration de la téléphonie mobile comme vecteur de solution rapide : 66% des 4,6 millions soit environ 3 million de togolais dépourvus d'électricité disposent d'un téléphone mobile, ce sur quoi le GdT souhaite s'appuyer pour apporter une solution rapide et efficace à l'absence d'électricité dans les zones rurales. C'est en cela que des kits solaires financés en mode « Pay As You Go (PAYGO) » pourraient constituer une réponse pertinente à la problématique actuelle, avec des micro-paiements par téléphone mobile et un contrôle/suivi/maintenance effectué par la même voie.

1.8 Promotion d'un modèle économique durable : le projet échafaudera la charpente d'un modèle économique durable pour le monde rural. Dans un premier temps, la concrétisation du développement de l'accès à un service énergétique moderne et de qualité concourra à la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles, très polluants et onéreux qui engendrerait des économies dans le budget de dépenses des ménages ; de plus, l'affranchissement de leur approvisionnement laborieux devrait donner aux populations rurales l'opportunité de s'adonner à d'autres activités génératrices de revenus. Ensuite, par le déploiement et la formation des techniciens locaux en charge de l'installation, de la maintenance et du dépannage des systèmes, le projet créera plusieurs milliers d'emplois durables locaux. Enfin, la création de

⁴ Selon IRENA, le potentiel est estimé: solaire photovoltaïque (~1,27TWh/an), petite hydro (224MW), éolien (79TWh/an)

la plateforme de suivi et de gestion envisagée devrait léguer un vrai outil de PAYGO au Togo avec un fichier client ouvrant la possibilité de futurs crédits pour d'autres usages d'équipements – y compris productifs ; et l'utilisation intensive et régulière du paiement mobile favoriserait l'inclusion financière des populations rurales.

c) Justification de l'intervention de SEFA

1.9 Le projet respecte les critères d'éligibilité de SEFA et correspond à son mandat de la troisième composante qui vise à apporter l'assistance technique et les ressources financières nécessaires à l'amélioration de l'accès aux services énergétiques durables, notamment en facilitant les investissements privés et les partenariats public-privé dans le déploiement des projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. Dans cette phase pilote, SEFA – conjointement au département des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique de la Banque – peut apporter son savoir-faire et valoriser ses instruments pour accompagner le GdT à relever le défi important de l'électrification au Togo et de la participation d'opérateurs/investisseurs privés.

Objectifs SEFA (composante III)	Alignement
Développer et préparer le marché	Un pilote est un instrument adéquat pour valider l'approche du programme et identifier les corrections et ajustements nécessaires avant le déploiement. C'est un complément en conditions réelles aux études théoriques de faisabilité dans un marché totalement nouveau. Il facilitera également l'adhésion des acteurs-clés et constituera une préparation adéquate du marché pour un déploiement à grande échelle.
Apporter un soutien institutionnel et renforcer les capacités	Le pilote fera intervenir les acteurs principaux et renforcera leurs capacités sur les activités visées par l'étape de déploiement.
Améliorer le cadre des affaires pour favoriser l'investissement privé	A travers le pilote et ses résultats, les DESCO auront une meilleure connaissance du marché togolais et seront mieux placés pour évaluer leurs risques. Les enseignements du pilote et les améliorations du contenu et de la planification du programme apporteront plus de confort au secteur privé à investir.

1.10 Le département énergies renouvelables et efficacité énergétique de la Banque (PERN) a reçu du GdT une requête d'assistance pour soutenir son programme d'électrification rurale CIZO pour apporter une solution viable aux localités éloignées du réseau et faiblement peuplées (densité inférieure à 500 habitants/km²) qui abritent 4,4 millions de personnes, représentant 870 000 foyers et 63% de la population totale du pays. La Banque a déjà commis une enveloppe pour contribuer à la préparation du projet à travers des ressources ACTFCN. Le GdT compte utiliser une partie de l'allocation FAD-14 pour le financement du projet qui englobe les phases de préparation/structuration, pilote et déploiement et vise 300 000 ménages, soit 1,5 million d'habitants, représentant 21% de la population globale. A son tour, le Département PERN a souhaité mobiliser SEFA pour cofinancer des composantes d'assistance technique et renforcement de capacités du projet.

1.11 Le projet s'inscrit dans le cadre de la poursuite des objectifs de développement durable pour le GdT, à travers son ambitieux programme pluriannuel (2016-18) de développement communautaire conduit par le PNUD, visant les infrastructures socio-économiques de base, le renforcement des capacités institutionnelles des acteurs nationaux et locaux, le développement de l'entrepreneuriat local, et la création d'un système de géolocalisation des infrastructures, dans l'optique d'un développement durable et inclusif.

1.12 Au sein de la Banque, le projet s'articule, de manière cohérente, avec le nouveau partenariat sur l'énergie en Afrique visant l'accès universel à l'énergie en 2025. Il s'aligne également sur la politique

énergétique et à son rôle de locomotive pour l'Afrique de l'initiative « Energie Durable pour Tous (SE4All) » des Nations-Unies, qui privilégient la concrétisation du potentiel d'énergies renouvelables et soutient les efforts des Etats Régionaux Membres visant à apporter des services énergétiques modernes, fiables et bon marché à toutes leurs populations et aux secteurs productifs.

2. Le projet

a) Description du projet

2.1 **Le périmètre du projet** : l'objet du programme d'électrification rurale CIZO (qui signifie « soleil » en togolais) est de confirmer un marché et de créer les conditions propices pour attirer le secteur privé (opérateurs de services énergétiques décentralisés possédant une expérience solide de développement de projets similaires dans un environnement comparable) à déployer 300 000 systèmes solaires individuels en 5 ans, selon un modèle PAYGO, dans les zones rurales distantes du réseau et faiblement peuplées, en s'appuyant sur des technologies de paiement par téléphonie mobile.

2.2 Le CIZO repose sur deux piliers phares que sont:

- I. La mise en œuvre d'une plateforme informatique nationale avec l'objectif d'agrèger les fonctionnalités de paiement instantané (DESCO, MNO) avec des technologies standards et la collecte de données sur les besoins énergétiques de la population, leurs habitudes de consommation et leur solvabilité.
- II. Le renforcement des capacités pour assurer les services de vente, installation et maintenance des kits solaires dans les zones rurales avec une académie solaire formant des techniciens et la formation des agents de distribution intégrées dans les centres de formation professionnelle existants.

En outre, le programme sera complété par des composantes sociales et économiques consistant à :

- III. aider les ménages les plus pauvres faisant partie du pilote à accéder à des produits solaires de bonne qualité et inciter la population à acheter les systèmes et à adopter un nouveau modèle d'électricité ;
- IV. distribuer 3000 kits d'irrigation solaire dans le cadre du projet d'agglomération Kara qui sera financé par la BAD et le FAD ;
- V. équiper 1000 centres de soins de santé dans les zones rurales en 3 ans. L'objectif de cette sous-composante est d'améliorer l'accès aux soins de santé dans les communautés rurales.

2.3 **Ce projet prioritaire du GdT est structuré selon un schéma de Partenariat Public-Privé**, une première du genre pour le secteur de l'énergie dans le pays. Une plateforme unifiée de paiement et de collecte de données des systèmes solaires sera créée – accessible à tous les DESCO – pour permettre à l'Etat d'avoir une visibilité complète sur tous les systèmes installés sur le territoire et de s'assurer de leur fonctionnement et des détails de leur utilisation afin de remplir sa mission de service public. Cette plateforme devrait faciliter l'intervention des DESCO et, par la même occasion, réduire les coûts de revient et par conséquent les prix de vente aux populations.

2.4 D'un autre côté, la logistique et la distribution constituent un maillon essentiel du modèle d'affaires PAYGO solaire. Et pour la maîtrise de ces aspects, la Société des Postes du Togo (SPT) a été identifiée comme un partenaire de choix sur la base de son expérience avérée de logistique des colis et de sa flotte de véhicules

de transport⁵. La qualité du service ainsi que la satisfaction des futurs clients reposeront également sur les capacités et l'expertise des techniciens à assurer une bonne installation et des prestations de maintenance/dépannage adéquates par rapport aux normes usuelles et attentes des clients. A cet effet, des centres régionaux de formation et de certification seront mis en place pour mettre en place un réseau de techniciens agréés de proximité dans les zones ciblées par le projet à chaque étape.

2.5 Un fonds public d'appui aux DESCO sera mis en place pour lancer et promouvoir l'activité PAYGO solaire, très exigeante en niveau de fonds de roulement. Un appui pour lever les contraintes de fonds de roulement des DESCO pourrait être un facteur déterminant, ne serait-ce dans la première phase du programme. Ce soutien aux opérateurs privés pourrait inclure (i) une subvention aux opérations, (ii) la prise en charge partielle du risque de crédit des banques commerciales participant au financement des opérations, et (iii) la mise en place d'une ligne de crédit. La phase d'étude et de structuration du projet déterminera le schéma détaillé et les termes définitifs de ces mécanismes et instruments, en tenant compte des contraintes des futures parties prenantes et de la nécessité de dissiper certains risques déraisonnables potentiellement encourus.

2.6 Le projet est structuré en deux phases:

La Phase 1 visant trois régions commence avec un pilote qui vise la validation de la viabilité du concept avant un premier déploiement :

- **le pilote** comprend : (i) l'installation de 20 000 systèmes solaires par deux opérateurs privés sélectionnés par appel d'offres international, dans les régions des savanes, des plateaux et maritime, (ii) la formation de techniciens dans le cadre d'académies solaires pour assurer l'installation, la maintenance et le dépannage des systèmes ainsi que la formation des utilisateurs, et (iii) la formation des agents indépendants de liaison et agents commerciaux pouvant commercialiser les systèmes. Dans la poursuite de cet objectif, la Banque s'est engagée à accompagner le GdT dans la préparation et la structuration du projet ainsi que la bonne réalisation de cette première étape capitale pour un partenariat public-privé équilibré et fructueux ;
- **ensuite, le déploiement** consiste à (i) l'installation de 86 000 systèmes solaires par plusieurs opérateurs privés, (ii) l'équipement de 3 000 exploitations agricoles de systèmes d'irrigation photovoltaïques, (iii) l'équipement de 1 000 centres de santé et dispensaires de systèmes solaires, (iv) l'installation d'une plateforme nationale⁶ ayant vocation à fournir un hub de paiement instantané, une plateforme de gestion des kits solaires, et pouvant permettre la collecte de données en temps réel sur le déploiement et fonctionnement des kits, et enfin (v) la mise en œuvre des actions d'accompagnement et d'appui à la phase de déploiement (campagne d'information, d'éducation et sensibilisation de la population ciblée, mise en place d'un porte-monnaie solaire, etc.) ;

La Phase 2, qui est l'expansion sur tout le territoire national pour l'installation de 200 000 systèmes solaires.

b) Agence d'exécution et organisation institutionnelle du projet

⁵ Son réseau de distribution est constitué de 80 agences qui assurent un maillage complet du territoire national. Ces agences pourront jouer le rôle de nœuds régionaux pour l'électrification décentralisée à partir desquels le réseau d'agents indépendants chargés de la commercialisation des systèmes sera bâti pour apporter aux communautés villageoises un service de proximité.

⁶Cette plateforme aura à terme une vocation multiservices pour faciliter l'inclusion financière et assurer une infrastructure de paiement des projets de développement recourant aux solutions PAYGO. Ainsi, il pourrait permettre l'équipement des étudiants en ordinateurs ou encore la gestion des forages ruraux (« pay as you drink »).

2.7 Lors de la phase pilote, le projet sera exécuté par le MEM à travers sa Direction Générale de l’Energie dont la mission couvre l’électrification des populations. Après la phase pilote, le projet sera exécuté par l’AT2ER (Non opérationnelle à ce stade). Une Unité de Gestion de Projet (UGP) sera établie dans le MEM pour mettre en œuvre les activités, notamment celles relatives à la passation des marchés, sous la supervision d’un Comité de Pilotage décrit plus loin. Elle sera constituée en partie des compétences du Ministère de l’Energie des Mines et pour capitaliser sur l’expérience technique et fiduciaire existante. A minima, elle sera composée de (i) un Coordonnateur du Projet qui assurera la coordination des activités de l’équipe ainsi que le secrétariat de séance des sessions du comité de pilotage; (ii) un responsable des acquisitions et (iii) un responsable de gestion financière.

Le personnel additionnel éventuel reste à définir, notamment pour prendre en compte les aspects techniques du projet, notamment l’installation d’une plateforme nationale de paiement instantané des kits solaires et de collecte de données, les mécanismes d’appui au financement des opérations.

2.8 Le dispositif institutionnel prévoit un Comité de Pilotage qui imprimera les orientations stratégiques du projet. Il sera composé des représentants des principaux acteurs impliqués, à savoir la Présidence de la République, le Ministère de l’Energie et des Mines et, le Ministère de l’Economie et des Finances, et le Ministère des Postes et de l’Economie Numérique.

