

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

PROJET DE REHABILITATION, DE RENFORCEMENT DES INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES ET D'ELECTRIFICATION RURALE

RESUME DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Titre	Projet de réhabilitation, de renforcement des infrastructures électriques et d'électrification rurale	N°	P-CM-FA0-003
Pays	Cameroun	Dép. / Div.	OINF.3

1 LE PROJET

1.1 Brève description du projet

1.1.1 Le projet découle du programme d'électrification rurale, qui couvre environ 649 localités dont plus de 91 chefs lieux d'unités administratives réparties sur toute l'étendue du territoire camerounais. L'option adoptée pour accroître l'accès des populations camerounaise, à l'énergie électrique à moindre coût, est l'extension des réseaux électriques et le renforcement de la production et des approvisionnements en énergie hydroélectrique. Le projet comprend les composantes suivantes :

- A) Réhabilitation et renforcement des unités de production
- B) Réhabilitation et extension des réseaux HT, MT et BT
- C) Branchements, éclairage public, équipements d'exploitation et de maintenance
- D) IES, IEC, MCE et programme de formation
- E) Etudes de la ligne 225 kV Memve'ele -Yaoundé
- F) Contrôle et supervision du projet
- G) Administration et gestion du projet

1.2 Analyse des alternatives de l'électrification

1.2.1 Des six sources d'alimentation étudiées dans le cadre du plan directeur de l'électrification rurale du Cameroun, à savoir : le réseau interconnecté existant, les centrales Diesel, les mini-centrales hydrauliques, les centrales à biomasse, les générateurs photovoltaïques et les générateurs éoliens ; deux sources seront utilisées dans le cadre du projet ; l'extension des réseaux interconnectés existants et la construction de trois mini-centrales hydrauliques (MCH). Ce choix a essentiellement été guidé par les objectifs visé par le projet d'accroître l'accès d'un maximum de population à une énergie électrique suffisante et à un coût abordable et d'améliorer le cadre de développement économique et social du pays et de porter le taux d'électrification du pays de 25% actuellement à 50% en 2020.

1.3 Principales composantes environnementales et sociales

1.3.1 Le volet environnemental et social comprend, entre autres, les travaux de protection de l'environnement, le suivi général de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, la sensibilisation à la protection de l'environnement, aux IST/SIDA, à la sécurité ; aussi pendant la phase de construction que de celle de l'exploitation des ouvrages.

1.3.2 Pendant la phase de planification et de construction, l'attention sera portée sur l'environnement terrestre et l'emplacement adéquat des installations ainsi que les bonnes

pratiques de chantier incluant les risques d'accidents du travail et la sensibilisation des populations locales aux risques électriques. Pendant la phase d'exploitation, la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale permettra une gestion raisonnée des déchets et des nuisances et le suivi de procédures en vue d'assurer la sécurité des personnes.

1.3.3 D'après les procédures d'évaluation environnementale et sociale de la Banque et selon le Code de l'Environnement du Cameroun, ce projet pourrait être classifié en Catégorie 2 puisqu'il induira des impacts négatifs limités sur l'environnement et que des mesures d'atténuation pourront facilement atténuer ces impacts potentiels. Parallèlement, le projet présente de nombreux avantages environnementaux et sociaux.

2 PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

2.1 Impacts positifs

2.1.1 L'électrification rurale joue un rôle primordial dans le développement socio-économique du pays en général et du monde rural en particulier. D'après les résultats de l'enquête socioéconomique réalisée dans le cadre de la préparation du projet, les abonnés potentiels utilisent actuellement des énergies de substitution à l'électricité pour l'éclairage telles que pétrole, gaz, bougies et des piles ou batteries pour faire fonctionner les appareils audio-vidéo dont ils disposent. Le résultat des enquêtes menées, indique qu'environ 60 à 80% de la population, souhaiterait s'équiper d'une radio et/ou d'une télévision, d'un fer à repasser, d'un frigidaire, d'un ventilateur ou d'un moulin après électrification de la localité. Les domaines d'utilisation de l'énergie électrique sont divers et portent sur : le secteur domestique relatif à l'énergie consommée pour l'éclairage des maisons, le fonctionnement des appareils domestiques et divers. Le secteur de l'éclairage public concerne les consommations nécessaires à l'éclairage des localités. Le secteur adduction d'eau concerne l'énergie consommée dans les stations de pompage pour l'alimentation en eau des localités et des habitants ainsi que pour des besoins d'irrigation agricole ; et le secteur industriel pour la consommation de l'énergie des industries locales qui sont actuellement auto-productrices.

