

RESUME DU PROJET PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

PROJET : DEVELOPPEMENT DU SYSTEME DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE DANS LA VILLE DE BISSAU- (PDSDE)

NUMERO DE PROJET : P-GW-FA0-005

PAYS : GUINEE BISSAU

DEPARTEMENT : RDGW-1

1. INTRODUCTION

Le Projet de Développement du Système de Distribution d'Electricité dans la ville de Bissau (PDSDE) constitue une suite du projet PASEB qui visait à accroître l'accès et améliorer le service de fourniture de l'électricité, contribuer à l'atténuation des sources de fragilité du pays et au renforcement de sa résilience et à améliorer la gestion commerciale et la gouvernance de la Société d'Electricité et d'Eau de la Guinée Bissau (EAGB) à travers les formations et les actions d'appui institutionnel prévues.

Le projet initial devrait cofinancer par la BED et la BEI qui devrait supporter une autre partie de compteurs à prépaiement, le réseau de distribution de 10 kV ainsi que le réseau basse tension. Cette dernière n'a pas pu faire l'évaluation du projet afin de mettre en place son financement pour diverses raisons. Les travaux de construction de la boucle ayant démarré, il s'avère urgent de trouver une solution de financement pour la construction du réseau de distribution moyenne tension et la basse tension ainsi que pour l'amélioration des services aux clients de l'EAGB. Une mission de la BAD a été dépêchée en février 2018 pour mieux circonscrire les besoins actuels pour constituer le Projet de Développement du Système de Distribution d'Electricité dans la ville de Bissau (PDSDE) en vue d'un financement éventuel de la Banque et d'autres bailleurs de fonds.

Le Projet de Développement du Système de Distribution d'Electricité dans la ville de Bissau (PDSDE) est circonscrit aux nouveaux besoins de la Société d'électricité et L'eau de la Guinée Bissau (EAGB). Le présent document est le résumé du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet de Développement du Système de Distribution d'Electricité dans la ville de Bissau(PDSDE). Selon la réglementation nationale et les exigences du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD), ce projet est classé en catégorie 2.

2. BREVE DESCRIPTION DU PROJET ET DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

2.1 description du projet

Le projet PDSDE a pour objectif d'accroître l'accès et améliorer la fourniture d'électricité dans la ville de Bissau, de renforcer et à étendre le réseau de distribution d'électricité dans la ville de Bissau et d'améliorer la gouvernance et la gestion commerciale de l'EAGB.

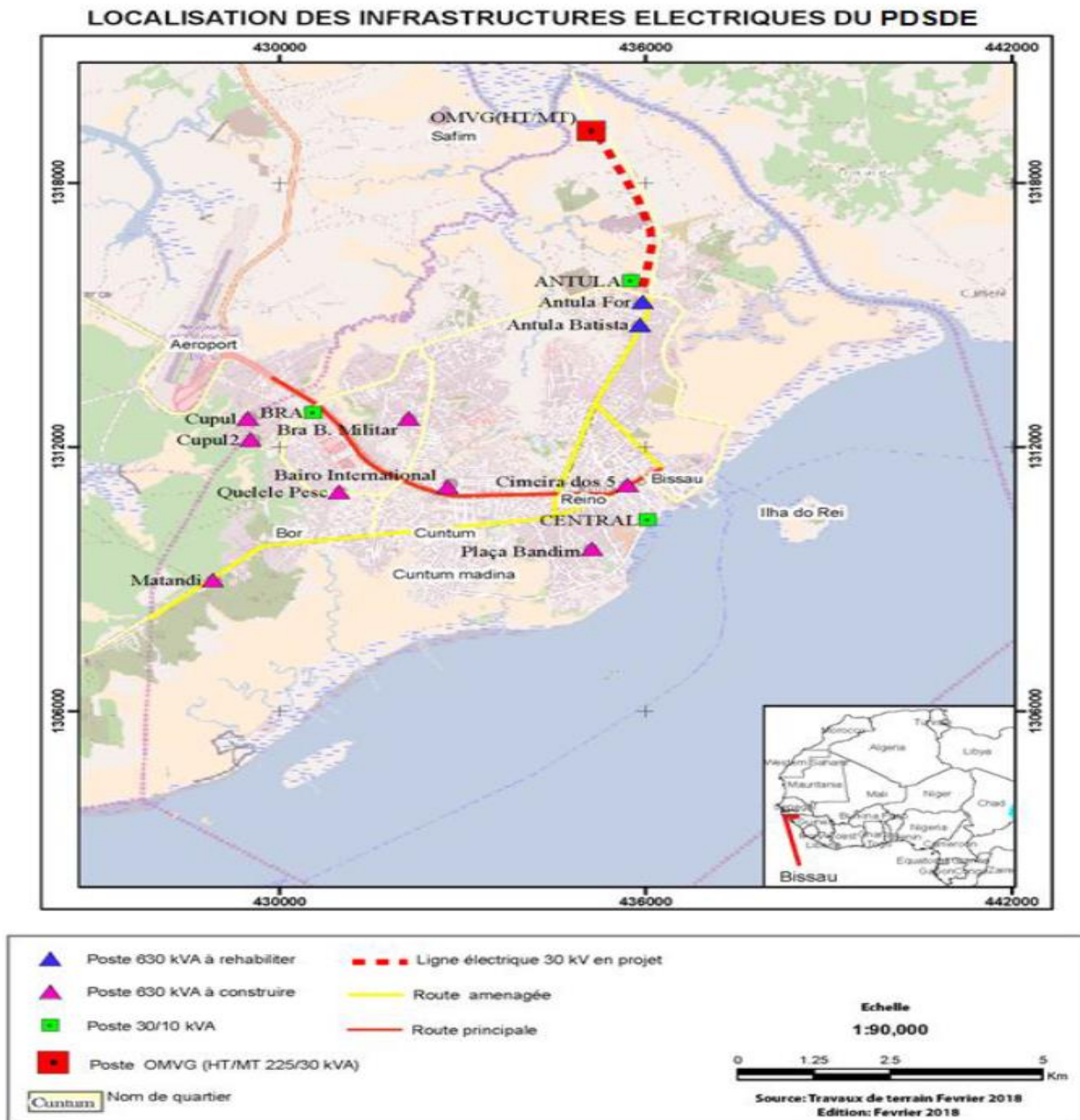
Les objectifs spécifiques du projet sont :

- de réduire d'environ 90% les interruptions de la fourniture de l'électricité liées à l'état défectueux des réseaux de distribution ;
- de réduire le taux de pertes globales (techniques et commerciales) dans la ville de Bissau de 47% à 20% dès la mise en exploitation du projet ;
- et de renforcer la gouvernance et la gestion commerciale de l'EAGB.

