# SFG3123

# REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

# MINISTERE DE L'ENERGIE ET RESSOURCES HYDRAULIQUES.

UNITE DE COORDINATION ET DE MANAGEMENT DES PROJETS DU MINISTERE « UCM »



# PROJET D'ACCES A L'ELECTRICITE ET D'EXPANSION DES SERVICES ENERGETIQUES (PAESE)





# CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)

# RAPPORT FINAL

**FEVRIER 2017** 

	BLE DES MATIERES	
TABLE	E DES MATIERES	2
LISTE	DES ABREVIATIONS	4
LISTE	DES TABLEAUX	6
	DES FIGURES	
	DES PHOTOS	
	DES ANNEXES	
	ME EXECUTIF	
	UTIVE SUMMARY	
	TRODUCTION	
1.1.	Contexte	
1.2.	OBJECTIF DU CGES	
1.3.	METHODOLOGIE	
	SCRIPTION DU PROJET	
2.1.	JUSTIFICATION DU PROJET	
2.2. 2.3.	OBJECTIF DU PROJETLOCALISATION DU PROJET	
2.3. 2.4.	COMPOSANTES DU PROJET	
2.5.	DISPOSITIF RELATIF A LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	
2.6.	COUT DE LA MISE EN ŒUVRE	
	DRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DE LA ZONE	-
	ERVENTION DU PROJET	27
3.1.	PROFIL BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	
3.2.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA ZONE D'INTERVENTION DU PI	
	37	
3.2.	1. Enjeux environnementaux liés aux activités du projet	37
4. CA	DRE POLITIQUE, LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET	
	rutionnel	39
4.1.	POLITIQUES ET PROGRAMMES EN RAPPORT AVEC LE PROJET	
4.1.	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.1.	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.1.		
4.1.		
4.2. <i>4.2</i> .		
4.2. 4.2.		
4.2. 4.2.		
4.3.	CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	
4.3.		
(MI)	ECNDD)	
4.3.		
4.3.	$\mathcal{I}$	
4.3.	The second secon	
4.3.		
<i>4.3</i> . 4.4.	6. Acteurs Non Gouvernementaux	
	PACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU	
		40
	LANDACTS ENVIRONMENTALLY ET SOCIALLY POSITIES	
5.1. 5.2.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS	
5.2. 5.2.		
5.2.		
b. PL	AN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE PUEST.	
<b>6. PL</b> 6.1.	AN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)  PROCEDURE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES SOUS-PROJETS	
	PROCEDURE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES SOUS-PROJETS	54

6.1.3	Letape 3 : Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde environnemental et social de	
catég	gorie B et C	
6.1.4	T	ls
d'off	res 56	
6.1.5		
6.1.6		57
6.1.7		57
6.1.8	1	
6.1.9		
-SSES		
6.2.	ORIENTATIONS POUR LA PROTECTION DES RESSOURCES CULTURELLES PHYSIQUES (PRCP)	
6.3.	CRITERES POUR LA SELECTION DES SITES DE BARRAGE HYDROELECTRIQUES DE MOYENNE PORTEI	362
6.4.	MESURES POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	
6.4.1	1/100m of Manual	
6.4.2	To I was a second of the secon	
6.4.3	r · F · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
6.4.4	. Synthèses et hiérarchisation dans la programmation des recommandations du CGES	66
6.5.		
6.5.1	. Contrôle ou la surveillance environnementale et sociale	67
6.5.2		
6.5.3		
6.5.4	I	
6.6.	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES	
6.7.	COUTS PREVISIONNELS DES MESURES D'ATTENUATION	71
7. CO	NSULTATION PUBLIQUE	.74
7.1.	OBJECTIF DE LA CONSULTATION.	74
7.2.	DEMARCHE ADOPTEE	74
7.3.	RESULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	76
CONCL	USION	
	ENCES BIBLIOGRAPHIE	
WININGY	ES	.01

#### LISTE DES ABREVIATIONS

**Sigles** Définitions

ACE : Agence Congolaise de l'Environnement

ANSER : Agence Nationale des Services d'Electrification Rurale

ARE : Agence de Régulation de l'Electricité
BAD : Banque Africaine de Développement

BM : Banque mondiale

BTP : Bâtiments et Travaux Publics
BUE : Bureau Urbain de l'Environnement

CCC : Communication pour le Changement de Comportement

CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

CITES : Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune

menacées d'extinction

CPE : Coordination Provinciale de l'Environnement

CPR : Cadre Politique de Réinstallation

CSMOD : Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation

CUE : Coordinations Urbaines de l'Environnement

DAO : Demande d'Appel d'Offre

DCVI : Direction de Contrôle et Vérification Interne
DPCA : Direction Provinciale de la Culture et des Arts
DIES : Diagnostics d'Impact Environnemental et Social

DFID Department for International Development (Coopération Technique Britanique)

DSCRP : Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté

EES : Evaluation Environnementale et Sociale

EIES : Etude d'Impact Environnementale et Sociale

EPI : Equipement de Protection Individuelle

ETD : Entités Territoriales Décentralisées

EUEI-PDF : European Union Energy Initiative

FPM SA : Fonds pour la Promotion de la Microfinance

GERN : Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles GRDC : Gouvernement de la République Démocratique du Congo

ICCN : Institut Congolais de la Conservation de la Nature

IEC : Information Education et Communication

KfW : Kentucky Foundation for Women

MALT : Mise à la terre

MECNDD : Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement

Durable

MT/BT : Moyenne Tension/Basse Tension
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OSC : Organisations de la Société Civile

PA : Populations Autochtones

PANA : Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques

PAR : Plan d'Action de Réinstallation

PAESE : Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services

**Sigles Définitions** 

Energétiques

PFES : Points Focaux Environnements et Sociaux
PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PMCES: Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale

PME : Petite et Moyenne Entreprise

PNAE : Plan National d'Action Environnemental PNDS : Plan National de Développement Sanitaire

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PO : Politique Opérationnelle PPP : Partenariat Public Privé

PRCP : Protection des Ressources Culturelles Physiques

RDC : République Démocratique du Congo

REDD+ : Réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des

Forêts

REGIDESO : Régie de Distribution des Eaux du Congo (RDC)

SE4All : Sustainable Energy for All

RSES : Responsable de Sauvegarde Environnementale et Sociale

SSE Spécialiste Sauvegarde Environnementale

SDS : Spécialiste en développement Social SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

SNEL : Société Nationale d'Electricité

SNPADB : Stratégie Nationale et Plan d'action de la Diversité Biologique

TDR : Termes de Référence

UCM : Unité de Coordination des projets du Ministère

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

USAID : Agence des Etats Unis pour le Développement International

VIH : Virus d'Immunodéficience Humaine

MERH : Ministère de l'Énergie et des Ressources Hydrauliques

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dispositif de mise en œuvre du projet	24
Tableau 2 : Coûts du projet par composante	
Tableau 3 : Profil biophysique et socio-économique de la zone de Gladolité, '	Tshikapa et
Kananga	
RutshuruRutshuru	
Tableau 5 : Conventions internationales signées par la RDC applicables au projet	
Tableau 6 : Synthèse des capacités de gestion environnementale des acteurs du pro	
Tableau 7 : Composantes et sous composantes du projet	49
Tableau 8 : Activité sources d'impacts	
Tableau 9: Gestion environnementale et sociale du projet Error! Bookmark n	
Tableau 10 : Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités	
Tableau 11 : Synthèse et hiérarchisation dans la programmation des recommar CGES	
Tableau 12 : Indicateurs de suivi des mesures du PGES	
Tableau 13 : Indicateurs et dispositif de suivi	
Tableau 14 : Calendrier de mise en œuvre des mesures	71
Tableau 15 : Couts estimatifs des mesures environnementales et sociales	
Tableau 16 : Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation	
Tableau 17 : Synthèse des consultations publiques par groupes d'acteurs	76
LISTE DES FIGURES	
Figure 1 : Carte de la zone d'intervention du projet	
Figure 2 : Diagramme des flux du screening des sous-projets Error! Bookmark n	ot defined.
LISTE DES PHOTOS	
Photo 1 : Pylône dans une rue marchande et encombrement de l'emprise à la so	ortie Est de
Tshikapa	
Photo 2 : Pylône inclus dans une concession à Tshikapa	
Photo 3 : Erosion déchaussant un pylône de transport d'électricité à Tshikapa	
Photo 4 : Pylône encastré dans une construction commerciale à la sortie Est de	
Tshikapa	
Photo 5 : Présidium de la consultation publique à l'Hôtel de Ville de Tshikapa	74
Photo 6 : Photo de famille avec le Ministre Provincial des Terres et de l'Energie	(3è à partir
de la gauche)	
Photo 7 : Participants à la consultation publique des Chefs de groupements et or	
de la société civil à la l'Hôtel de Ville de Tshikapa	
Photo 8 : Site du futur canal de prise d'eau pour la construction de la centrale de	
	Lungudi II
A TOWN DEG AND DEVELO	Lungudi II
	Lungudi II
LISTE DES ANNEXES  Anneve 1: Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Rangu	Lungudi II 75
Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banqu	Lungudi II75 e mondiale
Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banqu applicables au projet	Lungudi II75 e mondiale81
Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banqu applicables au projet	Lungudi II75 e mondiale81
Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banqu applicables au projet	Lungudi II75  e mondiale8184
Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banqu applicables au projet	e mondiale818486 ementaux 89

Annexe 6 : Liste des personnes rencontrées	et PV de consultations publiques dans la province
du Kasaï	94
Annexe 7 : Termes de référence de l'étude.	108

#### RESUME EXECUTIF

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC), avec l'appui de la Banque Mondiale, finance la mise en œuvre du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services électriques (PAESE). Ce projet permettra d'augmenter le taux d'accès à l'électricité des populations dans les zones ciblées. Dans sa mise en œuvre, il s'agira de réaliser spécifiquement les objectifs ci-après :

- Rendre l'énergie disponible pour les ménages et autres secteurs d'activités dans la zone du projet par la satisfaction de la demande croissante en électricité;
- Sécuriser la fourniture en énergie électrique ;
- Améliorer la qualité de l'énergie électrique dans la zone d'intervention du projet.

La mise en œuvre du projet se fera à travers les trois (3) composantes que sont :

- Composante 1 Réhabilitation et expansion des réseaux de distributions dans des zones cibles
- Composante 2 Augmentation de la desserte en électricité par le secteur privé
- Composante 3 Développement du secteur et gestion de projet

La mise en œuvre notamment deux premières composantes va certainement générer des impacts sociaux, économiques et environnementaux potentiellement positifs mais aussi négatifs. C'est dans le but d'une part, de prendre en charge les impacts négatifs y relatifs et d'autre part, pour se conformer aux exigences nationales et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale, que le commanditaire a initié l'élaboration de ce Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

Le CGES est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnus avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument servant à déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs des investissements devant être financés par le PAESE. A ce titre, il sert de guide à l'élaboration des éventuelles Etudes d'Impact Environnementales et Sociales (EIES) spécifiques des investissements dont le nombre, les sites et les caractéristiques environnementales et sociales restent encore inconnus. En outre, le CGES devra définir le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du PAESE et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

L'analyse des milieux biophysiques et humains a permis de dégager les enjeux environnementaux et sociaux suivants :

- une urbanisation galopante qui n'est pas de nature à assurer un développement harmonieux des villes et à promouvoir la croissance économique. Ainsi l'absence de documents de planification entraine une occupation anarchique des terrains sur des espaces nus, en l'absence de toute viabilisation avec obstruction des emprises futures des tracés. A cela s'ajoutent les risques d'inondations, d'ensablement et d'érosion;
- une dégradation du sol suite à une forte érosion pouvant entrainer la chute des pylônes ou des poteaux électriques dans les concessions avec des possibilités d'électrocution.
- la dégradation continue du cadre de vie (la pollution de l'air et de l'eau, les mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement) notamment dans les grandes et moyennes agglomérations urbaines ;
- la mauvaise gestion des déchets solides et liquides,

• un problème de la santé publique avec l'existence de maladies sexuellement transmissibles. Ainsi le brassage des ouvriers de divers horizon pourrait entrainer une propagation des maladies sexuellement transmissibles et le SIDA.

Le contexte politique et juridique du secteur environnemental et des secteurs d'intervention du PAESE est marqué par l'existence de documents de politiques pertinents parmi lesquels on peut citer : le Plan National d'Action Environnemental (PNAE1997), la Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique actualisé en 2001 et le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA-2007).

La mise en œuvre de ces politiques a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en République Démocratique du Congo (RDC). Ainsi, au plan législatif, il a été promulgué La loi-cadre sur l'environnement dénommée « *Loi N°11/009 du 09 juillet 2011* et au plan règlementaire l'Arrêté ministériel n° 043/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 considéré comme le texte qui encadre la nécessité d'effectuer une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) pour s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement Conformément à la règlementation en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences

Conformément à la règlementation en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences légales et règlementaires en matière de protection de l'environnement.

Du fait des impacts environnementaux et sociaux pouvant résulter de la mise en œuvre du PAESE, il a été déclenché sept (07) politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Il s'agit de OP/BP 4.01 - Evaluation environnementale, OP/PB 4.04 - Habitats naturels, OP/PB 4.36 - Forets, OP/PB 4.11- Ressources Culturelles Physiques, OP/PB 7.50 - Projets s'exécutant sur les voies d'eau internationales, OP/BP 4.12 - Réinstallation Involontaire et OP/PB 4.10 - Populations Autochtones. Outre ces politiques, le présent CGES est conforme à l'OP 17.50 d'autant plus qu'il fera l'objet de publication tant en RDC, et précisément dans la zone d'intervention du projet, que sur le site de la Banque mondiale.

