

MINISTERE DES MINES ET DES ENERGIES

AGENCE TOGOLAISE D'ELECTRIFICATION RURALE ET DES ENERGIES RENOUVELABLES (AT2ER)

Projet d'Electrification Rurale CIZO



CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)

RAPPORT FINAL

JUILLET 2019



311, Rue des Evala, Djidjolé
Lomé, TOGO

+228 90 01 97 00
+228 90 01 30 90

contact@timondo-conseil.com
www.timondo-conseil.com

Table des matières

1. Résumé	4
2. Introduction	4
3. Description du projet	5
3.1. Objectifs du projet	5
3.2. Composantes du projet	5
4. Informations environnementales et sociales de référence	8
4.1. Situation géographique et administrative de la zone d'intervention du CIZO	8
4.2. Description du milieu biophysique	8
4.3. Description du milieu socio-économique.....	10
4.4. Enjeux environnementaux et sociaux	12
5.Procédures pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels et les risques des sous-projets.....	15
5.1. Objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES).....	15
5.2. Démarche Méthodologique	16
5.2.1. Cadrage de l'étude.....	16
5.2.2. Collecte et revue documentaire	16
5.2.3. Consultations des différentes parties prenantes	16
5.2.4. Visites de terrain	16
5.2.5. Exploitation des données et la rédaction du rapport	16
5.3.1. Objectifs de la consultation	17
5.3.2. Résultats de la consultation des acteurs	17
5.4. Impacts environnementaux et sociaux positifs génériques.....	19
5.4.1. Impacts positifs sur l'Environnement.....	19
5.4.1.1. Réduction des émissions de GES	19
5.4.1.2. Diminution de la consommation du charbon de bois et préservation des écosystèmes	19
5.4.2. Impacts sociaux positifs	19
5.4.2.1. Création d'emplois	19
5.4.2.2. Développement d'activités socioéconomiques.....	20
5.4.2.3. Amélioration des conditions de santé et d'hygiène des populations	20
5.4.2.4. Amélioration des conditions de vie et du confort des populations locales.....	20
5.4.2.5. Allègement de la pénibilité des femmes.....	20
5.5. Risques et impacts potentiels négatifs	21
6. Mesures pour élaborer des PGES appropriés pour les sous-projets	22
6.1. Procédures de préparation et d'exécution des activités du projet CIZO.....	22
6.2. Procédure de gestion environnementale et sociale	22
7. Arrangements pour le suivi et la supervision des sous-projets.....	23

7.1. Objectifs et stratégie de suivi	23
7.2. Indicateurs de suivi.....	24
7.3. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du CGES	27
8. Dispositions pour la communication de l'information	29
9. Aperçu des mesures d'atténuation et de renforcement proposées	30
9.1. Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels.....	30
10.1. Renforcement de la gestion environnementale et sociale du projet CIZO	32
11. Conclusion.....	34
12. Annexes :	38
- Liste des documents consultés	38
- Liste des personnes à contacter	38

1. RESUME

Le projet d'électrification rurale « CIZO » (qui signifie allumer en langue « Guin ») couvre toute l'étendue du territoire Togolais et vise à l'horizon 2022, un accès à l'électricité par la fourniture des kits solaires individuels à coûts abordables à plus de 2 millions de citoyens (soit environ 300.000 foyers).

Les sites de ce projet d'électrification rurale n'étant pas connus à cette phase du projet, il est indispensable d'élaborer un cadre de gestion pour permettre de prendre en charge les impacts environnementaux des investissements sur le milieu récepteur une fois que les sites seront connus. Le cadre de gestion environnementale et sociale rend compte globalement des mesures organisationnelles prises pour la conformité des investissements (sous projets) qui seront réalisés dans le cadre du projet. Il est articulé autour des points : i) description sommaire du projet; (ii) description ressources environnementales de référence; (iii) la description des procédures pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels et les risques des sous-projets; (iv) la description des mesures pour élaborer des PGES appropriés pour les sous projets ; (v) les arrangements pour le suivi et la supervision des sous-projets ; (vi) Mesures pour élaborer des PGES appropriés pour les sous-projet ; (vii) les arrangements pour le suivi et la supervision des sous-projets ; (viii) les dispositions pour la communication de l'information ; (ix) un aperçu sur les mesures d'atténuation et de renforcement et enfin l'exposé des exigences relatives à la formation et au renforcement des capacités pour permettre la mise en œuvre du CGES. Il a été élaboré de manière participative en impliquant l'ensemble des parties prenantes en tout respect des politiques de sauvegarde de la Banque.

2. INTRODUCTION

Le projet d'électrification rurale CIZO est initié par l'Etat togolais avec l'appui technique et financier de la Banque Africaine de Développement (BAD). Ce projet qui a pour ambition d'électrifier 100 000 ménages ruraux togolais en 3 ans et 300 000 en 5 ans via les kits solaires domestiques, financés en mode Pay-As-You-Go, s'inscrit dans l'orientation gouvernementale qui consiste à lutter contre le déficit énergétique dans les ménages, principalement ruraux. Le projet CIZO a été classé à la catégorie 2 suivant les sauvegardes environnementales et sociales de la BAD. Dès lors, la sauvegarde opérationnelle SO1 sur l'évaluation environnementale lui est applicable.

Le projet cible, certes, un secteur vital de l'économie. Cependant, les projets portant sur le secteur de l'énergie solaire malgré les nombreux impacts positifs sur l'environnement peuvent également s'accompagner de quelques risques et impacts négatifs sur les milieux naturels et humains. En effet, certains sous-projets de CIZO sont susceptibles de soulever quelques préoccupations environnementales et sociales (gestion des déchets notamment des batteries, des panneaux photovoltaïques en fin de vie, les risques d'atteintes aux biens des populations, etc.). Les sites devant accueillir les sous-projets ne sont pas encore totalement définis et les travaux à réaliser ne sont pas précisément décrits à cette étape du projet. Le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) a été requis afin d'éviter ou de minimiser les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels, mais aussi tenant compte du fait que les sous-projets à réaliser ainsi que les sites de leurs implantations ne sont pas encore connus.

Le présent CGES a été réalisé de manière participative avec une consultation du public en collaboration avec l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Objectifs du projet

Le projet « CIZO » (qui signifie allumer en langue « Guin ») couvre toute l'étendue du territoire togolais.

Le projet a pour objectif d'assurer aux populations vivant en milieu rural l'accès à l'énergie pour satisfaire leurs besoins vitaux et leur développement.

Plus spécifiquement le projet CIZO vise à :

- ✓ augmenter le taux d'électrification rurale de 7% à 40% d'ici 2022 ;
- ✓ fournir l'électricité à 300 000 ménages d'ici 5 ans soit 2 millions d'habitants ;
- ✓ équiper 3000 petites exploitations agricoles en kits solaires individuels pour l'irrigation ;
- ✓ électrifier environ 800 centres de santé par des installations solaires photovoltaïques ;
- ✓ équiper 1000 forages existants de pompe solaire pour l'adduction d'eau potable ;
- ✓ installer 10 mini-centrales solaires ;
- ✓ collecter les données pour des besoins de statistiques nationales en matière d'électrification ;
- ✓ faciliter l'accès au marché pour les distributeurs privés de kits solaires,
- ✓ fournir une solution réutilisable pour les paiements des services par téléphone portable ;
- ✓ offrir des services de paiements digitaux (mobile money) aux populations rurales utilisant les kits solaires individuels comme sources d'électricité ;
- ✓ recruter et former 3000 agents bancaires ;
- ✓ créer 5 centres de formation spécialisés en énergie solaire dans les 5 régions du Togo ;
- ✓ recruter et former 50 formateurs et 3000 techniciens en installation solaire photovoltaïque ;
- ✓ mettre en place des subventions en faveur des ménages ruraux défavorisés (25% des ménages).

Un des éléments essentiels du projet est le suivi de la qualité des produits et services offerts aux populations. Aussi tous les kits seront-ils équipés d'une technologie mobile permettant de les suivre à distance et de gérer les paiements. Ainsi, outre l'accroissement du taux d'électrification rurale qui devrait atteindre 40%, l'initiative « CIZO » favorisera l'adoption massive des paiements mobiles dans les zones rurales et par conséquent l'inclusion financière des populations rurales.

3.2. Composantes du projet

Le projet s'articule autour de cinq (05) composantes qui sont les suivantes :

- ✓ **Composante (1) :** L'électrification de 300,000 ménages dans les zones hors-réseau à travers des kits solaires pay-as-you-go par le secteur privé.
- ✓ **Composante (2) :** Mise en place d'une plateforme Pay-as-you-Go (Pay Go) nationale de gestion des kits solaires ;
- ✓ **Composante (3) :** Création d'académies solaires chargées de former et de certifier des installateurs et techniciens locaux et déploiement d'un réseau national de distribution ;
- ✓ **Composante (4) :** L'équipement de petites exploitations agricoles, l'électrification des centres de santé et l'équipement des AEV en énergie solaire ainsi que l'installation de 10 mini-réseaux connectés à la plateforme PayGo moyennant des technologies intelligentes

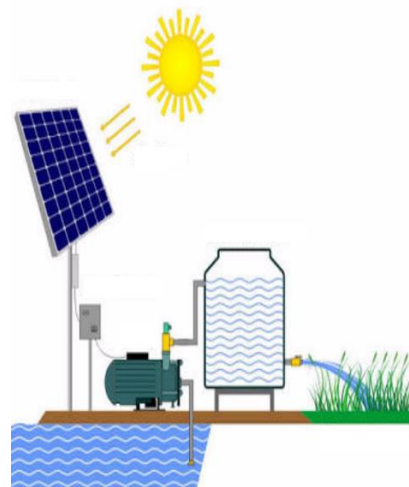
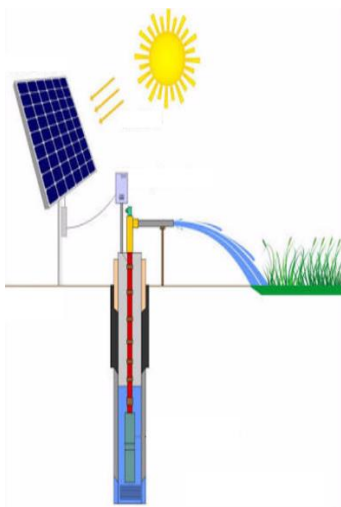
- ✓ **Composante (5) :** Mise en place de subventions en faveur des ménages ruraux défavorisés.

Les composantes (2) et (4) forment le Projet d'Appui au Volet Social du programme d'électrification rurale du Togo (PRAVOST) qui est en cours d'évaluation pour un financement par dons par la Banque Africaine de Développement (la BAD) et l'Union Européenne par le fonds AITF.

Les images ci-après illustrent quelques technologies qui seront déployées dans le compte du projet CIZO :



a) Les kits solaires pour les ménages, source AT2ER



b) Pompage solaire pour l'irrigation des cultures, source AT2ER



c) Borne fontaine d'adduction d'eau potable, source AT2ER



d) Mini centrale solaire, source AT2ER

Les activités de la composante 4 pour lesquelles il est prévu des investissements physiques sur le terrain pourraient impacter négativement l'environnement et le milieu socioéconomique. Il s'agit entre autres des activités suivantes : (i) équipements de 3000 petites exploitations agricoles en kits solaires individuels pour l'irrigation ; (ii) électrification des centres de santé par des installations solaires photovoltaïques ; (iii) équipement de 1000 forages existants de pompe solaire pour l'adduction d'eau potable ; (iv) installation de 10 mini-centrales solaires.

Le projet CIZO est géré par l'AT2ER qui a été créée par un décret en mai 2016 comme un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est placée sous tutelle technique du Ministère chargé de l'énergie et la tutelle financière du Ministère chargé des finances. Ses fonctions sont définies comme suit :

- ✓ programmer et réaliser les ouvrages d'électrification rurale ;
- ✓ mettre en valeur le potentiel national en énergies renouvelables ;
- ✓ promouvoir et vulgariser les énergies renouvelables ;
- ✓ concevoir les dossiers techniques en liaison avec les administrations concernées, les opérateurs du secteur pour le compte des communautés rurales, en vue du financement des projets et programmes d'électrification rurale et des énergies renouvelables ;
- ✓ proposer des mécanismes de financement et de gestion des programmes d'électrification en milieu rural et de promotion des énergies renouvelables ;
- ✓ encadrer les communautés rurales bénéficiaires des installations d'électrification et des ouvrages d'énergies renouvelables en milieu rural dans la gestion et la maintenance desdits ouvrages ;

- ✓ mobiliser des institutions pour soutenir la promotion du financement de l'électrification rurale et le développement des énergies renouvelables ;
- ✓ réaliser toute autre action rentrant dans le cadre de sa mission et qui lui serait confié par l'Etat.

4. INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE REFERENCE

Cette section présente les caractéristiques générales des milieux récepteurs à travers une description globale de l'environnement biophysique et humain des zones d'influence du CIZO. La zone d'intervention du projet porte sur toute l'étendue du territoire national togolais.

4.1. Situation géographique et administrative de la zone d'intervention du CIZO

La République du Togo, pays côtier d'Afrique de l'Ouest est limitée au Nord par le Burkina-Faso, au Sud par l'Océan Atlantique, à l'Ouest par le Ghana et à l'Est par le Bénin. Elle est située entre les 6° et 11° de latitude Nord et 0° et 1°40 de longitude Est. Le pays couvre une superficie de totale de 56 600 km².

Du point de vue administratif, le Togo est subdivisé en région, préfectures administratives, communes, cantons. Les régions, au nombre de cinq, sont la Région Maritime (6 100 km²) avec 08 préfectures et 726 cantons, la Région des Plateaux (16 975 km²) avec 12 préfectures et 998 cantons, la Région Centrale (13 317 km²) avec 05 préfectures et 357 cantons, la Région de la Kara (11 738 km²) avec 07 préfectures et 535 cantons, puis la Région des Savanes (8 470 km²) avec 07 préfectures subdivisées et 616 cantons.

4.2. Description du milieu biophysique

4.2.1. Relief et Topographie

La République Togolaise présente un relief qui comprend la chaîne de montagnes de l'Atakora d'une haute altitude de 800 m avec deux grandes plaines alluviales (Oti et Mono) et qui constituent sur une partie du pays des collines et des vallons, correspondant ainsi à la variété des formations géologiques. Dans la partie centrale du pays, l'on note la petite plaine du Mô qui est essentiellement orientée vers le Ghana et est arrêté par les Monts du Fazao dans sa partie inférieure.

Le Togo présente une très grande diversité de formes de relief bien individualisées et assez contrastées liées à sa constitution géologique.

4.2.2. Géologie et sols

Au plan géologique, le socle est recouvert au sud des strates sédimentaires à prédominance argilo-sableuse du Crétacé, alternant avec des formations plus récentes du Tertiaire (marnes et calcaire). D'autres caractéristiques du Crétacé (grès et argiles) se retrouvent plus au Nord.

Dans le bassin de la Pendjari, au Nord, elles interfèrent avec l'ensemble voltaïen de l'Atakora (quartzites, schistes et grès).

Du fait de la nature des roches qui forment son ensemble géologique et la diversité de climats, le Togo jouit d'une variété de sols favorables à l'agriculture :

- Sols minéraux peu évolués d'origine sédimentaire ou de l'érosion (en bordure du littoral, dans les montagnes du Fazao, de l'Atakora et de l'Akposso) ;
- Sols ferralitiques (dans la région des plateaux, des terres de l'Est, et dans la partie littorale de la région maritime) ;
- Vertisols ou argile noire tropicale connue pour leur fertilité (répandue le long des cours d'eau l'Anié, le Mono et l'Ogou, ainsi que dans la dépression de la Lama et dans le Nord-Est).

4.2.3. Climat

Le Togo jouit d'un climat intertropical variant sensiblement des régions méridionales aux régions septentrionales. Les régions méridionales (Maritime et Plateaux) sont caractérisées par un climat subéquatorial à quatre (4) saisons : la grande saison sèche, de mi-Novembre à Mars, la grande saison des pluies, de Mars/Avril à Juillet, la petite saison sèche, d'Août à Septembre et la petite saison des pluies, de Septembre à mi-Novembre. Les régions septentrionales (Centrale, Kara, Savanes) sont marquées par deux saisons : la saison des pluies de (Mai à Octobre) et la saison sèche de (Novembre à Avril). Suivant le découpage en latitude, il se dégage trois zones climatiques : la zone subéquatoriale qui s'étend de la côte à la transversale du 8° de latitude Nord et dont la température varie dans de faibles amplitudes, une pluviométrie de 1000 à 1400 mm, la zone guinéo-soudanienne se situant entre le 8è et le 10è de latitude Nord avec des amplitudes thermiques journalières relativement élevées, des moyennes de pluviométrie élevées dans le centre et le Centre-Ouest (1400 mm) et la zone soudanienne, située entre le 10è et 11è de latitude Nord, est de type semi-aride et a une pluviosité de 900 mm à 1100 mm, des amplitudes thermiques fortes (20° à 34°).

4.2.4. Végétation

Au plan végétal, le Togo est caractérisé par deux types de paysages : paysages de forêt et paysages de savanes dont la répartition peut s'expliquer par des particularités géologiques, morphologiques et climatiques auxquelles s'ajoute l'influence humaine (défrichage, culture, feux de brousse, élevage, etc.).

Les formations végétales sont situées dans une zone de transition entre la forêt dense semi-décidue et la savane et comprennent : (i) la forêt soudano-guinéenne, actuellement dégradée et essentiellement localisée dans les zones montagneuses, notamment dans l'Ouest de la Région des Plateaux ; (ii) la forêt galerie qui borde les axes de drainage des principaux cours d'eau ; (iii) la forêt sèche ou savane arborée dense constituée d'un peuplement d'espèces décidues, essentiellement au centre et au Nord du pays ; (iv) la Savane arborée au Sud et au Centre du pays jusqu'au 9ème parallèle et au Nord des Monts du Togo dans les bassins de l'Oti et de la Kara, et dans les Plateaux de Danyi, de l'Akposso et de l'Akébou ; et (v) le bush arbustif se retrouve essentiellement sur les plateaux de terre de barre et dans les bas-fonds humides des dépressions de la Lama.

L'ensemble des formations végétales ci-dessus décrites est fortement dégradé dans les zones à fortes activités rurales. L'érosion grandissante des formations végétales y compris les forêts de montagne est préoccupante quand on sait le rôle prépondérant qu'elles jouent dans la régularisation des eaux, rivières et fleuves et aussi dans la protection des bassins-versants. Tous ces couverts végétaux offrent au Togo, une autre ressource, la faune abondante et variée qui constitue un véritable patrimoine national, notamment dans la partie Nord du pays.

4.2.5. Hydrographie

Le réseau hydrographique du Togo est assez dense. Il est subdivisé en trois grands bassins : le bassin de la Volta et ses affluents, celui du Mono et le bassin côtier du complexe lagunaire Zio - Haho et le Lac Togo. Le bassin de la Volta et ses affluents couvre près de 47,3 % du territoire. Il s'agit en moyenne d'un bassin à pente faible dominé dans sa partie Nord et Sud-Ouest par une immense plaine, tandis que la partie Nord-Est comporte quelques escarpements montagneux où les affluents Kara, Kéran, et Mo ont un débit élevé.

Le bassin du Mono occupe le tiers central et tout l'Est du Togo. Par sa superficie (37,5 % du territoire), il représente le deuxième bassin du pays. Son lit principal est desservi par deux grandes vallées d'ordre secondaire parallèles : celles de l'Anié et de l'Ogou et deux vallées de niveau tertiaire de l'Amou et Wahala.

Le bassin côtier du Lac Togo est en réalité un complexe lagunaire qui comporte trois sous bassins dont celui de l'Ouest qui draine les eaux du Zio, celui du Centre qui draine celles du Haho, et le Sud formé par le bassin propre du Lac Togo. Il est composé de petits chenaux lagunaires et reçoit en plus des eaux propres de la dépression du Lac, de petits chenaux qui drainent les plateaux de

terre de barre de Vogan - Attitogon et celles des cours inférieurs du Zio et du Haho. L'ensemble du bassin côtier couvre une superficie estimée à 14,3 %, avec un régime équatorial de transition, en relation avec celui des pluies : deux saisons sèches alternant avec deux saisons pluvieuses.

4.2.6. Faune

La faune originelle comporte les espèces classiques suivantes de la savane :

- ✓ les carnassiers (guépard et chats dorés) ;
- ✓ les herbivores (buffles, bufflons, hippopotames) ;
- ✓ les antilopidés (cobs de bufflons, bubales) ;
- ✓ les suidés (phacochères), des éléphantidés (éléphants) ;
- ✓ les primates ou singes (cynocéphales et pats) ;
- ✓ les rongeurs (agoutis, lièvres africains ou lapins, rats de terre) ;
- ✓ les reptiles (crocodiles, serpents) ;
- ✓ les oiseaux (éperviers, canards d'eau, toucans, pintades sauvages, perdrix, tourterelles, passereaux, etc.).

4.3. Description du milieu socio-économique

4.3.1. Démographie

La démographie au Togo est caractérisée par une croissance rapide de la population et marquée par de fortes disparités régionales. La population totale est passée de 2.719.567 habitants en 1981 à 6.191.155 habitants en 2010, soit un taux de croissance annuel moyen de 2,84% (équivalant à un doublement tous les 25 ans), et est constituée en majorité de femmes (51,4 %). En conséquence, la densité en 30 ans a doublée et a atteint 109 habitants/km² en 2010. L'une des caractéristiques majeures de cette population est aussi son inégale répartition sur le territoire national : la Région Maritime concentre 42% de la population totale alors qu'elle occupe 23,2 % de la superficie totale du pays. En outre, les taux de croissance démographique varient d'une région à l'autre. Il y a des régions à croissance démographique relativement modérée et inférieure au taux annuel moyen national comme celles des Plateaux (2,58 %) et de la Kara (2,04 %), et des régions à forte croissance démographique, comme la région des Savanes (3,18 %) et la Région Maritime (3,16 %). Cette disparité dans la répartition et la croissance de la population pose des défis en termes d'aménagement du territoire.

4.3.2. Activités socio-économiques

4.3.2.1. Economie

L'économie togolaise est basée sur les secteurs de l'agriculture, l'industrie et les services. Parmi ces trois secteurs, l'agriculture occupe plus de 70 % de la population active et constitue le moteur de l'économie togolaise. Sa contribution au PIB est de l'ordre de 30 % en 2011. Le secteur est très vulnérable aux aléas climatiques et est alimenté par les sous-secteurs de la production végétale, animale et halieutique.

La production végétale prend en compte des cultures de rentes et les cultures vivrières. Les cultures de rentes sont constituées des principaux biens d'exportation du pays tels que le coton, le café et le cacao. Les cultures vivrières quant à elles comprennent les céréales (sorgho, mil, maïs, riz, etc.), les tubercules (igname, manioc, taro, patate douce, etc.), les légumineuses (niébé, arachide, voandzou, soja, etc.) et les maraichères (piments, tomate, etc.). En matière de disponibilité en terres agricole, la terre est la première ressource économique dont dispose les populations. Elle revêt une importance capitale aussi bien pour la production végétale que pour la survie des populations. La disponibilité en terre cultivables est estimée à 3,4 millions d'hectares dont 45 % sont actuellement mises en valeur.

En termes de production animale, l'élevage est la principale activité florissante surtout dans les localités septentrionales du Togo. Les principales espèces élevées sont : les bovins, les ovins, les caprins, les porcins et la volaille (poulets, pintades, dindons, canards). L'élevage contribue

environ à 6 % du PIB agricole et est pratiqué par plus de 75 % des agriculteurs. Il joue un rôle important dans la satisfaction des besoins en protéine de la population.

S'agissant de ressources halieutiques, le Togo dispose d'une façade maritime d'environ 60 km exploitée pour la pêche maritime. La pisciculture est également exercée dans les eaux lagunaires, fluviales, les étangs et dans les barrages. La pêche est principalement artisanale et fait vivre plus 150 000 personnes. Elle contribue au PIB agricole d'environ 3,4 %. La production nationale estimée annuelle à 22 000 tonnes est inférieure à la demande, et les besoins nationaux sont en partie couverts par les importations.

Outre l'agriculture, les activités de services et d'industrie contribuent aussi à l'économie du pays et représentent respectivement environ 23,4 % et 17 % du PIB en 2011. La contribution des différents secteurs de l'économie au PIB de 2006 à 2011 est présentée.

L'incidence de la pauvreté est particulièrement élevée en milieu rural où trois ménages sur quatre sont pauvres contre deux sur cinq en milieu urbain. Les régions les plus touchées par la pauvreté sont la Région des Savanes (90,5 %), la Région Centrale (77,7 %) et celle de la Kara (75 %). Par ailleurs, la pauvreté est fortement corrélée avec la sous-alimentation dans la mesure où 64,2 % de la population pauvre est sous-alimentée (MERF, 2011).