2.1.2 Sur le plan économique et social du projet, des avantages directs s'accroîtront aux abonnés à travers la réduction du nombre et de la durée des coupures, résultant d'un meilleur service d'électricité. Ainsi, les ménages pourront être incités à investir dans de nouveaux équipements électroménagers et par conséquent améliorer leur qualité de vie. En plus, grâce au projet, de nouveaux investissements pourront être réalisés dans les secteurs économiques et notamment dans l'industrie, offrant une opportunité de création d'emplois supplémentaires, générateurs de revenus au profit des couches sociales les moins favorisées, particulièrement les femmes.

2.1.3 Les avantages sociaux induits par la réalisation du projet concernent à la fois l'éducation et la santé, les activités dévolues essentiellement aux femmes et aux jeunes ainsi que les centres sociaux et de loisirs. Au niveau des communes de Yaoundé, plusieurs établissements scolaires et universitaires ont été identifiés, travaillant dans des conditions difficiles et précaires. Le projet va permettre une fourniture régulière de l'électricité qui contribuera à améliorer les conditions de travail dans ces établissements. Il en résultera une nette amélioration des résultats scolaires ainsi qu'une sensible appréciation des taux de fréquentation, dans l'enseignement de base. Outre ces avantages, la fourniture d'électricité pourra se traduire dans les communes couvertes par le projet par l'ouverture de nouveaux horizons, tant pour les enseignants, les étudiants que pour les écoliers, dans le domaine des technologies de l'information. Par ailleurs, la disponibilité du courant électrique et la réhabilitation et l'extension de l'éclairage public vont permettre de

réduire l'insécurité qui caractérise actuellement les quartiers périphériques des villes et favoriser les conditions d'un épanouissement durable des populations.

2.2 Problématique genre

2.2.1 Le projet proposé contribuera à améliorer la productivité et la compétitivité dans les secteurs des services où les femmes sont souvent plus représentées que les hommes, en assurant la fourniture de l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement efficace de ces secteurs, augmentant ainsi indirectement les chances d'emploi des femmes. L'électricité permet aux femmes dont le gagne-pain est en rapport avec la transformation des produits alimentaires, la conservation des aliments, la mouture, d'augmenter leur revenu, mais elle améliore aussi considérablement les conditions de vie des ménages branchés au réseau électrique et en particulier facilite les études des écoliers. Durant la phase de construction, un certain nombre d'emplois indirects tels que les services de restauration seront créés par les femmes dans la zone du projet. Par ailleurs, les travaux ménagers tels que la cuisine, le lavage, le nettoyage, etc., qui sont réputés être le fait des femmes, seront considérablement allégés par l'utilisation des appareils électriques. Les projets électriques sont particulièrement bénéfiques pour les femmes parce que l'électricité allège leur fardeau, est de commodité d'emploi, et protège l'environnement. C'est particulièrement le cas de la cuisine où l'électricité est souvent remplacée par les biocombustibles, notamment dans les zones rurales. Le tarif minimal fourni dans les structures tarifaires du Cameroun permet aux femmes d'utiliser l'électricité à un coût abordable dans leurs corvées domestiques.

2.3 Impacts négatifs

2.3.1 Les réseaux de transport HT et MT ont la particularité d'être des ouvrages linéaires qui parcourent de grandes distances et peuvent traverser des zones écologiques sensibles ; ce qui est différent des réseaux MT et BT de distribution qui sont considérés comme des ouvrages ponctuels et se confinent dans les localités à électrifier. Il en est de même pour les mini-centrales hydrauliques et des postes qui sont des ouvrages ponctuels sur des sites imposés. Toutefois, les MCH n'ont que très rarement un impact négatif sur l'environnement. Ils peuvent exceptionnellement avoir sur le milieu naturel environnant un impact qualitatif, qui résulte essentiellement de la construction des ouvrages de génie civil et du fonctionnement des équipements électromécaniques. Les impacts négatifs sur l'environnement seront dus aux effets des travaux de construction et de l'exploitation des ouvrages.