2.9 Toutes les activités seront menées de concert avec les acteurs sectoriels compétents qui contribueront de leurs expertises et expérience utiles, notamment l’Agence Togolaise d’Electrification Rurale et des Energies Renouvelables (AT2ER)- non opérationnelle à ce stade, en cours d’opérationnalisation, l’Autorité de Régulation du Secteur de l’Energie, la Compagnie d’Energie Electrique du Togo (CEET) et la Société des Postes du Togo. Le Ministère des Mines et de l’Energie et la CEET n’ont pas d’expérience avec la Banque mais capitalisent des expériences dans la gestion des études et l’exécution de projets financés par d’autres institutions de financement du développement pour avoir géré le projet d’accès à l’énergie pour les communautés rurales du Togo de la BID ; le projet d’installation de 25 plateformes multifonctionnelles de la BOAD; et le projet de renforcement de la capacité de distribution de l’énergie électrique financé par BIDC.

c) Les principales composantes du projet

2.10 Ci-après sont détaillés le contenu et les modalités des principales composantes du projet, à savoir la plateforme informatique nationale de paiement et de collecte de données, la mise en place du réseau d’agents de distribution et des académies solaires.

Plateforme informatique nationale de paiement instantané et de collecte de données

2.11 La plateforme nationale vise à (i) faciliter l’accès au marché pour les distributeurs privés de kits solaires, (ii) fournir une plateforme de collecte de données qui sera utilisable pour des projets futurs, et (iii) fournir une solution réutilisable pour les paiements par téléphone portable. Ses modules clefs sont:

- **TogoHub** : un IPN Hub (Instant Payment Notification Hub) permettant aux clients (DESCOs dans le cas de CIZO) signant un contrat avec Togocel et/ou Moov de recevoir des notifications de transaction en temps réel, sans avoir besoin d’investir dans une intégration technique complexe.
- **TogoSol** : un module permettant la gestion de kits solaires pay-as-you-go pour les entreprises n’ayant pas de plateforme de gestion de leurs systèmes et souhaitant se lancer dans le pay-as-you-go. TogoSol sera intégré avec TogoHub pour recevoir les informations de paiement.

- **TogoData** : un module de collecte de données, qui aura pour objectif de centraliser les données démographiques des clients, et de les agréger avec des données de paiement et d'utilisation des kits solaires. La vision de la présidence est de pouvoir utiliser ensuite TogoData pour fournir d'autres services à la population. TogoData sera intégré avec TogoSol pour collecter les informations clients, les informations de paiement, et les données d'utilisation des systèmes, ainsi qu'avec les plateformes propriétaires des distributeurs de kits solaires.

2.12 Cette séparation modulaire permet également de distinguer les utilisateurs des différents aspects de la plateforme:

- **Pour TogoHub** : les utilisateurs de TogoHub sont les DESCOs disposant de leur propre plateforme, le module TogoSol, ainsi que tout projet qui à l'avenir souhaiterait bénéficier de l'accès à une interface standardisée pour la gestion de projets utilisant le mobile money, comme des projets du type AgriPME ou iVillages.
- **Pour TogoData** : l'utilisateur de TogoData est le gouvernement Togolais. Le premier utilisateur au sein du gouvernement pourrait ainsi être le Ministère de l'Energie, qui souhaite utiliser la plateforme afin de contrôler le déploiement des kits.
- **Pour TogoSol** : les utilisateurs de TogoSol sont les DESCOs ne disposant pas de plateforme propriétaire pour la gestion de leurs kits solaires.

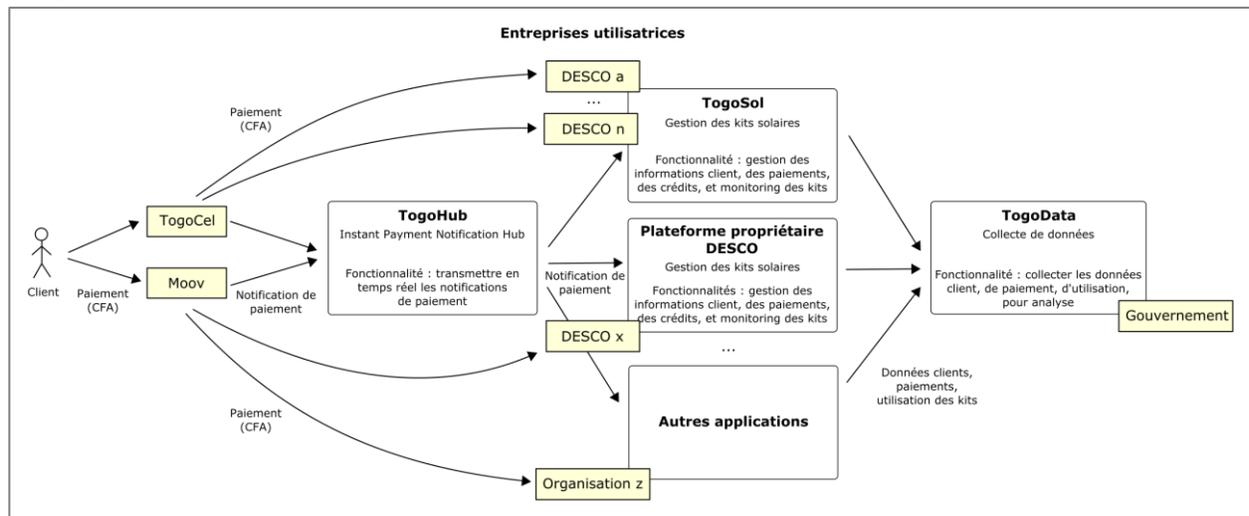


Figure 1: Schéma représentant les interactions des différents modules et leurs utilisateurs

2.13 **Protection des données personnelles** : une problématique du projet sera la question de la protection de ces données personnelles. Certains distributeurs peuvent par ailleurs être soumis aux réglementations du pays dans lequel ils sont basés. Le Togo est actuellement en train d'élaborer les lois de protection des données à caractère personnel. En attendant leur mise en place, un cadre de référence pourra être défini pour le projet, par exemple sur la base d'exemples à l'étranger (Data Protection Act au Royaume Uni, Loi Informatique et Libertés en France).

2.14 **Viabilité économique** : pour assurer la viabilité des 3 modules, le modèle suivant a été suggéré après consultation avec le ministère de l'économie numérique (Cf. Annexe 12) :

- **TogoHub** pourrait être implémenté et opéré par un opérateur privé. Les entreprises d'agrégation (Cf. Annexe 13) sont expertes sur ce type de problématiques. Elles intègrent déjà l'accès à de nombreuses solutions de paiement (MTN, Airtel, Ecobank) et sont volontaires pour s'ouvrir à de nouveaux marchés.
- **TogoSol** pourrait également être opéré par un acteur privé. Certaines entreprises (Cf. Annexe 12) disposent en effet déjà de plateformes offrant l'ensemble des fonctionnalités requises et des capacités pour assurer la maintenance et le développement de ces fonctionnalités.

- **TogoData** pourrait être financé par un partage de revenus sur l’opération de TogoHub et TogoSol. Cela assurerait la viabilité long terme de ce module, dont le client principal est le gouvernement ainsi que d’autres la monétisation des données issues de la plateforme, par exemple en fournissant des données et services (credit rating) aux institutions financières.

2.15 **Mise en œuvre et financement** : le tableau suivant résume les différents acteurs impliqués pour la mise en œuvre et le financement de la plateforme.

Fonction	Qui réalise ?	Qui finance ?	
TogoHub	Un opérateur privé spécialiste en agrégation de paiements / IPN, suivant un accord-cadre.	Mise en place initiale :	Financement par les dons dans le cadre du programme CIZO
		Opérations & Maintenance :	Financé par les revenus générés par TogoHub.
TogoSol	Un opérateur privé spécialiste en plateforme de gestion de kits solaires, suivant un accord-cadre.	Mise en place initiale :	Financement par les dons dans le cadre du programme CIZO
		Opérations & Maintenance :	Financé par les revenus générés par TogoSol.
TogoData	Un prestataire privé spécialiste en Business Intelligence, dans le cadre d’un contrat de prestation.	Mise en place initiale :	Financement par les dons dans le cadre du programme CIZO
		Opérations & Maintenance :	Financé par un partage de revenus provenant des profits de TogoHub et TogoSol ainsi que des services de credit rating aux institutions financières

Académies Solaires

2.16 **L’hébergement des académies solaires.** Dans l’objectif d’une action durable et pérenne dans le temps et pour garantir l’objectif 100% de taux d’électrification à l’horizon 2030, le renforcement de capacité et la formation des opérateurs institutionnels et privés constitueront un atout majeur de réussite. Le renforcement des capacités nécessite la formation des principaux acteurs (cadres et techniciens de l’AT2R, formation des formateurs, formations des techniciens installateurs-mainteneur de systèmes photovoltaïques off grid). Le Togo ne dispose pas d’Instituts et de centres de formation spécialisés pour dispenser cette discipline. Le projet CIZO-TOGO recrutera un cabinet international qui prendra en charge le déploiement des cinq académies solaires dans les cinq régions, et fera recours à des formateurs nationaux et assurera le transfert de know-how, il s’occupera en premier lieu de mettre en place un noyau de démultiplicateurs experts dans le domaine qui formeront à leur tours les 50 formateurs, ces derniers auront pour charge de former 3000 Techniciens sur la période 2017/2018 dont 500 seront formés dans la phase pilote du projet en 2017. Les cours de formations pratiques et théoriques seront dispensés dans **des académies solaires**. Les académies solaires dans ce contexte devront être logées dans des centres sous-tutelle du Ministère de l’Enseignement Technique et de la formation Professionnelle qui dispose des centres



Figure 2: Répartition spatiales des centres de formations

spécialisés dans les 5 régions concernées pour le projet. Le Ministère en question a accueilli favorablement cette initiative et a manifesté son intérêt de mettre à la disposition du projet ses locaux et son staff d’enseignants et d’encadrement. L’académie solaire est un établissement de formation certifié disposant de locaux adéquats, de matériel didactique et des formateurs qualifiés.

2.17 **Structuration.** Pour atteindre l’objectif du taux d’électrification ambitieux en si peu de temps, et suivre la dynamique de PAYGO, il faut créer rapidement une filière de formation de qualité, durable, décentralisée qui sera dédiée à l’électrification par le photovoltaïque off-grid. Cette filière repose sur :

- **un noyau de Démultiplicateurs** « Formateurs de formateurs » composé de deux experts hautement qualifiés et spécialisés dans la formation en énergie photovoltaïque qui ont pour mission de former les 50 formateurs qui seront affectés à temps partiel au projet PV PAYGO, les cours pratiques et théoriques seront dispensés dans un institut à identifier sur Lomé.
- **un réseau de cinquante formateurs :** Les formateurs en nombre de cinquante sont issus des 5 régions du Togo, ils recevront une formation qualifiante dispensée par les deux démultiplicateurs dans un institut de formation à Lomé tel que « URBIS FOUNDATION » Une durée de formation de six jours est suffisante pour assimiler les outils et connaissances pédagogiques nécessaires.
- **un réseau de cinq académies solaires :** Les cinq académies solaires seront hébergés dans les cinq centres de formation professionnels mis à disposition par le Ministère de la l’Enseignement Technique et de la Formation professionnelle dans les cinq régions du TOGO
- **un réseau de trois mille techniciens :** Trois mille techniciens recevront une formation théorique et pratique durant deux semaines, les 500 premiers techniciens seront formés dans la phase pilote du projet 4eme trimestre 2017 les 2500 autres seront formés en 2018

Le Ministère de l’Enseignement Technique mettra à la disposition du projet un centre par région qui aura après certification le label d’Académie Solaire, et aura l’habilitation de délivrer le certificat d’Installateur mainteneur de système PV PAYGO. Le contenu de la formation sera conçu par le cabinet de consulting qui sera en charge de la conception et de mise en œuvre de l’académie solaire (voir Annexe 14 pour plus d’informations sur le contenu de la formation).

2.18 **Mise en œuvre et financement.** Le tableau suivant résume les différents acteurs impliqués pour la mise en œuvre et le financement du service des techniciens.

Fonction	Qui réalise ?	Qui finance ?	Ressources
Installation et maintenance	Techniciens	DESCOs commission pro kit installé	DESCOs : Fonds de roulement, revenus du service et des ventes
Formation des techniciens	AT2ER en collaborations avec les centres de formation, Cabinet de consulting	SEFA dans le cadre de CIZO, plus tard intégré dans les filières des centres de formation	Les centres de formation avec leurs formateurs et budget de formation professionnelle

Réseau d’agents de distribution (agency banking)

2.19 **Objectif du « Agency Banking » et rôle de la Société des Postes du Togo SPT :** L’objectif est de pouvoir s’appuyer sur le réseau d’agences de la SPT afin d’offrir, de manière prioritaire, des services de paiements digitaux PAYGO aux populations rurales togolaises utilisant les kits solaires individuels comme sources d’électricité. Aussi, cette banque à distance pourra être utilisée par la poste comme un canal de distribution d’un ensemble de services financiers digitaux offrant une proposition de valeur à la population

cible. La poste joue un rôle clé de gestionnaire de réseau d'agent aidant les réseaux d'agents à s'élargir rapidement dans les zones rurales tout en fournissant des services cohérent et de haute qualité.