4.3.2.2. Caractéristiques du secteur de l'énergie

La consommation énergétique du Togo provient de trois sources, à savoir la biomasse, les produits pétroliers et l'électricité.

La consommation de biomasse provient entièrement de ressources internes au pays. La production totale s'élève à 2735 ktep en énergie primaire, avec 99% (2711 ktep) de bois de chauffe, et le reste de déchets végétaux (24 ktep). Plus d'un tiers (35%) du bois de chauffe est utilisé tel quel, principalement par les ménages (soit une consommation de 965 ktep), et la presque totalité du reste est transformée en charbon de bois avec un rendement massique de 15% (soit un rendement énergétique de 29.5%), permettant une consommation finale de 514 ktep.

Les produits pétroliers sont quant à eux entièrement importés, avec un approvisionnement en 2016 s'élevant à 539 ktep. Une grande majorité (72% soit 387 ktep) est consommée tel quel, principalement par le secteur des transports, et le reste (152 ktep) est utilisé pour la production d'électricité avec un rendement de 23 % pour les centrales publiques.

La production d'énergie électrique au Togo en 2016 est de 36 ktep (417 GWh) avec 49 % d'origine hydraulique, 50,6% d'origine pétrolière et 0,4% provenant de la combustion de biomasse. Cette production provient des installations hydrauliques et thermiques de la Communauté Electrique du Bénin (CEB) au Togo, de la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET) et du Contour Global un producteur indépendant et des auto-producteurs. Elle est complétée par des importations à hauteur de 64 ktep qui proviennent de la Volta River Authority (VRA) du Ghana et de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) de la Côte d'Ivoire. L'approvisionnement total en électricité atteint donc 100 ktep, avec des pertes de distribution de 16 ktep et donc une consommation finale électrique de 84 ktep. (Source : Système d'Information Energétique du Togo (SIE – Togo, 2017)).

4.3.2.3. Commerce

Le commerce au Togo est le secteur le plus important en termes de valeur ajoutée et de création d'emplois après l'agriculture. Alors que le secteur secondaire emploie 12 % de la population active, le secteur tertiaire (le commerce et le transport) emploie jusqu'à 21 % de cette population. C'est un secteur dominé par l'informel qui néanmoins constitue une source importante de revenus pour les producteurs, les vendeurs et les intermédiaires. Caractérisé par les échanges des matières premières issues de l'agriculture, de la forêt et du sous-sol, le commerce reste en général très peu diversifié au Togo et une bonne partie est beaucoup plus tournée vers les échanges extérieurs. Au

sein de cette activité, les importations sont plus importantes que les exportations et ces échanges ont connu un essor considérable avec la libéralisation du commerce. La performance commerciale du Togo est tirée surtout par l'exportation du phosphate et des filières agricoles à vocation commerciale, comme le coton, le café et le cacao.

Sur le plan industriel, le Togo est classé cinquième producteur de phosphate. Une raffinerie de pétrole est installée à Lomé. Le Togo produit du diamant en petite quantité et exporte du marbre brut provenant du gisement de Gnaoulou au nord de Notsé.

Le coton, une des filières commerciales dominantes occupe près de 60 % de la population rurale et représente 20 à 25 % des recettes d'exportation.

4.3.2.4. Réseau routier, transports ferroviaires et maritimes

Le réseau routier togolais, composé des voiries urbaines, des routes interurbaines et des pistes rurales s'organise autour d'une dorsale Aného - Lomé - Cinkassé (700 km), qui comprend l'embranchement Lomé - Kpalimè (119 km), et d'axes transversaux qui connectent le Togo au Bénin (Est) et au Ghana (Ouest). Ces routes permettent le transport des personnes et servent au transport des produits agricoles, industriels, miniers provenant et à destination des différentes régions du pays.

En dehors des villes, le réseau bitumé est constitué par la nationale N°1 (Lomé-Dapaong), la nationale N°2 (Lomé-Aného) et les autres routes nationales. Le corridor Lomé - Ouagadougou (Nationale N°1) d'une longueur de 649 km de Lomé à Cinkassé est la route de référence du pays et l'épine dorsale du réseau routier Togolais. Elle traverse tout le territoire national du sud au nord en passant par les agglomérations urbaines suivantes : Tsévié - Notsé - Atakpamé - Anié - Blitta - Sotouboua - Sokodé - Bafilo - Kara - Niamtougou - Kantè - Mango - Tandjoaré - Dapaong.

Quant au réseau ferroviaire du Togo, il comprend trois lignes principales à écartement métrique : Lomé - Blitta (276 km), Lomé - Aného (47 km) et Lomé - Kpalimè (119 km). Ce réseau est très vétuste, et il n'est plus utilisé actuellement que (i) la section Tabligo - Dalavé, sur 40 km environ, uniquement pour des transports de clinker et de minerai (environ 400 000 tonnes par an), les 37 km de la ligne privée de la SNPT entre Hahotoé et le terminal maritime spécialisé de Kpémé et (iii) les 5 km situés au Togo de l'embranchement particulier de Wacem vers la cimenterie de Aflao au Ghana.

Les infrastructures maritimes qui servent aux transports de marchandises sont :

- Le port autonome de Lomé qui est le point d'entrée des flux de transport terrestre du Togo et de la plus grande partie de ses pays voisins. De 2002 à 2014, le trafic du port est passé de 4 Mt à 7,8 Mt ce qui correspond à une croissance moyenne annuelle très importante de 7 %. L'organisation de la desserte du port de Lomé par les armateurs a été profondément modifiée après la réalisation de ces infrastructures qui ont permis d'accueillir des Navires Porte-conteneurs allant jusqu'à 14 000 EVP de capacité, ce qui donne un avantage compétitif exceptionnel à Lomé par rapport aux autres ports de la région ;
- Le quai minéralier a une capacité nominale d'environ 1,6 millions de tonnes/an. En 2010, 2,3 millions de tonnes ont été manutentionnées, cela a entraîné une forte augmentation des temps d'attente pour les navires ;
- Le port de Kpémé qui est un port utilisé exclusivement pour l'exportation du phosphate par la SNPT est situé à 35 km au nord-est de Lomé. Il dispose d'un quai de 225 m à une profondeur de - 11,8 m. Il peut aussi recevoir des pétroliers jusqu'à 9 m de tirant d'eau.

4.4. Enjeux environnementaux et sociaux

4.4.1. Enjeux environnementaux

Les principales contraintes environnementales au Togo sont :

- ✓ une dégradation du patrimoine édaphique et forestier à cause de la culture du coton, une des filières commerciales dominantes qui occupe près de 60 % de la population rurale et représente 20 à 25 % des recettes d'exportations ;
- ✓ la pollution par les intrants, notamment les pesticides ;
- ✓ la pollution de l'air (poussière, gaz d'échappement, fumée d'usines, feux de brousse, incinération d'ordures) ;
- ✓ la pollution des eaux (par les matières fécales, les eaux usées domestiques, les effluents industriels, les filtrats des fosses et les percolas des dépotoirs sauvages) ;
- ✓ la pollution par les déchets solides (déchets plastiques, déchets ménagers, etc.) et des nuisances sonores (trafic urbain, bruit du voisinage) ;
- ✓ la modification du régime des écoulements hydrologiques ;
- ✓ la pauvreté des terres cultivables qui sont caractérisées par une grande susceptibilité au lessivage des éléments chimiques ;
- ✓ l'exploitation des sites de mines et carrières sans réhabilitation ;
- ✓ l'érosion côtière et les pollutions des communes urbaines et rurales.

A cela s'ajoute les problèmes de vulnérabilité aux changements climatiques qui sont : (i) la sécheresse avec ses impacts sur les activités agricoles notamment la baisse de la production, l'insuffisance de la disponibilité en eau pour l'irrigation et la boisson, la perte de la biodiversité et des pâturages, et autres activités productrices ; (ii) la désertification et ses conséquences désastreuses sur l'agriculture et les ressources naturelles ; (iii) les inondations répétitives avec leurs conséquences illustrées par des pertes en vies humaines et des dégâts matériels, l'augmentation des risques de maladies occasionnée par des pertes de cultures et de terres cultivables et la destruction d'infrastructures ; (iv) l'élévation du niveau de la mer avec ses conséquences sur l'érosion côtière et les déplacements consécutifs des établissements humains, l'altération du milieu physique et des écosystèmes côtiers (la réduction des mangroves, la perte des terres arables).

En ce qui concerne la gestion des déchets spéciaux industriels, il n'existe pas de système de gestion des déchets dangereux spéciaux au Togo, en dépit de l'existence d'une réglementation qui contraint les pollueurs à prendre les dispositions pour prévenir la pollution de l'environnement. Cette absence de mesures concrètes de la part des industriels est facilitée par, d'une part, l'inexistence de normes de rejets et de qualité de l'environnement (air, eau et sol) et d'autre part la faiblesse de capacité d'action du ministère chargé de l'environnement en termes de logistique.

4.4.2. Enjeux sociaux

Au nombre des enjeux sociaux en lien avec le projet CIZO, on peut citer :

- les conflits fonciers, les contestations de droits de limites de terres très souvent accompagnés d'une dégradation du climat social en milieu rural et urbain ;
- les risques d'atteintes aux terrains privés pour mener les activités du projet ;
- les risques de contaminations des populations par les déchets toxiques en provenance des batteries ;
- la résistance par rapport à l'accès de la femme à l'héritage et au foncier ;
- les risques liés aux infections sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA)
- etc.

Tableau 1 Principaux enjeux environnementaux et sociaux liés au projet

Localisation	Composantes environnementales	Principaux problèmes environnementaux
	Eaux superficielles	- Risques de pollution par les déchets liquides et solides notamment les batteries issues des activités du projet ;

Localisation	Composantes environnementales	Principaux problèmes environnementaux
Ensemble du territoire togolais		
	Sol	- Risques de pollution par les déchets solides et liquides issus des activités du projet ;
	Foncier	- Atteintes aux biens situés dans l'emprise des activités du projet CIZO ;
	Air	- Pollution de l'air par les gaz d'échappement et l'incinération des déchets de chantiers ; - Nuisances sonores dues au trafic lié aux activités du projet ;
	Eaux souterraines	- Contribution à la surexploitation de la nappe en cas de gestion non rationnelle des ressources en eaux ;
	Sécurité	- Risques d'atteinte à la santé des populations ; - Risque d'accidents de travail ;
	Biodiversité/ Végétation	- Risque d'abattage des arbres situés dans l'emprise des activités du projet

4.5.Principales parties prenantes

Les principales parties prenantes sont les suivantes :

- le Comité de pilotage(CP) : Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des mesures environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) ;
- l'Unité de Gestion du Projet (UGP) : Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet. L'UGP est logée à l'AT2ER qui dispose d'un Expert en Environnement et devra recruter un expert en développement Social (ESE/CIZO et ESS/CIZO). Elle veillera à la désignation (recrutement) d'Experts Environnement et Social (EES) indépendants ou des cabinets d'étude en environnement et coordonnera les activités de renforcement des capacités des acteurs impliquées dans le projet. L'UGP/CIZO va élaborer un cahier de charge avec les entreprises, incluant la politique environnementale et sociale de l'AT2ER dans laquelle devront s'inscrire les entreprises qui auront la charge des activités du projet.
- Les experts en sauvegarde environnementale et sociale (ESE/CIZO) : vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec l'ANGE. Ils vont élaborer les termes de référence des EIES et les faire valider par l'ANGE et la BAD. Ensuite, ils recrutent les consultants indépendants ou les cabinets d'étude environnementale pour la réalisation des éventuelles EIES et le programme de formation/sensibilisation qu'il supervisera. Ils effectueront également le choix des mesures d'atténuation appropriées en cas de non nécessité d'élaborer des PGES pour les sous-projets. Ils assureront aussi la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs. Ils devront veiller à ce que des rapports trimestriels de mise en œuvre des PGES soient transmis à l'ANGE et transmettra également des rapports semestriels de gestion environnementale et sociale à la BAD à travers son coordonnateur.
- Les cabinets d'étude et de contrôle en environnement/Consultants indépendants en environnement : ils seront recrutés par l'AT2ER pour réaliser les éventuelles EIES liées

aux sous-projets. A la phase des travaux, ils vont assurer la surveillance environnementale et sociale de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementales et Sociales (PGES) et transmettre des rapports mensuels de surveillance de mise en œuvre de ces PGES.