Le projet comprend trois composantes principales à savoir :

Composantes du projet (montants en millions d'UC)			
N°	Nom des composantes	Coût estimatif	Description des composantes
A	Infrastructures électriques	16,63	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction de 5 km de réseau 30 kV pour relier le dernier poste 225/30 kV du projet OMVG au poste 30/10 kV d'Antula ; ▪ Construction et réhabilitation de 29 postes H61 et 8 postes cabines 630 kVA ; ▪ Construction de 36 km de réseau 10 kV et de 187 km de réseau basse tension ; ▪ Réalisation de 35 000 branchements ; ▪ Acquisition et pose de 35 000 compteurs à prépaiement ; ▪ Implantation de 500 lampadaires solaires d'éclairage public ; ▪ Mise en œuvre du PGES
B	Appui institutionnel	2,01	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etudes de faisabilité technico-économique et environnementale de création d'un centre de formation professionnelle à EAGB ; ▪ Recrutement de trois Experts internationaux en suivi-évaluation, passation de marchés et en gestion comptable et financière pour appuyer l'Unité de gestion du Projet (UGP) et former des cadres nationaux dans leur domaine d'expertise ; ▪ Assistance technique au sous-secteur de l'électricité ; ▪ Formation du personnel de l'EAGB, de la Direction Générale de l'Energie et de l'UGP ; ▪ Acquisition de matériel d'exploitation (banc d'étalonnage de compteurs et système de communication radio).
C	Gestion du Projet	1,59	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualisation du manuel de procédures et mise à niveau du logiciel comptable pour l'UGP ; ▪ Audits annuels des comptes du Projet ; ▪ Contrôle et supervision des travaux et suivi-évaluation des impacts du projet ; ▪ Mobilier et matériel de bureau, matériel de transport pour l'UGP ▪ Fonctionnement de l'UGP.
Coût total du Projet		20,23	

Carte 1 : localisation des infrastructures du projet



2.2 Composantes environnementales et sociales

2.2.1 Environnement physique

Relief

La Guinée Bissau est situé dans la zone intertropicale Nord de l'Afrique Occidentale entre 10°59' -12°20' de latitude Nord et 13°40' - 16°43' longitude Ouest, avec une superficie de 36125 km² dont plus de 28 000 km² de zones arides. Les plaines occupent une grande partie du territoire dans les régions centre et nord-est du pays et une importante partie du pays et en particulier les zones côtières, se trouve au-dessous du quota des 50 m d'altitude. La capitale Bissau s'est développée sur

un site estuarien avec un relief de très basse altitude avec une petite élévation vers le nord-ouest donnant sur le plateau de Bissalanca. Les sols sont argileux et de type ferralitique de couleur rouge. Au niveau de la zone de contact avec le Rio Géba, le sol est halo-hydromorphe (Texeira, 1962). Ses sols sont relativement perméables permettant une infiltration facile des eaux de pluie.

Les hautes amplitudes des marées qui se produisent régulièrement peuvent atteindre les 6 m, exposent de larges aires des zones côtières alors que l'étroit quota d'altitude de la majeure partie du territoire permet l'inondation de grandes extensions, des marges des cours d'eau et des plaines côtières, qui peuvent se maintenir pendant la saison des pluies ou même quelques semaines après son terme. Le même phénomène se produit fréquemment dans les plaines intérieures basses où l'écoulement superficiel est difficile et les sols sont peu perméables ou se posent sur des couches imperméables.

L'Archipel des Bolama-Bijagos occupe une superficie totale de plus de 10.000 km², dont 1.600 km² de zones intertidales (bancs de sable et vase). Dix pour cent (10%) de cette étendue (dont 350 km² de mangroves) qui représentent près d'un tiers (1/3) de la superficie des îles sont considérés comme terres émergées. Elles présentent une morphologie semblable à la partie continentale du pays, avec une ligne côtière assez coupée et de basses altitudes.

Climat

La Guinée Bissau est située à mi-chemin entre l'Equateur et le Tropique du Cancer. Le climat est tropical chaud et humide avec deux saisons : (i) une saison chaude et très pluvieuse de juin à octobre ; (ii) une saison sèche de Novembre à Mai. En raison de la mousson, les pluies sont très intenses, surtout de juillet à septembre ; elles peuvent provoquer des graves inondations. Les pluies dans le sud y compris dans la capitale Bissau peuvent dépasser les 2.000 millimètres par an, et sont moins abondantes au nord, où elles se situent à près de 1.500 mm.

Géologie

Du point de vue hydrogéologique, le pays est divisé en deux unités principales : (i) Des socles paléozoïques à l'Est et disséminés dans le pays qui dispose de grandes réserves d'eau dont l'exploitation est généralement difficile et (ii) un bassin formations sédimentaires méso-cénozoïques qui couvre une grande partie de la superficie totale et constitue des aquifères dont les ressources sont mal connues.

Sols

Selon la zone, on peut distinguer : (i) les sols ferralitiques ou ferrugineux tropicaux, qui couvrent le tiers de la surface du territoire national de la Guinée-Bissau, (ii) les sols hydromorphes près de la moitié, et (iii) au niveau des bas-fonds et des zones côtières (mangroves), les sols sont hydromorphes dérivés d'alluvions marins avec de grandes potentialités agricoles.

Dans la ville de Bissau, le substratum géologique de la zone du projet est constitué à sa base de formations marno-calcaires et au sommet d'intercalations de sables et d'argiles. Les sols sont de types ferralitiques faits de concrétions ferriques et présentent de bonnes conditions pour les travaux de construction. Au niveau des bas-fonds, on distingue des sols de type hydromorphe généralement engorgés d'eau.

Hydrologie

Le réseau hydrographique du pays est complexe et étendu, constitué par des cours d'eau courants et stagnants. Outre le climat, il est conditionné par le nivellement d'une grande partie du territoire. Des études spécialisées confirment la profonde interpénétration de la terre et de la mer, sur une distance qui varie de 150 à 175 km, introduisant ainsi de l'eau salée à l'intérieur des terres sous influence de la marée, ce qui caractérise l'existence d'estuaires inverses.

La Guinée-Bissau est drainée par deux cours d'eau principaux, le rio Gêba et le rio Corubal, dont les embouchures forment le très vaste estuaire sur lequel se trouve Bissau. Le rio Gêba prend sa source dans la haute Casamance, en République du Sénégal. Sur son parcours le fleuve appelé Kayanga s'enrichit de deux affluents (Kounkané et Niapo) avant de pénétrer en territoire guinéen sous le nom de rio Gêba.

Le rio Corubal descend du Fouta-Djalou en Guinée Conakry. Sur son parcours, le rio Corubal reçoit quelques affluents, dont les principaux sont : le rio Féliné, sur la rive gauche et le rio Caiu, sur la rive droite et il sert de frontière naturelle entre la Guinée Conakry et la Guinée Bissau.

2.2.2 Environnement biologique

La flore

La végétation de Guinée Bissau présente des particularités d'une végétation de type guinéen (savane arborée). Elle devient de plus en plus dense au fur et à mesure que l'on se rapproche des principales voies d'eau de surface (rio Gêba ou rio Corubal). Les surfaces forestières recouvrent environ 56%, soit 2,034 millions ha, du territoire national et se divisent en 4 principales formations : forêt dense, semi dense, humide et subhumide au Sud-Ouest du pays (dans Rio Grande de Buba, Est de Buba) et en forêt sèche au Nord-Est. Les mangroves occupent 8 % du territoire. On dénombre 1.186 espèces végétales (dont 12 endémiques), réparties en 160 familles. Le pays connaît depuis quelques décennies une intense déforestation, Les principales causes de la déforestation sont (i) la carbonisation (90% des ménages utilisent l'énergie provenant des combustibles ligneux - charbon de bois et bois de feu - pour la cuisine) ; (ii) l'agriculture itinérante (pratiques ancestrales du défrichage et des feux de brousse) ; (iii) l'utilisation de la mangrove pour le fumage du poisson et la construction d'habitations ; (iv) l'extension des surfaces occupées par les cultures de l'anacardier ; (v) l'intrusion saline (indirectement liée à la nécessité de chercher de nouvelles terres); (vi) l'exploitation forestière, légale et illégale.