Les activités prévues dans le cadre du PAESE apporteront des avantages environnementaux, sociaux et économiques certains aux populations dans la zone du projet.

- Au plan environnemental, les impacts positifs se manifestent en termes d'amélioration du cadre de vie, de réduction des formes de pollutions diverses, d'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles (GERN) des populations ainsi qu'en termes de capacités de Réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts (REDD+).
- Au plan social, ces impacts positifs se manifestent par la création d'emplois et la réduction de la pauvreté, le développement des activités commerciales et génératrices de revenus, l'amélioration des conditions de travail des employés, d'augmentation de l'accès à l'énergie, d'amélioration des conditions de vie des jeunes par leur implication dans les activités des divers investissements prévus.

Nonobstant ces impacts positifs, la mise en œuvre du PAESE va aussi générer des impacts et des risques environnementaux et sociaux négatifs.

Au plan environnemental, les impacts négatifs potentiels sont : la Perte des espèces végétales, Les Pollutions diverses des sols, des eaux de surface et de l'air, les perturbations du milieu écologique, les envols de poussière, la production des déchets, les nuisances sonores, les risques d'accidents lors des travaux, les coupes d'arbres, les risques d'incendies sur les espaces de pâturage avec les ruptures de ligne, les risques d'électrocution des hommes et de la faune aviaire, etc.

Sur le plan social, les impacts négatifs potentiels, se résument principalement en la perte d'habitations et au déplacement involontaire des populations, la perte en sources de revenus, la perturbation/obstruction des voies de circulation pendant la réalisation des travaux, les risques de conflits sociaux en cas de non emploi des travailleurs locaux, la non électrification des zones traversées et affectées par le Projet, la non prise en compte des minorités ou des personnes vulnérables, ou encore des Peuples Autochtones, etc.

Afin de prendre en charge les impacts et risques environnementaux et sociaux, des mesures d'atténuation et de compensation ont été développées.

De prime abord, les différentes alternatives et l'organisation des chantiers se font de façon à éviter des destructions de biens, des pertes définitives de revenus ou des expropriations.

En sus de cela, la gestion environnementale et sociale des impacts résiduels sera assurée à travers la mise en œuvre des mesures stratégiques et d'appui institutionnel et technique, de formation et de sensibilisation pour renforcer les capacités des structures concernées.

#### En termes de mesures d'ordre stratégique, les principales actions sont :

- Hiérarchisation des zones d'intervention selon les enjeux environnementaux et sociaux
- Exigences de coordination et de synergie entre les différents intervenants de la zone
- Stratégies de maîtrise foncière

#### Concernant les mesures de renforcement institutionnel et juridique, il faudra :

- Renforcer l'expertise environnementale et sociale du Comité de Pilotage du projet
- Renforcer l'expertise environnementale et sociale de l'UCM
- Renforcer l'expertise environnementale et sociale des agences d'exécution (prestataires)

### En guise de provisions pour Études - Mesures de renforcement technique et de suiviévaluation il y a :

- Provision pour la réalisation et la mise en œuvre des EIES
- Manuel de bonnes pratiques en matière de sécurité et d'hygiène

#### Quant aux mesures de surveillance et de suivi-évaluation, il y a :

- Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet
- Programmes de sensibilisation et de mobilisation sociale

Pour que ces mesures soient effectives, le dossier d'appel d'offre devra les intégrer dans le processus. Au début des travaux, l'entreprise devra être présentée aux autorités communales lors d'une réunion de démarrage où un rappel des différentes mesures d'atténuation sera effectué. Le Plan de Gestion Environnementale et sociale de chantier devra être vérifié et approuvé avant le démarrage effectif des travaux.

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du CGES fait intervenir plusieurs acteurs et structures techniques dont les plus significatifs sont :

- Le Comité de Pilotage du projet: Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) et assure la supervision globale de la mise en œuvre du projet. À ce titre, il pourra s'appuyer sur l'ACE pour le suivi des aspects environnementaux du projet.

- L'Unité de Coordination du Management (UCM): elle aura la responsabilité globale de la mise en œuvre du présent CGES et des instruments de sauvegarde environnementale et sociale du projet. Elle assure, la préparation desdits documents, l'obtention des certificats et permis requis par les réglementations nationales pertinentes avant toute action. Elle rend compte au comité de pilotage de toutes les diligences, et assure que la Banque et les autres acteurs reçoivent tous les rapports de surveillance environnementale et sociale. A cette fin, l'UCM devrait recruter deux spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Social (SSES) qui, garantiront l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux, et sociaux dans l'exécution des activités du projet
- L'Agence Congolaise l'Environnement (ACE): L'ACE (i) participera à la classification environnementale des activités, (ii) assurera le suivi environnemental et social des activités du projet, mais aussi l'approbation des éventuelles EIES. Au niveau local, l'ACE s'appuie sur les Coordinations Provinciales de l'Environnement pour le suivi de proximité.
- Les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE): Elles seront le prolongement de l'ACE au niveau local notamment dans les provinces. Elles vont de ce fait assurer le suivi environnemental et social externe. Autrement dit, elles veilleront a la mise en œuvre effective des PGES issus des EIES et des résultats que les mesures de mitigation/compensation produisent.
- Les collectivités: Au niveau local, les collectivités notamment les mairies participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale et au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du CGES et des mesures contenues dans les EIES.
- *L'Entreprise*: elle prépare et soumet un PGES-Entreprise avant le début des travaux. Par ailleurs, elle aura pour responsabilité à travers son Expert en Environnement, la mise en œuvre des PGES et la rédaction des rapports de mise en œuvre des dits PGES;
- Le Bureau de Contrôle des travaux : Ayant en son sein un Expert en Environnement, celui-ci est chargé d'approuver le PGES-entreprise pour le compte du Maitre d'Ouvrage et assure le suivi au jour le jour de la mise en œuvre du PGES et l'élaboration d'un rapport de suivi environnemental et social à transmettre à l'UCM
- Les communautés locales, les ONG et la Société civile : Les communautés locales, les ONG et autres organisations environnementales de société civile pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les communautés locales sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet, mais aussi au suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale.

Le tableau ci-après fait la synthèse des arrangements institutionnels (rôles et responsabilités) pour la gestion environnementale et sociale des sous-projets.

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
	Identification de la	Responsable	Communautés locales	UCM
	localisation/site et	Technique (RT) de		
1.	principales	l'activité		
	caractéristiques			
	technique du sous-projet	a	C) YEV	0 4 1 11
	Sélection	Spécialistes	-SNEL;	-Spécialistes
	environnementale	Sauvegarde Environnementale et	-Autorité locale -Bureau Urbain de	Sauvegarde Environnementale
	(Screening-remplissage des formulaires), et	Environnementale et Sociale (SSES) de	-Bureau Urbain de l'Environnement	et Sociale (SSES)
	des formulaires), et détermination du type	l'UCM	(BUE)	de l'UCM
2.	d'instrument spécifique	1 OCIVI	(DOL)	-Coordinations
	de sauvegarde (EIES,			Provinciales de
	PAR Audit E&S, AS			l'Environnement
	)			(CPE)
	,			•
	Approbation de la	Coordonnateur	SSES/UCM	-ACE
3	catégorisation par	UCM		-Banque mondiale
	l'ACE et la Banque	/ ' 6" 1	1 0001	
4			le E&S de sous-projet de ca	
4.1	Préparation et	Spécialistes en	ACE	Banque mondiale
	approbation des TDR Réalisation de l'étude y	Sauvegarde Environnementale et	-Spécialiste Passation de	Consultant
	compris consultation du	Sociale (SSES) de	Marché (SPM);	Consultant
4.2	publique	l'UCM	-Communautés locales	
	puenque		-CPE	
	Validation du document		-SPM	-ACE
4.3	et obtention du certificat		-Communautés locales	-Banque
	environnemental		-Mairie	mondiale
4.5	Publication du		Coordonnateur	-Media
	document	\ 1 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	UCM	-Banque mondiale
5	_		tes les mesures de la phase	e des travaux avec
	l'entreprise ; et approbation (i) Intégration dans le	on au PGES de l'entrepris	<u>e</u>	Spácialistas an
	dossier d'appel d'offres	Responsable	SSES/UCM	Spécialistes en
	(DAO) du sous-projet,		SPM	Sauvegarde Environnementale
5.1	de toutes les mesures de	l'activité	DI IVI	et Sociale (SSES)
	la phase des travaux	_ 40111110		de l'UCM
	avec l'entreprise;			20100111
	(ii) Approbation du	SSES/UCM	SPM	Bureau de
5.2	PGES entreprise			contrôle chargé du
3.2				suivi de la mise en
				œuvre
	Exécution/Mise en	SSES/UCM	-SPM	-Entreprises
	œuvre des mesures non		-Responsable Technique	-ONG
	contractualisées avec		(RT)	-Consultant
6	l'entreprise de		-Responsable Financier	-Autres
	construction		(RF) -Communautés locales	
			-Mairie	
			-Autres	
7	Surveillance et Suivi		110000	

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
	Surveillance interne de	SSES/UCM	-Spécialiste en Suivi-	Bureau de
	la mise en œuvre des		Evaluation (S-SE)	Contrôle
	mesures E&S		-Responsable Financier	
7.1			(RF)	
			-Communauté locale	
			-CPE	
			-BUE	
	Diffusion du rapport de	Coordonnateur	-SSES	SSES/UCM
7.2	surveillance interne		-Spécialiste en Suivi-	
			Évaluation (S-SE)	
	Surveillance externe de	ACE	-SSES/UCM	-Laboratoires
7.3	la mise en œuvre des		-Spécialiste en Suivi-	/centres
	mesures E&S		Évaluation (S-SE)	spécialisés
				-ONG
	Suivi environnemental	SSES/UCM	-SSES/UCM	-Laboratoires
7.4	et social		-Spécialiste en Suivi	/centres
			Evaluation (S-SE)	spécialisés
	A 1'4 1	aara arab	-ACE	-ONG
	Audit de mise en œuvre	SSES/UCP	-Autres SSES	Consultants
0	des mesures E&S		- SPM	
8			-S-SE	
			-ACE	
			-Autorité locale	

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

Le programme de suivi sera axé sur le suivi permanent, la supervision, et l'évaluation annuelle. Le suivi externe devra être assuré par l'ACE. Les membres du Comité de Pilotage et la Banque Mondiale participeront aussi à la supervision.

Des séances de consultations sous forme d'assemblées villageoises avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part sur les impacts négatifs qui seront générés par le projet. Par ailleurs, d'autres acteurs ont été rencontrés individuellement. Les consultations publiques avec les acteurs essentiels de la zone du projet ont permis de faire une synthèse des recommandations qui a été insérée dans le corps du rapport.

Le mécanisme de gestion de plaintes se fera à travers la mise en place d'un registre de doléances auprès des autorités locales ou des chefs de villages concernés.

Le présent CGES est élaboré avec deux autres documents à savoir le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR et le Cadre de Planification des Populations Autochtones(CPPA).

Les coûts des mesures environnementales, d'un montant global de **636 000 \$US** sont étalés sur les cinq (05) années du financement du projet.

#### **EXECUTIVE SUMMARY**

The Government of the Democratic Republic of Congo (DRC) received support from the World Bank to finance the implementation of the Project for Improving Access to Electricity and Expansion of Energy Services (PEASE). This project will increase the access to electricity for urban and rural population. The specific objectives of the project are:

- Make energy available to households and other sectors of activities in the project area by meeting the growing demand for electricity;
- Securing the supply of electrical energy;
- Improve the quality of electrical energy in the project area.

Implementation of the project will be carried out through the three (3) following components:

- Component 1 Temporary employment opportunities;
- Component 2 Skills development and employment assistance;
- Component 3 Strengthening Institutional Capacity.

The implementation of the project, especially the two first components, will certainly generate potentially positive but also negative social, economic and environmental impacts. In this respect, the current Environmental and Social Management Framework (ESMF) was initiated by the borrower to take care of the negative impacts of the project and to comply with national requirements and environmental and social safeguard policies.

The ESMF is designed as a sorting mechanism for environmental and social impacts of unknown investments and activities prior to project appraisal. It is therefore an instrument for determining and assessing potential future environmental and social impacts of investments to be financed by the PEASE. In this respect, it serves as a guide for the preparation of any Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) specific to investments whose number, sites and environmental and social characteristics are still unknown. In addition, the ESMF shall define the monitoring and surveillance framework and the institutional arrangements to be implemented during the implementation of the PEASE. It shall also define the implementation of activities to mitigate environmental and social adverse impacts, remove or reduce them to an acceptable level.

Analysis of the biophysical and human environments revealed the following environmental and social issues:

- Accelerated urbanization not consistent to harmonious development of cities and promotion of economic growth. Thus, the absence of planning documents results in an uncontrolled occupation of the land, without any development of land with obstruction of the future rights-of-way of the routes. There are also risks of flooding, silting and erosion;
- Soil degradation due to strong erosion which can lead to fall of electric pylons or poles in concessions with possible electrocution;
- Continuing degradation of living environment (air and water pollution, bad hygienic and sanitation conditions) particularly in large and medium-sized agglomerations;
- Poor management of solid and liquid wastes;
- Public health problem with the existence of sexually transmitted diseases. Thus the mixing of workers from different horizons could lead to the spread of sexually transmitted diseases and AIDS.