- Les entreprises contractantes : Elles devront disposer des environnementalistes en leur sein pour la mise en œuvre des mesures du PGES et vont aussi assurer la formation environnementale de leurs Techniciens. Les entreprises vont exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenus dans les marchés de travaux des sous-projets.
- Les collectivités locales/ONG dans la zone du projet : Les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximités de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.
- L'ANGE : elle procédera à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des études d'impact environnemental et social. Elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet CIZO. Le suivi externe de l'ANGE sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision de l'EES/CIZO. L'ANGE partagera son rapport à l'UGP-CIZO. Le projet apportera un appui institutionnel (formation et déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives ;
- Les collectivités locales : elles participeront à la surveillance environnementale et sociale à travers leurs services techniques municipaux. Elles participeront à la préparation (choix des sites, sensibilisation, etc.) ;
- Les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs du projet. Elles participeront également à la préparation (choix des sites, sensibilisation, etc.).

5. PROCEDURES POUR EVALUER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS ET LES RISQUES DES SOUS-PROJETS

Les procédures utilisées dans le présent CGES pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet d'électrification rural CIZO ont consisté principalement à : (i) la consultation des documents sur les impacts des projets similaires déjà exécutés et les conditions de références existantes ; (ii) les visites des sites potentiels du projet et la (iii) la consultation des différentes parties prenantes notamment l'ANGE, l'AT2ER, les Directions régionales de l'Environnement, de la Santé, de l'Hydraulique, les autorités locales (Préfets, les maires, les chefs cantons, etc.) et les populations bénéficiaires.

5.1. Objectif du cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)

Le CGES décrit les différentes étapes du processus de sélection environnementale et sociale permettant de déterminer, quand la précision sera connue sur les caractéristiques et les localisations des sous-projets, la nature des études d'impact environnemental et social (EIES), ou appliquer tout juste des mesures simples de mitigation des impacts en utilisant une liste environnementale et sociale ; ou si le sous-projet peut être exécuté sans aucune étude ou actions particulières. Pour pouvoir atteindre ces objectifs assignés au CGES, la méthodologie adoptée est la suivante :

5.2. Démarche Méthodologique

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude a été basée sur une approche participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le Projet d'électrification rurale CIZO. Une telle approche a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. En outre, le consultant s'est basé sur les directives du groupe de la Banque Africaine de Développement relative aux procédures d'évaluation environnementale et sociale ainsi que les politiques et textes juridiques de la République togolaise pertinents pour le projet CIZO.

La démarche méthodologique est articulée autour de quatre étapes majeures :

5.2.1. Cadrage de l'étude

Au démarrage de l'étude, une réunion de cadrage a été tenue avec les principaux responsables de l'AT2ER et de l'ANGE. Cette rencontre a permis de s'entendre sur l'urgence et les principaux enjeux liés à la préparation des études de sauvegarde, mais aussi sur certains points spécifiques de l'étude, notamment : (i) les rencontres avec les autorités locales et (ii) les consultations des différentes parties prenantes.

5.2.2. Collecte et revue documentaire

Cette étape a permis de collecter toute la documentation du projet, mais aussi les études environnementales et sociales déjà réalisées par l'AT2ER et notamment les études réalisées par l'Union Européenne, les politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la BAD et de la Banque mondiale, les politiques nationales en matière d'environnement (Plan national d'action pour l'environnement, la stratégie nationale et le plan d'action pour la conservation de la diversité biologique, le Plan d'Action National de lutte contre la désertification, la convention de Bâle, etc.), les textes relatifs à la politique de l'énergie et à l'électricité, la loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'application, les autres textes relatifs à la gestion des ressources naturelles et de l'environnement (code forestier, code de l'eau, code d'hygiène, etc.).

La consultation de ces documents a permis de faire le point sur les dispositions législatives et réglementaires en rapport avec le projet.

5.2.3. Consultations des différentes parties prenantes

Cette étape a permis de rencontrer les acteurs institutionnels principalement concernés par le projet : l'AT2ER, le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature (MEDDPN), les institutions décentralisées (santé, agriculture, hydraulique, environnement, affaire sociale, etc.) au niveau des régions. Ces rencontres ont permis à la fois d'informer les acteurs, de collecter des données sectorielles, d'apprécier les capacités institutionnelles et les responsabilités dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

5.2.4. Visites de terrain

Les différentes régions du Togo où pourraient se dérouler les activités du projet ont été visitées et des collectes de données y ont été organisées du 08 au 16 mai 2019.

5.2.5. Exploitation des données et la rédaction du rapport

La phase de revue documentaire, de collecte des données sur le terrain, de visites de sites potentiels, d'entretiens auprès de différents acteurs, ont permis de recueillir des informations de base dont le traitement et l'analyse ont permis la rédaction des composantes du CGES.

5.3. Résumé des consultations

5.3.1. Objectifs de la consultation

L'objectif général des consultations est d'assurer la participation des parties prenantes au processus d'évaluation environnementale et sociale du projet.

Il s'agit notamment :

- ❖ d'informer les populations sur le projet CIZO et ses activités prévues ainsi que ses impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels et leur mesures de gestion ;
- ❖ de permettre aux populations et aux acteurs de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ;
- ❖ d'identifier et de recueillir les préoccupations et craintes, des populations et des acteurs vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

5.3.2. Résultats de la consultation des acteurs

En termes de consultation, le Consultant a eu d'abord une séance de travail avec l'équipe de gestion du projet de l'AT2ER, les directeurs des directions régionales des secteurs tels que l'énergie, l'eau, l'hydraulique, la santé, les mines, l'action sociale et leurs différentes équipes disponibles. Ces rencontres ont permis au Consultant de présenter le projet CIZO, l'objectif, la méthodologie et le contenu de l'étude portant Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES). Elles ont permis aussi de noter que le projet constituait une priorité du Gouvernement Togolais. Le Consultant a bénéficié de la disponibilité et de l'appui des responsables de l'AT2ER dans son travail de rencontres institutionnelles, de collectes documentaires et de visites de terrain. Le Consultant a effectué des rencontres avec les Préfets, les Secrétaire Généraux (SG) des chefs-lieux des régions, certains chefs de cantons et de village et leurs populations bénéficiaires.

Constats faits lors des projets antérieurs

Des constats et inquiétudes ont été relevés : il s'agit notamment (i) de l'insuffisante implication de certains acteurs locaux activités de projets (ii) insuffisance d'entretien des installations entraînant les pannes régulières (en exemple le projet d'installation des lampadaires solaires) (iii) livraison et installation des batteries non fonctionnelles dans le cadre du projet Programme de Promotion d'Énergie pour le Développement (PPED). Aussi, des suggestions ont été faites sur la nécessité à la fois (i) de bien identifier les jeunes à former au sein des communautés locales bénéficiaires pour garantir un bon suivi et la maintenance des installations solaires et (ii) de mieux faire la sensibilisation pour une large diffusion du projet CIZO (iii) faire une étude approfondie pour déterminer la capacité (moyens financiers) des populations rurales à se doter de kits solaires.

S'agissant du projet CIZO, les acteurs ont mis un accent particulier sur les aspects suivants :

Impacts positifs identifiés

- emploi pour les jeunes ;
- développement des activités génératrices de revenus ;
- acquisition de connaissances dans le domaine solaire ;
- réduction de maladies liées aux fumées des lampes à pétrole en milieu rural ;
- disponibilité de la lumière pour que les élèves puissent étudier ;
- amélioration de la sécurité des populations.

Impacts négatifs potentiels identifiés

- pollution de l'environnement par les composantes des équipements solaires notamment les batteries ;
- risque de contamination de maladies telles que le VIH/SIDA dans le milieu rural ;
- légère dégradation de l'environnement : flore et eaux entre autres.

Difficultés liées aux aspects fonciers

- ventes inorganisées de terrains par les collectivités propriétaires fonciers.

Recommandations/suggestions

Les différentes rencontres du Consultant avec les acteurs et responsables ont permis de noter que le projet constituait une priorité du Gouvernement et des responsables locaux. Globalement, les recommandations suivantes ont été formulées pour la mise en œuvre du projet CIZO :

- former beaucoup de jeunes en matière d'installation et de maintenance solaire ;
- diffuser davantage le projet CIZO pour une meilleure connaissance par les populations ;
- réaliser des dépliants à mettre à la disposition des services déconcentrés ;
- prendre les mesures pour la lutte contre les pollutions surtout la gestion des batteries ;
- former les acteurs locaux sur les questions environnementales et sociales ;
- responsabiliser les structures locales dans le suivi des installations ;
- mettre sur pied des cadres de concertation avec la chefferie traditionnelle au sein des préfectures pour mener des activités bien planifiées ;
- communiquer et sensibiliser sur le projet CIZO ;
- Bien veiller sur les aspects fonciers et culturels dans la mise en œuvre du projet CIZO.

Les acteurs ont globalement apprécié le projet dans ses objectifs d'amélioration de l'accès à l'énergie. Malgré les préoccupations formulées, les résultats intermédiaires de l'évaluation environnementale et sociale montrent que tous les acteurs concernés par le projet CIZO s'intéressent.

Quelques images des consultations des parties prenantes





5.4. Impacts environnementaux et sociaux positifs génériques

Le projet CIZO générera des impacts positifs suivants au niveau de l'environnement et du cadre de vie des populations : création d'emplois ; développement des activités économiques ; amélioration des conditions de vie de la population ; réduction de l'insécurité, etc.

5.4.1. Impacts positifs sur l'Environnement

5.4.1.1. Réduction des émissions de GES

Le projet d'électrification rurale CIZO contribuera à la réduction des émissions de GES dues à l'utilisation du bois et du pétrole comme source d'éclairage en milieu rural togolais. La réduction des émissions de GES est estimée dans la présente étude pour les composantes individuelles et communautaires de l'ordre de 160.000 tonnes de CO₂ évitées à partir de 2022.

5.4.1.2. Diminution de la consommation du charbon de bois et préservation des écosystèmes

L'utilisation de l'électricité pour certains besoins domestiques et ménagers pourra se traduire par une diminution des coupes de bois de chauffe et de la consommation du charbon de bois, contribuant ainsi à long terme à la diminution de la pression sur les forêts. En effet, les écosystèmes forestiers sont actuellement dégradés par les populations rurales pour la fabrication de charbon de bois, avec le projet d'électrification rurale, cette production de charbon de bois sera réduite et l'énergie solaire pourra suppléer un temps peu soit l'utilisation du charbon de bois.

5.4.2. Impacts sociaux positifs

5.4.2.1. Création d'emplois

Pendant les travaux, les entreprises en charge des activités du projet vont offrir des emplois, par l'embauche de personnel qualifié, d'ouvriers et de manœuvres locaux. Pendant la phase d'exploitation, l'entretien des installations et équipements, constituent des activités périodiques pouvant intéresser les populations locales, notamment les jeunes.

5.4.2.2. Développement d'activités socioéconomiques

La disponibilité de l'énergie électrique à travers les kits et mini centrales solaires permettra aux populations rurales d'en disposer pour leur développement (utilisation d'équipements agricoles fonctionnant à l'énergie solaire pour le développement agricole, l'adduction d'eau à base d'énergie solaire, la conservation des produits pharmaceutiques, etc.). Cette disponibilité favorisera en outre le développement d'activités économiques ; l'avènement de nouveaux types d'activités économiques (vente de l'eau et de jus locaux frais, etc.) et le développement rural. L'impact économique est très important pour le revenu des ménages par une économie sur la dépense d'éclairage à partir de la 2^{ème} année estimé à 100\$/an/ménage. De plus, le projet améliorera les revenus des commerçants ; le pompage agricole PV a une incidence directe sur la rentabilité des exploitations agricoles et l'amélioration des revenus des agriculteurs.

Le projet d'électrification rurale CIZO permettra également l'amélioration des revenus des ménages et création d'activités génératrices de revenu. En effet, dans les zones rurales, le projet CIZO contribuera à l'augmentation du revenu par le renforcement et/ou la création des (nouvelles) activités génératrices de revenu (AGR). Certaines activités nécessitant de l'électricité pourront se développer dans ces zones comme la couture, la réfrigération, la conservation des denrées périssables (lait), les ateliers de réparation, la menuiserie, la forge, la soudure, la couture, la restauration, les moulins, les travaux mécaniques, etc.