La végétation dans la ville de Bissau est constituée essentiellement de formations non autochtones sous formes de parterres disséminés et d'arbres ombrogènes composés d'*Azadirachta indica* (nîmes), de *Mangifera indica* (manguier), de *Cassia siamea*, *Gmelina arborea*, de *Coco nucifera* (cocotier), d'*Elaeis guineensis* (palmier à huile), etc. Sur le tracé des 5 km de ligne 30 km à construire du poste 225/30 kVA de l'OMVG au poste de répartition 30/10 kVA de Antula, tout le long de la route d'Antoula Pabijal, on observe des espèces ligneuses comme *Mangifera indica* (manguier), *Azadirachta indica* (neem), *Adansonia digitata*, *Cassia siamea* et surtout *Anacardium occidentale* dans les environs de l'Université Jean Piaget qui seront détruits lors des travaux de construction.

La faune

L'inventaire de la faune réalisé en 2003 dénombre environ 230 espèces, réparties dans 87 familles. Cette faune variée englobe 374 espèces d'oiseaux, réparties entre 31 familles. L'archipel des

Bijagos est considéré comme une zone humide dont l'importance est internationale car il abrite plus de 1 % de la population mondiale d'oiseaux. L'inventaire de 2003 a montré l'existence de 11 espèces de primates, 21 espèces de carnivores, 19 espèces d'ongulés, 10 espèces de chiroptères, 85 espèces de reptiles et 31 espèces d'amphibiens dans l'archipel des Bijagos.

Les zones côtières comme la région de Bissau présentent des caractéristiques favorables (habitat, nourriture) leur permettant d'accueillir d'importantes colonies d'oiseaux migrateurs.

La valeur biologique du littoral repose aussi sur les ressources halieutiques, avec d'importants stocks en poissons, crevettes, langoustes, mollusques et huîtres. Il renferme 4 des sites de pontes de tortues marines. La Guinée Bissau abrite la plus grande population reproductive d'Afrique de la tortue verte *Chelonia mydas*.

La Guinée Bissau abritant huit (8) sites IBAs. L'Archipel des Bijagós est le deuxième site le plus important pour les oiseaux migrateurs en Afrique de l'Ouest après le Banc d'Arguin en Mauritanie. Chaque année l'Archipel reçoit environ un million (1.000.000) d'oiseaux aquatiques. L'aire marine protégée communautaire d'Urok est l'un des plus importants sites d'oiseaux dans l'Archipel des Bijagós. Elle est fréquentée par 190.000 individus appartenant à 96 espèces en provenance du Nord de l'Europe et de la Sibérie pour la recherche d'alimentation dans les vastes zones intertidales découvertes à marée basse. L'île de Cavalos est le deuxième site le plus important de nidification en Afrique de l'Ouest, environ 19000 nids des sternes et d'autres espèces sont observés.

2.2.3 Environnement socio-économique

La Guinée Bissau est un des pays les plus pauvres au monde avec plus de 65% de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté (moins de 2 dollars par jour) et plus de 20% de la population vivant dans l'extrême pauvreté (moins de 1 dollar par jour).

Les indicateurs sociodémographiques montrent que l'espérance de vie moyenne à la naissance est de 45 ans (DENARP), le taux d'analphabétisme se situe entre 30 et 40 % et pour les femmes autour de 80 %, le taux de mortalité infantile est d'environ 140 pour 1000, seulement 36 % de la population a accès à de l'eau potable et le taux d'alphabétisation, du primaire au secondaire, est de 37 %. Par ailleurs, l'indice de développement humain (IDH) place la Guinée-Bissau à la 172ème place sur 177, avec un revenu par habitant de 230 US\$ (estimation UEMOA 2005). Selon le Second Document de Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (DENARPII, 2011), l'indice de pauvreté monétaire absolue (population vivant avec un revenu inférieur à 2 US\$/j) s'établit à 69,3% et l'indice monétaire d'extrême pauvreté (population vivant avec un revenu inférieur à 1US\$/j) à 33,0% en 2010.

Cette croissance a été principalement tirée par l'agriculture (6,3% en 2009), avec un rôle moteur du secteur des noix de cajou. Il existe une forte pression sur les ressources côtières et maritimes étant donné qu'environ 80% de la population se concentre sur les zones côtières et y exerce des activités économiques de subsistance (culture du riz, extraction du charbon de bois des mangroves pour la consommation domestique et le fumage du poisson, agriculture itinérante, etc.).

La ville de Bissau est le premier pôle attractif du pays qui subit une pression démographique provoquée par l'exode rural massif des campagnes confrontées à la dégradation continue de

l'environnement. L'installation non planifiée et l'occupation anarchique des espaces notamment à la périphérie de la ville Bissau accentuent le déséquilibre qui existe entre les ménages aisés et les autres pour ce qui est de l'accès aux infrastructures communautaires de base (l'assainissement, eau, électricité...) et ont entraîné la création des bidonvilles où les ménages les plus pauvres vivent dans des conditions de vie précaires et peu épanouissantes.

On recense dans la ville de Bissau une dizaine d'ethnies principales, parmi lesquelles, les Balantes, les Mandingues, les Papels, les Manjaques, les Mancanhes et les Bijagos sont rencontrées à Bissau. Il existe désorganisations sociales et valeurs culturelles variées, qui ont comme langue nationale le créole et officielle le portugais, la population guinéenne représente un mosaïque culturel riche en diversité d'us et coutumes. Au plan des croyances, on rencontre trois (03) principales religions qui sont : les croyances autochtones, l'Islam, le Christianisme.

Activités économiques

Le tissu de l'économie bissau-guinéenne est fragile et présente une faible valeur ajoutée et un dynamisme altérable subordonné aux cycles politiques. Les secteurs primaire, tertiaire et secondaire représentent respectivement 49%, 38%, et 13% du PIB en 2013. Les moteurs de croissance sont confinés au secteur agricole vivrier et à la production de noix de cajou qui demeure la pierre angulaire de l'économie : en 2013 elle comptait pour 87,7% des exportations totales, mais moins de 5% de la production de cajou est transformée sur place.

L'agriculture en Guinée Bissau emploie 85% de la population active. La surface totale arable est estimée à 1 million d'ha. Les agriculteurs bissau-guinéens peuvent être séparés en 2 groupes : les petits producteurs des tabancas, estimés à 90 000 exploitants, constituant l'essentiel de la population rurale et responsables pour 90% de la production agricole ; et les ponteiros qui sont des exploitants agricoles modernes disposant de concessions foncières importantes (taille moyenne de 136 ha) allouées par l'État.

Les produits d'élevage constituent 17% du PIB national et 32% du PIB du secteur agricole, l'élevage est extensif et il n'existe pas de recensement actualisé du cheptel

L'économie de la Guinée-Bissau est essentiellement basée sur l'exploitation des ressources naturelles, principalement l'agriculture, la sylviculture et la pêche. Les recettes d'exportation dépendent essentiellement de la filière du bois, la vente des licences de pêche et la commercialisation des noix de cajou, le secteur industriel ne représente qu'environ 10% du PIB.

Dans la ville de Bissau, le secteur informel est très développé et concentre les activités de commerce, d'artisanat, de petits services, etc. Les femmes sont majoritairement représentées dans certains compartiments du secteur informel (petits commerces, transformation des fruits d'anacardier, petite restauration, etc.). L'agriculture urbaine et l'arboriculture fruitière pratiquées dans la zone marécageuse et dans les dépressions, sont des activités en pleine croissance et offrent des produits divers tels les produits de maraîchage (choux, salade, piments, poivrons...etc.) et les fruits (agrumes, bananes, noix d'acajou, mangues...etc.).

Santé, Eau potable et assainissement

Le profil épidémiologique de la Guinée - Bissau continue à être dominé par des maladies transmissibles et une augmentation des maladies non transmissibles et émergentes aggravée par un contexte très défavorables. On note la persistance de certaines maladies comme le paludisme, la tuberculose, le VIH / SIDA ainsi qu'à une fréquente recrudescence du choléra.