2.20 Modèle d'affaires pour le déploiement de l'Agency Banking. Avant le déploiement de l'Agency Banking, il est important de définir clairement le modèle d'affaires à adopter par SPT afin de rendre possible le paiement PAYGO tout en offrant une proposition de valeur aux populations concernées ainsi qu'à tous les acteurs impliqués dans le business. Pour rentabiliser ses services et les rendre plus attractifs, la SPT doit offrir une proposition de valeur à sa clientèle à travers, entre autres, l'offre :

- i) Identifier les agents et les aider à démarrer : Si le recrutement des agents est centralisé au siège du fournisseur, il est difficile d'obtenir les bons agents dans les bons endroits dans tout le pays. La SPT avec son réseau d'agents émaillé dans tout le pays permet de localiser le service rapidement.
- ii) La formation et le suivi sont des aspects supplémentaires de la SPT pour assurer un service cohérent et une qualité de service de vente et après-vente. La formation inclue l'enregistrement à distance des clients, les services de paiement mobile, le marketing et sales des produits solaires, le pay-as-you-go ainsi que l'utilisation de l'historique des transactions comme outil clé pour l'exécution de la diligence et la souscription des prêts
- iii) D'une gamme variée de services financiers digitaux, de manière à faire de ses agences un « One stop shop » ; c'est-à-dire un endroit fournissant des prestations d'une grande variété de services connexes. Ainsi, la SPT pourra être en partenariat avec les opérateurs de téléphonie mobile (OTM) pour commercialiser ses produits/services et les leurs.
- iv) Assurer à travers les agents la récupération des kits solaire dans le cas de non-paiement. (Pour plus détails sur le modèle de fonctionnement de l'agency banking voir Annexe 3)

2.21 Plan de déploiement de l'Agency Banking. Avec le modèle d'agents, la banque à distance peut être rapidement déployée et dans un délai relativement court. Le plan de déploiement de l'agency banking suivra les étapes ci-après (cf. Annexe 2) :

- Négociation et signature de contrat de partenariat avec l'OTM
- Ciblage ou cartographie des agences de la SPT ou le test pilote doit se dérouler
- Acquisition et déploiement des équipements indispensables pour la banque à distance
- Recrutement des agents de liaison et commerciaux et formation
- Marketing et communication pour le lancement des opérations
- Lancement des opérations proprement dites
- Supervision et service à la clientèle
- Collecte des kits en cas de non-paiement

2.22 Aperçu de la formation dispensée aux agents de distribution. Les formations auront lieu dans les centres de formations professionnelles régionaux identifiés pour abriter les académies solaires. Une série de formation durera trois jours y compris les tests pratiques d'application des notions apprises.

Les agents de liaison et les agents commerciaux seront formés sur divers thèmes liés à l'offre des services financiers digitaux et le système de paiement PAYGO, en communication et marketing, la budgétisation, les compétences de vente ainsi que les kits solaires. De plus que la formation de base, les agents de liaison seront formés dans la planification d'entreprise, la gestion des ressources humaines, la supervision, la sécurisation du cash et monnaie électronique. Les agents de liaison recevront une formation des formateurs afin qu'ils soient à même de dupliquer ces formations (cf. Annexe 2)

2.23 Mise en œuvre et financement. Le tableau suivant résume les différents acteurs impliqués pour la mise en œuvre et le financement de l'agency banking :

Fonction	Qui réalise ?	Qui finance ?	Ressources
----------	---------------	---------------	------------

Master Agent	SPT	Commission sur les transactions payées par les DESCOs ainsi que le transport et stockage des kits	DESCOs : Fonds de roulement, revenus du service et des ventes
Supervision des agents commerciaux (Super Agent)	Agents de liaison	Commission sur les transactions payées par les DESCOs et Telcos et d'autres services PAYGO	DESCOs : Fonds de roulement, revenus du service et des ventes
Vente, distribution, marketing, e-money	Agents commerciaux	Commission sur les transactions payées par les DESCOs et Telcos et d'autres services PAYGO	DESCOs : Fonds de roulement, revenus du service et des ventes
Installation et maintenance	Techniciens	DESCOs commission pro kit installé	DESCOs : Fonds de roulement, revenus du service et des ventes
Formation des agents	SPT en collaborations avec les centres de formation, Cabinet de consulting	SEFA dans le cadre de CIZO, plus tard intégré dans les filières des centres de formation	Les centres de formation avec leurs formateurs et budget de formation professionnelle

d) Etat d'avancement du projet

Les activités de préparation du projet ont débuté par les études de faisabilité et de structuration grâce à un financement ACTFCN à travers un contrat d'assistance technique conclu avec MWH-Stantec le 23 mai 2017. Ces études reprendront une évaluation de la demande et de la capacité à payer des usagers réalisée avec CEET, ainsi que les enseignements d'une initiative d'électrification par kits solaires de CEET par achat direct sans PAYGO qui confirment l'intérêt des populations aux solutions proposées. Les études en cours développeront plus en détails ces aspects et surtout les éléments de structuration des composantes du projet et les modalités de leur mise en œuvre. Elles intégreront les conditions de faisabilité de la plateforme nationale, pour laquelle les discussions avec les futurs opérateurs ont débuté.

2.24 La Société des Postes du Togo est déjà mobilisée comme acteur-clé du projet et a été rencontrée par la mission de la Banque (PERN) au mois de mai passé.

2.25 Le processus de sélection des DESCO pour la première phase du projet – incluant le pilote – a été lancé avec une consultation restreinte pour une demande de proposition publiée le 3 mai 2017. Dix entreprises et groupements ont été présélectionnés parmi lesquels : BBoxx, iLemel, Ignite Power, PAYGO Ventures, IPX Extenso, WawaEnergy, PEG Africa, Novas Lumos, EDF/Off-Grid Electric, et Netch Corporation. BBOX et Ignite ont été retenus, les négociations des contrats sont en cours.

e) Coûts et plan de financement

2.26 Le coût total de la phase 1 du projet est estimé à 32,3 millions de dollar EU, y compris 3,3 millions pour la phase pilote. Le budget serait financé à 41% par BAD/SEFA/EU AfIF, 55% par le secteur privé et 4% par le GdT. (Pour plus de détails sur les lignes budgétaires ainsi que les contributions spécifiques des intervenants voir Annexe 10) :

f) Impacts et avantages du projet

Catégories	Description
Impact économique	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès à un service énergétique moderne et de qualité concourra à la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles, très polluants et onéreux qui engendrerait des économies dans le budget de dépenses des ménages; ces économies est estimées à 100 dollars EU par ménage à partir de l'an 2. • L'affranchissement de leur approvisionnement laborieux devrait donner aux populations rurales l'opportunité de s'adonner à d'autres activités génératrices de revenus; • Avec le déploiement et la formation des agents et techniciens locaux en charge de la commercialisation, l'installation, de la maintenance et du dépannage des systèmes, le projet créera 6000 emplois directs au total. • La création de la plateforme de suivi et de gestion envisagée devrait léguer un vrai outil de PAYGO au Togo avec un fichier client ouvrant la possibilité de futurs crédits pour d'autres usages d'équipements – y compris productifs. • L'adoption du paiement mobile favoriserait l'inclusion financière massive des populations rurales jusque-là marginalisées.
Impact social	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès à l'énergie dans les centres de santé et dispensaires permettra d'améliorer leur équipement médical et par la même occasion la qualité des soins dispensés aux populations rurales; ce qui se ressentira dans leur qualité de vie. • Le remplacement du kérosène et des bougies par des systèmes solaires réduira sensiblement les accidents domestiques – notamment ceux affectant les enfants; et la prévalence des maladies oculaires et respiratoires; • L'accès fiable à l'électricité améliorera les conditions d'éducation et permettra aux populations rurales d'accéder à un monde d'informations qui ne leur était pas accessible auparavant à travers internet et la télévision. • La disponibilité de l'électricité devrait réduire le phénomène d'exode rural. • Le projet contribuera à réduire les inégalités remarquables entre le monde rural et urbain. • La subvention des systèmes solaires d'irrigation en faveur des femmes favorisera leur autonomisation. • L'amélioration des conditions de vie des ménages ruraux se répercutera positivement sur celles des femmes qui sont le plus souvent préposées aux tâches ménagères (ramassage de bois de chauffe...).
Impact environnemental	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet CIZO contribuera au respect des engagements du Togo en matière de lutte contre changement climatique du fait d'une importante réduction des émissions de CO2 à travers l'utilisation des technologies solaires pour remplacer les bougies, le kérosène et les piles. • La réduction annuelle d'émission de CO2 est estimée à 120 000 tonnes pour les 300 000 systèmes envisagés.

3. Subvention SEFA (Composante III)

a) Objet de la subvention

3.1 **Objectif.** L'objectif de l'intervention de SEFA est d'apporter une assistance technique lors de la phase pilote pour (i) mettre en place le réseau national d'agents de paiement mobile (recrutement et formation) pour rendre possible les opérations PAYGO en mettant à disposition la monnaie électronique dans les communautés rurales les plus éloignées, et (ii) mettre en place une Académie Solaire dans chaque région pour la formation et la certification des techniciens locaux. Ainsi, le projet SEFA se concentrera sur deux composantes du programme CIZO.

b) Agence d'exécution

3.2 Le projet sera exécuté par le MEM à travers sa Direction Générale de l'Energie dont la mission couvre l'électrification des populations. Les paragraphes 2.7, 2.8 et 2.9 détaillent le fonctionnement.

c) Composantes, Activités et Livrables

Le tableau ci-après détaille les différentes activités ainsi que les livrables pour chacune des composantes.

Tableau 1: Activités et Livrables par composante

Activités	Extrant/Livable
Recrutement et formation du réseau d'agents de paiement mobile et commercialisation des kits solaires	
Activité 1 : Recrutement d'un cabinet de conseil (Recrutement des agents - Elaboration des nouvelles procédures et guide de formation des clients - Mise en place de système de supervision, d'audit et de contrôle - Conception plan de marketing et formation)	3000 agents recrutés, curriculum de formation des formateurs et agents, procédures et guide de formation des clients, outils et guide de supervision, d'audit et contrôle, plan marketing, guide de souscription de crédit et d'enregistrement des clients, guide et procédures de paiement mobile, pay-as-you-go, vente et marketing, guide de recouvrement des kits en cas de non-paiement
Activité 2 : Formation des 34 agents de liaison	34 agents formés et certifiés
Activité 3 : Formation des 3000 agents commerciaux	3000 agents commerciaux agents formés et certifiés
Activité 4 : Marketing (Conception matériels de marketing + Publicité Ratio et TV + campagne de sensibilisation) pour juste la première année	Concept de la campagne de communication et sensibilisation, matériels de marketing + Publicité Ratio et TV + campagne de sensibilisation
Mise en place d'académies solaires dans les 5 régions	
Activité 1 : Conception/structuration	Concept et curriculum des académies solaires
Activité 3 : Formation de 50 formateurs	50 formateurs formés et certifiés
Activité 4 : Formation 3000 techniciens	3000 techniciens formés et certifiés

d) Montant de la subvention

3.3 La subvention d'un montant total de **975 000 dollar EU** se décompose comme suit:

Tableau 3: Activités financées par SEFA (milliers de dollars EU)

Activités	Unité	Coût unitaire (\$EU)	Coût (milliers \$ EU)
Recrutement et formation du réseau d'agents de paiement mobile et commercialisation des kits solaires			
Activité 1 : Recrutement d'un cabinet de conseil	forfait	80	80
Activité 2 : Formation des 34 agents de liaison	34	295	10
Activité 3 : Formation des 3000 agents commerciaux	3000	83	220
Activité 4 : Marketing	forfait	100	100
Total réseaux d'agents			440
Mise en place d'académies solaires dans les 5 régions			
Activité 1 : Conception/structuration	forfait	50	50
Activité 2 : Formation de 50 formateurs par les 2 démultiplicateurs	50	2,500	125
Activité 3 : Formation 3000 techniciens	3000	120	360
Total académies solaires			535
Total			975

e) Calendrier de mise en œuvre

3.4 La subvention sera exécutée sur une durée de 18 mois suivant le calendrier suivant

Tableau 2: Calendrier prévisionnel d'exécution de la subvention

Activités		Durée											
No.	Description	2017				2018				2019			
		Tr.1	Tr.2	Tr.3	Tr.4	Tr.1	Tr.2	Tr.3	Tr.4	Tr.1	Tr.2	Tr.3	Tr.4
1.	Mise en place du réseau national d'agents de paiement mobile			←————→									
2.	Mise en place d'académies solaires dans les 5 régions			←————→									

f) Dispositions de passation de marchés

3.5 Toutes les acquisitions de services de consultants financées par SEFA seront effectuées conformément au Cadre de passation des marchés pour les opérations financées par le Groupe de la Banque, édition octobre 2015 ainsi qu'aux dispositions énoncées dans l'Accord de financement, à l'aide des dossiers-type d'appels d'offres (DTAO) appropriés de la Banque. L'Unité de Gestion du Projet sera logée au sein de la Direction Générale de l'Energie et mettra en œuvre les activités du projet dont celles relatives à la passation des marchés du projet, de concert avec les autres structures partenaires du projet et avec l'appui de la Personne désignée à cet effet qui sera rattachée à la PRMP du Ministère en charge de l'Energie. Le curriculum de la personne désignée à cet effet sera soumis à la Banque pour avis préalable.