2.3.2 L'afflux des ouvriers employés à la construction des ouvrages et du personnel chargé de la centrale peut donner naissance à des perturbations sociales importantes caractérisées par exemple par une concurrence pour les ressources disponibles, des conflits de mœurs, des problèmes de santé, selon la taille des installations.

Construction des ouvrages

2.3.3 Concernant les MCH, leurs installations sont susceptibles d'affecter la circulation des eaux et peuvent induire des modifications de leurs qualités, que ce soit sur le plan d'eau en amont, que sur la diminution du débit d'eau en aval des barrages. En amont, les maladies transmissibles par l'eau en l'occurrence le paludisme et l'onchocercose, si elles sont endémiques dans la région, risquent d'augmenter de fréquence avec la création des bassins de retenue. Le remplissage des réservoirs est susceptible d'entraîner le déplacement des populations dont les effets vont être ressentis au niveau des communautés qui vivent dans la région de réinstallation. La partie en aval de la restitution peut être affectée dans le cas où le débit turbiné ne serait pas

entièrement restitué à la rivière (adduction d'eau potable, conduite d'irrigation) ; et dans le cas de fonctionnement par éclusées avec lâchures, le débit naturel peut être brusquement modifié. Une rupture brutale de l'ouvrage de génie civil peut constituer une lâchure accidentelle des eaux pouvant entraîner des inondations et un danger pour les populations, l'environnement et les biens économiques qui s'y trouvent. Les changements apportés au débit du cours d'eau ainsi que la réduction des dépôts de limon sont de nature à perturber la pêche artisanale riveraine et l'agriculture traditionnelle de décrue. La centrale, la prise d'eau et la conduite ont un impact visuel et peuvent modifier la vue d'ensemble du site.

2.3.4 Concernant les réseaux de transport HT et MT, leurs impacts négatifs sont liés à la nécessité de l'ouverture des couloirs de 10 à 30 m de large dans la forêt ou la savane avec le risque de destruction de la végétation, des cultures vivrières et/ou de rente (cacaoyers, caféiers, etc), des aires protégées, l'abattage des arbres. Il peut également avoir la destruction des habitations (pour éviter que les lignes ne les surplombent par mesure de sécurité et par respect des normes de construction) et la profanation des lieux sacrés tels que les cimetières. Ces activités qui causent la dégradation du milieu naturel ont des impacts significatifs directs et indirects sur l'environnement. L'affectation d'une emprise foncière peut entraîner la destruction des cultures et des arbres fruitiers, priver les propriétaires de ressources alimentaires et peut avoir pour conséquence la perte des revenus au cas où les excédants de la production sont destinés à la commercialisation. Ces conséquences indirectes de la construction de réseaux sont irréversibles. Si la ligne parcourt une longue distance, l'impact sur les ressources foncières peut être significatif dans les zones à très forte densité de population comme à l'Ouest du pays.

2.3.5 Les réseaux MT et BT de distribution ont une longueur limitée et suivent essentiellement le tracé des routes ou des pistes rurales existantes. Leur mise en place nécessite le désherbage et la destruction des arbres ou des cultures sur une bande d'environ 3 mètres de large, notamment les arbres fruitiers se trouvant dans les concessions des ménages ou aux abords des routes ou des pistes. Ceci peut entraîner une perte de revenus pour les populations victimes des destructions. Les opérations de mise en place des postes de transformation MT/BT sont identiques à celles qui sont effectuées lors de la construction des réseaux MT de distribution ou des lignes BT, hors mis le fait que dans le cas présent le désherbage et l'abattage d'arbres se font sur des étendues de terrains beaucoup plus réduites.

2.3.6 La construction des massifs des fondations nécessaires à l'érection des poteaux ou des pylônes destinés à supporter la ligne entraîne une occupation et un gèle d'une portion du terrain de longue durée. Elle peut être à l'origine de la destruction des habitations avec comme conséquence le déplacement des populations et leur rétablissement dans un autre site. La présence des poteaux implantés et des câbles de transport peut avoir un impact visuel négatif en compromettant la beauté des sites.