On estime qu'en 2005, seulement 38% de la population avait accès à un service de santé de qualité. Les structures publiques de soins en Guinée Bissau sont organisées en trois niveaux qui assurent des soins primaires, secondaires et tertiaires. En dépit des efforts déployés par le Gouvernement et les partenaires pour l'atteinte des OMD, les indicateurs de santé restent encore à des niveaux très inquiétants. Le taux de mortalité infanto juvénile était de 158‰ en 2010 (MICS) et la mortalité maternelle estimée à 800 décès pour 100 000 naissances vivantes, demeure encore très élevée. Pour l'ensemble des femmes en âge de procréer, cette mortalité a pour corollaire un taux de fécondité qui demeure élevé et marqué par des grossesses multiples, peu espacées, précoces et tardives. La fécondité est de 5,8 enfants/femme ; les grossesses précoces touchent 33% des adolescentes et le taux de prévalence contraceptive a peu évolué, avec un taux de 14,2%.

Selon la DRSP, l'accessibilité et la qualité des services sociaux de base, notamment la santé, l'eau et l'assainissement, sont particulièrement faibles, environ le tiers de la population n'a pas accès à l'eau potable, 53% des ménages vivant dans les zones rurales utilisent des sources d'eau améliorées, tandis que le pourcentage des utilisateurs de sources d'eau améliorées dans les zones urbaines est de 84%.

Les indicateurs d'assainissement en 2010 (MICS) mettent en évidence la disparité dans la disponibilité et l'utilisation d'une infrastructure améliorée entre les milieux urbain et rural : 5% des ménages vivant dans le monde rural utilisent des installations sanitaires améliorées contre 35% en milieu urbain.

Education

Selon l'enquête MICS 2000, 43,6 % des enfants qui entrent en première classe achèveront la 6ème classe. Le taux d'abandon scolaire des filles est plus élevé que celui des garçons. Le taux net de scolarisation entre 1994 et 2000 a évolué à un rythme de 7,6% par an. Pour les filles, ce taux atteint 65,4% en 2010, contre 55,9% en 2003/2004. L'importance des répétitions de classe parmi la population féminine y constitue l'une des causes essentielles de l'abandon scolaire.

En matière d'alphabétisation, la population adulte est très faiblement alphabétisée. Selon les données du recensement de 2009, le taux d'analphabétisme est encore important s'établissant à 56 % ; le taux d'alphabétisation de la tranche d'âge de 15 à 24 ans est de 65%. En 2010, le taux d'alphabétisation des femmes de 15 à 24 ans est de 39,9% au niveau national, 50,4% à Bissau, et seulement 15,6 % en zone rurale.

Aspect genre

Selon le dernier recensement de la population de 2009, la femme en Guinée Bissau, avec un effectif de 746 404 personnes, représente 51,5 % de la population totale du pays. Son implication dans la production de biens et services, notamment au niveau de la production rurale familiale et dans le cadre du secteur informel au niveau rural et urbain est importante.

Cependant, les disparités et le manque d'opportunités pour les femmes sont observés dans tous les domaines et dans tous les secteurs celles-ci étant défavorisées dans l'accès aux infrastructures sociales de base telles que la santé et l'éducation.

Accès à l'énergie et à l'électricité

Le secteur énergie est dominé à Bissau par une forte consommation de combustibles ligneux, estimée à 256.440 tep (82%), utilisés principalement dans les activités domestiques et artisanales.

Une étude du Ministère des Ressources Naturelles et l'Environnement (MRNE), estimait déjà en 2002 que la consommation des dérivés du pétrole, dans le transport et la production d'énergie électrique, se situait autour de 54.888 tep, soit 18%. On note que cependant depuis des années, le pays est confronté soit à des difficultés de ravitaillement de combustibles pour faire fonctionner les groupes électrogènes vétustes, soit à des pannes, ce qui fait qu'il n'y a pratiquement pas d'approvisionnement qu'il soit destiné à des fins domestiques ou pour d'autres services.

L'incapacité de produire et de fournir régulièrement l'énergie électrique constitue l'une des principales entraves au développement de l'industrie de transformation et d'autres activités nécessitant le courant électrique tel que le fonctionnement des services de santé et des maternités.

Le taux d'électrification est très faible, surtout dans les zones rurales. En milieu urbain, l'accès à l'électricité qui est marquée par les coupures fréquentes et n'est pas à la portée de tous les ménages. On estime qu'à peine 20% de la population de Bissau a accès à l'électricité (le taux d'accès national à l'électricité est inférieur à 10%) dont la fourniture est irrégulière (délestage quasi permanent). L'éclairage public est quasiment inexistant à Bissau, ce qui ajoute à l'insécurité de la ville.

En ce qui concerne l'énergie solaire, le pays dispose d'un potentiel relativement important et quelques bailleurs ont financé des projets d'alimentation en énergie solaire pour les bureaux des Gouverneurs Régionaux, centres de santé et écoles avec des plaques photovoltaïques.

3. ANALYSE ET COMPARAISON DES ALTERNATIVES

L'alternative sans projet constituera une continuation de la dégradation des conditions de vie des populations vivant à Bissau, en absence d'opportunité d'emplois temporaires ou permanents, de relance économique et d'un meilleur accès aux infrastructures de base, dans un contexte où le Gouvernement éprouvé de plus en plus de difficulté à s'approvisionner en carburant pour le fonctionnement des groupes électrogènes.

Les options technologiques considérées pour assurer un approvisionnement répondant à la demande comprennent essentiellement : (i) l'interconnexion avec le réseau de l'OMVG qui véhicule de l'énergie issue aussi bien de production hydroélectrique, de thermique que de solaire ; (ii) la combinaison du passage souterrain et du passage aérien dans le renforcement et l'extension du réseau afin de réduire les impacts environnementaux et sociaux.

- **Lignes souterraines et aériennes** : pour la construction d'environ 36 km de réseau 10 kV, selon l'encombrement des voies, certains tronçons du réseau 10 kV seront en souterrains tandis d'autres seront en aériens. Il est assez rare qu'une liaison de grande longueur soit complètement souterraine. Elle est généralement de type mixte (aéro-souterrain). Le tronçon souterrain est alors relié à la ligne par l'intermédiaire d'un pylône aéro-souterrain. Par ailleurs, il est nécessaire de prévoir un dispositif de protection spécifique du câble contre les défauts d'isolement.
- **Sélection des tracés des lignes** : la sélection du tracé s'est appuyée sur des paramètres économiques, sociaux et environnementaux associés aux critères suivants:

- éviter les zones réservées ou la rigueur rester à une distance minimale des zones écologiquement sensibles;
- installer la ligne à une distance minimale des constructions;
- réduire au minimum les traversées d'infrastructures.

Pour éviter la réinstallation, il a été décidé de remplacer chacun des 3 postes cabines 630 KVA pour trois postes aériens H61 (postes 160 kVA) qui nécessiteraient plus de prendre le terrain. Ainsi, donc dans le projet il y a aura : 7 postes cabines de 630 kVA et 29 postes H61 au lieu de 10 postes cabines 630 kVA et 20 postes H61.

Les lignes cheminent ainsi en bordure des voies routières et traversent les localités en tenant compte, sur tout le parcours, des contraintes sur l'environnement et sur les aspects sociaux.

4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DU PROJET

Le cadre juridique et institutionnel de la Guinée Bissau dans les sous-secteurs visés par le projet et sur le plan environnemental et social est favorable à la mise en œuvre du projet. En effet, la Guinée Bissau dispose d'un décret-loi sur la production, le transport et la distribution de l'électricité.