5.4.2.3. Amélioration des conditions de santé et d'hygiène des populations

La mise en œuvre du projet CIZO va permettre d'améliorer les conditions sanitaires et la qualité de vie des populations. En effet, grâce à l'électricité disponible, les centres de santé communautaire en milieu rural pourront améliorer leurs prestations sanitaires. Par ailleurs, les produits pharmaceutiques pourront être conservés dans de meilleures conditions dans une chaîne de froid mieux contrôlée. Le projet CIZO permettra également un meilleur fonctionnement des structures sanitaires et pharmaceutiques. Ainsi, les centres de santé et les pharmacies en milieu rural pourront s'équiper de moyens plus performants, comme des petits laboratoires et des moyens informatiques.

5.4.2.4. Amélioration des conditions de vie et du confort des populations locales

L'exécution du projet CIZO permettra d'assurer une extension du réseau électrique dans des zones non encore desservies. Grâce à la mise en œuvre du projet CIZO, les zones rurales pourront disposer d'électricité et avoir des équipements électroménagers. Les bénéfices d'ordre social ont un impact non quantifiable sur l'amélioration de la qualité de la vie, notamment pour les femmes, la santé des enfants, et l'éducation, ainsi que l'amélioration de la sécurité la nuit.

5.4.2.5. Allègement de la pénibilité des femmes

Il est important de noter que le projet CIZO aura un impact particulièrement positif sur les femmes. Aujourd'hui, il faut le souligner, les femmes sont les premières bénéficiaires de l'électrification en zones rurales. Le projet CIZO allègera davantage leurs tâches ménagères (exemple : réduction des distances parcourues à la recherche d'eau au niveau des forages et aux moulins à céréales). En plus, les femmes pourront consacrer plus de temps à des activités leur apportant un revenu tandis que les jeunes filles pourront davantage se consacrer à leur scolarisation.

5.5.Risques et impacts potentiels négatifs

Les principaux impacts négatifs potentiels des activités du projet CIZO seront identifiés au fur et à mesure lors de la préparation, la construction, l'installation et l'exploitation des installations. De manière globale, les impacts négatifs potentiels que ce projet pourrait engendrer peuvent être résumés comme suit :

5.5.1. Impacts et risques négatifs potentiels sur l'environnement

5.5.1.1. Risques de pollution par les déchets (batteries usées, panneaux solaires en fin de vie, etc.)

Ce risque est principalement lié à la gestion des déchets des kits solaires, notamment les batteries en fin de cycle, avec une quantité estimée à trois millions de tonnes. Ces batteries contiennent principalement du plomb, matière toxique, nuisible à la santé, pouvant contaminer les nappes d'eau. De même, les panneaux solaires contiennent des substances dangereuses telles que le plomb, utilisé dans les soudures, et le brome, présent dans l'onduleur, mais également le cadmium pour les panneaux solaires à base de tellure de cadmium. Ces substances toxiques peuvent être lessivées presque entièrement en fin de vie des panneaux par les eaux de pluie et se retrouver dans la nature.

5.5.1.2. Perte de végétation

La perte de végétation pourrait provenir de la libération de l'emprise nécessaire pour la réalisation des différentes activités des sous-projets notamment la mise en place des mini-centrales solaires, des panneaux solaires pour les dispensaires (il faut signaler que ce risque est minime, car il est prévu que les panneaux soient installés sur le toit des dispensaires), du réseau d'adduction d'eau suite à l'équipement en énergie solaire des forages existants.

5.5.1.3. Pollution de l'air, des sols et des eaux

Les impacts potentiels concernent surtout (i) la pollution de l'air due aux opérations de déblais, fouilles, terrassements ; aux extractions des matériaux, aux transports de matériels et à leur gestion ; (ii) la pollution du sol due aux déchets provenant des chantiers (en cas de rejet anarchique) et (iii) la pollution des eaux en cas de rejet de polluants (huiles de vidange, produits d'hydrocarbures, etc.) dans les cours d'eau ou dans la nappe.

5.5.2. Impacts et risques sociaux négatifs potentiels

5.5.2.1. Nuisances sur le milieu humain (poussière, bruit et vibration) dues aux véhicules de transports sur les sites du projet

Sur le milieu humain, les mouvements des véhicules risqueront de causer certaines nuisances en termes de poussière lors des fouilles, de bruits et de vibration des engins auxquelles les populations seront exposées.

5.5.2.2. Risques d'accidents

Pendant les activités, les risques d'accidents de chantier sont à redouter ;

5.5.2.3. Risques de maladies et contamination aux IST/VIH/SIDA

Ces risques proviendront de la présence du personnel des entreprises qui exécuteront les activités du projet CIZO en milieu rural et qui pourrait conduire à des relations sexuelles non protégées avec les populations

5.5.2.4. Risques de frustration sociale en cas de non utilisation de la main d'œuvre locale

La non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des activités du projet et la partialité dans le choix des villages devant accueillir les activités du projet pourrait susciter des frustrations (et même des conflits au niveau local) qui peuvent se traduire par des actes de vandalisme, de sabotage, de pillage ou de dégradation des infrastructures et équipements.

5.5.2.5. Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découvertes fortuite lors des fouilles

Il est possible qu'on puisse rencontrer dans la zone du projet lors des fouilles, de patrimoines culturels, de bois sacrés ou de monuments historiques de valeur.

5.5.2.6. Bruit et autres nuisances

Les effets sonores concernent le bruit des véhicules du projet.

6. MESURES POUR ELABORER DES PGES APPROPRIES POUR LES SOUS-PROJETS

6.1. Procédures de préparation et d'exécution des activités du projet CIZO

Les procédures de préparation visent à : (i) déterminer les activités du projet CIZO qui sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social ; (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables ; (iii) identifier les activités nécessitant des EIES séparées ; (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports EIES séparés ; (v) assurer le suivi environnemental et social au cours de la mise en œuvre des activités et de leur gestion.

6.2. Procédure de gestion environnementale et sociale

Le processus de gestion environnementale et sociale du projet CIZO prend en compte les étapes suivantes :

Etape 1 : Identification de la localisation du site et principales caractéristiques techniques du sous-projet. Cette activité est réalisée par l'AT2ER avec l'appui des partenaires nationaux au projet ;

Etape 2 : Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, PAR, Audit E&S,) Cette activité est réalisée par la spécialiste en environnement du projet CIZO en collaboration avec l'équipe de l'AT2ER et l'ANGE ;

Etape 3 : Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIES et la Banque
L'approbation de la catégorisation environnementale et sociale est effectuée par l'ANGE et la BAD sous la responsabilité du coordonnateur du projet avec l'accompagnement des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet.

Etape 4 : Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet

Il s'agit de :

- la préparation des TdR des études environnementales et sociales et de leur approbation qui relèvent de l'ANGE et de la BAD sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet en collaboration avec le responsable technique, le spécialiste en passation de marché ;
- la réalisation des études environnementales et sociales y compris la consultation du public par les consultants sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet en collaboration avec le responsable technique, le spécialiste en passation de marché ;
- la validation des documents des études environnementales et sociales et l'obtention des certificats environnementaux par l'ANGE et la BAD sous la responsabilité des experts en

sauvegarde environnementale et sociale du projet en collaboration avec le responsable technique, le spécialiste en passation de marché ;

- la Publication des documents d'études environnementales et sociales par les média et la BAD sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet.

Etape 5 : Intégration des clauses environnementales et sociale dans les DAO des sous projets et approbation du PGES-chantier.

Ces activités seront conduites par les Experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet sous la responsabilité du responsable technique de l'activité en collaboration avec le spécialiste en Suivi-Evaluation, du spécialiste en passation de marché ;

Etape 6 : Exécution/Mise en œuvre des clauses environnementales et sociales

Ces activités ont pour prestataires les experts environnementalistes des entreprises des travaux, des Petites et Moyennes Entreprises, des Consultant, des ONG sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet CIZO en collaboration avec le Spécialiste en Passation des Marchés (SPM), le Responsable Technique, le Responsable Financier et les Services Techniques Déconcentrés (STD) ;

Etape 7 : Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales.

Ces activités seront réalisées par le Bureau de contrôle sous la responsabilité des Experts en sauvegarde Environnementale et Sociale (E&S) du projet CIZO en collaboration avec le Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE), les STD, le RF ;

La Diffusion du rapport de surveillance interne sera réalisée par les experts E&S du projet CIZO sous la responsabilité du Coordonnateur du projet en collaboration avec le Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE) ;

La Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (E&S) sera réalisée par le projet CIZO, les STD, les communes, les ONG sous la responsabilité de l'ANGE avec la collaboration des entreprises, et du bureau de contrôle ;

Etape 8 : Suivi environnemental et social :

Il est réalisé par les laboratoires /centres spécialisés et les ONG sous la responsabilité du Bureau de contrôle en collaboration avec le spécialiste en Suivi Evaluation (S-SE) et des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet CIZO :

Etape 9 : Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S

Il sera effectué par les consultants ou les structures publiques compétentes sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet CIZO en collaboration avec le SSE et le SPM ;

Etape 10 : Audit de la mise en œuvre des mesures E&S

L'audit sera conduit par les consultants sous la responsabilité des experts en sauvegarde environnementale et sociale du projet CIZO en collaboration avec le SSE et le SPM et les communes.

7. ARRANGEMENTS POUR LE SUIVI ET LA SUPERVISION DES SOUS-PROJETS

7.1. Objectifs et stratégie de suivi

Le suivi environnemental et social servira à évaluer les mesures d'atténuation appliquées au niveau des sous projets. Le programme de suivi se fait à trois niveaux :

7.1.1. La surveillance environnementale et sociale

Le premier niveau est la surveillance de proximité (le contrôle) qui est réalisée par l'expert environnementaliste du projet CIZO. Le contrôle environnemental et social sert à vérifier

l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale et sociale qui doivent être réalisées par l'entreprise des travaux. Les experts environnementalistes en charge du suivi doivent s'assurer que l'exécution des travaux et l'installation des équipements respectent les clauses environnementales, sécuritaires, sanitaires et sociales. Pour cela, les missions de contrôle et les entreprises devront disposer en leur sein d'Experts Environnement et Social (EES) qui devront consigner par écrit (fiches de conformité ou de non-conformité) les ordres de faire les prestations environnementales, leur avancement et leur exécution suivant les normes. L'ESE des cabinets de contrôle devra aussi saisir l'UC/CIZO pour tout problème environnemental et social particulier non prévu et remettre mensuellement un rapport sur la mise en œuvre des engagements contractuels en matière de gestion environnementale et sociale.

7.1.2. Le suivi « interne » environnemental et social (supervision)

Le second niveau est le suivi « interne » (supervision) qui est réalisé par l'expert environnementaliste de la mission de contrôle pour s'assurer que les sauvegardes environnementales et sociales sont respectées.

- sur la base de la vérification des rapports qui lui sont remis par l'EES de l'entreprise, soit par des descentes sur les sites de projet soit du fait de plainte des populations ou des instances locales ;
- au moment de la réception provisoire des travaux.

En cas de non-respect ou de non application des mesures environnementales et sociales, l'EES/ de la mission de contrôle initie le processus de mise en demeure adressée à l'entreprise concernée. L'EES/ de la mission de contrôle remet mensuellement à l'AT2ER (CIZO) un rapport de synthèse de l'état de la gestion environnementale et sociale des sous-projets, des problèmes rencontrés et des décisions prises.

7.1.3. Le suivi « externe » environnemental et social (inspection)

Le 3^{ème} niveau est le suivi « externe » environnemental et social (inspection) qui est réalisé par l'ANGE pour s'assurer du respect de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale et pour vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante. Le suivi « externe » environnemental et social permet aussi de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Pour une bonne marche du suivi externe, des rapports de mise en œuvre des mesures environnementales doivent être transmis trimestriellement à l'ANGE.

7.2. Indicateurs de suivi

Les indicateurs ci-dessous permettent de vérifier si le processus de gestion environnementale et sociale tel que défini dans le présent CGES a été appliqué.

7.2.1. Indicateurs à suivre par l'ESE/CIZO

Les indicateurs stratégiques à suivre par l'ESE/ CIZO :

Lors des travaux :

- Nombre d'activités ayant fait l'objet de sélection environnementale et sociale (Screening);
- Nombre d'activités ayant fait l'objet d'une EIES avec le PGES mis en œuvre ;
- Nombre d'entreprises appliquant les mesures environnementales et sociales ;
- Nombre de collectivités dont les populations ont été informées et sensibilisées ;

- Nombre de missions régulières de suivi environnemental et social de proximité.

Pendant l'exploitation :

- Nombre de sous-projets disposant des installations/équipements sécuritaires ;
- Nombre de sous-projets dont le personnel respecte les règles de sécurité ;
- Nombre de collectivités dont les populations ont été informées et sensibilisées ;
- Nombre d'emplois créés localement ;
- Nombre de réclamations reçues de la part des communautés.