3.6 Pour l'exécution du don SEFA, les dispositions particulières suivantes sont prises:

- Le recrutement d'un cabinet de consultants pour la mise en place du réseau national d'agents de paiement mobile pour un montant estimatif de 440 000 dollars EU, se fera sur la base d'une liste restreinte de bureaux d'études et selon la méthode de sélection fondée sur la qualité et le coût (SFQC).
- Le recrutement d'un cabinet de consultants pour la mise en œuvre des académies solaires dans les 5 régions pour un montant estimatif de 535.000 dollars EU, se fera sur la base d'une liste restreinte de bureaux d'études et selon la méthode de sélection fondée sur la qualité et le coût (SFQC).

3.7 Les listes restreintes des services de consultants, d'un coût estimatif inférieur à 200000 UC par contrat, pourront comprendre uniquement des consultants nationaux, Lorsque le montant du marché est supérieur à 200 000 UC, obligation est faite de publier l'avis à manifestation d'intérêt sur UNDB online, sur le site web de la Banque et dans au moins un quotidien national de large diffusion. Toutefois, lorsque le montant dudit marché est inférieur à 200000 UC, l'emprunteur peut limiter aux journaux nationaux et régionaux la publication de l'avis à manifestation d'intérêt. Cependant, tout consultant éligible, ressortissant d'un pays régional ou non, peut exprimer son désir d'être retenu sur la liste restreinte.

3.8 Un Avis Général de passation de marchés approuvé par la Banque sera publié dans UNDB online et sur le site internet de la Banque dès l’approbation du don.

3.9 Un plan de passations des marchés devra être élaboré par l’UGP, en coordination avec la Banque (voir annexe 5) sur une période de 18 mois, et sera actualisé chaque année ou lorsque de besoin pendant la phase d’exécution du projet. A cet effet, un plan de passation des marchés détaillé sera élaboré dès l’approbation du Projet.

3.10 Dans le cadre des examens a priori, les documents suivants seront soumis à la revue et l’approbation de la Banque avant leur publication : ○ Avis général de passation de marchés, ○ Avis à manifestation d’intérêt, ○ Demandes de propositions aux consultants, ○ Rapport d’évaluation des propositions techniques des consultants ○ Rapport d’évaluation combinée technique et financier des consultants ○ Propositions d’attribution du marché ainsi que le procès-verbal de négociations, et ○ une copie du contrat négocié et paraphé.

3.11 **Audit.** Compte tenu de la méthode des paiement directs envisagée, l’audit des comptes de du projet sera pris en charge par la Banque à travers un cabinet d’audit qui effectue périodiquement la revue des activités et transactions des projets financés par SEFA.

g) Décaissements

3.12 La méthode de décaissement retenue est le paiement direct. Les décaissements seront effectués selon les règles mises en place par le Manuel des Décaissements de la BAD, version de 2012.

4. Conclusion & Recommandations

4.1 Le projet s’inscrit dans le cadre global des orientations et priorités nationales définies par les autorités Togolaises afin de fournir l’accès universel à l’électricité en milieu rural à l’horizon 2030. Il s’inscrit dans le cadre de la Nouvelle Donne pour l’Energie en Afrique telle que définie par la BAD pour le Continent africain afin de fournir l’accès universel à l’horizon 2025. Sa mise en œuvre devrait contribuer à améliorer les conditions de vie d’au moins 1 500 000 personnes dont une majorité de femmes, en fournissant l’électricité à 300 000 ménages. Le financement apporté par le fonds SEFA permettra le renforcement de capacité de l’infrastructure de service nécessaire pour le déploiement de kits solaires et par conséquent préparer le marché pour le secteur privé.

4.2 La création d’académies solaires est dans une logique d’un plan solaire durable du Togo. Avec ses ressources solaires considérables, le Togo vise la formation des techniciens pour assurer une infrastructure de service nécessaire pour son plan solaire, dont la stratégie sera définit dans le « White Book » qui est l’équivalent du plan directeur d’électrification du pays et inclura les composantes on-, mini-et off-grid solaires.

4.3 La formation des agents va au-delà des services d’électrification rurale et forme la base des services d’inclusion financière rurale nécessaire à tout investissement durable dans ces zones, en particulier le pay-as-you-go. En effet, le Togo a reconnu l’importance de la technologie off-grid et le potentiel des kits solaires pay-as-you-go pour le développement rural, car l’électrification pay-as-you-go jouera un rôle de service de base pour l’accès à d’autres produits et services. La technologie de « remote lockout » de l’électricité permettra l’arrêt de service dans

le cas de non-paiement du ménage, ce mécanisme sera une sécurité pour les promoteurs d'autres produits et services (assurance, micro-crédits, appareils électroménagers, ordinateurs, smart phones, pompes solaires). Pour renforcer ce modèle et définir des plans de développements ruraux ciblés (agriculture, éducation, santé), le Togo investit dans une plateforme nationale pour collecter des données sur les paiements des ménages et les types de services demandés (Togo Data) et assurer le déploiement des produits pay-as-you-go (Togo Hub, Togo Sol). D'un point de vue holistique le modèle pay-as-you-go des kits solaires avec la technologie lockout permettra le développement des zones rurales et l'accès à une panoplie de produits pay-as-you-go.

4.4 **Recommandation.** Par conséquent, le SEFA recommande au Comité Technique (CT) de valider cette requête de don pour préparation de projet s'élevant à 975,000 Dollars EU, afin qu'elle soit transmise au Vice-Président du complexe PEVP de la BAD pour approbation finale.

Annexe 1: Matrice des risques

Faible	Moyen	Fort
--------	-------	------

CATEGORIE DE RISQUE	DESCRIPTION DE RISQUE	NIVEAU	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION
Macro/Politique	Faible couverture du réseau GSM dans les zones cibles	Fort	Risque à mettre mal le projet PAYGO	➤ Séance de travail avec les opérateurs téléphoniques pour les inciter à améliorer la couverture
Politique	Manque de données sur l'extension du réseau électrique MT et BT des prochaines années, le risque de raccorder les clients PAGO	Moyen	les clients bénéficiaires potentiels de kits, PAYGO vont opter pour le raccordement au réseau CEET au détriment du PAYGO	➤ Validation des zones de projet par le comité de gestion CIZO, CEET et AT2R ➤ Ne pas intervenir dans les villages programmés par l'extension du réseau à l'horizon 2020
Financier et politique	Manque de projets d'électrification rurale dans les 3000 villages. Les techniciens formés n'auront pas de revenus suffisants pour rester dans les zones cibles	Moyen		➤ Promouvoir d'autres projets d'électrification, comme par exemple les équipements PV communautaires (Eclairage public, pompage PV, éclairage PV des écoles)
Financier	Défaut de paiement des consommateurs:	Moyen	DESCOs ont des difficultés de recouvrement	➤ remote Lock-out mécanisme et collection des kits par les agents de distribution ➤
Environnement	Manques de données sur la réglementation en matière de recyclage et impacts environnementaux	Faible		➤ Utilisation des réglementations régionales ou dans le cas échéant internationales ➤ Promulguer des nouvelles lois
Commercial	Manques de données sur la consommation des ménages en énergie commerciale	Faible		➤ Faire une enquête de recoupement sur le terrain ou validation des données de l'Institut Nationale des Statistiques
Commercial	Des agrégateurs de mobile money privés entrent sur le marché Togolais en proposant des services plus innovants que TogoHub.	Moyen	TogoHub n'est pas utilisé ou son utilisation diminue.	➤ offrir des fonctionnalités compétitives et un prix attractif, rendu a priori possible en faisant un partenariat avec un expert privé de ce type de services.
Commercial / Financier	Les nouveaux entrants souhaitant s'installer au Togo préfèrent s'intégrer directement avec les OTM plutôt que de passer par TogoHub	Moyen	TogoHub n'est pas utilisé, limitant sa viabilité financière.	➤ offrir des fonctionnalités compétitives et un prix attractif, rendu a priori possible en faisant un partenariat avec un expert privé de ce type de services.
Commercial / Financier	Le partage des bénéfices grève la rentabilité de l'opérateur privé de TogoHub, limitant sa capacité d'innovation et sa viabilité long terme.	Moyen	TogoHub n'est pas utilisé	➤ le modèle financier avec le partenaire financier doit réellement être gagnant-gagnant.

CATEGORIE DE RISQUE	DESCRIPTION DE RISQUE	NIVEAU	IMPACT	MESURES D'ATTENUATION
Commercial	Tous les distributeurs PAYGO solaire disposent déjà de leur plateforme de gestion des kits solaires.	Fort	TogoSol n'est pas utilisé pour la gestion de kits solaire, qui est sa vocation première.	➤ étude de marché.
Commercial	Les opérateurs privés sont capables d'innover plus vite que TogoSol	Fort (en cas de développement spécifique ou utilisation d'une version figée Faible en travaillant avec un leader du marché)	TogoSol n'est pas utilisé pour la gestion de kits solaire, qui est sa vocation première.	➤ le partenaire choisi doit fournir les mises à jour de la plateforme, un partenaire expert dans le domaine pourra fournir des réponses adéquates car il utilise la plateforme à l'échelle mondiale et pourra faire bénéficier TogoSol de ce retour d'expérience.
Commercial / Financier	Le partenaire privé prend une direction différente de la vision du gouvernement en termes de fonctionnalités.	Faible	TogoSol ne répond plus aux besoins.	➤ mitigé grâce à l'accord-cadre.
Commercial	TogoSol ne répond pas aux besoins pour d'autres projets PAYGO	Moyen	limite l'utilisation de TogoSol	➤ sélectionner une plateforme générique, si possible déjà utilisée pour d'autres produits; prévoir des possibilités d'adaptation dans l'accord-cadre.
Financier	Le niveau d'utilisation de TogoHub et TogoSol n'est pas suffisant pour financer TogoData	Moyen à Fort	La viabilité financière de TogoData n'est pas garantie, et TogoData	➤ envisager de nouveaux modèles économiques pour TogoData, tels que la monétisation des données auprès des institutions financières.

Annexe 2: Plan de déploiement de l'agency banking

Le plan de déploiement de l'agency banking suivra les étapes ci-après :

❖ *Négociation et signature de contrat de partenariat avec l'OTM*

La SPT et le gouvernement devront se rapprocher des opérateurs Etisalat (MooV) et Togocel pour négocier le partenariat selon lequel la SPT deviendra leur master agent, pour commercialiser leurs services financiers digitaux surtout dans le cadre du projet CIZO. Etant donné que la SPT est déjà partenaire « Super Agent » de Togocel, la négociation devrait prendre place avec MooV. L'objet du partenariat et l'initiative CIZO du gouvernement seront bien expliqués aux OTM afin que les termes et conditions soient bien définis pour un partenariat gagnant – gagnant. C'est à ce niveau que les commissions, les formations / encadrement pour le personnel et agents de la SPT, ainsi que les besoins en technologies seront définis pour le déploiement du agency banking. Dans les négociations, il est important de mettre un accent particulier sur certains des aspects clés du partenariat comme par exemple :

- Négocier le montant de dépôt à faire pour approvisionner sa flotte, c'est-à-dire le montant de la monnaie électronique qui doit servir la poste et son réseau d'agents dans leurs transactions ;
- Négocier les commissions à gagner en tant qu'agent et master agent. *Ceci doit être bien négocié car bien qu'il y ait des grilles standard auprès de l'OTM, les commissions sont fixées « à la tête du client », suivant votre capacité et force de négociation, puis par rapport au volume de transactions à effectuer ;*
- Les équipements dont la SPT a besoin pour déployer son réseau : généralement de simples téléphones mobiles GSM sont suffisants (pas nécessairement des SMART phones). *Avec une bonne négociation, les partenaires OTM peuvent même offrir gratuitement ces téléphones quand ils s'aperçoivent que l'enjeu du partenariat est de taille ;*
- Discuter du système mis en place par l'opérateur pour assurer une bonne gestion de la liquidité et éviter les risques de fraudes au niveau des agences ;
- Discuter des formations à dispenser par l'OTM et des matériels de formations. *Ces formations sont en principe gratuites, mais si le nombre d'agents à former est important l'OTM peut solliciter un concours financier*

❖ *Ciblage ou cartographie des agences de la SPT ou le test pilote doit se dérouler*

Les agences de la SPT qui feront objet du test pilote seront identifiées. Un plan de déploiement progressif pourrait être élaboré afin de couvrir toutes les agences sur toute l'étendue du territoire

❖ *Acquisition et déploiement des équipements indispensables pour la banque à distance*

Les équipements, en occurrence les téléphones portables et SIM sont achetés de même que les motos des Agents de liaison de la poste qui ont un rôle de supervision sur le terrain. Toutefois, une bonne négociation pourrait conduire au fait que l'OTM offre gratuitement les téléphones portables aux agents de la SPT

❖ *Recrutement des agents de liaison et commerciaux et formation*

➤ Le recrutement

Avec l'assistance d'un cabinet dédié, la SPT recrutera les agents de liaison et les agents commerciaux :

- Les agents commerciaux auront pour rôle d'offrir un service de proximité en rendant disponible la monnaie électronique aux populations rurales qui n'ont pas un accès aisé aux points de vente des OTM ou aux agences de la SPT. Ils seront chargés de former les populations et de les sensibiliser sur l'utilisation des services financiers digitaux. Le projet envisage de recruter 3000 agents commerciaux à raison de 2 agents en charge de 3 villages pour les 4500 villages de CIZO. Le principe de deux agents au moins pour servir un village permettra d'établir un marché concurrentiel entre les agents indépendants.
- Les agents de liaison auront en occurrence un rôle de supervision et de gestion des risques. Ils devront s'assurer du bon fonctionnement du réseau d'agents. Le projet envisage de recruter 34 agents de liaison.