4.1 Cadre Juridique

- **Le Plan National de Gestion Environnementale** qui est un instrument stratégique d'orientation pour la mise en œuvre de la politique Environnementale, propose dans ses objectifs généraux, que la politique nationale de gestion environnementale puisse contribuer au développement socio-économique durable et soutenable du pays et appuyer dans la recherche des solutions afin de garantir la sécurité alimentaire, l'éradication de la pauvreté, le contrôle des pollutions et assainissement.

- **La Loi n°2/2011 de base sur l'environnement** est un instrument législatif qui vise à optimiser et à garantir la continuité dans l'utilisation des ressources naturelles, qualitativement et quantitativement, comme principe fondamental pour un développement durable. Ces principes sont établis à partir d'un éventail de mesures (article 4) dont l'objectif est de fournir un cadre qui favorise la santé et le bien-être des personnes, le développement social et culturel des communautés, ainsi que l'amélioration de la qualité de vie.

- **La Loi n°10/2010 du 24 septembre 2010 sur l'évaluation environnementale** en son article 6 « intitulé instrument de classification des projets » définit en sa section 1, les outils d'évaluation environnementale et prévoit différents outils d'évaluation environnementale dans le cadre de la réalisation d'un projet dont l'étude d'impact sur l'environnement, le plan de gestion environnemental et social, le plan d'action de réinstallation et le plan d'occupation interne. L'article 7 de la même loi classe les projets par catégorie : Projets de la catégorie A ; Projets de la catégorie B ; Projets de la catégorie C.

- **La Loi n° 2/98 portant réglementation du domaine foncier** comporte une autre innovation de cette loi est la création d'un mécanisme d'impôt qui vise notamment à augmenter l'efficacité de

l'usage de la terre, à décourager la constitution ou le maintien de grandes propriétés traditionnelles sur lesquelles l'usufruitier n'a pas la possibilité d'obtenir une rentabilité économique de la terre. De plus, l'État peut procéder à une expropriation pour le bien-être général.

Le plan National d'Adaptation aux changements climatiques (NAPA) Ce document stratégique définit un cadre institutionnel de coordination des actions d'adaptation aux changements climatiques, les options prioritaires d'adaptions, les mesures à mettre en œuvre pour contrer les impacts des changements climatiques dans les secteurs agricole et environnemental.

Politiques de Sauvegardes Opérationnelles de la BAD

Afin de mieux articuler ses politiques de sauvegarde tout en améliorant leur clarté et cohérence, la Banque a mis en place le système de sauvegarde intégré (SSI) qui comprend quatre (04) volets interdépendants :

- la Déclaration de politique de sauvegardes intégrée;
- les Sauvegardes opérationnelles;
- les Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES);
- les Lignes directrices d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux (EIIES).

Cinq Sauvegardes Opérationnelles sont déclenchées dans le cadre des activités du projet à savoir :

- SO1 Evaluation environnementale et sociale déclenchée du fait qu'il s'agit d'un programme et assujetti de facto à l'évaluation environnementale et sociale ;
- SO 2 réinstallation involontaire n'est pas déclenchée du fait que le projet n'affectera pas des personnes propriétaires de biens ;
- SO 3 Biodiversité, ressources renouvelables et services Ecosystémiques n'est pas déclenchée du fait que le projet n'affecte pas de site sensible ;
- SO 4 Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources, déclenchée du fait des risques de pollution des eaux et des sols lors de travaux et de la phase opérationnelle du projet ;
- SO 5 Conditions de travail, santé et sécurité déclenchée du fait que la nature des travaux implique des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

4.2 Cadre institutionnel

Sous la tutelle du Ministère de l'Energie et de l'Industrie, la **Direction Générale de l'Energie (DGE)** a pour mission de l'appuyer dans les stratégies et la politique du gouvernement pour le développement et l'utilisation rationnelle des ressources énergétiques. Elle supervise et veille à l'internalisation de la politique du gouvernement dans ce secteur.

Au plan institutionnel, l'eau potable et l'électricité sont distribués par **l'Entreprise de l'Electricité et Eau de la Guinée Bissau (EAGB)**, qui est la structure autonome mandatée par l'Etat à cet effet. Mais elle travaille avec les Ministères des ressources naturelles pour les questions liées à l'eau et le Ministère de l'Energie et de l'Industrie pour les aspects relatifs à l'Energie. L'EAGB vient de disposer d'un service environnement composé de deux agents.

Le Projet d'amélioration du secteur d'énergie de la ville de Bissau (PDSDE) qui dérive du Programme d'Urgence d'Appui au Secteur de l'Energie Electricité en Guinée Bissau (PUASEE) sera mis en œuvre par une Unité de Gestion du Projet (UGP) sous l'autorité du comité de pilotage composée des ministres des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet.

Le secteur environnemental est géré par le Secrétariat d'Etat à l'Environnement mais l'Autorité Compétente d'Evaluation Environnementale est chargée d'appliquer la procédure d'évaluation environnementale dans le pays.

L'Autorité d'Evaluation Environnementale Compétente (AAAC) est rattachée au Secrétariat d'Etat à l'Environnement. Elle est chargée de la coordination et du suivi de toute la procédure d'Evaluation Environnementale en Guinée Bissau.

5. PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Les principales activités considérées dans le cadre de ce Plan de gestion Environnemental et social sont :

➤ **Phase de construction :**

- installation du chantier
- levée topographique, layonnage, balisage et piquetage
- ouverture de l'emprise
- excavation des fondations
- bétonnages
- transport d'équipements et matériels
- installation des supports et des conducteurs des lignes

➤ **Phase d'exploitation :**

- activité de mise en service
- gestion du layon
- exploitation et maintenance des lignes

5.1 Impacts positifs

5.1.1 En phase de construction

➤ **Impact sur l'environnement socio-économique :**

- Recrutement de la main d'œuvre locale et développement du petit commerce : les entreprises en charge des travaux recruteront une main d'œuvre qualifiée et non qualifiée et la présence d'une concentration de travailleurs constituera une aubaine pour le petit commerce local généralement aux mains des femmes.

5.1.2 En phase d'exploitation

- **Renforcement et amélioration de l'accès à l'électricité dans la ville de Bissau** : l'impact tangible sera la réduction d'environ 90% des interruptions en fourniture de l'électricité

liées à l'état défectueux des réseaux de distribution et un meilleur accès à l'énergie électrique pour les secteurs productifs et la population de Bissau.

- **Amélioration de la productivité des entreprises, des conditions socio-économiques des ménages et des femmes:** relance économique de la ville de Bissau, création d'emplois et amélioration des conditions de vie des ménages et de l'accès aux infrastructures sociales (écoles, hôpitaux, espaces culturels...) et augmentation de la sécurité urbaine. Les femmes bénéficieront de plusieurs manières du projet, en particulier lors de la création des emplois, des petites unités de production et de transformation, le développement du commerce ainsi qu'un meilleur accès aux centres de santé et à l'enseignement.
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) :** le projet permettra l'importation d'électricité à partir du réseau 225 kV de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG), réduisant ainsi le volume de fuel consommé dans le pays pour la production d'électricité et la production de gaz à effet de serre.

5.2 Impacts négatifs

5.2.1 En phase construction

Impacts sur l'environnement biophysique :

➤ **Impacts sur la structure des sols :**

- L'érosion des sols est l'impact environnemental négatif le plus important des travaux à exécuter, l'implantation des postes de transformation nécessite des travaux de terrassement et de nivellement avec des engins lourds. A cela s'ajoutent les fouilles.
- Les fouilles et les excavations pour l'installation des poteaux de la ligne 30 kV et la réalisation de la tranchée pour la construction des lignes 10 kV en souterrain qui provoquent le remaniement et la perte de l'intégrité du sol. Cet impact peut être amplifié en saison des pluies caractérisée par de vents forts et de tornades en particulier sur les terrains en pente tel que celles d'Antula et de Bra.
- utilisation de sable ou le gravier en provenance des carrières déjà en exploitation avec des risques de dégradation des carrières si elles ne sont restaurées.