Ces indicateurs seront régulièrement suivis au cours de la mise en œuvre et de l'avancement des activités et seront incorporés dans le dispositif de suivi/évaluation du projet CIZO.

7.2.2. Indicateurs de suivi des mesures du CGES

Tableau 2 : Indicateurs de suivi des mesures du CGES

Mesures du CGES	Actions proposées	Indicateurs de suivi des mesures
Mesures institutionnelles	Recrutement d'un Expert en Sauvegarde Sociale	Effectivité du recrutement de l'ESS
Études et mesures spécifiques	Screening des sous-projets	Nombre de sous-projet ayant passé par un screening/ nombre de projet total
	Réalisation d'EIES ou PGES pour certains sous-projets du projet CIZO	Nombre de sous-projet ayant passé par une EIES validées
	Reboisement du couvert végétal dégradé lors des travaux	Protocole d'accord sur le programme de reboisement
	Élaboration d'un guide d'entretien, de bonnes pratiques environnementale et de normes de sécurité Élaboration d'une politique environnementale et sociale	Nombre de guide élaborés Politique élaborée
Formation	Formation des acteurs en évaluation environnementale et sociale	Nombres de séances de formation tenues
Sensibilisation	Sensibilisation et mobilisation des populations dans les localités ciblées	Nombres de séances de sensibilisation tenues
Mesures de surveillance et de suivi	Suivi environnemental et social Surveillance environnementale et sociale du projet CIZO	Nombre de missions de surveillance et de suivi réalisés
	Évaluation PGES à mi-parcours	Nombre de missions d'évaluation réalisés
	Évaluation PGES finale	
Audits	Audits environnementaux des sous-projets qui seront réalisés	Nombre d'audits réalisés

7.2.3. Dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales

Tableau 3 : Indicateurs et dispositif de suivi

Éléments de suivi et Indicateur	Méthodes et Dispositifs de suivi	Responsables de mise en œuvre	Responsables du suivi de la mise en œuvre	Période
Végétation/faune - Plantations linéaires	- Évaluation visuelle de la dégradation de la végétation - Évaluation visuelle des mesures de reboisement/plantations - Contrôle des activités de défrichage - Contrôle et surveillance des zones sensibles - Contrôle des atteintes portées à la faune	- Direction des Ressources Forestières	Mission de contrôle Entreprises ESE/ CIZO ANGE	Début, mi-parcours et fin des travaux
Environnement humain - Cadre de vie - Activités socioéconomiques - Occupation espace - Hygiène et santé	- Contrôle de l'occupation de terres privées/champs agricoles - Embauche main d'œuvre locale en priorité - Respect du patrimoine historique et des sites sacrés - Contrôle de l'occupation de l'emprise - Contrôle des effets sur les sources de production	Collectivités locales	Mission de contrôle Entreprises ESE/ CIZO ANGE	Début, mi-parcours et fin des travaux
- Sécurité dans les chantiers	Vérification : - respect des mesures d'hygiène sur le site	Inspection du travail ; Collectivités locales	Mission de contrôle Entreprises ESE/ CIZO ANGE	Tout au long des travaux
	Vérification : - disponibilité de consignes de sécurité pour éviter les accidents - existence d'une signalisation appropriée - respect des dispositions de circulation - port d'équipements adéquats de protection	Inspection du travail Collectivités locales	Mission de contrôle Entreprises ESE/ CIZO ANGE	tout au long des travaux

7.2.4. Responsables du suivi de l'application des mesures d'atténuations

- La surveillance sera effectuée par l'expert environnementaliste du projet CIZO ;
- Le Suivi « interne » (ou supervision) sera assurée par l'expert environnementaliste de la mission de contrôle ;
- Le suivi « externe » (inspection) sera réalisé par l'ANGE ;
L'évaluation à mi-parcours et finale et les audits seront conduits par des Consultants indépendants.

7.3. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du CGES

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du CGES comprend essentiellement :

- le Comité de pilotage(CP) : Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des mesures environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) ;
- l'Unité de Gestion du Projet(UGP) : Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet. L'UGP est logée à l'AT2ER qui dispose d'un Expert en Environnement et devra recruter un expert en développement Social (ESE/CIZO et ESS/CIZO). Elle veillera à la désignation (recrutement) d'Experts Environnement et Social (EES) indépendants ou des cabinets d'étude en environnement et coordonnera les activités de renforcement des capacités des acteurs impliquées dans le projet. L'UGP/CIZO va élaborer un cahier de charge avec les entreprises, incluant la politique environnementale et sociale de l'AT2ER dans laquelle devront s'inscrire les entreprises qui auront la charge des activités du projet.
- Les experts en sauvegarde environnementale et sociale (ESE/CIZO) : vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec l'ANGE. Ils vont élaborer les termes de référence des EIES et les faire valider par l'ANGE et la BAD. Ensuite, ils recrutent les consultants indépendants ou les cabinets d'étude environnementale pour la réalisation des éventuelles EIES et le programme de formation/sensibilisation qu'il supervisera. Ils effectueront également le choix des mesures d'atténuation appropriées en cas de non nécessité d'élaborer des PGES pour les sous-projets. Ils assureront aussi la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs. Ils devront veiller à ce que des rapports trimestriels de mise en œuvre des PGES soient transmis à l'ANGE et transmettra également des rapports semestriels de gestion environnementale et sociale à la BAD à travers son coordonnateur.
- Les cabinets d'étude et de contrôle en environnement/Consultants indépendants en environnement : ils seront recrutés par l'AT2ER pour réaliser les éventuelles EIES liées aux sous-projets. A la phase des travaux, ils vont assurer la surveillance environnementale et sociale de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementales et Sociales (PGES) et transmettre des rapports mensuels de surveillance de mise en œuvre de ces PGES.
- Les entreprises contractantes : Elles devront disposer des environnementalistes en leur sein pour la mise en œuvre des mesures du PGES et vont aussi assurer la formation environnementale de leurs Techniciens. Les entreprises vont exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenus dans les marchés de travaux des sous-projets.
- Les collectivités locales/ONG dans la zone du projet : Les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximités de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.
- L'ANGE : elle procédera à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des études d'impact environnemental et social. Elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet CIZO. Le suivi externe de l'ANGE sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision de l'EES/CIZO. L'ANGE partagera son rapport à l'UGP-CIZO. Le projet apportera un appui institutionnel (formation et

déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives ;

- Les collectivités locales : elles participeront à la surveillance environnementale et sociale à travers leurs services techniques municipaux. Elles participeront à la préparation (choix des sites, sensibilisation, etc.) ;
- Les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs du projet. Elles participeront également à la préparation (choix des sites, sensibilisation, etc.).

Tableau 4 : Matrice des rôles et responsabilités (au regard de l'arrangement institutionnel de mise en œuvre du CGES)

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> - AT2ER; - Services Techniques Déconcentrés (STD) - Communes - Préfectures 	- UGP-CIZO
2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, PAR, Audit E&S, AS, ...)	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> - AT2ER ; - Communes ; - Services Techniques Déconcentrés (STD) - ANGE 	Expert environnementaliste du CIZO
3.	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIES et la Banque	Chef de projet de CIZO à l'AT2ER	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - ANGE - BAD
4.	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde environnementale de sous-projet			
	Préparation et approbation des TDR	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable technique de l'activité (RTA) 	<ul style="list-style-type: none"> - ANGE - BAD.
	Réalisation de l'étude y compris la consultation du public		<ul style="list-style-type: none"> - Spécialiste Passation de Marché (SPM); - ANGE ; - Communes ; - Préfectures ; 	- Consultants
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		<ul style="list-style-type: none"> - SPM, - Communes - Préfectures 	<ul style="list-style-type: none"> - ANGE - BAD.
	Publication du document		Chef de projet CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - Media ; - BAD.
5.	(i) Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, des clauses			Expert environnementaliste du CIZO

	environnementales et sociales ; (ii) approbation du PGES-chantier	Responsable Technique de l'activité(RTA)	<ul style="list-style-type: none"> - Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE) - SPM 	
6.	Exécution/Mise en œuvre des clauses environnementales et sociales	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - SPM - RT - Responsable Financier (RF) - Communes ; - Préfecture ; - STD 	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise des travaux - Petites et Moyennes Entreprises - Consultant - ONG - Autres
7.	Surveillance de la mise en œuvre des mesures E&S	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - Spécialiste en Suivi-Evaluation (S-SE) - STD - RF - Communes - Préfecture 	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau de contrôle - Communes ; - Préfectures
	Diffusion du rapport de surveillance interne	Chef de projet CIZO	- SSE	Expert environnementaliste du CIZO
	Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S	ANGE	<ul style="list-style-type: none"> - Expert environnementaliste du CIZO - Bureau de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> - CIZO - STD - Communes - ONG
8.	Suivi environnemental et social	ESE/Bureau de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - S-SE - Expert environnementaliste du CIZO 	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratoires /centres spécialisés - ONG
9.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - Autres SSES - SPM 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultants - Structures publiques compétentes
10.	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	Expert environnementaliste du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> - Autres SSES - SPM - SSE - Communes 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultants

Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessus seront intégrés dans le manuel d'exécution du projet (MEP).

8. DISPOSITIONS POUR LA COMMUNICATION DE L'INFORMATION

Selon l'arrêté n°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public, La participation a pour objet d'informer le public concerné sur l'existence d'un projet et de recueillir son avis sur les différents aspects de la conception et de l'exécution dudit projet.

Ainsi les informations contenues dans les EIES devront être portées à l'attention et à la disposition du public, ce qui est en conformité avec la politique sur la dissémination de l'information de la BAD décrivant les exigences de consultation et de diffusion. Aussi, le Projet devra adopter ce mécanisme de participation du public, comme élément constitutif à toutes les étapes de l'étude d'impact environnemental des sous projets pour assurer une meilleure prise de décision. Ce mécanisme devra obéir à la procédure suivante: (i) annonce de l'initiative par affichage dans les mairies, régions, préfectures et sous-préfectures, par voie de presse (écrite ou parlée) ; (ii) dépôt des documents dans les localités concernées ; (iii) tenue d'une réunion d'information ; (iv) collecte de commentaires écrits et oraux ; (v) négociations en cas de besoin ; et (vi) élaboration du rapport. Les rapports d'évaluation d'impact ainsi que les rapports de surveillance et de suivi environnemental seront produits en plusieurs exemplaires et distribués à toutes les parties prenantes. Le projet nouera avec des radios locales des partenariats pour réaliser des émissions sur le projet en général et les aspects environnementaux afin de toucher un plus grand public.

Des actions de sensibilisation des populations et de mobilisation sociale seront organisées dans les sites des sous-projets. L'ESE/CIZO, coordonnera la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales des zones ciblées. Les thèmes porteront notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet CIZO. Dans ce processus, les collectivités locales, les associations (OCB) et les ONG locales devront être impliquées au premier plan.

Au total, trois étapes majeures sont identifiées ;

- Sensibilisation des entreprises contractantes à l'environnement : des séances de sensibilisation seront organisées sur les risques et sur les mesures d'atténuation et de surveillance qui sont de la responsabilité des entreprises ainsi que le reporting associé. Ce reporting facilitera le suivi à effectuer par l'AT2ER. Il sera demandé aux entreprises de s'assurer que le personnel qui travaillera sur les chantiers est formé.
- Sensibilisation des communautés aux risques issus des installations énergétiques et sur la nécessité d'une gestion durable des ressources naturelles : L'AT2ER devra s'assurer que ces séances de sensibilisation ont bien été faites par les bureaux de contrôle et les entreprises.
- Diffusion des documents de stratégie environnementale et sociale du projet CIZO : il s'agit de procéder à une large diffusion du CGES et du CPR du projet CIZO, pour les rendre accessibles à toutes les catégories de la population potentiellement concernée par le projet.