➤ La formation

Les agents de liaison et les agents commerciaux seront formés sur divers thèmes liés à l'offre des services financiers digitaux et le système de paiement PAYGO des kits solaires. Ils recevront une formation des formateurs afin qu'ils soient à même de dupliquer ces formations. Tous les modules de formation seront bien développés et auront un support PowerPoint (PPT). L'ensemble de ces modules contribuera à la conception du manuel de formation au sein de la SPT

Le manuel de formation et les présentations PPT pourront être utilisés par le personnel à l'interne pour les recyclages et les formations des nouveaux recrutés. Il y aura deux sortes de formation dont l'une administrée par les deux OTM (Togocel et MooV) et la seconde par un cabinet recruté à cet effet. Les points couverts par ces formations sont :

- *Formation administrée par l'OTM*

La formation administrée par l'OTM couvre les éléments ci-après :

- ✓ Le mobile money et comment exécuter les transactions pour offrir les services financiers digitaux de l'OTM : Cash-in et Cash-out ; les paiements des factures ; les transferts d'argent, etc. ;
- ✓ Les éléments de fraude : Prévention et gestion ;
- ✓ Gestion de risques / contentieux / réclamation (surtout les risques liés au dysfonctionnement du système) ;
- ✓ KYC et service à la clientèle ;
- ✓ Gestion de la liquidité.

- *Formation administrée par le projet / SPT*

Cette formation sera administrée à travers un cabinet recruté à cet effet. Cette formation couvrira les éléments ci-après :

- ✓ Notion de base de la comptabilité et finance
- ✓ Confidentialité et protection des données des clients
- ✓ Fonctionnement du Kit Solaire et du système de paiement PAYGO
- ✓ Formation dans la souscription de crédit

- ✓ Marketing et communication
- ✓ Formation des formateurs des clients : les agents recrutés doivent être formés sur l'éducation des clients quant à l'utilisation du mobile money, l'exécution des transactions. La formation du client sur la façon d'utiliser le canal sera réalisé par les agents de SPT.

Les formations auront lieu dans les centres régionaux identifiés pour abriter les académies solaires. Une série de formation durera trois jours y compris les tests pratiques d'application des notions apprises.

Les agents commerciaux recrutés par la SPT n'interviennent, officiellement, que dans le déploiement du agency banking (la banque à distance) en rendant la monnaie électronique disponible et accessible aux populations rurales, surtout là où il n'y a pas de points de vente de Togocel, MooV et la SPT. Ils offrent un service de proximité et sont rémunérés par commission au prorata des activités réalisées. Ces agents sont libres d'avoir d'autres partenariats avec les DESCOS pour la vente ou la promotion des kits ou équipements solaires ; ceci ne fera que renforcer leur présence auprès des populations servies. Etant donné que les agents et les DESCOS sont sur un marché de concurrence, le DESCOS qui a mis en place un bon système de vente, de rémunération et de motivation des agents aura de son côté la majorité des agents. Mais pour encourager les ventes et pérenniser l'activité, il est important de mettre en place un système de rémunération qui offre une proposition de valeur aux agents et les motive à continuer dans le réseau. Toutefois, les DESCOS sont libres de recruter les agents commerciaux de la SPT ou non dans la constitution de leur réseau d'agents de distribution.

❖ *Marketing et communication pour le lancement des opérations*

Faire confectionner des matériels et supports de marketing / communication : Brochures, affiches, gadgets, etc. Faire de la publicité à travers les médias : spot à la télévision, radios (surtout les radios locales).

❖ *Lancement des opérations proprement dites*

Les opérations seront officiellement lancées, pour la phase pilote, après que les kits solaires sont disponibles et prêts à être utilisés par les populations cibles. Après les formations, les OTM remettront le Kit de connexion aux agents de la SPT, et ils sont désormais outillés à exercer leur fonction. Les équipements (Motos et téléphones) achetés seront remis aux agents de liaisons et commerciaux respectivement.

Le agency banking sera déployé dans les agences de la SPT des trois régions (Maritime – Plateau – Savane) identifiées pour abriter la phase pilote. Un suivi régulier permettra d'améliorer le système de déploiement de l'agency banking. Après cette phase, un déploiement général suivra sur toutes les autres régions du pays.

❖ *Supervision et service à la clientèle*

Les agents de liaison assurent la supervision des opérations sur le terrain et jouent le rôle de contrôleur des agents commerciaux déployés sur le terrain. Tout le personnel est sensé assister les clients quand le besoin se fait sentir. Les résultats des supervisions, suivi et évaluation permettront d'améliorer et de renforcer l'offre des services.

❖ *Collecte des kits en cas de non-paiement*

Les agents de distribution sont responsables de la collecte des kits des ménages en cas de non-paiement. Ceci minimisera les risques pour les DESCOS et assurera un service après-vente proche des consommateurs.

Durée de déploiement

Tout le déploiement de l'agency banking, y compris le recrutement et la formation des agents durera une période maximale de trois (03) mois. Le chronogramme ci-dessous présente les activités et leur exécution dans le temps :

No.	Libellés	Semaines											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Négociation avec MooV et Togocel pour un accord de partenariat sur le projet CIZO												
2	Dépôt pour partenariat avec Togocel (Dépôt converti en Flotte c'est-à-dire en monnaie électronique)												
3	Dépôt pour partenariat avec MooV (Dépôt converti en Flotte c'est-à-dire en monnaie électronique)												
4	Recrutement et formation des agents												
5	Equiper les agents en téléphone												
6	Acquisition de motos pour les 34 Agents de liaison												
7	Forfait de charges des agents de liaison (Carburant et entretien des motos) pour une période d'une année												
8	Recrutement d'un cabinet de conseil (<i>Elaboration des nouvelles procédures et guide de formation des clients - Mise en place de système de supervision, d'audit et de contrôle - Conception plan de marketing</i>)												
9	Marketing (Conception matériels de marketing + Publicité Radio et TV + campagne de sensibilisation) pour juste la première année												

Annexe 3: Modèle de l'agency Banking

En considérant les ambitions du projet CIZO et les potentialités de la SPT avec son réseau d'agences, il serait intéressant que la poste utilise le modèle où elle sera en partenariat avec un Opérateur de la Téléphonie Mobile (OTM) ou un Opérateur de la Finance Digitale (OFD) lui permettant de vendre ses propres produits ou services financiers digitaux aussi bien que ceux de l'OFD. Ainsi les clients pourront avoir accès aux produits de dépôts / retrait (Cash in/cash out) leur permettant de faire des paiements pour le remboursement de l'équipement (Kit solaire) dont ils sont bénéficiaires. En plus des services de dépôts / retrait, le client pourra avoir accès à d'autres services financiers digitaux de la poste ainsi que ceux du partenaire OTM (Paiement factures – transfert de fonds – etc.). Pour ce type de modèle de partenariat, la réalisation de la plateforme PAYGO s'avère indispensable pour que la SPT commercialise ses propres produits dans son réseau d'agence à travers le canal de la finance digitale.

Pour un démarrage des opérations, surtout avec la phase pilote où la plateforme PAYGO ne sera pas encore réalisée, il serait préférable que la SPT déploie son agency banking suivant un modèle moins ambitieux que celui indiqué plus haut, et qui n'a pas nécessairement besoin de la plateforme PAYGO avant d'être opérationnel. Par conséquent elle pourra adopter le modèle selon lequel elle sera « **Master Agent** » des OTM. Avec ce modèle, la SPT pourra commercialiser les services financiers digitaux de ces partenaires OTM à travers son réseau d'agences, tout en offrant en même temps la possibilité aux populations bénéficiaires des kits ou équipements solaires de faire des paiements réguliers par mobile money.

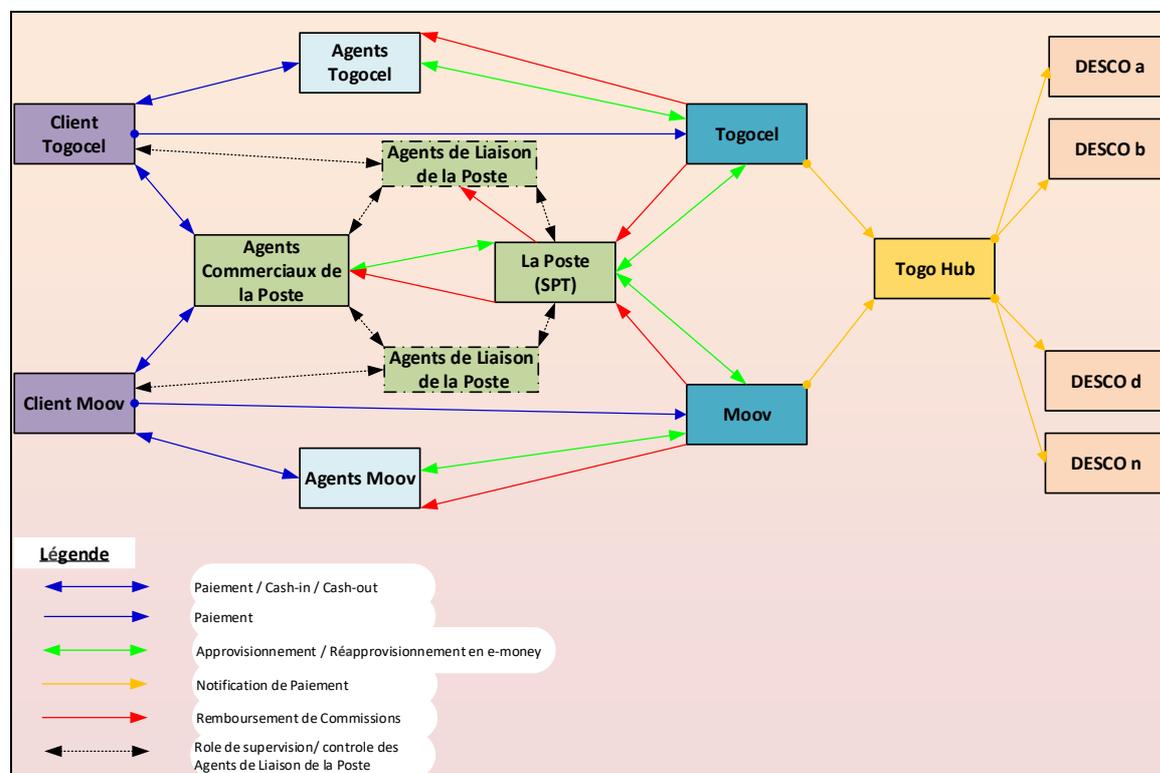


Figure 2: Modèle de fonctionnement de l'Agency banking pour le Paiement PAYGO des Kits Solaires

Le paiement des kits solaires se fera à travers le réseau d'agences et agents de la poste (SPT) aussi bien qu'à travers les réseaux existants des opérateurs de téléphonie mobile (Togocel et Moov). Ainsi vous trouverez ci-dessous la description du réseau d'agency banking (la banque à distance) à travers ses acteurs clés :

❖ *Les Clients*

Tous les clients abonnés à Moov ou Togocel peuvent facilement effectuer le paiement de leur kit solaire. Ce paiement pourra être réalisé à travers les réseaux d'agents existants des opérateurs de téléphonie mobile (Moov et Togocel) ou par le réseau de la poste (SPT). Tous les clients, quelque soit leur réseau d'appartenance, peuvent ainsi réaliser leurs transactions avec la SPT à travers ses agents commerciaux ou agences. Aussi, le client initié et qui a fait un dépôt sur son compte (e-wallet ou porte-monnaie électronique) dispose de la monnaie électronique lui permettant de manipuler son téléphone pour exécuter directement son paiement avec l'OTM (Moov ou Togocel) sans plus passer par un agent.

Le client est principalement facturé sur les opérations de retrait d'argent et de transfert vers cash (vers les autres réseaux). Actuellement, les opérations de paiement de factures ne sont pas facturées aux clients avec les deux OTM du Togo. Vous trouverez en ***Annexe 1 : la grille de tarification des clients sur le réseau Togocel*** ; cette grille est similaire à celle appliquée par le réseau Moov.

❖ *Les Agents (Togocel&Moov)*

Les agents ont pour rôle d'aider les clients à s'enregistrer pour l'ouverture de compte (e-wallet), de mettre à leur disposition de la monnaie électronique ou de la liquidité pour leurs transactions de dépôt et retrait (cash-in et cash-out), puis les assister dans les paiements divers et transfert d'argent. Ainsi tous les agents y compris les agents commerciaux de la SPT interviennent dans le paiement des kits solaires. Les agents des réseaux des OTM approvisionnent et/ou réapprovisionnent leur flotte de la monnaie électronique avec les OTM (directement ou à travers leur Master Agent / Super Agent). Les agents perçoivent des commissions en compensation du nombre de transactions effectuées (***Voir Annexe 2 : Le Modèle de commissionnement des différentes formes d'agents dans le réseau de Togocel***). Cette grille est similaire à celle appliquée par Moov ; toutefois entre les Master Agents et les agents de leur propre réseau, 80% des commissions sont attribuées au Master, tandis que les agents reçoivent les 20%.