➤ **Pollution du sol et des eaux de surface :**

- Risques de contamination du sol et des eaux de surface occasionnée par les fuites éventuelles d'hydrocarbures lors des travaux demandant l'utilisation d'engins lourds.
- Risques de déversement et fuites d'huiles diélectriques contenant du PCB des transformateurs.
- Déchets liquides ou solides provenant de la base-vie et du chantier.

- ##### ➤ **Production de poussières et pollutions de l'air :** les travaux de terrassement et de nivellement du sol ainsi que la circulation de véhicules et des engins lourds associés au transport de matériaux divers pourra occasionner un accroissement local des concentrations de particules fines dans l'atmosphère et l'émission de gaz d'échappement toxiques.

- **Abattage d'arbres isolés** : La construction de la ligne 30 kv et les lignes de distribution de 10 kv nécessiteront des opérations d' débroussaillage ou d'élagage à certains endroits comme dans les environs de l'Université Jean Piaget pour l'implantation des poteaux, et le déroulage et le tirage des câbles.
- **Perturbation de la faune et des habitats fauniques** : Les lignes à construire peuvent être sur la voie migratoire de certains oiseaux, le taux de collision avec la ligne électrique peut varier dans le temps (selon les conditions météorologiques et la concentration des oiseaux migrants dans la zone et les caractéristiques des oiseaux). Les oiseaux d'eau sont reconnus pour être les plus susceptibles d'entrer en collision avec les lignes électriques.

Impacts sur l'environnement humain

- **Entrave à la circulation et perturbation du trafic** : lors des travaux et surtout à la réalisation des tranchées et les excavations pour l'implantation des lignes 10 kV par voie souterraine, la circulation et le trafic ordinaire sera perturbé par la circulation des nombreux véhicules de chantier et les rues qui seront concernées ne seront pas praticables pendant la durée des travaux.
- **Désagréments liés aux bruits et aux nuisances** : les nuisances à l'environnement humain découleront de l'organisation des travaux. Les travaux de construction de même que la circulation de camions et de machinerie lourde peuvent induire une augmentation du niveau sonore, au-delà des 45 dBA limite pour le niveau de nuit en zone résidentielle.
- **Impacts sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations** :
 - Des accidents peuvent survenir pendant les phases de construction si l'accès des populations aux sites de construction n'est pas surveillé, pendant l'utilisation des machines ou par des chutes dans des tranchées ouvertes. Les accidents de circulation peuvent augmenter, en raison de la hausse du trafic de véhicules et d'engins roulants en provenance et à destination du chantier.
 - L'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie, liées au sexe et aux fréquentations, peut exposer les populations à une transmission des IST, de VIH-SIDA et d'autres maladies transmissibles.
 - L'installation des lignes peut exposer les travailleurs à des accidents électromécaniques (brûlures et électrocutions) et les effets électromagnétiques sont à craindre dès qu'on est en présence d'un conducteur d'énergie électrique. Pour ces raisons, la recommandation doit être forte pour le port des équipements de protection personnelle (EPP) avec l'interdiction de toute installation en période d'orage.
 - La concentration des travailleurs nécessitera de mettre à leur disposition des installations sanitaires en quantité suffisante, afin de limiter les risques de transmission de maladies hydriques au niveau des travailleurs et de la population riveraine.
- **Relocalisation** : le projet n'occasionnera pas de déplacements de population ou d'expropriation car les équipements du projet seront positionnés le long des itinéraires

routiers, les rues et les avenues. Beaucoup de travaux ne sont en fait que des réhabilitations, sans incidence foncière même si une dizaine quelques petites surfaces de terrains de l'ordre de 9 m² seront acquises pour positionner les cabines de transformation. Ces surfaces de 9m² seront prises sur les servitudes des routes existantes en commun accord avec la Mairie de Bissau.

Sur l'emprise de la ligne de 30kV, quelques baraques pour le petit commerce en nombre modeste de cinq au plus ont été identifiées. Ces baraques ainsi que les arbres isolés qui devront être retirés de l'emprise des lignes devront faire l'objet de compensations.

➤ **Perturbation du patrimoine culturel, culturel et des traditions :**

- Toute interaction sociale et culturelle entre les travailleurs des entreprises de construction et les populations locales pourrait éventuellement entraîner des impacts négatifs en termes de risques d'atteinte aux coutumes et mœurs de la localité pouvant des dislocations sociales.
- Lors de la visite du site du projet aucun indice n'a été observé pouvant prouver la présence d'objets culturels comme les tombes, lieux de cultes aux divinités dans l'emprise des lignes et des sites des postes.

5.2.2 En phase d'exploitation

Impacts sur le milieu biophysique :

- **Elagage des arbres isolés à vocation économique :** lors des opérations d'entretien du réseau, l'élagage des branches débordantes des arbres situés ou non dans l'emprise peut s'avérer nécessaire, ce qui peut ralentir ou limiter leur développement et leur utilité économique.

Impacts négatifs sur le milieu humain :

➤ **Impacts sur la santé et la sécurité des populations :**

- La présence de lignes électriques constitue un risque potentiel de sécurité pour la population vivant à proximité, où les gens essaient parfois de faire des raccordements illégaux comme dans la ville de Bissau. Les vols d'acier sur les pylônes ou sur les poteaux peuvent également poser des risques significatifs de sécurité dans le cas de l'effondrement du support. Aussi, il est important de souligner les risques de vol des huiles de transformateurs, huiles souvent riches en PCB (Polychlorobiphényles) substance cancérigène.
- les effets électromagnétiques sont à craindre pour les travailleurs chargés de la maintenance des lignes, en particulier MT. Pour ces raisons, la recommandation doit être forte pour le port des équipements de protection personnelle (EPP) avec l'interdiction de toute installation en période d'orage.
- Les problèmes de santé liés à l'exposition au champ électromagnétique sont souvent soulevés lorsqu'une nouvelle ligne de transmission est proposée, bien qu'il n'existe aucune preuve à ce jour qui permettrait de conclure que l'exposition aux champs électromagnétiques de faible intensité est nocive pour la santé humaine.

- Les risques de chutes des transformateurs et poteaux électriques en période de catastrophes climatiques comme les ouragans et les inondations constitue un danger pour la population.

6. MESURES D'ATTENUATION ET INITIATIVES COMPLEMENTAIRES

6.1 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu physique

➤ Mesures pour la protection du sol :

- Des mesures contraignantes inscrites dans le DAO doivent s'imposer à l'entreprise de restaurer la végétation sur les sites d'intervention, les carrières et même le site de la base vie en fin des travaux.
- L'entreprise doit entretenir régulièrement le matériel roulant, aménager une aire de stationnement des engins, aménager une aire pour les réserves de combustibles fossiles et mettre en place un système de gestion des déchets solides.

➤ Mesures pour la protection de la qualité de l'air : l'entreprise devra

- mettre en place un plan rigoureux d'arrosage des voies de passage des véhicules;
- recouvrir les chargements et l'entreposage des matériaux fins et excavés surtout pendant leur transport.
- mettre en place un plan de gestion des matières résiduelles et interdiction de brûler les déchets solides;
- assurer l'entretien et la maintenance du matériel roulant (véhicules et engins).