The political and legal context of the environmental sector and the sectors of intervention of the PEASE is characterized by the existence of relevant policy documents, including the National Environmental Action Plan (NAPE 1997), the National Strategy and the Biodiversity Action Plan updated in 2001 and the National Adaptation Plan for Climate Change (NAPA-2007).

The implementation of these policies required prior definition of an institutional and legal framework in which environmental actions in the Democratic Republic of Congo (DRC) are taking place from now on. Thus, at the legislative level, the framework-law on the environment (Law N  $^\circ$  11/009 of 09 July 2011) has been promulgated. In term of regulatory measures, Ministerial Agreement n  $^\circ$  043 / CAB / MIN / ECN-EF / 2006 of 08 December 2006 is considered to be the text underlying the need to carry out an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) to ensure that a project meets existing environmental standards. In accordance with the regulations in force, this project must comply with the legal and regulatory requirements for protecting the environment.

Due to the environmental and social impacts that may result from the implementation of the Project, seven (07) World Bank safeguard policies were triggered: OP 4.01 - Environmental Assessment; OP 4.04 - Natural Habitats; OP 4.36 –Forests; OP 4.11- Physical Cultural Resources; OP 7.50 - Projects on international waterways; OP 4.12 - Involuntary Resettlement and OP 4.10 - Indigenous People.

Activities of the PEASE will provide environmental, social and economic benefits to people in the project area.

- At the environmental level, the positive impacts are manifested in terms of improving the living environment, reducing various forms of pollution, improving the management of the environment and natural resources as well as in terms of Reduction of Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD +).
- At the social level, these positive impacts are manifested in creation of jobs and reduction of poverty, development of commercial and income-generating activities, improvement of working conditions for employees, increased access to electricity, and improvement of the living conditions of young people by their involvement in the activities of the various planned investments.

Notwithstanding these positive impacts, implementation of the PAESE will also generate negative environmental and social impacts and risks.

At the environmental level, the potential negative impacts are: loss of plant species, pollution of soil, surface water and air, disturbance of the ecological environment, dust, waste production, noise pollution, cutting of trees, risk of fires in grazing lands with break of lines, risks of electrocution of human and birds, etc.

Socially, potential negative impacts are mainly due to dust, waste generation, noise pollution, disruption / obstruction of roads during construction, risk of accidents during work, tree cutting, loss of habitat and involuntary displacement of population, loss of sources of income, risk of fire in grazing areas with line breaks, risk of electrocution of human and birds, risks of social conflicts in case of non-employment of local people, non-electrification of areas crossed and impacted by the Project, disregard of minorities or disadvantaged people or Indigenous Peoples, etc.

In order to address environmental and social impacts and risks, mitigation and compensation measures have been developed.

At first, the various alternatives and organization of work sites are done in such a way as to avoid destruction of property, permanent loss of income or expropriation. Furthermore, environmental and social management of residual impacts will be ensured through implementation of strategic measures, institutional and technical support, training and sensitization to strengthen the capacities of the structures concerned.

#### In terms of strategic measures, the main actions include:

- Prioritization of areas of intervention according to environmental and social issues
- Coordination and synergy requirements between the various stakeholders in the area
- Land management strategies

#### Main institutional and legal strengthening measures include:

- Strengthening environmental and social expertise of the project Steering committee
- Strengthening environmental and social expertise of the Project Coordination Unit (PCU)
- Strengthening environmental and social expertise of execution agencies (providers)

# <u>Provision for Studies-Measures for technical capacity building and, monitoring and evaluation include:</u>

- Provision for implementation of ESIAs
- Manual of good practices in safety and hygiene

#### Surveillance and Monitoring-Evaluation measures include:

- Training of the actors involved in the implementation of the project
- Outreach and social mobilization programs

For these measures to be effective, the bidding documents will have to integrate them into the process. At the start of the work, the company must be presented to the municipal authorities at a start-up meeting where a reminder of the various mitigation measures will be done. The Site Environmental and Social Management Plan should be checked and approved before the work starts.

The institutional framework of the implementation of the ESMF involves many actors and technical structures. The main actors and structures include:

- *The Steering Committee of the project*: The Steering Committee will provide overall supervision of the implementation. In this respect, it could count on ACE for monitoring the environmental aspects of the project.
- The Coordination and Management Unit (CMU): It will have overall responsibility for the implementation of this ESMF and the environmental and social safeguards and instruments. It ensures preparation of these documents, obtaining the certificates and permits required by the relevant national regulations before any action. It reports to the Steering Committee on all due diligence and ensures that the Bank and other stakeholders receive all environmental and social monitoring reports. For this purpose, the Coordination and Management Unit should recruit an Environmental and a Social Safeguard Specialists (ESSS) in order to ensure that environmental and social aspects and issues are taken into account in the implementation of project activities.
- The Congolese Environment Agency (ACE): The ACE (i) will participate in the environmental rating of activities, (ii) ensure the environmental and social monitoring of the project's activities, the approval of any ESIA and the adoption and dissemination of

information from the ESMF and of the ESIAs. At the local level, the ACE relies on the Provincial Coordinations of the Environment for the close monitoring.

- The Provincial Coordinations of Environment (CPE): They will be a continuation of ACE at the local level, particularly in the provinces. They will therefore ensure external environmental and social monitoring. In other words, they will ensure the effective implementation of the ESMPs from the ESIAs and the results produced by the mitigation / compensation measures.
- *Communities*: At the local level, communities, including municipalities, identify their needs and develop their programs in collaboration with the coordination of the Project. They will participate in the sensitization of populations, social mobilization activities and close monitoring of the implementation of the ESMF recommendations and the measures contained in the ESIAs.
- **The company** prepares and submits a Site-ESMP before the start of work. Furthermore, it will be responsible, through its Expert in Environment, for the implementation of ESMPs and for the preparation of reports on the implementation of these ESMPs;
- **The Owners' Engineer:** Having an Environmental Expert, this one is responsible for approving the ESMP-site on behalf of the Client and ensures the day-to-day monitoring of the implementation of the ESMP and the preparation of an environmental and social monitoring report to be transmitted to the CMU.
- Local communities, NGOs and civil society: Local communities, NGOs and other environmental civil society organizations may also participate in informing, educating and sensitization among local communities about the environmental and social aspects of implementation of the project. They will also participate in monitoring the implementation of environmental and social safeguard measures.

The following table summarizes the institutional arrangement for implementing the ESMP.

No	Steps/Activities	Responsible	Support/ Collaboration	Provider
1	Identification of the location / site and main technical characteristics of the sub-project	Technical     Manager (TM) of     the activity	Local communities	CMU
2	Environmental selection (screening-filling forms) and determination of type specific safeguard measures (ESIA, RAP, E&S Audit, SA,)	Environmental and Social Safeguard Specialists (SSES) of the CMU	<ul> <li>SNEL;</li> <li>Local authority</li> <li>Urban     Environment     Office (BUE)</li> </ul>	<ul> <li>Environme ntal and Social Safeguardi ng Specialists (SSES) of the CMU</li> <li>Provincial Environme nt Coordinato rs</li> </ul>

No	Steps/Activities	Responsible	Support/ Collaboration	Provider
				(CPE)
3	Approval of categorization by the EIA entity and the Bank	CMU Coordinator	• ESSS/ CMU	ACE     World Bank
4.	Preparation of the specific	instruments of E&S safe	guard of category B o	r C sub-project
4.1	Preparation and	Environmental and	ACE	World Bank
	approval of ToRs	Social Safeguard		
4.2	Conduct of study including public consultation	Specialists (SSES) of the CMU	<ul> <li>Procurement Specialist (P S);</li> <li>Local Communuty</li> <li>CPE</li> </ul>	Consultant
4.3	Validation of the		• PS	• ACE
	document and		• Local	World Bank
	obtaining the		Community	
	environmental		<ul> <li>Municipality</li> </ul>	
	certificate			
4.4	Publication of the		Coordinator	• Media ;
	document		CMU	<ul> <li>World Bank</li> </ul>
5	Integration in the DAO	of the subprojects of	all the measures o	f the phase of work
	with the company; And	approval of the compa	ny's ESMP	
5.1	(i) Integration in the tender dossier (DAO) of the subproject of all the measures of the phase of work contracted with the	Technical Manager (TM) of the activity	ESSS/CMU PS	Environmental and Social Safeguarding Specialists (SSES) of the CMU
5.2	company; (ii) Approval of the Company-ESMP	ESSS/CMU PS	}	Works Control Office
6.	Implementation of measures not contracted with the construction company	• N	PS RT Finance Officer (FO) ocal community Iunicipality thers	<ul><li>Company</li><li>NGO</li><li>Consultant</li><li>Others</li></ul>
7	Surveillance and monitorin			
7.1	Internal monitoring of the implementation of E & S measures	E (I • R	Monitoring- valuation Specialist M-ES) F ocal community	owners' Engineer
		• C	PE	

No	Steps/Activities	Responsible	Support/ Collaboration	Provider
7.2	Dissemination of internal monitoring report	UCM Coordinator	<ul> <li>ESSS</li> <li>Monitoring- Evaluation</li> <li>Specialist (M- ES)</li> </ul>	ESSS/CMU
7.3	External monitoring of the implementation of E & S measures	ACE	ESSS/CMU  • Monitoring- Evaluation Specialist (M-ES)	<ul><li>Laboratories /Specialized center</li><li>NGO</li></ul>
7.4	Environmental and social monitoring	ESSS/ CMU	• ESSS/CMU • M-ES	<ul><li>Laboratories /Specialized center</li><li>NGO</li></ul>
8	Audit of implementation of E & S measures	ESSS/ CMU	<ul><li>Others ESSS</li><li>PS</li><li>M-ES</li><li>ACE</li><li>Local authority</li></ul>	• Consultants

The roles and responsibilities as described above will be incorporated into the Project Implementation Manual.

The monitoring program will focus on ongoing monitoring, supervision, and annual evaluation. External monitoring will have to be carried out by the ACE. Members of the Steering Committee and the World Bank will also participate to the supervision.

Public consultation with stakeholders were organized to inform them about the project and to get their point of views on the negative impacts generated by the project. In addition, other actors were met individually. Public consultations with the key actors in the project area provided a synthesis of the recommendations that were included in the body of the report. A complaint management mechanism has been developed and will be carried out through the establishment of a register of grievances with the local authorities or village chiefs concerned.

This ESMF is developed along with two other documents, the Resettlement Policy Framework (RPF) and the Indigenous People Planning Framework (IPPF).

The costs of the environmental measures totaling 636 000 \$US are spread over the five (5) years of the Project funding.

#### 1. INTRODUCTION

#### 1.1. Contexte

Dans le cadre de la préparation du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (GRDC) doit élaborer et soumettre à la Banque mondiale un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES). Ce document devra être rendu public aussi bien en RDC que sur le site d'information de la Banque mondiale avant l'évaluation du projet.

#### 1.2. Objectif du CGES

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est préparé en vue de satisfaire aux exigences des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque et des dispositions environnementales nationales. A ce titre, il sert de guide pour la gestion environnementale et sociale des sous-projets spécifiques lorsque leurs localisations seront connues pendant la phase de mise en œuvre du projet.

#### 1.3. Méthodologie

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude est basée sur une approche participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le Projet au niveau du pays. Il s'agit notamment des services des Ministères en charge de l'Energie, mais aussi des services du Ministère chargé de l'Environnement, les institutions publiques et privées, les collectivités locales, les associations de la société civile. Cette démarche a permis d'avoir une compréhension commune de la problématique avec les différents partenaires, mais surtout de rediscuter les avantages et les désavantages des différents investissements du projet au plan environnemental et social. Cette démarche a été articulée autour des axes d'intervention suivants : (i) collecte et analyse des documents du projet et d'autres documents stratégiques et de planification ; (ii) visites de sites probables ; (iii) rencontres et consultations publiques avec quelques acteurs principalement concernés par le projet (voir en annexe : la liste des personnes rencontrées).

#### 2. DESCRIPTION DU PROJET

#### 2.1. Justification du projet

Le présent projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (PAESE) en RDC est conforme à la politique de développement socio-économique du pays, qui met un accent particulier sur l'amélioration des conditions de vie des populations. Le secteur de l'énergie électrique en République Démocratique du Congo (RDC) est confronté aux défis suivants :

- i) la nécessité d'assurer une augmentation substantielle de l'approvisionnement du pays en énergie électrique pour satisfaire une demande en croissance rapide car la RDC a un taux d'accès à l'électricité (16%) bien inférieure à la moyenne de l'Afrique Sub-Saharienne (qui est d'environ 35%);
- ii) la nécessité d'étendre la fourniture de l'électricité à de nombreuses localités tant urbaines que rurales, tout en améliorant la fiabilité et la qualité d'ensemble du service.

Ce projet permettra d'augmenter le taux d'accès des populations urbaines et rurales proches à certains réseaux électriques de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) ou des réseaux dont le développement par le secteur privé est en état avancé. Dans sa mise en œuvre, il s'agira d'atteindre spécifiquement les objectifs ci-après :

- Fournir l'électricité aux ménages et autres secteurs d'activités dans la zone du projet ;
- Améliorer la qualité de l'énergie électrique dans la zone d'intervention du projet.