❖ *Les Agents commerciaux de la poste*

Les agents commerciaux de la poste jouent exactement le même rôle que les agents des OTM. Ils commercialisent tous services financiers de Togocel et Moov et se réapprovisionnent à travers la SPT. La poste se réapprovisionne à son tour chez Togocel et Moov, suivant son système de gestion de liquidités afin de disposer suffisamment de la monnaie électronique pour ses agents. Ces agents commerciaux se rassurent que les clients ou populations bénéficiaires de kits solaires ont un accès facile à la monnaie électronique pour effectuer le remboursement / paiement du kit solaire dont ils sont en possession. Les agents perçoivent des commissions en compensation au nombre de transactions effectuées. La SPT pourra s'organiser et proposer un taux attractif à ses agents commerciaux pour mieux les motiver à rester dans le programme CIZO. Au total, 3000 agents commerciaux seront recrutés dans le cadre de ce programme.

❖ *Les Agents de Liaison de la poste*

La SPT envisage recruter 34 Agents de liaison. Ces agents sont des individus qui interviennent pour assurer le bon fonctionnement de tout le système du réseau de distribution. Ils supervisent et contrôlent les activités des agents commerciaux. Comme rémunération, ils perçoivent aussi des commissions fixées sur la base des activités ou transactions effectuées par les agents commerciaux dont ils ont la charge.

❖ *La Société des Postes*

La société des postes (SPT) joue le rôle de Super Agent pour Togocel et Master Agent pour Moov. Elle utilise son propre réseau d'agents constitué de ses agences et agents recrutés pour assurer la distribution de la monnaie électronique et la rendre accessible aux populations rurales concernées par le programme CIZO. Elle assure le bon fonctionnement de son réseau, surtout la gestion de liquidité et de fraude. Elle est connectée aux deux OTM et s'occupe de l'approvisionnement et de réapprovisionnement de son réseau en monnaie électronique. La SPT reçoit des commissions sur les ventes de son réseau et rémunère ses agents en conséquence. La rémunération des agents est basée sur le paiement de commissions fixées au prorata des activités / transactions effectuées. Elle recrute et assure la formation et le recyclage de ses agents puis développe la stratégie de renforcement d'expansion de son réseau.

❖ *Les Opérateurs de téléphonie mobile*

Les opérateurs de téléphonie mobile (OTM) sont chargés de l'approvisionnement et du réapprovisionnement en monnaies électroniques de leurs réseaux d'agents ainsi que la SPT. Ils définissent les axes principaux et stratégies de développement et d'expansion de leur réseau d'agents. Ils s'occupent principalement du développement des produits innovants, du marketing et de la promotion de leur image de marque sur le marché. Les OTM sont ceux qui conçoivent la structure des commissions entre les différents agents (Master, Super etc...). Dans le cadre du programme CIZO, Togocel et Moov collectent les paiements des bénéficiaires de kit solaire et les transmettent respectivement aux DESCOS concernés ; puis envoient une notification de paiement au Togo Hub afin de transmettre, à temps réel, les informations de paiement des bénéficiaires.

❖ *Les DESCOS*

Les DESCOS sont des sociétés privées agréées pour le gouvernement Togolais pour mettre à la disposition des populations bénéficiaires de kits solaires et autres équipements à travers leur plateforme et ou celle des gouvernements « TogoSol ». Elles sont libres de développer leur réseau de distribution des kits et équipements solaires. Pour ce qui concerne l'installation et la maintenance des kits solaires, elles utilisent les techniciens formés par le gouvernement à travers l'académie solaire du programme CIZO.

❖ *Togo Hub*

Le TogoHub est une plateforme de notification instantanée des paiements réalisés par les bénéficiaires de kits solaires ou tous autres équipements. Sa fonctionnalité principale est de fournir une interface standardisée pour recevoir des notifications de paiement par téléphone portable. Cette intégration se fait typiquement en utilisant une API (Application Programming Interface). La fonctionnalité initiale du Hub est de permettre le transfert en temps réel des notifications de paiements des clients (Instant Payment Notification).

Annexe 4: Cadre logique axé sur les résultats

Chaine de résultats		Indicateurs de Performance			Moyens diversification	Risques/Mesures d'atténuation
		Indicateur	Référence	Cible		
IMPACT	Contribuer à une croissance économique durable par la création d'accès à l'énergie et par la fourniture aux populations d'électricité à un coût compétitif et d'une façon respectueuse de l'environnement	Réduction du Taux de pauvreté			Rapport National	
		Élargir les possibilités de revenus				
LONG TERM OUTCOMES	Communautés rurales qui ont accès au paiement de produits solaires et d'autres produits pay-as-you-go ou e-paiement	<i>Nombre de ménages avec accès aux services pay-as-you-go</i>	Baseline et surveys, statistiques nationales	300 000 (2022)	Surveys, statistiques nationales, rapports et évaluations du programme,	Pouvoir d'achat de la population pour accéder aux premiers produits PAYGO/Adapter la flexibilité de paiement
		<i>Nombre personnes utilisant les énergies propres (systèmes solaires installés)</i>		1500 000 (2022)		
	Améliorer la performance des kits solaire par une installation et maintenance professionnelle	<i>Amélioration de la qualité de vie (indicateurs de pauvreté, de santé, de well-being, nombre de centre de santé</i>		1000 (2019)		
		<i>Nombre personnes engagées dans des activités économiques utilisant les énergies propres (par ex. agriculture, techniques, couture, artisanat, etc.)</i>		3000 (2019)		
RESULTATS	Résultat1: Création d'un réseau d'agents de distribution et de paiement mobile proches de la population dans les zones rurales	<i>Qualité de service des agents, proximité, population rurale utilisant le paiement mobile. agents ayant des contrats avec les MNOs et DESCOs</i>	Baseline au début du projet	3000	Rapport du programme CIZO. Rapports des académies solaires, Statistiques Nationale	Manque de projets d'électrification rurale dans les 4500 villages/ Promouvoir d'autres projets d'électrification, comme par exemple les équipements PV communautaires (Eclairage public, pompage PV, éclairage PV des écoles)
	Résultat 2 : Création d'une infrastructure de service d'installation et maintenance de produits solaires	<i>Qualité de service des techniciens, proximité, nombre d'habitants en zone rurale avec accès à l'énergie propre; Questionnaire de satisfaction aux populations /</i>		Satisfaisant		

	Résultat 3 : Création d'une académie solaire durable pour le renforcement des capacités du secteur de l'énergie solaire	<i>reclamations/plaintes du service (# plaintes/nombre de kits)</i> <i>Qualité de la formation de l'académie solaire</i>				téléphoniques à améliorer la couverture
PRODUITS	Réseau d'agents de paiement mobile et commercialisation des kits solaires mis en place	Nombre d'Agents formés et certifiés, dont femmes (%) Nombre d'Agents de liaison formés et certifiés, dont femmes (%)	0 0	3000 (35%) 34 (35%)	Rapports des académies, listes de personnel enseignant, listes d'élèves inscrits, certificats délivrés, rapports du programme CIZO	
	Mise en place d'académies solaires dans les 5 régions	Nombre de Formateurs formées, dont femmes (%) Nombre de Techniciens formées, dont femmes	0 0	50 (35%) 3000 (35%)		
	ACTIVITES <u>Composante 1: Formation des agents</u> Elaborer les Termes de Reference Procurer des services afin de developper les extrants susmentionnés, ainsi que le rapport de vérification Prêter des services consultatifs <u>Composante 2: Académies solaires</u> Elaborer les Termes de Reference Procurer des services afin de developper les extrants susmentionnés, ainsi que le rapport de vérification Prêter des services consultatifs					

Annexe 5: Plan de passation de marchés

Description	Méthode désélection	Forfait ou Prorata Temporis	Montant estimé en Dollar EU	Date de Publication AMI	Date de début de contrat	Commentaires
Formation des agents de distribution	SFQC	Forfaitaire	440,000	Aout 2017	Septembre 2017	
Formation des techniciens	SFQC	Forfaitaire	535 000	Aout 2017	Septembre 2017	
Coût Total			975,000			

Annexe 6: Requête du GdT

Le **Projet CIZO**, qui incarne la vision de Son Excellence Monsieur le Président de la République, ambitionne de s'appuyer sur la téléphonie mobile pour électrifier 1 500 000 togolais en 5 ans.

Il est découpé en deux (2) phases :

- une première phase CIZO 1 (objet de la présente requête) au cours de laquelle nous nous emploierons à mettre en place un écosystème favorable à l'implantation d'opérateurs privés du secteur de la distribution de kits solaires individuels au Togo. L'objectif de cette phase est d'équiper en 3 ans 100 000 ménages togolais ;
- une seconde Phase CIZO 2 qui viendra au terme de la première et dont l'objectif sera d'équiper 300 000 ménages complémentaires en 2 ans.

Au-delà de l'accès à l'électricité, le souhait du gouvernement togolais, est d'accélérer l'inclusion de nos populations rurales en favorisant le développement d'un véritable écosystème productif.

Le caractère innovant de ce projet réside dans notre volonté de mettre en place une plateforme nationale de gestion à laquelle tout kit solaire installé au Togo devra être raccordé. Ce faisant nous voulons non seulement pouvoir justifier de la réalité et de l'efficacité de notre politique mais aussi et surtout **nous souhaitons constituer une base de données étayée sur nos populations rurales**. Cette plateforme gouvernementale, unique en son genre, nous permettra par ailleurs de pouvoir développer tout type de financement de biens et services à destination de nos populations rurales.

Nous estimons le coût global du volet public de la Phase 1 du Projet CIZO à 14,5 millions de dollars pour la mobilisation desquels nous sollicitons l'appui de la Banque Africaine de Développement.

Vous trouverez, en accompagnement de la présente lettre de requête, une présentation conceptuelle du projet.

Je sais pouvoir compter sur le soutien de la Banque Africaine de Développement (BAD) dans la réalisation de ce projet prioritaire et essentiel pour les populations rurales togolaises.

Veuillez agréer, **Monsieur le Représentant Résident**, l'assurance de ma considération distinguée.



MINISTRE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DU TRESOR
ET DE LA COMPTABILITE PUBLIQUE

DIRECTION DE LA DETTE PUBLIQUE

N° 0544 /MEF/SG/DGTCP/DDP

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

Lomé, le 15 MARS 2017

Le Ministre

SA

Monsieur le Représentant
Résident de la (BAD),
Immeuble de la BOAD-6e étage
68, Avenue de la Libération
01 BP 2722
Tel: (228) 22 22 80 02/22 20 31 23

LOME

*Objet : Requête de financement du Programme
d'électrification hors réseau par les kits solaires domestiques
en mode pay as you go à destination des populations rurales
(Projet CIZO)*

Monsieur le Représentant Résident,

Nous sommes heureux du soutien que la Banque Africaine de Développement apporte à l'action de Son Excellence Monsieur le Président de la République Togolaise et de son gouvernement et je tiens à vous en remercier très sincèrement.

Comme vous le savez, l'une des ambitions du Chef de l'Etat est de faire de l'Economie Numérique un des leviers de la croissance togolaise que nous souhaitons la plus inclusive possible.

A cet effet, l'amélioration de l'accès de nos populations aux services publics de base, au nombre desquels figure en bonne place l'accès à l'électricité, est une de nos principales priorités notamment en ce qui concerne les zones rurales.

En effet, **actuellement seulement 6% de nos populations rurales disposent d'un accès à l'électricité**. Pour réaliser l'ODD N°7 et l'accès à l'électricité pour tous à l'horizon 2030, **il nous faut faire passer le taux d'électrification rurale de 6% à 80% en moins de 15 ans.**

A ce jour, trois (3) millions de togolais sont couverts par la téléphonie mobile alors qu'ils n'ont pas accès à l'électricité.



Annexe 7: Prix de vente moyen d'un KIT solaire PAYGO

	Description	Prix unitaire	20W	40W	80W	120 W	200 W
1. Régulateur de charge	12V DC, 20A, muni d'une puce de communication	\$70	1				
2. Câble USB de recharge téléphone	Y compris fiche d'adaptation	inclus	2 à 5				
Bulbes LED	3w, 200 à 300 lumens	\$5	3	4	6	6	8
batterie	MOQ500	\$1.00/Ah	10 Ah	20Ah	55Ah	80Ah	125Ah
panneau photovoltaïque	MOQ500	\$0,50/W	20 WC	40 Wc	80 Wc	120 Wc	200 Wc
Coût d'installation	Forfait 10% du prix du Kit (Majoré par 50% frais divers et taxes)		\$15	\$20	\$30	\$35	
SOFTWARE	Variable selon DESCO	\$3+\$0,25 /mois	\$5 par an				
Taxes DD et TVA	Exonération CIZO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Prix moyen du kit Ex Works			\$105	\$130	\$195	\$240	\$335
Coût d'intégration Plateforme		Variable selon DESCOs 5 à 10.000\$					

Annexe 8 : Grille de tarification des clients sur le réseau Togocel

Paliers	Dépôt, Transfert vers compte, Retrait d'un transfert vers cash, Achat de crédit de communication, Paiement marchand	Transfert vers cash	Retrait depuis compte	Paiement de facture *
1 - 5 000 F	0	150	150	0
5 001 - 20 000 F	0	450	450	0
20 001 - 50 000 F	0	900	900	0
50 001 - 100 000 F	0	1 700	1 700	0
100 001 - 200 000 F	0	3 000	3 000	0
200 001 - 500 000 F	0	4 500	4 500	0

Tableau: Modèle de commissionnement des différentes formes d'agents dans le réseau Togocel

Agent indépendant : L'agent indépendant est rémunéré sur les opérations de dépôt/retrait effectuées par les clients. Pour ce faire il s'approvisionne dans les agences TOGOCEL ou auprès des banques/IF partenaires (super agent à réseau propre).