6.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biologique

➤ Mesures relatives à l'abattage d'arbres isolés:

- limiter le déboisement à la seule emprise de la ligne et limiter l'utilisation des matériaux de construction en privilégiant l'utilisation des carrières et des gîtes existants pour éviter de nouveaux déboisements.
- La perte d'essences végétales sera compensée par 1000 jeunes plants d'espèces ombragées et/ou ornementales à convenir avec la mairie soit le double du nombre d'arbres à abattre et à prévoir par l'EAGB qui devra s'assurer de leur plantation et entretien pour au moins deux ans.

➤ Mesures contre la perturbation de la faune et des habitats fauniques :

- Le DAO devra spécifier à l'entreprise l'achat et l'installation de poteaux avec réflecteurs qui sont facilement détectés par les oiseaux et limiter ainsi les risques de collision. Il est recommandé d'effectuer un inventaire détaillé de la faune aviaire au niveau des sites sensibles en impliquant les communautés rurales. L'inventaire renseignera sur la décision à prendre et permettra de voir s'il faut placer des « dispositifs anticollision aviaire » ou des réflecteurs sur le câble afin de rendre les lignes plus visibles pour les oiseaux.
- la chasse aux petits gibiers lors des travaux par le personnel ouvrier doit être proscrite.

6.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain

- Mesures contre l'entrave à la circulation et la perturbation du trafic :** L'entreprise devra réaliser des bretelles ou identifier les voies de contournement. Elle devra aussi limiter

les vitesses les véhicules de chantier informer les riverains sur les sites des travaux par des panneaux appropriés pour permettre aux usagers de vite s'orienter.

- **Mesures contre les désagréments liés aux bruits et nuisances** : l'entreprise doit respecter les conditions de travail. Il va falloir (i) éviter le travail de nuit; (ii) veiller à ce que les engins répondent aux normes d'insonorisation ; positionner les ateliers et base vie à des distances normalisées des habitations et des établissements scolaires; doter les employés d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés.
- **Limitation des risques sur la santé et sécurité des travailleurs et des populations riveraines** :
 - mettre en place un plan d'Hygiène, de sécurité et Santé (HSS) par l'entreprise pour la protection du personnel ouvrier et des populations riveraines.
 - respect strict des consignations et le port des équipements de protection individuel (EPI) avec l'interdiction de toute installation des lignes électrique en période d'orage.
 - organiser des séances de sensibilisation et d'éducation contre les actes de vandalismes sur les infrastructures électriques.
- **Mesures d'accompagnement** : une mesure d'accompagnement financière des propriétaires des baraques présents sur la ligne 30 kV afin de leur permettre de déplacer leur baraque est à prévoir.
- **Mesures de sauvegarde du patrimoine culturel, culturel et des traditions** : l'entreprise devra définir un règlement d'ordre intérieur sur le chantier qui devra mettre l'accent entre autres sur le respect des us et coutumes ainsi que sur l'interdiction d'entretenir des relations indélicates avec les autochtones en l'occurrence les femmes et les jeunes filles.

Impacts	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Echéancier
Phase de préparation			
Processus de sélection de l'Entreprise en charge des travaux	Insérer les prescriptions environnementales et sociales dans les DAO des entreprises	Prescriptions environnementales et sociales insérées dans DAO	
Phase de construction			
Santé, sécurité au travail sécurité et santé des travailleurs et des communautés	règlement d'ordre intérieur et Plan hygiène et sécurité sur le chantier préparés et communiqués aux travailleurs information sur les comportements à promouvoir par les travailleurs Protéger les ouvriers au travail par le port des EPI	Rapport de chantier et observations sur le port d'équipements de protection individuelle Rapport des séances de formation et de sensibilisation	Démarrage des travaux
Mesure de prévention de propagation de maladies (IST et VIH/SIDA) et d'atteinte aux us et coutumes	Organiser une campagne d'information et d'éducation sur les comportements à promouvoir	Consultations effectuées dans tous les quartiers concernés	Démarrage des travaux
Production de poussières, gaz d'échappement	Etablir un plan d'arrosage pour l'abattage des poussières couverture avec une bâche des camions transportant des matériaux maintenance du matériel roulant fournir des EPI aux travailleurs	Arrosages effectués Matériel roulant en bon état et équipé de bâches si nécessaire Travailleurs portant des EPI tels que des masques et des salopettes	Durant les travaux
Perte d'intégrité et érosion du sol	Limiter les excavations et les fouilles restaurer les carrières, base vie et chantier après exploitation	niveau d'érosion des sols sur le chantier	Durant travaux
Pollution du sol et des eaux de surface	plan de gestion des produits chimiques et de déversements d'hydrocarbures aménagement du chantier et de la base vie contre tout risque de déversement	Rapport de chantier, observations sur l'état de pollution des eaux de surface Plan de gestion préparé et opérationnel Nombre d'accidents observés sur le chantier	Durant les travaux

Production de déchets et des eaux usées	Mettre en œuvre un système de gestion des déchets et des eaux usées Installer des sanitaires	Plan de gestion de déchets préparé et mis en place sur la base vie et sur le chantier Rapport de chantier, observations sur l'hygiène du site Sanitaires installés et entretenus	Durant les travaux
Désagréments liés aux bruits et autres nuisances	Adapter les horaires de travail et entretenir les véhicules	Horaire de travail adapté Atelier mécanique mis en place pour l'entretien des véhicules et des engins	Durant les travaux
Entrave à la circulation et au trafic	Prévoir de bretelles d contournement, matérialiser par panneaux d'indication et limiter la vitesse de circulation des véhicules	contournement des travaux installés, les lieux de travaux matérialisés et visibles de loin	Durant les travaux
Reconstitution de l'équilibre écologique	Reboisement compensatoire avec 1000 jeunes plants convenus Interdire la chasse clandestine Sensibiliser les ouvriers braconnage Installation de poteaux avec réflecteurs pour les collisions d'oiseaux	Nombre et espèces d'arbres replantés Compte rendu de la réunion de consultation Rapport de braconnage observé Rapport des oiseaux morts suite aux collisions	Durant les travaux
Phase d'exploitation			
Impacts sur la santé et la sécurité des populations	mettre en place un plan d'Hygiène, de sécurité et Santé (HSS) respect strict des consignations et le port des EPI interdiction de toute installation des lignes électrique en période d'orage. séances de sensibilisation et d'éducation contre les actes de vandalismes sur les infrastructures électriques.	Nombres d'électrocution des travailleurs Rapport des séances de sensibilisation des communautés locales Statistiques des actes de vandalismes et de vols des infrastructures électriques	En phase exploitation
Élagage des arbres et maintenance des sites	Adapter la méthode d'intervention Restaurer les zones exposées à l'érosion	Nombre de plaintes enregistrées Rapport et observation de terrain	En phase exploitation

Tableau 1 : synthèse des mesures d'atténuation et des dispositions de suivi

7. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ADAPTATION

Principaux Enjeux : le projet est classé en catégorie 3 sur le plan du changement climatique. En ce qui concerne les vents, la zone du projet n'est pas une zone à risque pour la survenance de vents susceptibles de provoquer une chute des pylônes et une rupture des câbles. En effet, les études sur les gisements de vents en Afrique ont montré que la vitesse des vents évolue entre 6 et 8 kts dans la zone du Bissau. Aussi les sites des postes ne sont pas dans des zones inondables.

Adaptation : Nonobstant le faible risque les normes de construction des pylônes en acier, les dimensions des fouilles (au moins 1,8 m de profondeur x 1 m de diamètre), l'usage de béton armé pour combler les fouilles seront dimensionnés en conséquence. Les spécifications intégrées seront reflétées dans les DAO. Les coûts des mesures sont intégrés à celui des travaux.