2.3.7 La construction des voies d'accès ou d'entretien de la ligne est accompagnée de travaux de déforestation et de terrassement souvent à l'origine d'une perte considérable de terrains, de la dislocation des écosystèmes et même du déplacement des populations. Hormis ces impacts irréversibles, elle peut également être à l'origine de phénomènes tels que l'érosion des sols par ruissellement des eaux ou par l'effet des vents. La construction et l'entretien des routes d'accès peuvent aussi être à l'origine de l'altération des régimes hydrographiques au cas où les ouvrages de franchissement ne sont pas correctement dimensionnés. Les voies d'accès ou d'entretien sont susceptibles de faciliter l'accès des populations aux régions sauvages jusque là ; celles-ci seront dès lors menacées de destruction. Elles peuvent aussi favoriser l'installation des populations et la pratique des activités agricoles le long de l'emprise avec pour conséquence la fragmentation ou la destruction des habitats naturels ou de la végétation et les risques d'électrocution.

Exploitation des ouvrages

2.3.8 La mise en charge de la centrale et le fonctionnement des équipements électromécaniques est à l'origine de nuisances dans les environs immédiats. Il s'agit du bruit incessant produit par les turbines, le multiplicateur de vitesse, l'alternateur, le transformateur et l'écoulement d'eau. L'exploitation des réseaux HT et MT de transport, des réseaux MT et BT de répartition et de distribution, des postes HT/MT/BT, pose des problèmes similaires du point de vue environnementale. Aussi, leurs impacts sont traités globalement et non séparément.

- i) Les risques d'électrocution et de maladie, d'une part pour les habitants riverains et, d'autre part pour la faune notamment les oiseaux de grande envergure. Ces risques sont dus à la présence des champs électriques et magnétiques créés par les lignes ; l'intensité de ces champs électromagnétiques décroît à mesure que l'on s'éloigne des lignes et que le voltage de la ligne diminue ; l'installation des lignes à faible hauteur près des lieux d'activités humaines augmente les risques d'électrocution. Pour les oiseaux de grande envergure, les risques d'électrocution résultent de la faible distance séparant les câbles sur les supports.
- ii) Les nuisances sonores causées par le bruit des transformateurs et celui dû à l'effet couronne bien connu pour ce type d'installations.
- iii) L'utilisation non contrôlée des produits chimiques pour le défrichage des emprises peut être à l'origine de la pollution des eaux de surface et de la destruction des espèces non visées par le traitement chimique et de l'empoisonnement direct de la faune et de la flore. Il y a aussi les risques de pollution des sols ou des eaux par l'huile des transformateurs.

3 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES)

3.1 Construction et mise en place des ouvrages

3.1.1 Pour atténuer ces impacts des mesures appropriées sont pris en compte par le projet. Les lignes HT et MT ainsi que l'installation des transformateurs n'engendreront pas l'aliénation de terres. Ces équipements vont être localisés dans des sites appartenant déjà à l'AES SONEL. La ligne HT de Mbalmayo à Ebolowa d'environ 122 km en 90 kV, va essentiellement suivre le tracé de la ligne 30 kV existante, qui avait déjà prévu les renforcements futurs. Le renforcement du poste HT/MT de Mbalmayo ne pose pas de problèmes supplémentaires et le site du poste HT/MT à construire à Ebolowa est déjà prévu par l'AES SONEL. Du point de vue de la préservation des écosystèmes, les impacts directs ou indirects des installations des MCH sur la vie aquatique seront réduits avec la définition du débit sanitaire à faire transiter par l'ouvrage de retenue ; ceci permettrait au tronçon compris entre la prise d'eau et la restitution à la rivière de recevoir en permanence un écoulement permettant d'assurer le maintien de la vie aquatique.