Palier	Commission* Dépôt client	Commission* Retrait client	Frais* achat de ME Agent	Frais* Vente de ME Agent
1 - 5 000 F	25	50	0**	10
5 001 - 20 000 F	75	250	0**	50
20 001 - 50 000 F	150	500	0**	100
50 001 - 100 000 F	300	1 000	0**	200
100 001 - 200 000 F	400	1 500	0**	300
200 001 - 500 000 F	500	2 000	0**	400

Agent affilié / Super Agent à réseau d'affiliés

- L'agent affilié est rémunéré sur les opérations de dépôt/retrait effectuées par les clients. Pour ce faire il s'approvisionne sans frais auprès du Super agent auquel il est rattaché. Il peut également s'approvisionner dans les agences TOGOCEL ou auprès des banques/IF partenaires dans les mêmes conditions qu'un agent indépendant.
- Le super agent à réseau d'affiliés est rémunéré sur les opérations de dépôt/retrait réalisées par les agents rattachés à son réseau.

Palier	Commission* Dépôt client Agent affilié	Commission* Retrait client Agent affilié	Commission* Dépôt client Super agent	Commission* Retrait client Super agent
1 - 5 000 F	20	40	5	10
5 001 - 20 000 F	60	200	15	50
20 001 - 50 000 F	120	400	30	100
50 001 - 100 000 F	240	800	60	200
100 001 - 200 000 F	320	1200	80	300
200 001 - 500 000 F	400	1600	100	400

Super agent à réseau propre (banques/IF partenaires)

Il est rémunéré sur les opérations de dépôt/retrait effectuées par les clients (fonction Agent) ainsi que sur les opérations d'achat/vente de monnaie électronique effectuées par les agents (rôle de Super agent).

Palier	Commission* Dépôt client	Commission* Retrait client	Commission* Achat de ME Agent	Commission* Vente de ME Agent
1 - 5 000 F	20	40	5	10
5 001 - 20 000 F	60	200	15	50
20 001 - 50 000 F	120	400	30	100
50 001 - 100 000 F	240	800	60	200
100 001 - 200 000 F	320	1 200	80	300
200 001 - 500 000 F	450	1 800	100	400

Annexe 9: Acteurs du programme CIZO

- **Présidence** : La présidence accorde une priorité importante au projet CIZO et suit ce projet de près. Le projet CIZO est inspiré du modèle du Kenya et du succès de la DESCO M-Kopa en Afrique de l'est.
- **Ministère de l'énergie et des mines (MEM)**: reconnaît l'importance des énergies renouvelables décentralisées (kit individuel et mini-grid) pour réaliser l'électrification rurale. Dans le secteur de l'énergie électrique, le ministre chargé de l'énergie a pour missions :
 1. de formuler et revoir périodiquement la politique générale d'organisation du secteur de l'électricité, plus particulièrement au regard des aspects de la politique tarifaire
 2. sur avis de l'Autorité de Réglementation, de prendre toute mesure réglementaire concourant à la mise en place du cadre juridique défini par la loi dans les domaines où celle-ci l'y autorise. Il s'agit notamment, de l'adoption et de la modification, le cas échéant, des règlements tarifaires, conformément aux principes directeurs de la politique générale d'organisation du secteur de l'électricité.
 3. de conclure au nom de l'Etat et sur avis de l'Autorité de Réglementation, toute convention de concession dans le secteur de l'électricité.
- **Ministère de l'économie numérique (MEN): promouvoir l'inclusion financière avec le paiement mobile, définit les standards et normes** pour la plateforme CIZO, assure l'usage des données selon les normes internationales de protection de données et de confidentialité, soutien l'intégration de la plateforme avec les Telcos et l'établissement de services de porte-monnaie électronique (PME).
- **La Direction Générale de l'Energie (DGE)** est un service technique du ministère chargé de l'énergie. A ce titre, la DGE est chargée de proposer les éléments de la politique énergétique du pays et d'élaborer et mettre en œuvre les programmes d'investissement définis en matière d'énergie ; LA DGE est en charge des études en cours pour le développement du « white book » qui déterminera la stratégie d'électrification du Togo d'ici 2030. Le « white book » sera développé par un cabinet de conseil
- **L'Autorité de Réglementation du Secteur d'Electricité (ARSE)** : L'Autorité de Réglementation est un établissement public, doté de la personnalité morale de droit public et de l'autonomie financière. Elle est chargée de la régulation des secteurs de l'électricité et de l'eau au Togo. L'ARSE a pour rôle principal d'assurer l'équilibre du secteur et que chaque partie respecte son contrat : Association des consommateurs, commission de qualité du service, la CEET, la CEB et la DGE.
- **Compagnie d'électricité et énergies du Togo (CEET)** : Compagnie Nationale d'électricité qui mettra en place une cellule de gestion du projet jusqu'à ce que l'AT2ER soit opérationnelle. La

Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)

La CEET est une entreprise publique détenue entièrement par l'Etat Togolais et soumise aux règles de droit commun applicables à toutes les sociétés commerciales. Les activités des plans consistent essentiellement en la distribution de l'énergie électrique sur tout le territoire togolais. Ce faisant, de façon marginale la CEET exerce une activité de production d'énergie électrique.

- **L'agence togolaise d'électrification rurale et des énergies renouvelables (AT2ER).** La future agence d'électrification rurale. Actuellement non encore opérationnelle, l'AT2ER est en cours de recrutement d'un Directeur General (DG) à travers un appel d'offre d'un cabinet. En ce moment l'agence a un Président. Elle a été créé en Février 2017 par décret de l'état⁷, le DG mettra en place la structure institutionnelle, la grille salariale et les textes de modèle de fonctionnement.
- **Fond d'électrification rurale :** Le décret prévoit la création d'un fond d'électrification rurale qui fera partie de l'AT2ER et qui rapportera directement au président de l'AT2ER.
- **Poste :** le rôle de la poste consiste au:
 - Transport des kits via le réseau de distribution national
 - Présentation du transport et de la logistique
 - Présentation du stockage
 - Développer un réseau granulaire d'Agents au plus près des populations
 - Les Agents commerciaux : localisation, services rendus, nombre, compétences, rémunération
 - Les Agents de liaison : localisation, services rendus, nombre, compétences, rémunération
 - Formation et recrutement des agents
 - Communication marketing
- **Moov et Togocel (Telcos):** Operateurs Telecom privés qui établiront une plateforme pay-as-you-go en partenariat avec les DESCOS de leur choix lors de la phase pilote. Ils assurent une bonne couverture de réseaux mobiles et la disponibilité du paiement mobile dans les zones rurales. Au-delà de la phase pilote les Telcos assurent l'intégration des services de paiement mobile avec la Plateforme CIZO.

⁷ DÉCRET N° 2016-064/PR 11/05/2016

Annexe 10: Tableau des couts du programme

Tableau 3: Coûts estimés (en milliers de dollar EU)

Activités	Montant	%
1. Assistance Technique		
1.1. Structuration du programme		
1.2. Estimation des Cout ^[SEP]	0,3	1
1.3. TdR de la formation et la plateforme nationale		
1.4. Etudes de faisabilité		
1. Phase Pilote		
1.1. Formation des Techniciens solaires dans le cadre des académies solaires.		
1.2. Formation des Agents de distribution de kits solaires ^[SEP]	3,2	10
1.3. Installation de 20 000 kits solaires par DECO		
2. Phase complémentaire		
2.1. Installation d'une plateforme nationale de paiement instantané ^[SEP]		
2.2. Installation de 80 000 kits solaires par DESCO ^[SEP]		
2.3. Equipement d'exploitants agricoles (3000) par kits solaires d'irrigation ^[SEP]		
2.4. Equipement de centres de santés et dispensaires (1000) en kits solaires ^[SEP]	25,6	79
2.5. Appui au lancement du programme (campagne d'information, ^[SEP] d'éducation et de communication, mise en place d'un porte-monnaie solaire, etc.) ^[SEP]		
3. Gestion de Projet		
3.1. Charges de fonctionnement de l'unité de gestion du projet	0,5	2
3.2. Audit des comptes du projet		
4. Imprévus	2,7	8
TOTAL	32,0	100

Tableau 4 : Plan de financement (en milliers de dollar EU)

Sources	Montant	%
ACTFCN	0,3	0,1
FAD	1,35	4
AfIF	10,75	34
SEFA	1,00	3
Sous-total Groupe BAD	13,10	41
Etat togolais	1,40	4
Secteur Privé	17,5	55
TOTAL	32,3	100

Annexe 11: Résumé du nombre d'agents et techniciens par phase du programme

Désignation / Projets	CIZO I	CIZO II	Off Total	Grid	Mini grid (Estimatif 10%)
Ménages	100 000	200 000	870 000		90 000
Villages	1500	3000	4500		450
Techniciens chargés de:SHS 'solar home systems'	250				
Techniciens chargés des systems d'irrigation, AEV, health centers, street lightening	2750				
Trained Agents cash-in-cash-out, services paiement mobile, registration, souscription de crédits, vente kits (2 agents qui présents dans 3 villages proches)	3000				
Agents de liaison: Supervision des agents commerciaux (environ 88 agents commerciaux par agent de liaison)	34				

Annexe 12: La plateforme nationale

Description des modules clefs de la plateforme

TogoHub

TogoHub est un IPN Hub (Instant Payment Notification Hub), dont la fonctionnalité principale est de fournir une interface standardisée pour recevoir des notifications de paiement par téléphone portable. Cette intégration se fait typiquement en utilisant une API (Application Programming Interface). La fonctionnalité initiale du Hub est de permettre le transfert en temps réel des notifications de paiements des clients (Instant Payment Notification). Il s'agit d'une agrégation purement technique. L'IPN Hub déployé par GSMA au Rwanda fonctionne par exemple de cette façon.

Cette première fonctionnalité requiert néanmoins que chaque utilisateur de l'IPN Hub signe un contrat avec chacun des opérateurs de mobile money. Une fonctionnalité complémentaire peut être l'agrégation des transactions financières. Dans ce cas, le prestataire opérant le Hub signe un contrat avec chacun des opérateurs de mobile money. Il reçoit les paiements à destination des clients du Hub, puis leur redistribue ces paiements tout en fournissant des services à valeur ajoutée, telle que la fonctionnalité mentionnée précédemment de notification des transactions en temps réel. Certains agrégateurs commerciaux, tels qu'[Interpay](#) ou [DusuPay](#) fonctionnent de cette façon. Ils intègrent déjà typiquement les paiements par MTN, Airtel, Vodaphone ou Tigo, ainsi que des partenaires bancaires. Un agrégateur existant serait un partenaire naturel pour la mise en œuvre de TogoHub.

TogoSol

TogoSol est une plateforme de gestion des kits solaire, dont l'objectif est de fournir une solution aux distributeurs qui ne disposeraient pas déjà de leur propre plateforme. Cette plateforme de gestion des kits solaire intègre typiquement la gestion des clients, la gestion des crédits et des paiements, ainsi que la collecte des données de fonctionnement et d'utilisation des systèmes solaires.

Dans le cadre du projet CIZO l'utilisation de TogoSol est à la convenance du distributeur de kits solaires, et ne revêt pas de caractère obligatoire. Un distributeur qui dispose de sa propre plateforme de gestion de kits solaire peut donc tout à fait l'utiliser pour le déploiement de ses systèmes au Togo.

Certaines entreprises sont spécialisées sur la partie plateforme, qu'elles rendent disponible à tout fabricant de matériel (par exemple [Angaza](#), [Lumeter](#)). D'autres entreprises peuvent offrir des licences sur la plateforme qu'elles utilisent elles-mêmes pour leurs opérations (par exemple [BBOX](#), [MKopa](#), [Mobisol](#)). L'une de ces entreprises serait un partenaire naturel pour la mise en œuvre de TogoSol.

TogoData

TogoData est une plateforme de collecte de données. TogoData a pour objectif de répondre à la problématique de collecter des données sur les clients et les kits déployés par tous les distributeurs, utilisateurs ou non de TogoSol. La

présidence souhaite en effet ensuite utiliser ces données comme base pour d'autres projets, comme l'établissement de scores de crédit.

Ces données concernent en particulier :

- Les données démographiques des clients.
- Les données d'installation et d'utilisation des kits solaires.
- Les données de paiements.

Pour les partenaires utilisateurs de TogoSol, les données pourront être partagées automatiquement entre les outils. Pour les distributeurs utilisant leurs propres plateformes, un partage automatique de données, typiquement basé sur des API, pourra être mis en place. Un spécialiste de la mise en œuvre et la configuration de solutions de Business Intelligence serait un partenaire naturel pour la mise en place de TogoData.