#### 2.2. Objectif du projet

Le projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE) en RDC, a pour objectif d'augmenter et/ou d'améliorer l'accès au service électrique dans les zones ciblées.

#### 2.3. Localisation du projet

Le projet va concerner la ville de Kinshasa, la ville de Gbadolite, et pourrait appuyer des sous projets d'électrification dans différentes provinces incluant les provinces du Kasaï, du Kasaï central, et la province du Nord Kivu.

15°0'0"E 10°0'0"E 20°0'0"E 30°0'0"E 25°0'0"E 35°0'0"E Ghadolite NORD UBANGUI NORD KIVU KRISHASA 2°0'0"S KASAI CENTRAL Légende Contours de la RDC province\_de la zone du projet Localité de la zone du projet Plan d'eau Kilometers 150 600 1 200 15°0'0"E 20°0'0"E 35°0'0"E

Figure 1 : Carte de la zone d'intervention du projet

Source: Tokorokou 2016

#### 2.4. Composantes du projet

L'objectif de développement du Projet d'Amélioration de l'accès à l'Electricité et d'expansion des Services Energétiques (PAESE) est d'accroître et d'améliorer l'accès à l'électricité dans les zones d'intervention. Le projet comprend les trois composantes suivantes :

- Composante 1 : Expansion de l'accès et amélioration de service à Kinshasa et Gbadolite
  - i. Sous-composante 1.1– Expansion et amélioration de l'accès dans l'ouest et le centre de Kinshasa. Cette sous-composante financera l'extension de certains segments du réseau afin d'électrifier des poches noires; de reprendre des usagers sur le nouveau réseau (pour améliorer la qualité de service); et de mettre aux normes certaines parties du réseau existant. L'électrification de certaines poches noires (là où la configuration du terrain et de la densité s'y prêtent) s'effectuera à travers la technique MALT qui est à moindre coût. Les sites précis pour étendre le réseau et le mettre aux normes ne sont pas encore connus et seront déterminés durant la mise en œuvre.
  - ii. Sous-composante 1.2–Renforcement de la centrale de Mobayi-Mbongo et du réseau de distribution de Gbadolite. Cette sous-composante financera la réparation/acquisition des équipements auxillaires (armoires électriques, outils

de levage, ect.) au sein de la centrale de production de Mobayi-Mbongo (trois turbines de 3,75 MW chacune, dont deux sont à l'arrêt). Aucun travaux sur le barrage et la retenue d'eau ne sont prévus. La sous composante financera également l'extension, l'assainissement, et la mise aux normes de certains segments du réseau de Gbadolite (qui ne sont pas encore connus mais seront déterminer durant la mise en œuvre).

- iii. Sous-composante 1.3-Assistance technique. La sous-composante fournira les services d'ingénieurs conseils pour la supervision des travaux à Kinshasa et à Mobayi-Mbongo, et appuiera la SNEL dans (i) l'intégration de nouvelles techniques d'électrification (ii) la conduite d'enquêtes de satisfaction de la clientèle, (iii) l'engagement des citoyens. et (iii) le renforcement de ses capacités.
- Composante 2 : Accroissement de l'accès en milieu provincial (exécuté par UCM et l'institution financière intermédiaire). Cette composante fera la promotion de l'extension de l'accès par des réseaux indépendants autres que ceux de la SNEL actuellement gérés ou devant être gérés par le secteur privé, les ONG, organisations religieuses, entités provinciales décentralisées, coopératives locales, et/ou une combinaison de ces acteurs. Cette composante se décline en deux sous-composantes :
  - i. Sous-composante 2.1-Ligne de Crédits. Cette sous-composante développera, dans une première phase, tous les arrangements nécessaires pour établir une ligne de crédit au sein d'une institution d'intermédiation financière qui sera sélectionnée. Quand tous les arrangements seront validés par la Banque, une deuxième phase permettra d'opérationnaliser la ligne de crédit.
  - ii. Sous-composante 2.2 Fond d'Electrification Rurale. Cette sous-composante assistera une entité gouvernementale à mettre en place un fonds d'électrification rurale qui octroiera des subventions et des dons aux sous-projets qui ne sont pas commercialement viables. Elle sera mise en œuvre en deux phases : une première phase dans laquelle tous les arrangements nécessaires seront développés et une deuxième opérationnelle.
- **Composante 3** –Développement du secteur et gestion de projet. Cette composante se décline en trois sous-composantes :
  - i. Sous-composante 3.1 Assistance technique. Cette sous-composante fournira une assistance technique visant à renforcer le rôle du ministère de l'Énergie, favoriser la mise en service de l'ANSER et de l'ARE, appuyer la diligence raisonnable du Fonds d'Electrification rurale à créer.
  - ii. Sous-composante 3.2 Développement du secteur. Cette sous-composante financera l'élaboration d'une stratégie d'électrification, d'un plan national d'électrification géo-spatial assorti d'un prospectus d'investissements, des études de faisabilité de sous projets, ainsi que d'études sectorielles nécessaires au développement du secteur de l'électricité.

- iii. Sous-composante 3.3 Faisabilité des centrales de taille moyenne. Cette sous-composante appuiera l'identification d'une longue liste de sites hydroélectriques de moyenne envergure, financera les études de préfaisabilité technique, financière, et environnementale de plusieurs à présélectionner, et en cas de disponibilité de budget, des études de faisabilité détaillées de 2 à 3 sites.
- iv. Sous-composante 3.4 Gestion et suivi de projet. Cette sous-composante financera la mise en service et le fonctionnement de l'unité d'exécution des projets UCM ainsi que le suivi et l'évaluation des activités du projet.

### 2.5. Dispositif relatif à la mise en œuvre du projet

Tableau 1 : <u>Dispositif de mise en œuvre du projet</u>

Acteurs	Rôles
	Assurer la coordination interministérielle pendant la préparation et l'exécution du Projet. Ce comité sera présidé par le Ministère
Comité de Dilete de	de l'Énergie et des Ressources Hydrauliques (MERH). Il assurera la
Comité de Pilotage	coordination du projet au niveau du gouvernement.
Ministère de l'Énergie	Entité gouvernementale responsable de superviser la politique du secteur. Son
et des Ressources	sera axé sur la stratégie, la politique et l'élaboration des plans. Il assurera aussi le suivi global du secteur, avec d'autres acteurs clés qui, eux seront plus actifs
Hydrauliques (MERH)	dans la mise en œuvre de l'électrification rurale.
	L'UCM a été désignée par le ministre chargé de superviser toutes les activités
	financées par des donateurs dans les secteurs de l'énergie et de l'hydrologie. À cet effet, l'UCM sert de liaison entre les donateurs et le ministère. Entre autres
	fonctions, cette unité surveille les activités de préparation de projets et s'assure
	que la surveillance, les rapports, les fonctions et le retour sont dûment exécutés.
Unité de coordination	L'UCM a l'autorité du Ministère pour acquérir des biens, exécuter des travaux et
et de management des	fournir des services pouvant être nécessaires dans l'exercice de ses fonctions. Conformément à son rôle, le MERH a désigné l'UCM comme agence de mise
projets (UCM)	en œuvre de toutes les composantes du projet, sauf la sous-composante
	d'intermédiation financière.
	Sous la direction du MERH, ANSER devrait jouer un rôle crucial dans
Agence d'électrification	l'élargissement de l'accès à l'électricité dans les zones non desservies de la RDC. L'ANSER a un rôle important à jouer pour mobiliser et soutenir la
rurale (ANSER),	fourniture privée d'électricité durable. Cette agence est encore dans une phase
	naissante.
	La SNEL assurera notamment l'extension de l'accès à ses actuelles zones de
	service - principalement Kinshasa, mais aussi d'autres zones urbaines telles que Gbadolite, Gemena, Kalemie et Kisangani. La SNEL sera également
SNEL (Société	encouragée à participer avec d'autres promoteurs de projet au programme
Nationale de	d'extension de l'accès de l'ANSER. La SNEL sera responsable de la mise en
l'Électricité)	œuvre technique de la composante 1. Les investissements dans l'infrastructure
	de la SNEL commanditées et réalisées dans le cadre du projet seront transférés
Spangare de prejet	à l'actif de la SNEL.
Sponsors de projet	Ils sont supposés être principalement des entreprises du secteur privé et des

Acteurs	Rôles		
IICOCAID	ONG, qui peuvent former des partenariats avec les autorités locales et/ou les		
	communautés concernées. Ils seront éligibles à l'appui du Fonds		
	d'électrification rurale pour une assistance technique consultative sur la base du		
	partage des coûts visant à faciliter l'avancement de leurs projets. Le soutier		
	financier aux sponsors de projet se fera par deux voies : le Fonds		
	d'Electrification Rurale qui fournira des subventions à l'investissement sur la		
	base de procédures et critères bien définis, et le financement par les institutions		
	financières.		
	Elles permettront l'accès des concepteurs de sous projets aux financements à		
	long terme - aux conditions du marché et suivant une discipline commerciale -		
	ainsi que de rassembler des capitaux destinés aux concessionnaires. À leur tour,		
Institutions financières	les intermédiaires commerciaux seront en mesure de se prévaloir du		
participantes	renforcement du crédit, de la garantie a première perte de rehaussement de		
	crédit, de la garantie d'assurance au premier risque ou d'autres facilités fournies		
	par le Fonds d'aide au crédit en appui aux investissements d'électrification		
	rurale.		
	Le Fonds pour la Promotion de la Micro finance (FPM SA) s'occupera de la		
	Composante 2b. En effet, un fonds d'aide au crédit sera créé pour fournir un		
	niveau « d'atténuation de risque » requis par les institutions financières		
	nationales et internationales pour financer les sous-projets d'accès. Ce fonds de		
	crédit sera abrité par FPM SA, la seule institution financière intermédiaire ayant		
FPM SA	un historique de collaboration avec le gouvernement et la Banque mondiale		
	(responsable de la mise en œuvre du Projet infrastructures financières et		
	marchés, financé par la Banque mondiale). FPM SA fournira aux concepteurs		
	de sous-projets des prêts de refinancement à long terme octroyés par les		
	établissements de crédit participants. FPM SA percevra des frais de gestion		
	administrative et de production des rapports destinés à la Banque.  L'équipe de travail de la Banque mondiale collabore activement avec certains		
	partenaires déjà impliqués (Banque africaine de développement, de l'Union		
Partenaires au	européenne, de l'USAID, de DFID (Coopération Technique Britanique), et de		
développement	KfW) afin de maximiser les synergies entre nos différentes contributions. Du		
developpement	côté du gouvernement, l'UCM a été chargée de coordonner l'appui des		
	donateurs respectifs.		
	Les consommateurs sont censés être les principaux bénéficiaires du projet. En		
	fin de compte, l'intention est de s'assurer que tous les consommateurs ont accès		
	au service d'électricité répondant à leurs besoins et correspondant à leur bourse.		
Consommateurs	Ainsi, à mesure que le programme d'électrification évoluera, les clients feraient		
	valoir leur droit au service d'électricité et l'obligation correspondante de payer		
	pour des services rendus.		
Course Aide mémoire d	La la mission de mé évaluation du maiet d'acade à l'électricité et d'armanien des		

Source : Aide-mémoire de la mission de pré-évaluation du projet d'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques du 24 octobre au 03 novembre 2016

## 2.6. Coût de la mise en œuvre

La mise en œuvre du projet est estimée à 150 millions de dollars américains.

Tableau 2 : Coûts du projet par composante

Composantes	Coûts en millions \$US
Composante 1 : Expansion de l'accès et amélioration de service à Kinshasa et	85
Gbadolite	
Composante 2 : Accroissement de l'accès en milieu provincial (exécuté par	40
UCM et l'institution financière intermédiaire).	
Composante 3 : Développement du secteur et gestion de projet.	25

Source : Aide-mémoire de la mission de pré-évaluation du projet d'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques du 24 octobre au 03 novembre 2016

## 3. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET

Ce chapitre donne quelques informations socio-économiques de base essentielles de la zone d'intervention du projet.

# 3.1. Profil biophysique et socio-économique de la zone d'étude

Tableau 3 : Profil biophysique et socio-économique de la zone de Gladolité, Tshikapa et Kananga

VOLETS	GBADOLITE	TSHIKAPA	KANANGA
Profil physique de	e la zone du projet		
Situation géographique Relief	La ville de Gbadolite est le chef-lieu de la province du Nord-Ubangi et situé à 4° 16′ 41″ de latitude Nord et1° 00′ 18″ de longitude Est  Le relief est composé des plateaux et de collines.	Tshikapa (ville de la province du Kasaï) est située au6°25'48" de latitude sud, 20°47'12" de longitude Est.  Le relief de la ville de Tshikapa est trop	Kananga est le chef-lieu de la province du Kasaï Central : Longitude Est : 25°25' Latitude sud : 5°23. Plateau du Kasaï et il est entrecoupé
Climat	Le climat est type équatorial, chaud et humide (en moyenne 200 mm d'eau par mois). La pluviosité annuelle atteint 1500 mm	accidenté  Climat tropical tempéré avec 2 saisons : une saison de pluies de 8 mois et une saison sèche de 4 mois Températures entre 12° et 33°; précipitations sont comprises entre 1500 et 1800 mm	par des vallées humides.  Le climat tropical humide avec alternance de 2 saisons dont : une de pluies de 8 mois et une sèche de 4 mois. Les précipitations moyennes sont de 1500 mm d'eau. La température entre 20° et 22°C.
Hydrographie	La ville est traversée par plusieurs cours d'eau appartenant au bassin de la rivière Ubangui.	Plusieurs rivières dont les principales sont : la rivière Kasaï et la rivière Tshikapa qui prennent leurs sources en Angola.	Plusieurs cours d'eau avec principalement : Tshibashi et le Nganza
Type de Sols	Le sol est de type argilo-sablonneux et présente des variantes : terres jaunes, terres rouges, terres blanches.	Les sols de Tshikapa sont du type argilo- sablonneux,	Quatre types de sols sont répertoriés. Il s'agit des sols Argileux, Sablonneux, Sablo-argileux et limoneux
Profil biologique de	e la zone du projet		
Flore	La végétation dominante est la savane au sud et la forêt équatoriale.	La forêt initiale de Tshikapa a cédé place à une végétation de savane boisée.	La zone de savane étendue sur terres pauvres est entrecoupée de forêts galeries.