Atténuation : Le projet n'émet pas de gaz à effet de serre, sa mise en œuvre permettra de réduire les pertes et d'améliorer ainsi le niveau de performance en termes de CO₂ par kWh distribué. En considérant 27% de perte, le projet permettra d'améliorer l'efficacité du réseau de l'ordre de 269.46 gCO₂eq par kWh distribué, et ce par rapport à la situation sans projet. Aussi l'installation des 500 lampadaires solaires contribuera à renforcer les impacts positifs du projet sur ce volet.

8. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET ARRANGEMENT INSTITUTIONNEL

8.1 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures environnementales.

Les opérations qui nécessiteront la surveillance environnementale sont principalement :

- le respect du règlement environnemental et social du chantier ;
- la Sécurité et santé au travail ;
- la gestion des déchets
- l'intégrité des sols ;
- la qualité de l'eau ;
- la qualité de l'air et niveaux de bruit ;
- l'état de la végétation ;
- la protection et conservation de la faune ;
- les désagréments liés aux nuisances chez les communautés riveraines.

Les principaux acteurs de cette surveillance sont le (i) **le responsable HSE de l'entreprise** de construction qui s'assurera de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, (ii) **le responsable HSE de la mission de contrôle** qui sera en charge de la surveillance, (iii) **l'ONG locale** à recruter qui servira d'interface entre l'UGP, l'EAGB et les communautés locales et les autorités locales pour le bénéfice des communautés.

8.2 Suivi environnemental et social

Le suivi de la performance portera sur (i) la mise en œuvre des mesures de gestion et des plans de gestion spécifiques recommandés; (ii) le suivi des indicateurs environnementaux et sociaux identifiés en fonction des impacts anticipés et aux changements sur les paramètres environnementaux et sociaux induits par le projet au cours de la phase d'exploitation ; (iii) Audits pour évaluer les forces et les faiblesses du PGES.

Les acteurs du suivi sont :

- **La société d'électricité EAGB** : l'UGP assure la responsabilité de la mise en œuvre du Projet et le spécialiste en environnement est responsable de la surveillance et du suivi environnemental et social. Cet expert est notamment chargé de l'application des dispositions environnementales, des contacts et des négociations avec les administrations concernées et l'ONG, de l'organisation des consultations publiques associées au projet. L'UGP sera appuyée un Ingénieur-conseil pour le contrôle et la surveillance des travaux.
- **Le Comité national du Suivi du Projet** composé du ministère de l'énergie et des représentants des ministères dont les activités touchent la gestion environnementale.
- **L'Autorité d'Évaluation Environnement Compétente (AAEC)** conduira de manière indépendante le suivi environnemental et social du projet

Des rapports trimestriels de surveillance environnementale et sociale devront être faits par les responsables environnement de la mission de contrôle. Ces rapports qui résumeront leurs activités et les difficultés rencontrées devront être soumis à la BAD. Un audit interne ou externe pourra être conduit à mi-parcours ou à la fin du projet afin de savoir si les objectifs environnementaux et sociaux ont été atteints.

8.3 Renforcement des capacités

En vue d'améliorer la gouvernance de l'EAGB, il est suggéré de transformer la cellule environnementale de l'UGP du PDSDE en Service Environnement après le projet. Un appui institutionnel est nécessaire à deux niveaux :

- Formation générale de tout le personnel de l'EAGB y compris les plus hauts responsables de la société sur les préoccupations environnementales dans une société d'électricité ;
- Formation spécialisée au profit de l'UGP : (i) sur les normes de santé et sécurité et (ii) sur les procédures de réinstallation involontaire et en gestion de plaintes
- des agents de la cellule environnementale : (i) sur la composante environnementale et sociale des projets et programmes.

Ces formations pourront être confiées à des consultants spécialisés dans le domaine.

9. CONSULTATION PUBLIQUE

Les exigences de la BAD en matière d'information et de consultation publique applicables aux processus d'élaboration d'ÉIE sont avancées par la sauvegarde opérationnelle (SO) SO1, portant sur l'évaluation environnementale et sociale.

L'objectif global de la consultation des populations dans le cadre des évaluations environnementales est d'associer les différents acteurs ainsi que les populations aux prises de décisions concernant un programme ou un projet. Dans le respect de cette procédure, plusieurs réunions ont été tenues et des personnes ressources ont été consultées au niveau central et au niveau local.

La population locale et les institutions rencontrées restent favorable pour ce projet car il répond à un besoin réel d'accès à une source d'énergie électrique fiable et leurs observations ont été pris en compte dans le PGES.

9.1 Mécanisme de gestion des plaintes

Un mécanisme d'information et de consultation des populations sera mis en place lors de l'exécution du projet et devra s'appuyer sur l'ONG locale qui sera recrutée pour jouer l'interface entre l'UGP et la communauté locale. L'Expert en environnement de l'UGP travaillera avec le responsable HSE de l'entreprise pour régler au mieux les plaintes collectées.

10. COUTS ESTMATIFS DU PGES

Tableau 2 cout estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation

ACTIVITES	COUTS ESTIMATIF (FCFA)
Programme de sensibilisation et d'éducation des communautés par l'ONG sur divers thèmes environnementaux sociaux, sécurité, etc.	50 000 000
Provision pour la restauration de la végétation et plantation compensatoire	15 000 000
Contribution à l'édition et la diffusion du guide sectoriel de réalisation des EIES élaboré dans le cadre du PASEB	11 000 000
Renforcement des capacités des acteurs de la mise en œuvre du PGES et suivi en matière de santé et sécurité	45 000 000
Suivi de la mise en œuvre du PGES	10 000 000
TOTAL	131 000 000

11. CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE ET PRODUCTION DES RAPPORTS

La programmation de la mise en œuvre du PGES devra être conforme aux indications mentionnées dans le tableau de mise en œuvre. Les structures de suivi, notamment la Cellule de gestion du Projet (UGP) et les services l'Autorité d'Evaluation Environnementale Compétente (AAAC) établiront des rapports périodiques conséquents. Ces rapports seront communiqués à l'EAGB et à la BAD.

Activités	2018						2019											
	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Respect des prescriptions environnementales et sociales																		
Campagne d'information et de sensibilisation																		
Etudes et travaux de topographie et d'environnement																		

Démarche à la Mairie de Bissau pour l'attribution des terrains																			
Mesures diverses de protection de l'environnement																			
Promotion de la main-d'œuvre locale																			
Mesures de prévention et de sécurité à travail																			
Système de gestion de déchets solides et des eaux usées																			

12. CONCLUSION

Le présent PGES a été élaboré à la suite de la classification à la catégorie 2 du Projet d'Amélioration des Services de l'Electricité dans la ville de Bissau. Le PGES a révélé que la plupart des impacts négatifs significatifs sont atténuables et ne mettent pas en cause la faisabilité environnementale du projet.

Le plan de gestion environnementale et sociale comporte des mesures prioritaires estimées à 131 000 000 FCFA, qui une fois mises en œuvre sont susceptibles de minimiser ou réduire les impacts négatifs identifiés.

13. CONTACTS

Pour l'EAGB

- Alfredo Paulo Mendes, Coordonnateur de la cellule d'exécution du projet, fefasmendes63@gmail.com

Pour la BAD

- Pierre Djaigbe, Charge Principal d'énergie, p.djaigbe@afdb.org;
- Modeste Kinane, Environmentaliste Principal, m.kinane@afdb.org

2. Modeste LAWAKILEA KINANE Environmentaliste SNSC
M.KINANE@AFDB.ORG