3.1.2 Concernant les réseaux HT, MT et BT, la réduction ou l'élimination des impacts négatifs sur l'environnement causés par l'aménagement des couloirs empruntés par les réseaux MT de répartition impose la prise de mesures telles que l'évitement du passage à travers la forêt ou la savane ou à défaut la réduction de la largeur du couloir, l'évitement des habitations, des réserves fauniques, des lieux sacrés et des cimetières. Des compensations sont prévues pour la destruction des cultures, des arbres fruitiers ou utiles ou des habitations quand elle s'avère indispensable ; leur valeur est calculée sur la base d'une estimation des pertes ainsi enregistrées, en outre, le projet a prévu des campagnes de sensibilisation des populations qui sont concernées avant la réalisation effective des travaux d'aménagement de ces couloirs. Pour éviter

l'occupation excessive du sol causée par les massifs de fondation construits au bas de poteaux, on procédera à un empattement au sol de ces derniers. L'implantation des poteaux sera faite de telle sorte que les habitants et les réserves ou lieux sacrés soient évités. Quant à l'impact visuel causé par la présence des poteaux et des câbles, son élimination voire sa réduction serait impossible à moins d'adopter le passage souterrain des câbles très coûteux.

3.1.3 Les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement liés à la construction des réseaux MT et BT de distribution sont analogues à celles des réseaux MT de répartition, hormis le fait que les réseaux MT de distribution, ont des impacts moins importants sur la forêt et la savane puisqu'ils suivent essentiellement le tracé des routes ou des pistes. Les impacts environnementaux de la mise en place des postes MT/BT étant identiques à ceux liés à la construction des réseaux MT de distribution, les mesures d'atténuation et relatives sont également identiques. Les dispositions seront prises pour minimiser les altérations physiques à l'environnement, aux zones résidentielles, commerciales et agricoles. L'équipe de préparation a examiné la totalité de la ligne et n'a trouvé aucun impact négatif insurmontable. Il faut noter toutefois que l'aliénation des terres dans l'emprise de la ligne HT est plutôt temporaire et limitée pendant la phase de construction.

3.1.4 Les transformateurs et autres équipements ne contiendraient pas du *polychlorinated biphenyles (PCBs)* ou des huiles contaminées par du *PCB*. En outre, toutes procédures, équipements et systèmes de refroidissements pouvant libérer des *chlorofluorocarbones (CFCs)*, y compris les Halons, ne seraient pas utilisés. Par ailleurs, les équipements actuels qui contiendraient ces produits devraient être remplacés. Par ailleurs, les sous-stations de transformation seront encloses et sécurisées, et fermées au public. Ces dispositions seront renforcées par des signalisations et signes largement compréhensibles par le grand public. A cause de la présence de ravageurs comme les termites, les poteaux et autres supports en bois pour le réseau MT et BT seront traités chimiquement. Toutefois il faut noter qu'il ne pourra être acheté des supports en bois traités à la créosote. Ce produit est interdit à cause de sa haute nocivité sur l'environnement et la santé humaine. Il est recommandé que l'AES SONEL ait recours à des produits chimiques homologués.

3.2 Exploitation des ouvrages

3.2.1 Concernant les MCH, le fonctionnement des équipements électromécaniques de la centrale proprement dit produit un bruit incessant ainsi que l'écoulement de l'eau. Les nuisances qui pourraient résulter de cette situation dans les environs de la centrale pourraient être éliminées ou réduites en éloignant la centrale des habitations lorsque cela est possible. Certains impacts sur l'environnement liés à l'exploitation des ouvrages des réseaux et postes de transformation seront atténués voire éliminés par l'adoption des mesures d'accompagnement. Les risques d'électrocution et de maladies encourus par les habitants riverains peuvent être réduits grâce à des campagnes de sensibilisation. Les nuisances sonores dues aux transformateurs peuvent également être réduites en éloignant ces derniers des habitations. D'autres impacts seraient difficiles à réduire ou à éliminer complètement. C'est le cas du bruit dû à l'effet couronne et les effets des champs électriques et magnétiques sur la faune notamment sur certains oiseaux. C'est aussi le cas de l'impact visuel des transformateurs.

3.3 Suivi de la mise en oeuvre des mesures d'atténuation du projet

3.3.1 Le suivi de l'environnement social consiste à s'assurer que les mesures d'ordre social en matière de santé des populations riveraines, de recasement, de compensation des pertes et de sécurité sont appliquées. Le suivi administratif et le contrôle technique auront pour

responsabilité de s'assurer que les mesures contenues dans le PGE qui concernent le milieu biophysique sont appliquées en conformité avec la législation et la réglementation en vigueur et les autres textes applicables. Les tâches spécifiques du suivi seront les suivantes :

- Vérification du respect des lois, règlements, instructions ou toutes autres directives administratives en rapport avec les activités du projet ;
- Vérification de la conformité des opérations de construction et d'exploitation des sources de production de l'électricité avec les normes techniques en vigueur, sous l'angle de la protection de l'environnement ;
- Vérification périodique des caractéristiques physico-chimiques des effluents (solides, liquides ou gazeux) rejetés pour s'assurer qu'elles sont conformes aux normes en vigueur
- Vérification de la conformité des installations de rejet des huiles et des eaux usées et de traitement des déchets avec les normes techniques en vigueur ;
- Exploitation des procès-verbaux d'inspection et de contrôle et des données environnementales qu'ils referment.