VOLETS	GBADOLITE	TSHIKAPA	KANANGA
Faune	Seule la forêt équatoriale, abrite plusieurs types d'espèce de faune. Celle-ci est beaucoup plus exploitée par les autochtones (qui sont loin du centre-ville). Espèces phares de la faune sont l'Antilope harnaché, le Python de mollir, les Crocodiles, les Chimpanzés et autres Singes	Cette savane abrite encore quelques rongeurs et petits herbivores et poissons.	On rencontre des Singes, Antilopes rouges, Crocodiles sur la Lulua, Boa
<b>Profil socioculture</b>	l et économique		
Populations	Avec une population estimée à 198 839 habitants, la ville de Gbadolite compte deux tribus majoritaires : <i>les Ngbandi et Mbanza</i> . La densité moyenne est de 716 habitants /Km <sup>2</sup> . Cette densité est 8 hbts/Km2 en dehors de la ville	Population estimée à 1 801 954,46 habitants. La densité de sa population est estimée 565,585205 km2/habitant, pour une superficie de 3186 km2.	1 271 704 hab. (Source: Rapport annuel 2015 de l'Inspection provinciale de l'agriculture, pêche et élevage)
Infrastructures de transport	La ville de Gbadolite connait une situation d'enclavement. L'aéroport international de la Moanda ne reçoit presque plus un trafic. Les voies routières reliant Gbadolite à Businga et Gbadolite à Kinshasa ne sont pas carrossables en toute saison.	La ville de Tshikapa est dépourvue de routes asphaltées. Le transport au niveau de la ville est assuré par des minibus privés et des taxis motos en général.  La ville possède un aéroport qui ne répond pas aux normes modernes.  La rivière Kasaï permet l'évacuation des produits agricoles en provenance de Makumbi, Ngulungu, Kavudi, vers la ville de Tshikapa.	Kananga possède une infrastructure routière de près de 211,929 km dont 59,072 km en asphalte en constante dégradation et 152,857 km en terre battue. La ville possède un aéroport national (de Lungandu) reliant la province au reste du pays, une voie fluviale et une gare ferroviaire.
Habitat	En dehors du paysage urbain, où la ville avait été bien aménagée et bien construite malgré les événements de pillage qui ont produit des destructions de certaines habitations et bâtiments. Il existe des maisons construites en pisées où en bois. Ces maisons comptent un nombre très réduit des pièces peu spacieuses (2 à 3 en moyenne).		
Régime foncier	La loi n° 73021 du 20 juillet 1973 modifiée et complétée par la loi 80-008du 18 juillet 1980 fait de l'Etat Congolais la seule propriété du sol et du sous-sol et réglemente le régime foncier en R.D.C. La principale caractéristique de cette loi stipule que : Le sol et le sous-sol appartiennent à l'Etat. Le même régime reconnaît au gardien et chef de terre les droits sur les terres légués par leurs ancêtres. La loi reconnait également les emprises des cours d'eau jusqu'à 100 mètres de part et d'autre des berges comme étant la zone de restriction et de protection de la nature.		
Education (Taux de scolarité du	La ville de Gbadolite dispose d'une seule sous division qui compte 123 écoles dont 23 écoles		L'enquête MICS2 (Multiple Indicator Cluster Survey2) révèle que 52,2 %

VOLETS	GBADOLITE	TSHIKAPA	KANANGA
pays, et taux de scolarité des filles et des garçons)	maternelles, 74 primaires et 49 secondaire avec un nombre total des élèves de 40 710 dont 18 508 filles avec un total des enseignants de 1 581 hommes et 282 femmes.	l'enseignement primaire tandis que 184 écoles évoluent dans l'enseignement secondaire.	d'enfants âgés de 6 à 11 ans pour l'ensemble de la Province sont scolarisés. Ce taux reste faible et présente un léger avantage pour les garçons 53,5 contre 46,5 % pour les filles.
Santé (taux de mortalité, première cause de mortalité; maladie des enfants et taux de décès)	La ville ne compte qu'une seule zone de santé, un hôpital général et 13 centres de santé. Le taux de fréquentation est très faible. Les maladies les plus récurrentes sont : le Paludisme (60%), les Infections respiratoires aigües (20%), les Maladies hydriques (10%), la Malnutrition (4%) les IST-VIH (6%).	Tshikapa est subdivisée en trois zones de santé ayant chacune en son sein un Hôpital Général de Référence. Les infrastructures sanitaires sont généralement privées (223/248). Les maladies les plus récurrentes sont : le Paludisme, la tuberculose, la malnutrition, l'Infection Respiratoire Aigu, la Diarrhée	La ville de Kananga compte 6 zones de santé ayant chacune un Hôpital Général de Référence dont la capacité d'accueil varie d'une zone à l'autre. Les maladies les plus récurrentes sont le paludisme, la fièvre typhoïde, les infections Respiratoires Aigües, la diarrhée simple, la malnutrition et les infections Sexuellement Transmissibles.
Energie	Les principales sources d'énergie sont le Bois (50%), l'Electricité (40%), les groupes électrogènes (4%), les panneaux Solaires (1%) Le courant électrique provenant de la centrale hydro-électrique de Mobayi-mbongo n'est disponible que dans le centre-ville. Le charbon de bois est utilisé dans presque tous les ménages.	Les principales sources d'énergie sont : l'Electricité de l'EDC, le Charbon de bois, les Panneaux solaires. L'électricité de la centrale hydro-électrique de Lungudi de capacité actuelle qui est de 1,85 Mw ne suffit pas pour faire fonctionner l'usine de traitement d'eau de la REGIDESO et distribuer l'électricité aux abonnés.	L'énergie thermique fournie par la SNEL accuse des déficits de desserte en électricité. La SNEL dispose d'une centrale thermique qui alimente la ville de 19h 30' à 22h 30'. La facture minimale pour usage commercial s'élève à 38000 FC (forfait/mois).
Eau potable	La REGIDESO, fourni après traitement, à envoyer de l'eau dans les ménages de la plupart des quartiers de la Ville. L'offre ne touche pas cependant une grande partie de la population n'a pas accès à l'eau potable.	La REGIDESO dessert au total 1112/4000 ménages qu'elle doit desservir. Avec une capacité de production de 34 336 m3/s, dont 28 434 m3/s sont vendus chaque mois, La ville de compte aujourd'hui 145 bornes fontaines.	Il n'existe pas un réseau de distribution. La distribution d'eau par la REGIDESO n'est pas régulière (deux fois par semaine). On compte quelques puits de forage au sein de la ville.
Assainissement	68,9% des ménages pratique le dépotoir sauvage comme mode d'évacuation des ordures. 1% jette leurs ordures sur la voie publique. 12,2% des	Les conditions d'hygiène de l'habitat dans sont pas favorables à l'épanouissement hu n'existent pas même en dehors des maison	amain en général. Les toilettes internes

VOLETS	GBADOLITE	TSHIKAPA	KANANGA
	ménages pratiquent tout de même l'enfouissement. Il faut noter également que 6,3% des ménages, n'ont pas de toilettes. Et la plupart des toilettes sont souvent de qualité dérisoire.	car la brousse et la forêt font souvent office	des installations sanitaires.
Pauvreté	Gbadolite connaît une incidence de la pauvreté de l'ordre de 93,6% contre 71,3% à l'échelle nationale en 2005. La pauvreté est de 95,1% chez les ménages agricoles, 93,4% chez les ménages de l'administration publique et 92,2% chez les privés formels.	Environ 7 personnes sur 10 sont pauvres soit 70 % qui est inférieur à la moyenne provinciale qui est de 83 %. Ces populations vivent avec des revenus dérisoires tirés pour la plupart des activités de type artisanal, activités non encadrées, non	
Agriculture	Les principaux produits viviers sont: le manioc (40%); le maïs (30%), le riz (10%), l'arachide (15%) et la banane plantain (5%). Les autres cultures sont le cocotier, le palmier à huile, le caféier, le papayer, l'avocatier et le manguier.	L'agriculture vivrière est la deuxième activité car il existe des très grandes concessions agricoles appartenant à des différentes familles telles que Tsha-Katende et autres. Les principaux produits agricoles sont le manioc, le maïs, le millet et les arachides.	C'est une agriculture pour l'autoconsommation, les principales productions vivrières sont le maïs, le manioc, le riz et l'arachide. Les cultures industrielles restent peu développées et n'ont pas d'impact significatif ni sur l'économie de la ville, ni sur le revenu des ménages.
Elevage	L'élevage est trop peu organisé dans les périphéries de la ville. L'élevage des animaux tels que, chèvres, moutons, porcs et volailles se fait quelque peu mais uniquement pour des besoins d'autoconsommation.	L'élevage de chèvres, de vaches et de moutons se fait quelque peu mais uniquement pour des besoins d'autoconsommation.	L'élevage du petit bétail : avec au moins un animal par ménage pour l'auto consommation et le financement de certains besoins d'ordre financiers.
Pêche et aquaculture	La ville dispose de plusieurs endroits marécageux mais ils ne sont pas exploités à des fins aquacoles. La pêche reste artisanale et ne valorise pas les rivières poissonneuses.	La pêche est une activité surtout pratiquée grandes quantités de poissons sont l'autoconsommation que pour la vente.	
Chasse	La chasse est surtout pratiquée par les populations autochtones, d'une manière traditionnelle.	La chasse porte sur quelques rares animaux encore existants : les gazelles, le phacochère, pangolin, sangliers, céphalophes et les antilopes.	La chasse n'est pas réglementée, mais elle s'opère d'une manière isolée par les chasseurs.
Exploitation du bois	Face à une demande énergétique ménagère galopante, des quantités considérables de tonnes de	Plusieurs essences sont couramment ex occasionnels éparpillés dans les forêts. Ce	

VOLETS	GBADOLITE	TSHIKAPA	KANANGA
	charbon de bois et de bois de chauffe sont acheminées dans les marchés, sans respect des normes écologiques, entraînant ainsi une réduction de la biodiversité forestière.	existe des essences forestières dans le territo la population a besoin.	oire. Ils fournissent du bois d'œuvre dont
Mine et industrie	La présence des minerais comme le diamant est signalée. Mais celui-ci reste encore exploité. Le barrage hydro électrique constitue la principale industrie de production d'énergie.	Présence de 15 antennes minières gérées par le territoire et 10 autres antennes minières gérées par la province. Généralement, l'exploitation du diamant se fait de manière artisanale	Région riche en diamant et la ville de Kananga est très peu industrialisée en raison des problèmes énergétiques et de distribution d'eau courante qu'elle connaît, mais le commerce de détail y est abondant et généralisé.
Secteurs principaux d'emploi	Commerce (75%) Agriculture (50%) Elevage de chèvres, moutons, porcs et volaille (10%) Cueillette et chasse (5%)	L'Exploitation minière L'Agriculture Elevage Petit commerce	Agriculture (45%), Petit commerce (21%), Exploitation artisanale du diamant (15%), Elevage (5%), Chasse (4%)
Tourisme	La ville de Gbadolite dispose d'un jardin botanique et d'un jardin zoologique, ces jardins cumulent près de 300 hectares et occupent le 3ème rang au sein de la RDC. La ville dispose aussi de sites touristiques à Kambo, Kawele, bambous.	Il existe des chutes d'eaux sur la rivière Kasaï au niveau du groupement de Mayi-Munene, sur la rivière Longatshimo dans le secteur de l'entre Lovua-Longatshimo et sur la rivière Lovua dans le secteur de Bapende qui forment le potentiel touristique de Tshikapa.	Les principaux sites sont : Musée national, chutes Katende et Mbombo la colline sacrée de Bushale Buamba (Malandji) ; la traversée de Nsanga Nyembwe (Katoka).