Viabilité économique

TogoHub pourrait être implémenté et opéré par un opérateur privé. Les entreprises d'agrégation, telles que celles mentionnées plus haut, sont expertes sur ce type de problématiques. Elles intègrent déjà l'accès à de nombreuses solutions de paiement (MTN, Airtel, Ecobank...) et sont volontaires pour s'ouvrir à de nouveaux marchés. Leur modèle économique est le plus souvent basé sur la perception d'un pourcentage de transaction, typiquement autour de 1%, qui s'ajoute au pourcentage prélevé par l'opérateur de mobile money. Travailler avec l'une d'entre elles assurerait la viabilité du Hub sur le long terme, ces entreprises ayant par ailleurs pour objectif d'étendre leur champ d'applications et de clients afin de rentabiliser leur investissement initial. Un accord-cadre pourra être mis en place avec le partenaire sélectionné pour spécifier les attentes sur les fonctionnalités qui devront être mises à dispositions, voire éventuellement les coûts d'accès au service.

TogoSol pourrait également être opéré par un acteur privé. Certaines entreprises, telles que celles mentionnées plus haut, disposent en effet déjà de plateformes offrant l'ensemble des fonctionnalités requises. Elles disposent par ailleurs d'équipes d'ingénieurs de haut niveau qui assurent la maintenance et le développement de nouvelles fonctionnalités, suivant la demande et les évolutions du marché. Ces entreprises peuvent se rémunérer en offrant un service payant aux DESCOs ne disposant pas de plateforme pour leurs propres systèmes. Il s'agit d'ailleurs déjà du modèle économique de certaines d'entre elles. Un accord-cadre pourrait être négocié avec l'une d'entre elles pour garantir l'accès aux entreprises souhaitant accéder au marché Togolais en utilisant leur plateforme, et prévoir l'intégration avec TogoHub et TogoData.

TogoData pourrait être financé par un partage de revenus sur l'opération de TogoHub et TogoSol. Cela assurerait la viabilité long terme de ce module, dont le client principal est le gouvernement. D'autres revenus pourraient être la monétisation des données issues de la plateforme, par exemple en fournissant des données (credit rating) aux institutions financières. Ces informations ne seront cependant pas disponibles à court terme, car elles nécessitent une première période de collecte de données avant de pouvoir fournir des données. D'autres pistes de financement sont encore à investiguer.

Supervision de la plateforme

Suivant le modèle économique présenté ci-dessus, la supervision des différentes composantes de la plateforme pourrait être organisée de la manière suivante.

Le Ministère des Postes et de l'Economie Numérique a été consulté et est volontaire pour assurer la supervision fonctionnelle de la plateforme en général, et de TogoData en particulier. La supervision se ferait dans un premier temps

au sein du Ministère. Une Agence Informatique de l'Etat est par ailleurs en cours de formation, et la supervision de la plateforme lui serait transférée après sa création.

Les responsabilités de la cellule de gestion pourront inclure en particulier :

- Etre garant du respect de l'accord-cadre avec les opérateurs partenaires pour TogoHub et TogoSol.
- Assurer l'administration de TogoData et la maintenance des données collectées.
- Assurer la gestion des accès et la mise à disposition de données pour les futurs clients gouvernementaux de TogoData.
- Etre l'interface avec le prestataire technique responsable des opérations et de la maintenance de TogoData.

TogoHub et TogoSol sont opérés par des acteurs privés, dans le respect des accords-cadres, et sont responsables de la gestion des données et du bon fonctionnement technique de leur plateforme.

Par ailleurs, les distributeurs de kits solaires sont responsables de la gestion de leurs données client et de leurs paiements. La gestion de ces données peut se faire soit dans la plateforme propriétaire du distributeur, soit dans TogoSol si le distributeur a choisi de l'utiliser.

Modèle de déploiement

Le déploiement des différents modules de la plateforme pourrait être réalisé en trois phases, par ordre de priorité pour l'implémentation du projet CIZO et pour prendre en compte la nécessité du module implémenté pour les phases suivantes. Il est possible qu'un prestataire unique soit en mesure de répondre aux besoins des trois phases. Cela ne semble toutefois pas être un prérequis.

Phase 1 : déploiement de TogoHub (IPN Hub)

TogoHub permettra aux DESCOs disposant de leur propre plateforme d'accéder à une interface technique standardisée, et sera également utilisé par TogoSol. Il s'agit donc du premier prérequis. Si le partenaire sélectionné dispose déjà de la plateforme adéquate, comme il est suggéré plus haut, le seul travail à réaliser est l'intégration technique avec les opérateurs de mobile money Moov et Togocel. La durée d'une telle intégration peut être estimée de 2 à 5 mois, suivant la réactivité des partenaires.

A l'avenir, n'importe quelle entité souhaitant profiter des fonctionnalités de TogoHub pourra s'y connecter aisément, sans frais supplémentaires, simplement en implémentant les interfaces standardisées mises en place par le partenaire.

Phase 2 : déploiement de TogoSol (plateforme de gestion de kits solaires)

TogoSol permettra aux DESCOs ne disposant pas de leur propre plateforme d'avoir accès à une plateforme de gestion des kits solaires. Si le partenaire sélectionné dispose déjà de la plateforme adéquate, comme il est suggéré plus haut, le travail à réaliser sera l'intégration avec TogoHub, puis, lors de la phase 3, la réalisation de l'échange de données avec TogoData. La durée de ces intégrations peut être estimée de 1 à 3 mois.

Phase 3 : déploiement de TogoData (plateforme de collecte de données)

TogoData permettra au gouvernement de collecter les données clients et de paiement, puis de les exploiter pour des usages spécifiques. Le partenaire sélectionné aura en charge la sélection d'une plateforme de Business Intelligence, sa mise en place, ainsi que la mise en place de l'interface permettant la collecte de données depuis TogoSol et les

plateformes propriétaires des DESCOS. Il pourra également inclure la mise en place de tableaux de bords permettant le monitoring du projet CIZO, et prévoir la formation des équipes à la préparation de nouveaux tableaux de bords qui pourraient être développés à l'avenir. Des entreprises spécialisées seront consultées pour estimer les durées à prévoir pour ces réalisations.

Spécificités de la phase pilote

Un pilote est actuellement en cours de préparation. Il concernera deux distributeurs de kits solaires, sélectionnés par le Gouvernement du Togo, pour la distribution d'un total de 20,000 kits. Dans le cadre de ce pilote, l'objectif est que la commercialisation des kits débute le 1er octobre 2017. Du fait de ce calendrier, il est peu probable que l'infrastructure de la plateforme soit disponible pour le pilote. Les distributeurs de kits solaires choisis devront donc utiliser leur propre plateforme de gestion des kits solaires, et réaliser leur intégration en direct avec les opérateurs de paiement par téléphone portable TogoCel et Moov.

Annexe 13: Revenus de Techniciens

Les techniciens installateurs Mainteneurs seront mis à disposition des DESCOS et rémunérés par ces derniers à raison de 10% du coût du système soit 15 à de 20\$/ système installé (i) et 10% du coût du système pour les frais de maintenances sur une période de 2 à 3 ans (cf. Annexe 14).

- (i) *Ce chiffre varie selon les DESCOS et la puissance du kit installé (la puissance ne dépassera pas les 40Wc selon nos calculs réalisés suite aux données recueillies auprès de l'Institut Statistiques Nationales sur la consommation des ménages ruraux)*

Le nombre minimum d'installations par technicien qui permet d'assurer un revenu correct pour les techniciens est de 20 kits par mois, sachant que la durée d'installation et de l'apprentissage des ménages ruraux pour l'utilisation des kits PAYGO ne dure que 2 à 3 heures maximum.

Les Techniciens du programme CIZO

Pour assurer un service d'installation et de maintenance de qualité, CIZO a besoin de 250 installateurs, chaque installateur sera chargé de 6 villages (CIZO-1) et réalisera annuellement 240 installations, il assurera ainsi un revenu annuel d'environ 4000\$, ce revenu est suffisant pour qu'il puisse acquérir un moyen de déplacement, une caisse d'outillage, payer le carburant etc. Ainsi la pérennité du projet PAYGO est assurée.

Ce revenu est calculé sur la base de 10% du coût du kit PAYGO commercialisé par les DESCOS (cf. annexe 7)

Renforcement de capacité de l'AT2R

Dans le but de mettre en place une académie solaire durable, l'objectif du gouvernement de former 3000 installateurs mainteneurs de systèmes solaires consistera en (i) 250 techniciens sélectionnés pour l'installation des kits PAYGO et (ii) 2750 pour la mise en œuvre des projets d'électrification rurale qui seront projetés par l'AT2R à court et moyen terme (cf. Annexe 12).

Les 2750 techniciens recevront des modules de formation complémentaires sur l'installation et la maintenance des systèmes professionnels, ils seront chargés de l'installation et la maintenance des 3000 kits de pompage PV pour l'irrigation dans la région de Kara et des 1000 Systèmes équipant les dispensaires prévus dans le projet CIZO.

Les 2750 techniciens serviront comme base arrière pour la mise en œuvre des projets d'électrification rurale qui seront projetés par l'AT2R à court et moyen terme tels que :

- Systèmes PV pour l'équipement communautaire : centres de santé, maternité, école, lieu de culte, et système d'adduction d'eau villageoise 'AEV', Eclairage des rues avec lampadaire solaire. L'Adduction d'Eau Villageoise 'AEV' par système photovoltaïque au fil de soleil associé à un réservoir en matériaux (composite, fibre de verre, plastique,..) relié à une ou plusieurs bornes fontaines permet d'améliorer l'approvisionnement en eau potable et de s'affranchir de la fatigue des femmes et des enfants qui sont chargés de l'exhaure d'eau manuellement ou avec des pompes à mains ou à pieds, le ministère de l'équipement en charge des points d'eau souhaite que le projet CIZO intègre les AEV

- Mini-grid et Micro grid pour alimenter les villages denses

Ces projets énumérés ci-dessus s'inscrivent dans l'objectif de développement durable (ODD) N°7 : Energie propre et d'un coût abordable

Annexe 14: Aperçu de la formation dispensée aux techniciens

Les techniciens sont issus des 5 régions du TOGO concernés par le projet CIZO, soit en moyenne un technicien par village. Ils bénéficieront d'une formation théorique et pratique sur l'installation et la maintenance de systèmes PV off-grid. A l'issue de deux semaines d'apprentissage ils passeront un test d'habilitation afin d'obtenir un Certificat d'Installateur Mainteneur PV « PAYGO » (pour assurer la veille technologique, les certificats seront validés chaque année, les techniciens passant un nouveau test de réhabilitation. La formation est basée sur les normes internationales de référence et est assurée par un personnel enseignant local soigneusement sélectionné et formé. Cette formation dure 60 heures étalée sur deux semaines et permettra aux techniciens d'être éligibles pour installer et maintenir des kits paiement mobile. Au terme de cette formation, les techniciens seront outillés pour faciliter leur intégration dans la vie active en accédant aux emplois d'installation et de maintenance des kits solaires. Le type de formation qui leur sera consacrés portera sur le dimensionnement, la conception de projets et la conduite des travaux d'installation et de maintenance préventive et curative des systèmes installés. Ils auront accès à des systèmes de formation et des équipements pédagogiques de pointe et à la technologie photovoltaïque la plus récente et spécialement les systèmes PAYGO.

Le contenu de la formation sera conçu par le cabinet de consulting qui sera en charge de la conception et de mise en œuvre de l'académie solaire, quelques exemples de modules sont :

Contenu de la formation des techniciens (cf. Annexe 14)

Exemple de modules de formation des techniciens
M1 : introduction à l'énergie solaire et présentation des solutions solaires sélectionnées (produits, composants, fonctionnement, installation, capacité, autonomie, limites, etc.) ;
M2 : rôle et responsabilités des installateurs-mainteneurs □
M3 : procédures à suivre
M4 : Module PV & régulateur de charge
M5 : Câblage électrique et raccordement
M6 : Conception et dimensionnement des installations PV
M7 : Installation, mise en service, dépannage et maintenance

Planning de formation

Planning prévisionnel de déploiement des Académies et des sessions de formation :

	2017			2018		2019	2020	2021	2022
	Q2	Q3	Q4	S1	S2				
	Phase Pilote			Phase 1		Phase 2			
Mise en place de 5 Académies Régionales Solaire									
Formation des formateurs		50							
		formateurs							
Formation des techniciens			500	2500					
			techniciens	techniciens					

Figure 3: Planning de formation des techniciens

Budget de Déploiement des Académies Solaires et de la Formation Les coûts de déploiement des académies solaires, leurs réhabilitations, les indemnités à servir aux démultiplicateurs, formateurs et techniciens sont estimés à **542 mille USD** sur une période de 1,5 années.

La Banque recrutera un Cabinet de formation spécialisé sur Appel d'offres et conclura un marché clé en main qui aura pour charge tout le déploiement.

Nous donnons à titre indicatif la ventilation de l'estimation Budgétaire (cf. Annexe 6)

Certification de la Formation

La mise en place d'un système de certification de personne selon la norme ISO 17024 pour Les installateurs mainteneurs des systèmes photovoltaïques est à préconiser.

Respect du Genre

La parité entre les deux sexes doit être respectée dans la mesure du possible lors de la sélection des techniciens