9. APERÇU DES MESURES D'ATTENUATION ET DE RENFORCEMENT PROPOSEES

9.1.Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels

De manière générale, les mesures génériques d'atténuation se résument comme suit :

- Gestion écologiquement rationnelle des batteries et des panneaux solaires en fin de vie

En se référant aux articles, 44 ; 45 et 46 de la loi n°2018-010 du 08 août 2018 relative à la promotion de la production de l'électricité à base des sources d'énergies renouvelables au Togo, « tout promoteur de projet d'électricité à base des sources d'énergies renouvelables est tenu de gérer les déchets issus des équipements et des ouvrages ou des matériels des énergies renouvelables suivant les règles de l'art et conformément aux dispositions en vigueur en matière de protection de l'environnement » (art. 45)

Il n'existe pas à l'heure actuelle au Togo, une structure techniquement compétente pour la gestion des batteries. Pour une gestion écologiquement rationnelle de ces batteries et vu la

quantité non négligeable estimée à 3 000 tonnes, le projet pourrait contribuer à mettre en place une telle structure. Si le projet ou le gouvernement sont dans l'impossibilité de mettre en place une telle structure, des dispositions idoines doivent être prises par le projet afin de s'assurer que ces batteries soient convoyées à l'extérieur du pays pour leur gestion écologiquement rationnelle. Il faut également imposer dans le cahier des charges des entreprises ou compagnies de distribution des services de l'énergie, des caractéristiques de batterie de durée de vie importante sans acide type Li-ion, et pour les installations communautaires et Mini-grid, il faudra exiger les batteries de type OPzV à gel sans entretien. Il est aussi proposé d'organiser la collecte de ces batteries par les entreprises et de les acheminer vers des centres de recyclage au niveau des fournisseurs. Les modules PV ont une durée de vie dépassant les 20 ans et la majorité des marques sont labélisées « PV RECYCLE », autrement dit le fabricant se charge de leur recyclage. Les régulateurs et onduleurs constitués de composantes électroniques nobles trouveront des acquéreurs locaux. Afin de minimiser l'impact dû à l'utilisation des batteries, il est fortement recommandé d'imposer dans le CC lors de la sélection des entreprises, les dernières technologies de batteries ayant une durée de vie importante, pourvues d'électrolyte gélifiée (à spécifier dans les installations communautaires et Mini-grid des batteries type lithium ou OPzV à gel sans entretien). Il est recommandé de négocier avec les entreprises des offres comprenant la maintenance sur long terme, dans ce cas ils seront chargés de la gestion des équipements en fin de vie.

- **Mise en place d'un système de gestion des déchets respectueux de l'environnement, et durable**

L'établissement de conteneurs dans différents endroits prévus à cet effet dans les villages, qui servent de point de collecte pour les anciens équipements électroniques, afin d'être éliminés de manière sûre et responsable ;

- **Signature d'un accord de partenariat** avec un agent spécialisé dans le recyclage des régulateurs et des onduleurs en fin de vie.
- **Reboisement compensatoire pour la perte de végétation** : ce reboisement doit se faire au double de la surface détruite conformément au code forestier ;
- **Limitation de la vitesse et humidification si possible des pistes** pour limiter les nuisances liées à la poussière, aux bruits dues aux véhicules de transports sur le projet ;
- **Respect du code de la route, limitation de la vitesse** à l'entrée des agglomérations, port des EPI adaptés pour limiter les risques d'accidents de chantier ;
- **Sensibilisation du personnel de l'entreprise et les populations** sur les risques de contamination aux IST/VIH/SIDA et mise à la disposition du personnel des entreprises des préservatifs ;
- **Utilisation de critères clairs et transparents pour le choix des villages** bénéficiaires et pour le choix de la main d'œuvre locale. Ceci permettra de réduire le risque de frustration sociale dans la conduite des activités et éviter des actes de vandalisme, de sabotage, de pillage ou de dégradation des infrastructures et équipements.

9.2. Clauses environnementales et sociales

Les clauses environnementales et sociales sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'atténuer les impacts et les effets du projet CIZO sur l'environnement et sur les milieux humains. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

10. EXIGENCES RELATIVES A LA FORMATION ET AU RENFORCEMENT DES CAPACITES POUR PERMETTRE LA MISE EN ŒUVRE DU CGES

La mise en œuvre du CGES du projet d'électrification rurale CIZO nécessitera un renforcement des capacités des acteurs institutionnels en termes (i) de mise à niveau des connaissances dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale, (ii) d'amélioration des moyens de contrôle environnemental et des mesures.

Le plan de renforcement des capacités institutionnelles prend en charge les préoccupations des services techniques documentées à travers la consultation du public ainsi que l'analyse des besoins de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la GES du projet. Il s'appuie sur la gouvernance du projet et le cadre institutionnel en place. Ainsi, le ciblage effectué dépend de l'organisation du projet et des missions des services techniques impliqués dans le contrôle réglementaire et/ou suivi environnemental.

10.1. Renforcement de la gestion environnementale et sociale du projet CIZO

La capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets d'électricité nécessitera de renforcer la gestion environnementale et sociale du projet CIZO. Pour tenir compte effectivement des impacts du projet, il est proposé dans ce qui suit des mesures de renforcement des capacités en matière d'évaluation environnementale et sociale pour les services de l'AT2ER et des Collectivités locales, mais aussi des mesures d'ordres institutionnel et technique dans le cadre de la préparation des activités et du suivi de leur mise en œuvre.

Le présent CGES a défini une méthodologie de « screening » des sous-projets. Un formulaire de sélection environnementale et sociale des sous-projets a été proposé et permettra d'aboutir à une classification de chaque sous-projet, et d'indiquer dans le même temps le type d'étude d'impact à réaliser, et devant nécessairement proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) à inclure dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et d'exécution. Toutefois, les évaluations environnementales à faire pour les sous-projets seront en conformité avec la législation environnementale nationale ainsi qu'avec les politiques de la BAD.

Par ailleurs, le CGES propose ci-dessous des mesures de renforcement des capacités institutionnelles et techniques, de formation et de sensibilisation en évaluation et gestion environnementale des acteurs du projet, pour garantir l'effectivité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans les sous-projets.

10.2. Mesures stratégiques de renforcement des capacités

Il s'agit d'intégrer l'environnement comme critère dans les procédures régissant l'intervention du projet CIZO. Pour cela, il sera mis en place de procédures en vue d'intégrer l'environnement dans les critères de décision et d'intervention du projet :

- screening environnemental et social systématique de toutes les activités du projet ;
- Introduire dans les cahiers des charges des opérateurs intervenant comme prestataires de service au titre de la contractualisation des activités du projet des clauses prévoyant :
 - le respect d'un certain nombre de normes environnementales au titre des interventions réalisées ou à réaliser ;
 - la capacité à mobiliser, le cas échéant, une expertise maîtrisant les problèmes d'environnement en rapport avec la nature des interventions du contractant ;
- Définir et diffuser un référentiel d'efficacité énergétique intégrant la gestion des risques environnementaux, sociaux et sanitaires ;
- Expertiser les méthodes et systèmes de gestion des déchets résultant du fonctionnement des installations, afin de promouvoir des systèmes performants au plan environnemental ;

- Constituer une expertise dans le domaine de l'évaluation environnementale et de la gestion des risques environnementaux et des normes sanitaires et environnementales applicables aux équipements.

Il sera aussi mis en place des procédures de renforcement des compétences des acteurs en rapport avec les besoins liés à la mise en œuvre du projet CIZO :

- Renforcement des compétences des services de l'AT2ER En matière de gestion des risques environnementaux ;
- Renforcement des compétences des autres acteurs en matière de gestions des risques électriques, environnementaux, sanitaires et sécuritaires.

De même, un renforcement des capacités en matière de monitoring du CGES des responsables suivi-évaluation du projet CIZO doit être réalisé.

10.3. Mesures de renforcement institutionnel

Il est suggéré que l'AT2ER qui dispose déjà d'un Expert en sauvegarde Environnementale, recrute un expert en sauvegarde social (ESS/CIZO) qui répondent au souci de doter l'institution du projet d'outils de préparation et de suivi plus efficace en vue de veiller à garantir la prise en compte effective des aspects environnementaux et sociaux dans le projet. La mission des spécialistes en sauvegarde devrait s'articuler autour des axes suivants : (i) effectuer le screening des sous-projets, (ii) veiller à l'application de la procédure environnementale et sociale dans les sous-projets ; (iii) coordonner les activités de formation et de sensibilisation des acteurs sur la nécessité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans le projet; (iv) effectuer la supervision périodique de la mise en œuvre du CGES.

10.4. Études et outils de gestion environnementale et sociale

- ***Élaboration d'un guide de bonnes pratiques et de gestion***

L'AT2ER disposera de standards et procédures de gestion et des bonnes pratiques sécuritaires, environnementales et sociales tant au niveau de la préparation qu'au niveau de l'exécution de l'exploitation des projets électriques. Pour cela, le projet CIZO va l'appuyer dans l'élaboration d'un guide de gestion relatif à la sécurité, l'entretien et la maintenance des installations.

- ***Élaboration d'une politique environnementale et sociale***

Il sera nécessaire pour l'AT2ER de se conformer à un certain nombre de règles et pratiques environnementales et sociales permettant une maîtrise maximale des déchets polluants au niveau des sites. L'AT2ER devra disposer d'une politique environnementale et sociale dans laquelle devra s'inscrire les entreprises contractantes qui devront également se conformer à la réglementation environnementale nationale.

- ***Réalisation et mise en œuvre d'éventuelles EIES***

Des EIES pourraient être requises pour les activités du projet CIZO relatives aux sous-projets pour s'assurer qu'elles sont durables au point de vue environnemental et social. Pour cela, le Projet devra prévoir une provision qui servira à recourir à des consultants pour réaliser ces études et aussi pour la mise en œuvre des PGES qui en résulteront.

- ***Renforcement de la surveillance, du suivi et de l'évaluation des activités du projet CIZO***

Le renforcement des capacités portera sur la surveillance, le suivi, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation annuelle. La surveillance de proximité est confiée aux bureaux de contrôle, sous la supervision de l'ESE/CIZO, avec l'implication des collectivités locales. Il sera prévu un budget relatif à ce suivi. Le suivi externe devra être assuré par l'ANGE. Tous les acteurs impliqués dans le suivi devront être appuyés notamment lors de leurs déplacements. En

plus, le projet devra prévoir une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale (à la fin du projet).

10.5. Formation des acteurs impliqués dans la gestion du projet CIZO

- **Renforcement de Capacités pour la Gestion Environnementale et Sociale**

Pour faciliter la prise en compte des exigences environnementales et sociales du projet CIZO, il sera organisé des ateliers de renforcement des capacités des différents acteurs (AT2ER ; Collectivités locales ; ANGE, etc.). La formation vise à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale, d'audit environnemental et social ; de contrôle environnemental et social des travaux et de suivi environnemental et social.

Tableau 5 : Thèmes de formation

Thèmes de formation
<i>Processus d'évaluation environnementale et sociale</i> <ul style="list-style-type: none"> - Processus de sélection et catégorisation environnementale et sociale ; - Bonne connaissance des procédures d'organisation et de conduite des EIES ; - Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ; - Connaissance des politiques et procédures environnementales et sociales de la BAD ; - Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des EIES ;
<i>Audit environnemental et social de projets</i> <ul style="list-style-type: none"> - Comment préparer une mission d'audit ; - Comment effectuer l'audit et le suivi environnemental ; - Bonne connaissance des domaines du risque électrique ; - Bonne connaissance de la conduite de chantier ; - Contenu d'un rapport d'audit environnemental et social.
<i>Politiques, procédures et directives en matière environnementale et sociale :</i> <ul style="list-style-type: none"> - Politiques, procédures et législation en matière environnementale au Togo ; - Examen et discussion des politiques de sauvegarde de la BAD ; - Examen du Plan d'EIES ; - Collaboration avec les institutions locales.
<i>Santé, hygiène et sécurité</i> <ul style="list-style-type: none"> - Équipements de protection individuelle - Gestion des risques en milieu du travail - Prévention des accidents de travail - Règles d'hygiène et de sécurité - Conditions d'emploi et de travail

11. CONCLUSION

Le présent Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) relatif au Projet d'Appui au volet social du programme d'Electrification rurale CIZO a permis d'identifier les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels associés aux différentes interventions du projet et de définir les procédures et les mesures d'atténuation et de gestion qui devront être mises en œuvre en cours d'exécution du projet. Le CGES a défini le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

Les impacts positifs majeurs potentiels du projet CIZO sont :

- Création d'emplois ;
- Développement des activités économiques ;

- Amélioration des conditions de vie de la population ;
- Réduction de l'insécurité liée à l'absence d'éclairage ;
- Amélioration des conditions de santé et d'hygiène des populations ;
- Développement de l'éclairage public et amélioration des conditions sécuritaires ;
- Réduction des émissions de CO₂ ;
- Allègement de la pénibilité des femmes qui auront des moulins à proximité de leur lieu de résidence ;
- Amélioration des revenus des ménages et création d'activités génératrices de revenu ;
- Amélioration du taux d'alphabétisation ;
- Contribution à l'émergence d'unités industrielles manufacturières et de transformation ;
- Diminution de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre ;
- Diminution de la consommation du charbon de bois et préservation des écosystèmes.