3.3.2 Une organisation du suivi administratif et technique de l'environnement sera mise en place dans le but de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures du PGE qui visent à réduire à un niveau acceptable les effets environnementaux adverses de toutes les activités. Les activités de suivi administratif et de contrôle technique de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts environnementaux du projet concernent aussi bien l'environnement biophysique que l'environnement social. Le suivi environnemental du projet pendant et après les constructions s'intégrera dans le programme de travail normal du bureau de la qualité de l'environnement avec l'appui de la Direction Générale de l'Electricité, de l'ARSEL, de l'AES SONEL et de la Direction Générale de l'Environnement. La mise en œuvre efficace du PGE du projet par les opérateurs publics ou privés nécessitera l'accomplissement des tâches suivantes :

- i) la programmation de l'exécution du PGE ;
- ii) l'application des mesures prévues dans le PGE ;
- iii) la surveillance de l'application des mesures prévues dans le PGES ;
- iv) l'élaboration et la mise en application des programmes d'éducation et de sensibilisation des populations, en collaboration avec les Administrations concernées ;
- v) et la prévision et la programmation des actions environnementales. Le suivi environnemental par les institutions gouvernementales, concerne suivi effectué par les administrations publiques et les agences gouvernementales en matière d'électricité et d'environnement concernées par la mise en œuvre du PGE dans le cadre du projet.

3.3.3 La mise en œuvre des mesures décrites dans le PGES nécessite la participation du personnel d'encadrement des chantiers, des travailleurs locaux et de la population aussi des sessions de formation soient prévues à tous les niveaux. Le personnel d'encadrement sera formé aux bonnes pratiques de chantier, les travailleurs occasionnels et les populations locales, sensibilisés avant le début des travaux aux différents risques qu'ils encourent doivent également. Ces actions de sensibilisation comporteront plusieurs volets : les risques de chantier, les risques liés à la propagation de maladies transmissibles (MST /SIDA, paludisme, etc.), les risques électriques et les informations sur la maintenance des installations (déchets dangereux, acide sulfurique, plomb etc.). Ces campagnes de sensibilisation seront organisées pendant toute la durée du projet. Ces campagnes utiliseront l'école, la presse, la radio et des causeries dans les villages comme moyen d'information. Ces séminaires seront supervisés par des consultants ou des ONGs spécialisées. Toutes ces préoccupations seront incluses dans les cahiers des charges du concessionnaire pour leurs mises en œuvre.

4 DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET BESOINS EN RENFORCEMENT

DES CAPACITES

4.1 Organismes de suivi

4.1.1 Les administrations concernées par le suivi de l'exécution du PGE sont :

- i) le Ministère de l'Environnement et des Forêts qui est doté d'un secrétariat permanent à l'environnement dont le rôle est entre autres, d'élaborer et de veiller au respect des normes environnementales et de coordonner les activités environnementales au niveau national ;
- ii) le Ministère de l'Energie et de l'Eau qui dispose d'une sous-direction des activités minières et des nuisances industrielles et commerciales, dont le rôle est de contrôler les établissements à caractère industriel ou commercial, classés dangereux, insalubres ou incommodes, sous l'angle de la protection de l'environnement (pollution), de la santé publique et de la sécurité ;
- iii) l'Agence de régulation du Secteur de l'électricité (ARSEL) dont le rôle est d'assurer le respect de la législation relative à la protection de l'environnement et de suivre l'application des standards et normes par les opérateurs du secteur de l'électricité.