Source : Bibliographie et terrain

Tableau 4 : Profil biophysique et socio-économique de la zone de Kinshasa, Béni/Butembo et Rutshuru

VOLETS	KINSHASA	BENI /BUTEMBO	RUTSHURU
Profil physique de	la zone du projet		
Situation géographique	Située entre les latitudes 4° et 5° et entre les longitudes Est 15° et 16°32, Kinshasa est la capitale de la RDC	Beni se trouve au0° 26′ 58.8" de latitude Nord et 29° 27′ 0" de longitude Est. Butembo est situé à 55 km au sud de Beni.	Rutshuru est compris entre 28°56′ et 29°42′ longitude Est et entre 00°42′ et 01°30′ latitude Sud dans le Nord Kivu
Relief	Le relief est composé d'une plaine marécageuse et alluviale dont l'altitude varie entre 275 et 300 m.	Le relief est montagneux. La moyenne est donc de plus ou moins 1800 mètres.	Le relief est montagneux, il s'apparente à celui de Beni.
Climat	Le climat est type tropical, chaud et humide avec une grande saison de pluie (8 mois, soit de la mi-septembre à la mi-mai), et une saison sèche (mi-mai à mi-septembre).	Le climat est tempéré de type montagneux. Il pleut presque toute l'année. La période sèche n'est pas marquée.	Température de 26°C. Pluviométrie moyenne annuelle de 1800 mm d'eau. Deux saisons : une des pluies (de septembre à décembre et de mars à mai) et une sèche (de juin à août et de janvier à février).
Hydrographie	L'hydrographie comprend le Fleuve Congo, des rivières qui s'y jettent et des lacs de faibles étendues.	On compte les lacs, les rivières, les cours d'eau. Il s'agit du lac Edouard et rivières Semuliki et Ebiena.	Les plus importants cours d'eau sont la rivière Rutshuru et la rivière de la Rwindi (bassin hydrographique du Nil)
Type de Sols	Le sol est principalement sablonneux et présente une faible utilité pour les activités agricoles.	Le sol est argileux sur les plateaux, argilo- sablonneux et sols volcaniques	Le sol est argileux, sablonneux, argilosablonneux et sablo-argileux.
Profil biologique de	e la zone du projet		
Flore	La végétation est composée de savanes parsemées d'arbustes et entrecoupées de steppes et de galeries forestières de faibles densité et dimensions.	La végétation est une forêt dense ombrophile et une végétation étagée de type montagneux au Mont Kyavirimu et aux massifs de Ruwenzori	La végétation du territoire de Rutshuru est dominée par la savane herbeuse et arbustive. Néanmoins, plusieurs essences forestières existent dans le parc national des Virunga.
Faune	La faune est constituée essentiellement de quelques reptiles et des oiseaux. Il existe aussi quelques rongeurs.	Il existe le parc national de Virunga mais aussi les lacs du sommet des massifs de Ruwenzori avec des espèces comme les éléphants, les buffles, les okapis, les léopards et les lions.	La faune de Rutshuru est très riche. Gorille de Montagnes, Babouins, Hippopotames, Crocodiles, Touraco, Buffles, Tilapia Oreocromis niloticus dans le lac Edouard.

VOLETS	KINSHASA	BENI /BUTEMBO	RUTSHURU
Profil socioculture	l et économique		
Populations	A elle seule, la province de Kinshasa représente 34,2% de toute la population urbaine de la RDC, sa population actuelle se chiffre à près de 12 millions <sup>1</sup> . Les langues parlées sont le Lingala, le Kikongo, le Swahili, le Tshiluba et le Français	217.625 habitants à Butembo et 99 501 habitants Le Swahili est plus parlé en plus du français, langue officielle.	La population de Rutshuru est estimée à 1 602 550 habitants en 2015 (source: Rapport annuel 2015 de l'Administration du territoire)
Infrastructures de transport	Le secteur de transports et communication est exploité par une multitude des transporteurs, individuels et collectifs. On trouve quatre modes de transports qui se partagent les trafics urbains et interurbains. Il s'agit du transport routier, ii) du transport ferroviaire, iii) du transport fluvial et iv) du transport aérien	La voirie urbaine de Beni-ville compte 12km asphaltés sont en bon état, pour ce qui concerne les routes nationales sur les 43 km des routes nationales asphaltées la totalité est en bon état. Les voies d'entrées et de sorties du territoire de Beni sont : les voies routières et aériennes.	Les routes nationales de Rutshuru sont en moyen état, tandis que les routes provinciales sont toutes en mauvais état. A Vitchumbi, au nord du territoire, on enregistre une entrée considérable des produits par des pirogues sur le lac Edouard. Le transport humain sur ce lac est facilité par un canot rapide, Rutshuru compte actuellement 01 plaine d'atterrissage.
Habitat	En dehors du paysage urbain, où il existe des maisons construites en matériaux plus élaborés. La majorité des maisons en milieu péri urbain ou en milieu rural sont construites en pisées ou en bois. Ces maisons comptent un nombre très réduit des pièces peu spacieuses (2 à 3 en moyenne).		
Régime foncier	La loi n° 73021 du 20 juillet 1973 modifiée et complétée par la loi 80-008du 18 juillet 1980 fait de l'Etat Congolais la seule propriété du sol et du sous-sol et réglemente le régime foncier en R.D.C. La principale caractéristique de cette loi stipule que : Le sol et le sous-sol appartiennent à l'Etat. Le même régime reconnaît au gardien et chef de terre les droits sur les terres légués par leurs ancêtres. La loi reconnait également les emprises des cours d'eau jusqu'à 100 mètres de part et d'autre des berges comme étant la zone de restriction et de protection de la nature.		
Education (Taux de scolarité du pays, et taux de scolarité des filles et des garçons)	Taux net de scolarisation dans le primaire de 74,8% à Kinshasa contre 55,0% pour la RDC, taux d'alphabétisation de 67,6% contre 43,2% en RDC.  Le taux net de scolarisation des filles semble s'écarter de celui des garçons à mesure que le niveau d'instruction monte. Allant de 76% au	Le territoire de Beni compte 895 écoles dont 579 écoles primaires et 316 écoles secondaires. En ce qui concerne Butembo, la sous-division Urbaine de l'EPSP a à son sein 400 écoles dont 221 sont primaires et 179 secondaires. Elle enregistre au primaire 101 208 écoliers dont 52242 de sexe féminin	Le territoire de Rutshuru compte 529 écoles primaires. Les écoles secondaires quant à elles sont au nombre de 255 ; Le nombre d'inscrits au primaire est de 147880 dont 69372 pour Rutshuru II. Au secondaire, on enregistre 86124 élèves.

 $<sup>^1</sup>MUZITO,\,A.,\,$  « Kinshasa : de l'enfer au paradis » in Phare, n°5114 du 13 juillet 2015

VOLETS	KINSHASA	BENI /BUTEMBO	RUTSHURU
	primaire, il descend à 45% au Secondaire puis à 7,7% pour le niveau supérieur.	et au secondaire 58 538 élèves dont 31585 de sexe féminin.	
Santé (taux de mortalité, première cause de mortalité; maladie des enfants et taux de décès)	Le paludisme (31.9%) demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité. Les maladies diarrhéiques, dont la fièvre typhoïde, une de maladies à très forte létalité l'ordre de 20.9%; Les maladies des enfants de moins de 5 ans contre les maladies de l'enfance (rougeole, tétanos, polio) et autres infections respiratoires aigües dont la prévalence se situe à 3.6%.	Le territoire de Beni a 7 zones de santé dont chacune dispose d'un Hôpital général de référence, des centres de santé et des postes de santé. Les maladies les plus récurrentes sont le paludisme (60%), les infections respiratoires (15%), les maladies diarrhéiques (12%), l'anémie (10%) et le VIH SIDA (3%)	Rutshuru est subdivisé en 5 zones de santé dotée chacune d'un hôpital général de référence qui est public. les centres de santé, sont de 89. Le taux de mortalité infantile est relativement faible (57‰) par rapport à la moyenne nationale (92‰). Les maladies les plus récurrentes sont : le paludisme, les IRA, la malnutrition, les verminoses et la diarrhée simple
Energie	La ville de Kinshasa est desservie principalement par la SNEL d'une part, et par l'énergie de bois pour une bonne partie de ménagère, à cause de l'insuffisance de la fourniture de l'énergie électrique, ou à la suite des coupures intempestives et permanentes du courant électrique.	La ville de Beni est dépourvue d'énergie électrique industrielle bon marché. Le charbon de bois est utilisé comme source d'énergie calorifique principale dans les ménages en rapport avec le bois de chauffage de plus en plus rare et qui lors de la cuisson dégage la fumée. Toutes unités de production se servent de groupes électrogènes pour leurs besoins en énergie électrique, ce qui rend ce coût très élevé de contribuant négativement au coût exagéré de la charge d'exploitation.	Seuls quelques ménages sont desservis en électricité dans la chefferie de Bwisha (à Rutshuru, dans la cité de Kiwanja, à Rubare et à Katale) et dans la chefferie de Bwito (à Bambo et à Nyanzale). Le bois est la principale source d'énergie du territoire de Rutshuru. Le pétrole quant à lui, s'impose dans l'éclairage et le fonctionnement des groupes électrogènes.
Eau potable	La REGIDESO, fourni après traitement, à envoyer de l'eau dans les ménages de la plupart des quartiers de la Ville. Cependant 1 ménage sur 2 a accès à l'eau de la REGIDESO.	La REGIDESO fournit de l'eau potable à la population à travers des branchements privés dans les quartiers centraux et la construction d'un réseau de bornes fontaines publiques. Cependant mois e la moitié des ménages a accès à l'eau potable.	L'accès à l'eau potable est limité. En effet, seuls 14,8% des ménages urbains jouissent d'un robinet dans leur parcelle et 6,2% profitent d'un robinet chez d'autres ménages. L'eau de boisson provient surtout de sources aménagées (32,5%) ou de cours d'eau (22,5%)
Assainissement	L'enfouissement (23,5%) est le principal mode d'évacuation des ordures. 22,3% des ménages	L'assainissement est un problème dans la zone 32,8% des ménages utilisent de simples trou	

VOLETS	KINSHASA	BENI /BUTEMBO	RUTSHURU
	optent pour le dépotoir sauvage et 8,2% des ménages jettent leurs ordures sur la voie publique. Enfin, la majorité des ménages déclare disposer de toilettes.	toilettes (contre 65,2% en RDC) tandis que 5 seulement 15,2% en RDC).	7,4% utilisent des latrines aménagées (contre
Pauvreté	Kinshasa connaît une incidence de la pauvreté de l'ordre de 41,6%. En 2002, en moyenne 64,5% des ménages dépensaient moins de 0,5\$ par jour pour se nourrir contre 1\$ par habitant et par jour en 2009.	Environ 7 personnes sur 10 sont pauvres soit 70 % qui est inférieur à la moyenne provinciale qui est de 83 %. Ces populations vivent avec des revenus dérisoires tirés pour la plupart des activités de type artisanal, activités non encadrées, non appuyées et sans perspectives de développement en PME	
Agriculture	La production végétale pratiquée en agriculture urbaine comprend surtout le maraîchage, les cultures vivrières, les cultures des fruits et des fleurs.	L'agriculture est axée : sur les cultures vivrières : Les productions sont : le riz (18.6%), le manioc (14.7%), l'huile de palme (12.3%), le haricot (12.2%).	Les principaux produits agricoles sont : le manioc, le haricot, le maïs, la patate douce, le soja, le sorgho, la canne à sucre et la pomme de terre. Il existe aussi des cultures pérennes (cannes à sucre, arbres fruitiers, banane,) et des cultures industrielles (café, thé, quinquina,)
Elevage	La production animale est dominée par la basse-cour et l'élevage des porcs.	L'élevage : Elle repose sur les bovidés, ovidés, caprins, la volaille, suidés, les lapins et les cobayes.	En 2015, jusqu'à 249910 têtes de volailles contre seulement 23585 têtes de gros bétail. L'élevage reste extensif. Les soins et les suppléments alimentaires freinent l'activité.
Pêche e aquaculture	par an. L'aquaculture est dominée par le système d'élevage en étang d' <i>Oreochromis niloticus</i> et de <i>Clarias gariepinus</i> .	La pêche est une activité peu pratiquée. Les captures des rivières locales servent plus à l'auto consommation des populations	La pêcherie de Vitshumbi (lac Edouard) produit une quantité suffisante de poisson pour la consommation locale et l'exportation vers Goma. Le poisson le plus produit est le Tilapia.
Chasse	La chasse est faiblement conduite, voir quasi inexistante. La venaison et la commercialisation sur les marchés urbains est très fortement féminisée.	La chasse n'est pas réglementée, mais elle s'opère d'une manière isolée par les chasseurs.	Les chasseurs sont forcés soit de voyager plus loin ou soit cibler des espèces plus petites et moins rémunératrices.
Exploitation d bois	Face à une demande énergétique ménagère galopante, des quantités considérables de tonnes de charbon de bois et de bois de chauffe sont acheminées dans les marchés, sans respect	d'œuvre dans les forêts naturelles en voie d'épuisement. La production sert aux besoins	Seuls quelques reliques de forêts et des plantations d'Eucalyptus (Muratusi), Casuarina équistefolia (Marty ya siffle), Markhamian lutea (Musave), Grevilea

VOLETS	KINSHASA	BENI /BUTEMBO	RUTSHURU
	des normes écologiques, entraînant ainsi une réduction de la biodiversité forestière.	local. Elle est également orientée vers les pays voisins limitrophes.	robusta (Moiramba) sont actuellement exploitées. Cette exploitation se fait de façon traditionnelle.
Mine et industrie	Pour la ville province de Kinshasa, elle possède l'argile, silice, kaolin, grès arkosique <sup>2</sup> . Les principales industries concernent l'agroalimentaire et la production de biens de consommation, en général destinés au marché national.	La production minière est artisanale et à petite échelle. L'Industrie : elle porte sur la savonnerie, l'eau minérale, le bois, la papaïne, la brasserie, l'huile de palme, etc.	Le sous-sol du territoire est riche en minerais dont l'exploitation est informelle. C'est par exemple l'or, le wolfram, le fer, le quartz, le coltan, la tourbe, etc.
Secteurs principaux d'emploi	Le secteur structuré de l'Etat, (directement ou indirectement) se présente comme le plus grand employeur aux côtés des privés : 15 %. Le secteur informel :85 % restants.	Agriculture (50%), Elevage, (45%), Commerce (40%), Exploitation forestière (23%), Exploitation minière et artisanat (10%)	Agriculture 71% contre 71,4% au plan national. Activités de commerce 20% des emplois), les services (7%) et l'industrie (0%), l'informel pour le reste.
Tourisme	Les sites touristiques : Jardins et places publiques (Jardin d'Eden, Parc reptilrium, Jardin zoologique et Botanique ou Zoo, etc). Plus de 19 entreprises enregistrées	Il existe le jardin zoologique, des chutes d'eau et des sites touristiques dans la ville de Beni	Le parc national des Virunga. La chaîne de Mitumba et celle des Virunga. La rivière Rutshuru déversant dans le lac Edouard, crée plusieurs chutes. Etc.