Les principaux impacts négatifs potentiels du projet CIZO sont les suivants :

- Risques de pollution par les déchets notamment les batteries usées ;
- Risque de perte de végétation/faune ;
- Nuisances sur le milieu humain (poussière, bruit et vibration) dues à la circulation des véhicules du projet ;
- Risques d'accidents lors des activités ;
- Risques de frustration en cas de non utilisation de la main d'œuvre locale et de partialité dans le choix des villages bénéficiaires ;
- Risques de transmission des IST/VIH/SIDA.
- Etc.

Pour prévenir, éliminer, atténuer les impacts négatifs potentiels ou bonifier les impacts positifs potentiels du projet CIZO, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est proposé. Il inclut les éléments clefs de la gestion environnementale et sociale y compris : (i) les procédures du screening environnemental et social, (ii) la mise en œuvre, (iii) le suivi-évaluation et, (iv) le budget. Enfin, le PGES comporte aussi des orientations sur les mesures de renforcement institutionnel, juridique et technique, les formations, les mesures de sensibilisation et de mobilisation sociale, et le plan de suivi environnemental et social. Le coût total de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à **deux cent deux millions cinq cent mille (202 500 000) F CFA soit trois cent huit mille sept cent neuf (308 709) euros.** Le coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales de la composante (4) est estimé à environ 75% du coût total soit cent cinquante et un millions huit cent soixante-quinze mille (151 875 000) francs CFA équivalent à deux cent trente et un mille cinq cent trente-deux (231 532) euros.

La mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale se fera de façon participative avec une implication effective de l'ensemble des acteurs et notamment des bénéficiaires, des personnes affectées et des ONG locales.

Le présent PGES sera complété dans sa mise en œuvre sur le terrain par le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), les EIES et des Plans d'Action de Réinstallation une fois les activités et les sites de projets seront bien connus.

Budget

Le coût total de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales y compris les provisions pour compensation est estimé à **deux cent deux millions cinq cent mille (202 500 000) F CFA soit trois cent huit mille sept cent neuf (308 709) euros.** Le coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales de la composante (4) est estimé à environ

75% du coût total soit cent cinquante et un millions huit cent soixante-quinze mille (151 875 000) francs CFA équivalent à deux cent trente et un mille cinq cent trente-deux (231 532) euros.

Tableau 6 : Coût estimatif des mesures environnementales et sociales

N°	Item	Unité	Coût Unité		Coût Total		Financement BAD		Financement ETAT	
			Local	Euros	Local	Euros	Local	Euros	Local	Euros
1	Préparation des instruments spécifiques (EIE, Audit environnemental)	5	10 000 000	15 245	50 000 000	76 225		-	50 000 000	76 225
2	Renforcement des capacités Formation de l'ensemble des acteurs du projet (AT2ER, ANGE, Bureaux d'études, entreprises,) en : - Évaluation Environnementale et Sociale, - Élaboration des TDR pour les EIES, - Sélection de mesures Environnementales et Sociales, - Politiques de Sauvegarde de la BAD	1	5 000 000	7 622	5 000 000	7 622	5 000 000	7 622	-	-
3	Mise en œuvre des PGES	5	10 000 000	15 245	50 000 000	76 225		-	50 000 000	76 225
4	Élaboration d'un guide de bonne pratique et de normes de sécurité environnementale et sociale	1	5 000 000	7 622	5 000 000	7 622		-	5 000 000	7 622
5	Information et Sensibilisation des populations, et associations locales	10	2 500 000	3 811	25 000 000	38 112			25 000 000	38 112
6	Surveillance environnementale et sociale	5	2 500 000	3 811	12 500 000	19 056		-	12 500 000	19 056
7	Suivi environnemental et social	5	1 000 000	1 524	5 000 000	7 622	5 000 000	7 622	-	-
8	Évaluation à mi-parcours de la performance ES	1	10 000 000	15 245	10 000 000	15 245		-	10 000 000	15 245
9	Audit avant-clôture de la performance ES	1	15 000 000	22 867	15 000 000	22 867			15 000 000	22 867
10	Provision pour compensation (Achat des terrains MG)	10	2 000 000	3 049	20 000 000	30 490		-	20 000 000	30 490
11	Imprévus (5%)	1	5 000 000	7 622	5 000 000	7 622		-	5 000 000	7 622
Total					202 500 000	308 709	10 000 000	15 245	192 000 000	293 464

12. Annexes :

- Liste des documents consultés

1. Enquête - Rapport d'Analyse des Données, Support dans la mise en œuvre du programme CIZO-TOGO ayant pour objet le développement d'une offre solaire d'électrification rurale en mode "pay as you go" in Togo. Groupement de cabinets MWH et Stantec pour le compte du Gouvernement du Togo, octobre 2017 ;
2. Note sur la Mesure des Bénéfices Environnementaux et Socio-économiques : Assistance technique au projet « CIZO ». Groupement de cabinets MWH et Stantec pour le compte du Gouvernement du Togo, septembre 2017
3. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet de Réforme et d'Investissement dans le Secteur de l'énergie, Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines, République Togolaise, Mai 2017.
4. Document de la Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement et ses décrets d'applications.

Liste des personnes à contacter

Pour le projet

1. TIEM Bolidja : Directeur Général de l'AT2ER

Tél : +228 22 21 21 44

Email : t.bolidja@at2er.tg

2. NABILIOU Amy, Ingénieur génie électrique, chef projet CIZO à l'AT2ER

Tel : 91 23 85 32/98 25 40 14

Email : n.amy@at2er.tg

4. ABALO-SAMA Abidé, environnementaliste à AT2ER

Tél : 90 18 28 74/ 99 24 65 95

Email : a.abide@at2er.tg

Pour la BAD

1. BEN ABDA Fatma, Spécialiste principale en énergie distribuée

Email : f.benabda@afdb.org

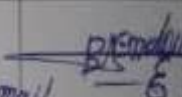
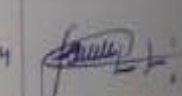
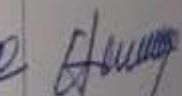
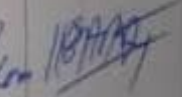
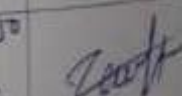
2. BELLA-CORBIN Aimee, Spécialiste Environnementaliste

Email : a.bella@afdb.org

3. KOFFI Parfaite , Spécialiste Environnementaliste

Email : p.koffi@afdb.org

Liste des personnes consultées

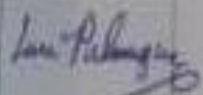




LISTE DES PERSONNES RENCONTREES				
Date : 08/05/2019				
NOM ET PRÉNOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
BANDEKINE yendoube'	SG	Préfecture Z10	Tél: 90823637 Email: eliebundekine008@gmail.com	
MEÏSIYA K. Edem	Charge de projet.	Préfecture de Z10	Tél: 91193616 Email: edemetsiya@gmail.com	
ATUDNU Amali	Directrice	DREDDPN	Tél: 9443977 Email: lyohiaatuturn@yahoo.fr	
MOUSSA Bassaron	Gestionnaire D/AP Chargé d'étude	DREDDPN-M	Tél: 90135535 Email: bassaronm@gmail.com	
KAO Tchaa	Chef section Environnement et Ressources Forestières	DREDDPN-M	Tél: 90787821 / 99620850 Email: kaotchar@yahoo.com	

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	NOM ET PRÉNOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
	BATCHASSI Agniminfeti	DR	DRAPAH/PL	Tél: 90120918/90590121 Email: agminos1@yahoo.fr	ABUS
	TCHAMBOUGOU Mahia	Chf section Affaire Administra	DR EDDPN/PL	Tél: 90867130 Email: Tchamhoumahia@yahoo.fr	
	BITHO E. Kondo	SG Préf. Ogon	MATDCL Préfecture Ogon	Tél: 92810287 Email: pepinbitho@gmail.com	
	AKAKPO Edoh	Préfet de l'Ogon	Préf Ogon	Tél: 90149933 Email: edmondohak@gmail.com	
	PINIZI Kossi E.	SG - mairie d'Atakpamé	Mairie d'Atakpamé	Tél: 90159486 Email: pinizim@gmail.com	
	DIAMONGOU Hamadou	Comptable	Direction Rég de l'Action Sociale/M	Tél: 90834404 Email: diamongou@gmail.com	
	AV EDOH Maurice Gogo	Inspecteur Régional de Santé Publique	DRSPE	Tél: 90087361 Email: gogab60@hotmail.com	
	HDUNKANLI Kossi Djifa	Directeur	DRAPAH-M	Tél: 90320431 Email: houdoukanlikossi@gmail.com	
				Tél: Email:	

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Date: 13/05/2019

N°	NOM ET PRÉNOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
01	LARE Palmarque	DR Environnement	DREDDPN	Tél: 98484147 Email: laurpalmarque@gmail.com	
02	DOUTI Landja	DRAPAH/S	DRAPAH/S	Tél: 90036544 Email: ewarystochant@yahoo.fr	
03	KOMBATE Palcindame	DRAPAH/TONE	DRAPAH/S	Tél: 90267762 Email: kombatepalcindame@gmail.com	
04	TCHIMBIANDJA Yendoukora Doute	Préfet de TONE	préfecture de Tona	Tél: 90342793 Email: doutetchimbi@gmail.com	
05	YANDAMBE Samiré	SG / Mairie Nap	Mairie	Tél: 91015130/9935266 Email: yandamute@gmail.com	

Liste de mesures génériques

Les tableaux qui suivent présentent une liste de mesures génériques d'atténuation des impacts négatifs potentiels mais également de mesures d'Hygiène et sécurité au travail et d'atténuation spécifiques. Il faut préciser que les impacts négatifs et les mesures d'atténuation y relatives seront déterminés avec certitude lors des EIES à réaliser pour chaque sous-projet.

Mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels selon l'activité

Phase	Sous-projets	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Construction/ installation	Les activités sources d'impacts du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du couvert végétal 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un reboisement compensatoire en cas de déboisement (3 arbres plantés contre un arbre abattu)
		Pollution des sols et des eaux en cas de rejet anarchique des déchets solides et liquides et des déblais	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à la collecte des déchets solides et leur évacuation vers des sites autorisés • Assurer le stockage des produits liquides dangereux (huiles, carburant,...) en vue de leur réutilisation/recyclage.
		Pertes de terres, de biens et d'activités socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer et mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR)
		<ul style="list-style-type: none"> • Poussière, bruit et vibration) dues aux engins de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser le personnel de travaux • Entretenir régulièrement les engins • Éviter de travailler aux heures de repos
		<ul style="list-style-type: none"> • Conflits sociaux en cas d'extraction non autorisée ou illégale de matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter des carrières autorisées (carriers permanents) • Solliciter une autorisation d'exploiter (pour les carrières temporaires) et procéder à des indemnités en cas d'ouverture sur les terrains privés
		<ul style="list-style-type: none"> • Accident de travail avec les engins 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser le personnel de chantier sur les risques et dangers liés aux travaux • Exiger le port d'Équipements de protection individuelle (EPI) pour tout le personnel • Mettre en place un kit pour les premiers soins pour le chantier
		<ul style="list-style-type: none"> • Conflits sociaux en cas de non-utilisation de la main d'œuvre locale et de partialité dans le choix des villages bénéficiaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier le recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale sur place ; • Choisir les villages bénéficiaires à l'aide de critères transparents
		Restriction d'accès et des mouvements des biens et personnes	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir la libre circulation des biens et des personnes pour éviter toute restriction d'accès pour les communautés locales
		<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation activités riveraines 	<ul style="list-style-type: none"> • Mener des campagnes d'information/sensibilisation
		<ul style="list-style-type: none"> • Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découvertes fortuite lors des fouilles 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la procédure nationale en matière de découverte fortuite de vestiges (arrêter les travaux, avertir les services concernés, suivre leurs instructions)
		<ul style="list-style-type: none"> • Risques de frustrations sur le choix des zones à électrifier 	<ul style="list-style-type: none"> • Mener des campagnes d'information et d'explication au sein des communautés sur les choix du projet
Exploitation		<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'accident (électrocution) 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation du personnel aux consignes de sécurité et aux risques d'accidents
	Activités du CIZO	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de pollution en cas de mauvaise gestion des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une collecte et un traitement des déchets
		<ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation du personnel en santé et sécurité et gestion des risques • Sensibilisation de la population