4.2 Besoins pour la gestion environnementale et sociale du projet

4.2.1 les besoins nécessaires pour une gestion environnementale adéquate du projet ont été identifiés et concernent notamment la formation, la sensibilisation des populations et des responsables, les équipements, la amélioration du cadre juridique et l'assistance technique.

4.2.2 *La formation et la sensibilisation* : d'une manière générale, des compétences existent au sein des différentes Administrations qui interviennent dans la gestion environnementale du projet, mais que ces ressources humaines ont besoin de formations spécialisées dans les domaines de la surveillance et l'évaluation environnementale, ainsi que de l'élaboration des normes environnementales. Il s'agira donc d'identifier de manière précise ces besoins en quantité et en qualité et d'élaborer des modules de formation adaptés aux besoins réels recensés. Il s'agira aussi de sensibiliser, à travers des ateliers ou des séminaires, les principaux responsables des structures chargées de la gestion environnementale du secteur de l'énergie.

4.2.3 Les *équipements* : Une identification précise des besoins de moyens techniques et logistiques pour la surveillance environnementale, sera effectuée pour déterminer la nature et les quantités à fournir à ces structures pour les rendre opérationnelles.

4.2.4 Le *cadre réglementaire et normatif* : le cadre légal et réglementaire sera complété par la publication de textes réglementaires permettant d'assurer efficacement la surveillance environnementale, notamment l'élaboration des normes environnementales concernant la qualité de l'air et la teneur admissible des polluants dans les effluents rejetés.

4.2.5 *L'assistance technique* : les besoins en assistance technique seront nécessaires dans les domaines pointus et spécifiques où les structures administratives ne disposent pas d'expertise. C'est le cas des audits environnementaux, des études d'impacts sur l'environnement des projets d'électrification, de l'élaboration des normes et de l'analyse des effluents.

5 Consultations publiques et exigences de diffusion de l'information

5.1 Le projet a été élaboré en se basant sur les résultats et recommandations de l'étude d'impact sur l'environnement. L'élaboration du projet a pris en compte les conceptions et activités visant à atténuer les effets négatifs tout en maximisant les effets positifs du projet. La population riveraine, les ONG dans la zone, les autorités locales, les chefs de villages et les institutions concernées ont été consultés pendant la conception, la préparation et l'évaluation du projet par des séminaires et des contacts personnels. De ce fait, le projet comprend la communication sociale pour encourager l'exécution du projet en consultation constante avec les populations directement ou indirectement bénéficiaires ou affectées ; et l'éducation environnementale pour atteindre les populations pour disséminer les valeurs, concepts et informations pour augmenter le niveau de perception de l'environnement et de la biodiversité, et promouvoir la conservation. Des spots à la télévision et aux différentes radios communautaires devraient permettre de toucher plus efficacement le maximum de personnes. La campagne d'information, éducation et communication (IEC) et les actions de maîtrise de la consommation d'énergie (MCE) contribueront à sensibiliser les abonnés à consommer moins et mieux l'énergie électrique disponible et à les prévenir des dangers et des risques de son utilisation.

6 Estimation des coûts

6.1 L'estimation des coûts des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet et des compensations se présente comme suit :

N°	Désignations	Montants en millions	
		FCFA	UC
1)	Suivi des mesures environnementales	50.00	0.07
2)	Expropriation des terres et compensations	30.00	0.04
3)	Travaux de protection de l'environnement et de maîtrise de l'énergie	300.00	0.41
4)	Information, Education et Communication	75.00	0.10
5)	Renforcement des capacités et programme de formation	175.00	0.24
6)	Assistance technique	30.00	0.04
	Total	660.00	0.89

7 Echancier de mise en œuvre et production de rapports

7.1 L'équipe d'exécution du projet du projet dans son ensemble jouera également le premier rôle pour l'exécution des mesures et activités environnementales d'atténuation et de bonification. L'échéancier de l'exécution de ces activités et la production de rapports sont les mêmes que pour l'exécution du projet. Le FAD procédera également à un examen détaillé de l'exécution du projet lors de ses missions de suivi. Les rapports fournis par l'équipe du projet devront inclure les réalisations physiques des travaux, les formulaires d'évaluation d'impact environnemental et les audits réalisés. Ces rapports seront transmis trimestriellement à la Banque. La mission de suivi évaluera trimestriellement l'efficacité du PGES et de la structure mise en place.