Source : Bibliographie et terrain

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Source : CTCPM, Guide de l'investisseur du secteur des mines et hydrocarbures, juin 2003

## 3.2. Enjeux environnementaux et socio-économiques dans la zone d'intervention du projet

De façon très synthétique, les enjeux et contraintes environnementales sont consignés dans le tableau ci – après.

## 3.2.1. Enjeux environnementaux liés aux activités du projet

Les enjeux environnementaux en lien avec le projet sont :

- Une urbanisation galopante qui n'est pas de nature à assurer un développement harmonieux des villes et à promouvoir la croissance économique.
  - Il y a une absence dans le domaine de l'urbanisme de documents de planification qui permet d'organiser l'occupation des sols. Cette situation se traduit par :
  - (i) L'occupation anarchique des terrains sur des espaces nus, en l'absence de toute viabilisation avec obstruction des emprises futures des tracés ;
  - (ii) Les risques d'inondations, d'ensablement et d'érosion ;

Les photos ci – après illustrent quelques enjeux cités ci-dessus.

Photo 1 : Pylône dans une rue marchande et encombrement de l'emprise à la sortie Est de Tshikapa



Photo 2 : Pylône inclus dans une concession à Tshikapa



E. TOKOROKOU et G. LOMPO /novembre 2016

Photo 3 : Erosion déchaussant un pylône de transport d'électricité à Tshikapa



Photo 4 : Pylône encastré dans une construction commerciale à la sortie Est de la ville de Tshikapa



E. TOKOROKOU et G. LOMPO /novembre 2016

• Une dégradation du sol suite à une forte érosion pouvant entrainer la chute des pylônes ou des poteaux électriques dans les concessions avec des possibilités d'électrocution (la photo 3 illustre cette situation).

## • Une insuffisance de données de planification.

Il existe une insuffisance de données de planification dans tous les domaines et dans le domaine de l'électrification en particulier dans la zone d'intervention du projet. Cela constitue un handicap majeur pour toute politique de planification urbaine et rurale.

- la mauvaise gestion des déchets solides et liquides, Un des problèmes de la zone d'étude est l'existence de décharge sauvage et le déversement des déchets dans les caniveaux. Cette situation entraine parfois des inondations dans les concessions avec la destruction des habitations.
- la dégradation des infrastructures et l'équipement en général ; Le mauvais entretien des bâtiments administratifs entraine une dégradation précoce de ces infrastructures. Cette dégradation précoce est due aussi aux entreprises qui ne respectent pas les normes nationales et le contenu du dossier d'appel d'offre.
- Un problème de la santé publique avec l'existence de maladies sexuellement transmissibles. Ainsi le brassage des ouvriers de divers horizon pourrait entrainer une propagation des maladies sexuellement transmissibles et le Sida.

## 4. CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

## 4.1. Politiques et programmes en rapport avec le Projet

## 4.1.1. Politique et programmes environnementaux

#### 4.1.1.1.Plan National d'Action Environnemental (PNAE)

Le PNAE élaboré en 1997 met un accent particulier sur la dégradation et l'érosion des sols dues aux mauvaises pratiques culturales ; la pollution de l'air et de l'atmosphère provenant, à de degrés divers, des activités agricoles et énergétiques des installations classées et industries ; la déforestation, l'exploitation forestière illégale, le braconnage intensif et l'exploitation minière sauvage dans certaines aires protégées. Le PNAE insiste sur l'urgence d'élaborer le cadre juridique de la protection de l'environnement et de développer les procédures relatives aux études d'impacts environnementaux.

## 4.1.1.2. Stratégie nationale et Plan d'action de la Diversité biologique

La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique, élaboré en 1999 et actualisé en octobre 2001 constitue un cadre de référence pour la gestion durable des ressources biologiques de la RDC. Elle définit ainsi différentes stratégies pouvant mettre terme aux activités humaines qui ont un impact négatif sur les écosystèmes naturels, à savoir : la récolte des combustibles ligneux, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation de bois d'œuvre et d'industrie, la récolte des produits forestiers non ligneux, la pratique des feux de brousse et l'exploitation forestière.

## 4.1.1.3. Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)

En ce qui concerne le changement climatique, le Gouvernement de la RDC, avec l'assistance des partenaires au développement (FEM, PNUD) a élaboré le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2007. Le PANA a permis entre autres d'établir l'inventaire des risques climatiques les plus courants ainsi que leur tendance et les mesures d'adaptations urgentes appropriées à envisagées.

## 4.1.2. Politique et programmes économiques et sociaux

Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRP) constitue le seul cadre fédérateur de l'ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles pour le quinquennat (2011-2015). Pour assurer une stabilité durable et soutenir une croissance forte, la présente stratégie repose sur quatre (4) piliers comportant chacun des axes stratégiques clairs et des actions prioritaires pour leur mise en œuvre. Ainsi, sur la base de la vision du DSCRP 2, des piliers ont été bâtis comme suit : Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques ».

### 4.1.3. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

Le but du *Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2011-2015) qui vient de s'achevé était de* contribuer au bien-être de la population congolaise en 2015. La stratégie d'intervention comprend quatre axes stratégiques qui sont : (i) le développement des Zones

de Santé, (ii) les stratégies d'appui au développement des Zones de Santé, (iii) le renforcement du leadership et de la gouvernance dans le secteur et, (iv) le renforcement de la collaboration intersectorielle. Cette notion intersectorielle est nécessaire du fait l'impact des autres secteurs sur l'amélioration de la santé des populations et du caractère multisectoriel des soins de santé primaires.

## 4.1.4. Politique de décentralisation

La constitution du 18 février 2006 prescrit la décentralisation comme un nouveau mode d'organisation et de gestion des affaires publiques. Elle définit les Entités Territoriales Décentralisées (ETD) dans son article 3. Ce sont « la ville, la commune, le secteur et la chefferie ». Le même article 3 de la Constitution stipule qu'elles sont dotées de la personnalité juridique et sont gérées par les organes locaux, tout comme les provinces. Elles jouissent de la libre administration et de l'autonomie de gestion de leurs ressources économiques, humaines, financières et techniques. Elles détiennent ainsi un niveau de responsabilité et de pouvoir qui leur sont propres et sont parallèles au gouvernement central et aux provinces. Tandis que la commune est une subdivision de la ville, le secteur et la chefferie sont des ETD érigées en zone rurale.

## Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)

La finalité de la mise en œuvre de la décentralisation est de contribuer à la promotion du développement humain durable et à la prévention de risques de conflits. Il s'agit également de créer les meilleures conditions de développement et d'enracinement de la démocratie locale. Les axes stratégiques qui vont guider la mise en œuvre du cadre stratégique de la décentralisation sont : l'appropriation effective du processus de décentralisation, la progressivité du processus, le renforcement des capacités, le développement des outils de planification, l'harmonisation de la décentralisation et la déconcentration, la coordination entre l'Etat central et les provinces et le financement de la décentralisation.

## 4.2. Législation environnementale et sociale

#### 4.2.1. Législation environnementale et sociale nationale

Le cadre législatif congolais est marqué par une multitude de textes environnementaux, très anciens pour la plupart.

#### 4.2.1.1. Constitution de février 2006

La Constitution de la RDC adoptée en février 2006, stipule en son article **53** que 'Toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations."

## 4.2.1.2. Loi cadre de juillet 2011

La loi-cadre sur l'environnement dénommée « Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement » vise à favoriser la gestion durable des ressources naturelles, à prévenir les risques, à lutter contre les formes de pollutions et nuisances, et à améliorer la qualité de la vie des populations dans le respect de l'équilibre écologique.

### 4.2.1.3. Protection de la végétation et de la faune

La Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code forestier qui traite du défrichement et des problèmes d'érosion. Le code interdit « tous actes de déboisement des zones exposées au risque d'érosion et d'inondation ; tout déboisement sur une distance de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau et dans un rayon de 100 mètres autour de leurs sources ». En outre le code précise : « tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial (...) et exige l'obtention d'un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 ha ».

L'Ordonnance-Loi du 22 août 1969 relative à la conservation de la nature, et la Loi du 22 juillet 1975 relative à la création des secteurs sauvegardés définissent les contraintes à relever dans le cadre des études d'impact dans les territoires précis comme les réserves naturelles intégrales et les « secteurs sauvegardés ». On notera aussi la Loi 82/002 du 28 mai 1982 portant réglementation de la chasse ; l'Arrêté ministériel 0001/71 du 15 février 1971 portant interdiction absolue des déboisements ou débroussaillement, comme des feux de brousse, taillis ou de bois dans la concession ou dans tous les terrains formant le domaine dénommé « site Inga ».

#### 4.2.1.4. Protection et utilisation des ressources physiques (sols et eau)

Les ressources physiques s'entendent ici par le sol (et ses éléments constitutifs) et l'eau. Elles sont encadrées par plusieurs décrets et législations qui en tout ou en partie les concernent, soit : le Décret du 6 mai 1952 sur les concessions et l'administration des eaux, des lacs et des cours d'eaux; l'Ordonnance du 1er juillet 1914 sur la population et la contamination des sources, lacs, cours d'eau et parties de cours d'eau ; l'Ordonnance 52/443 du 21 décembre 1952 portant des mesures propres à protéger les sources, nappes aquifères souterraines, lacs, cours d'eau, à empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés ; l'Ordonnance 64/650 du 22 décembre 1958 relative aux mesures conservatoires de la voie navigable, des ouvrages d'art et des installations portuaires et finalement, l'Ordonnance 29/569 du 21 décembre 1958 relative à la réglementation des cultures irriguées en vue de protéger la salubrité publique.

La Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier et le Règlement minier de mars 2003 : tout en définissant les conditions d'ouverture et de d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales ;

### 4.2.1.5. Protection du patrimoine culturel

L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels : ce texte prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.

#### 4.2.1.6. Protection des travailleurs

La nouvelle Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002 porte sur le Code du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi

l'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises.

## 4.2.1.7. Procédures de réalisation des études d'impact sur l'environnement en RDC

L'Arrêté ministériel n° 043/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 est le texte qui encadre la nécessité d'effectuer une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) pour s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement. L'EIES devra être effectuée par le promoteur et sous sa seule responsabilité. Les termes de référence seront établis par l'administration de tutelle du secteur d'activité concerné en liaison avec le promoteur du projet, sur base de directives générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l'autorité chargée de l'environnement. L'acceptabilité environnementale du projet sera prononcée par décision de cette dernière. Elle pourra être assortie de conditions portant sur des modifications à introduire ou sur des mesures d'atténuation et de compensation à prendre.

## 4.2.1.8. Législation sur le foncier, la compensation et la réinstallation

La Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés. Au regard de l'article 34 de la Constitution du 18 février 2006, toute décision d'expropriation, relève de la compétence du pouvoir législatif. En tenant compte de cet article de la Constitution, la loi n° 77-001 du 22/02/2002 décrit les procédures d'expropriation qui devraient être en rigueur.

#### 4.2.1.9. Loi sur l'électricité

La loi fixe les modalités d'exercice de ces droits. ». La loi N° 14-011 du 17 juin 2014 relative au secteur de l'électricité s'inscrit dans ce cadre et rend obligatoire la protection de l'environnement pour tous les projets de développement du secteur. En effet l'article 12 de cette loi stipule que tout projet de développement, d'ouvrage ou d'installation électrique ou toute activité dans le secteur de l'électricité est assujetti à une étude d'impact environnemental et social préalable assortie de son plan de gestion dûment approuvé conformément à la législation sur la protection de l'environnement. Selon l'Article 13 de cette loi, le ministère chargé de l'environnement procède à l'audit de tout projet, ouvrage ou de toute activité dans le secteur de l'électricité présentant ou susceptible de présenter un risque pour l'environnement ou pour la population dans les conditions définies par la législation en vigueur. Les installations, appareils et équipements électriques sont régis, en ce qui concerne la sécurité et la protection de l'environnement, par les dispositions de la législation en vigueur.

## 4.2.1.10. Décret N°14/03/ du 18 novembre 2014 fixant la création de l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

L'ACE est créée depuis la fin 2014 et remplace le GEEC qui avait été créé et organisé par Arrêté ministériel n°044/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 8 décembre 2006. Le Décret n°14/030 du 18 novembre 2014 précise le cadre général de la mise en œuvre du processus de l'évaluation environnementale et sociale en RDC. Aux termes de l'article 3 de ce Décret, l'ACE a pour mission régalienne :

- l'évaluation et l'approbation de l'ensemble des études environnementales et sociales, ainsi que le suivi de leur mise en œuvre
- de veiller à la prise en compte de la protection de l'environnement dans l'exécution de tout projet de développement, d'infrastructure ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement.

Le rôle de l'ACE dans tout projet est de s'assurer tout au long de sa mise en œuvre du respect strict des lois, décrets et directives ministérielles en vigueur concernant la protection et l'amélioration de l'environnement. A cet effet, l'ACE interviendra dans le cadre du projet pour assurer le suivi externe de la mise en œuvre des mesures socio-environnementales de ce projet, tant au niveau national que dans les provinces à travers ses représentations provinciales et territoriales.

### 4.2.2. Conventions Internationales en matière d'environnement

Au plan international, la RDC est signataire de plusieurs Conventions Internationales en matière d'environnement. Parmi ces accords multilatéraux, ceux qui sont applicables au projet sont indiqués dans le tableau ci - après :

Tableau 5 : Conventions internationales signées par la RDC applicables au projet

	Tableau 5 : Conventions internationales signees par la RDC applicables au projet			
	Nom et objet de la convention	Pays ou ville d'adoption		
•	Convention relative à la conservation de la faune et de la	Londres (Angleterre), 14		
	flore à l'état naturel.	janvier 1936.		
•	Convention Africaine sur la conservation de la nature et des	Alger, (Algérie), 15		
	ressources naturelles.	septembre 1968.		
•	Convention relative aux zones humides d'importance	Ramsar (Iran), 2 février		
	internationale particulièrement comme habitats de la	1971.		
	sauvagine ou (Ramsar).			
•	Convention relative la protection du patrimoine mondial	Paris (France), 23 novembre		
	culturel et naturel.	1972.		
•	Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore	Washington (USA), 3 mars		
	et de faune menacées d'extinction ou (CITES).	1973.		
•	Convention sur la convention des espèces migratrices	Bonn, (Allemagne), 23 juin		
	appartenant à la faune sauvage.	1979.		
•	Convention sur la protection du patrimoine mondial culturel	Paris (France), 23 juin 1979		
	et naturel.			
•	Accord international sur les bois tropicaux.	Genève (Suisse).18		
	•	novembre 1992		
•	Convention de Nations-Unies sur les changements	Rio de Janeiro (Brésil) 4		
	climatiques.	juin 1992.		
•	Convention sur la Diversité Biologique.	Rio de Janeiro (Brésil) 4		
		juin 1994.		
•	Convention des Nations Unies contre la désertification	17 octobre 1995		
•	Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des	Brazzaville, 5 février 2005		
	écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale			

## 4.2.3. Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale applicables au projet

La mise en œuvre du projet va déclencher sept (07) politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Il s'agit de OP/BP 4.01 - Evaluation environnementale, OP/PB 4.04 - Habitats naturels, OP/PB 4.36 - Forets, OP/PB4.11-Ressources Culturelles Physiques, OP/PB 7.50 - Projets s'exécutant sur les voies d'eau internationales, OP/BP 4.12 - Réinstallation Involontaire et OP 4.10 Populations Autochtones. Le tableau d'analyse de ces politiques est annexé au rapport.

Le projet est classé dans la « catégorie  $\mathbf{B}$  » des projets financés par la Banque mondiale, projets dont les impacts sont jugés modérés, spécifiques au site et réversibles. Dans le contexte congolais, la catégorisation n'est pas bien définie. Selon l'arrêté ministériel n°

043/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006, tout projet doit faire objet d'une Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES).

## 4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale

# 4.3.1. <u>Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable (MECNDD)</u>

Le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable (MECNDD) prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de l'environnement et de la protection de la nature. A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières, ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs et sur les réserves. Le MECNDD compte en son sein des Directions et des Cellules. Il s'agit de la Direction de la Gestion forestière, de la Direction de la Conservation de la nature, de la Direction de contrôle et de vérification interne (DCVI) pour la gestion et le suivi des activités aux postes de contrôle faunique et floristique, de la Direction du Développement Durable et de la Direction de l'Assainissement. D'autres structures sont rattachées au MECNDD comme l'Institut Congolais de la Conservation de la Nature (ICCN) et l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) et les Coordinations Urbaines de l'Environnement (CUE).

Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MECNDD s'appuie sur l'ACE. Celle-ci constitue l'organe direct de mise en œuvre de la politique de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités humaines et de développement en RDC.

## 4.3.2. Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)

L'ACE a été créée par le décret N° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les Statuts d'un Etablissement Public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement, en sigle « ACE », chargée de la conduite et de la coordination du processus d'évaluation environnementale et sociale en RDC. L'Agence a pour mission l'évaluation et l'approbation de l'ensemble des études environnementales et sociales ainsi que le suivi de leur mise en œuvre.

Sans préjudice des dispositions de l'article 71 de la Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, elle veille à la prise en compte de la protection de l'environnement dans l'exécution de tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activités industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre, susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.

### L'ACE a pour mission :

- la validation des rapports d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), des Diagnostics d'Impact Environnemental et Social (DIES), des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et des Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES);
- le suivi administratif et technique des projets en cours d'exécution (analyse des rapports de terrain, inspection et audit environnemental).

L'ACE dispose des compétences humaines requises dans le domaine des Evaluations et Etudes d'Impacts sur l'Environnement, pour mener à bien sa mission. Toutefois, ses

capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement l'accomplissement de sa mission.

## 4.3.3. Ministère de l'Energie et des Ressources Hydrauliques

## 4.3.3.1. Unité de Coordination et de Management des projets

L'agence d'exécution du projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (PAESE) est le Ministère de l'Energie et des Ressources hydrauliques, à travers l'Unité de Coordination et de Management (UCM). L'UCM a été mise en place depuis novembre 2007 pour assurer l'exécution des différents projets du ministère. L'UCM prendra en charge l'exécution du PAESE ainsi que d'autres projets financés par les partenaires au développement dans le souci d'économie d'échelle, d'efficacité et de durabilité. La structure de gestion proposée vise à assurer, au sein du ministère, l'appropriation durable de capacités institutionnelles et de gestion des projets.

Le cadre organisationnel de l'UCM comprend principalement un Coordonnateur National de la, secondé de six Responsables de Sous-Cellules (Administrative & Financière, Passation des Marchés, Suivi-Evaluation, Audit Interne, Environnement & Social et Ingénierie).

## 4.3.3.2. Sous Cellule Environnementale et Sociale (SCES)

L'UCM ne possède pas d'abord en son sein une Sous Cellule Environnementale et sociale (SCES) qui assure la supervision de la Composante environnementale et sociale du projet. Il y a nécessité de mettre en place cette cellule qui sera animée par deux (2) experts (un expert principal Environnementaliste et un expert principal en Développement Social) dont les capacités seront renforcées en mesures de sauvegarde environnementales et sociales. Le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable et notamment, l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) va appuyer l'UCM dans la mise en œuvre de la composante environnementale et sociale du projet.

## 4.3.4. <u>Autres ministères impliqués dans la gestion environnementale et sociale</u> du projet

La gestion environnementale et sociale des activités du projet interpelle aussi les institutions suivantes :

- le Ministère chargé des mines qui assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement dans le domaine des mines ; à ce titre, il délivre l'autorisation préalable sur analyse de dossier de tout projet de création, d'aménagement et/ou d'exploitation d'une zone d'emprunt ou d'une carrière de moellons et de caillasses ;
- le Ministère de la Santé Publique qui coordonne la lutte contre le VIH/SIDA, à travers le Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST;
- les ministères de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Elevage et du Développement rural.
- le Ministère du Plan à travers la mobilisation des ressources financières.
- le Ministère des Infrastructures, des Travaux Publics et de la Reconstruction à travers la conception, la construction, la modernisation, le développement, l'aménagement et l'entretien des infrastructures routières, aéroportuaires, scolaires, sanitaires, sociales, touristiques et sportives, des bâtiments et des édifices publics ;
- le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat et le Ministère des Affaires Foncières à travers la mise à la disposition de mercuriale pour l'indemnisation des populations.

## 4.3.5. Collectivités locales

Les ordonnances portant création et organisation des collectivités locales et des circonscriptions administratives attribuent des compétences aux collectivités en ce qui concerne la gestion de leur environnement (décret-loi du 02 juillet 1998 portant organisation territoriale et administrative de la République Démocratique du Congo). Selon ce décret, les entités administratives décentralisées dotées de la personnalité juridique sont la province, la ville, le territoire et la commune. Ce décret-loi établit la répartition des attributions spécifiques par secteur d'activité entre le Pouvoir Central et les entités administratives décentralisées. Ces dernières se sont vues attribuées entre autres les compétences environnementales suivantes :

- la lutte anti-vectorielle et, particulièrement, la désinsectisation sous toutes ses formes:
- la protection des sites classés installés dans les entités locales ainsi que celle des monuments ;
- la sensibilisation de la population aux problèmes de l'hygiène du milieu ;
- la délivrance des permis d'exploitation et de contrôle des établissements dangereux, insalubres et incommodes de la catégorie III ;
- le drainage et le curage des collecteurs et égouts des eaux usées ;
- le nettoiement, la collecte et l'évacuation des ordures ménagères et immondices.

Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention et de gestion environnementale et sociales de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent sur leur territoire.

### 4.3.6. Acteurs Non Gouvernementaux

En RDC, les activités des ONG sont régies par la Loi n°004/2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux associations sans but lucratif et aux établissements d'utilité publique. Les ONG participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique de développement à la base. Plusieurs ONG et Réseaux d'ONG nationales et internationales évoluent dans le secteur de l'environnement et accompagnent les secteurs de développement dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social ; protection. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre du projet.

#### 4.4. Analyse des capacités de gestion environnementale et sociale

Le tableau ci-dessous fait une analyse des capacités des différents acteurs et propose des mesures à prendre.

Tableau 6 : Synthèse des capacités de gestion environnementale des acteurs du projet

•	Tableau 6 : Synthèse des capacités de gestion environnementale des acteurs du projet				
Acteurs	Capacités		Propositions		
	Atouts Limites				
UCM	Existence d'une cellule environnementale au sein de la SNEL		environnementale		
ACE	Existence des cadres maitrisant les outils d'évaluation environnementales nationales et de la BM	logistiques insuffisants	financières et logistiques pour accomplir leur mission de suivi		
Mairies	Existence des services techniques et du Bureau Urbain de l'Environnement (BUE)	cadres de la direction technique en gestion environnementale et suivi des PGES Non maitrise des politiques de	Former les cadres du BUE prioritairement et l'ensemble du personnel de		
Directions Provinciales de l'Environnement (DPE) et autres directions impliquées	provinciales	de la BM Pas de formation pour les autres services	Prévoir dans le Projet des séances de formations sur : la législation nationale, les		
Opérateurs Privés dans le domaine d'électricité			Prévoir une formation environnementale et sociale et susciter la création des unités environnement en leur sein.		
Collectivités (mairies)	Existence des Bureaux Urbains de l'Environnement (BUE)	pour la gestion environnementale notamment dans le suivi	Prévoir un module de formation sur le suivi environnemental Prévoir un budget pour le suivi environnemental par les BUE		

Acteurs	Capacités		Propositions
	Atouts	Limites	
ONG et	Vecteurs efficaces pour		Prévoir un budget
Mouvements	informer, sensibiliser et	par rapport aux	d'intervention de ces
Associatifs	éduquer les populations	missions	organisations dans le suivi
	Bonne capacité de	environnementales	environnemental du projet
	mobilisation des	Manque de moyens	Prévoir des formations en
	acteurs locaux	financiers pour la	évaluations
		conduite de leurs	environnementales
	avec les partenaires au	missions de suivi	notamment le suivi des
	développement	Absence de	PGES, le screening
		coordination des	
		interventions	
Entreprises de BTP	Expérience dans la	Manque d'expérience	Prévoir des formations pour
et PME	réalisation des travaux	dans la prise en	l'élaboration, la mise en
	Recrutement de la main	compte de	œuvre et le suivi des PGES
	d'œuvre locale en priorité	l'environnement dans	de chantiers
		l'exécution des	
		travaux	

#### 5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU PROJET

Les impacts environnementaux et sociaux sont présentés selon les deux composantes du Projet d'Appui au plan d'Urgence Electricité indépendamment des lieux géographiques sauf précisions spécifiques. Les sources d'impacts potentiels concernent aussi bien les phases des travaux de construction, de repli du chantier, que d'exploitation et d'entretien des infrastructures et équipements électriques.

## 5.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs

Le projet constitue un aspect positif dans l'amélioration des activités commerciales par la disponibilité de l'énergie, la création d'emplois, la valorisation des activités socio-économiques et l'alimentation en électricité de plusieurs villages de la zone du projet. Les impacts positifs par composantes sont indiqués dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Composantes et sous composantes du projet

Composantes	Sous Composantes	Impacts positifs
	1.1 – Expansion et amélioration de l'accès dans l'ouest et le centre de Kinshasa.	<ul> <li>Amélioration de la situation énergétique</li> <li>Accès à l'électricité d'environ 60,000 nouveaux abonnés dans des poches noires</li> <li>Amélioration des conditions de vie des populations</li> <li>Amélioration des investissements : augmentation des recettes et réduction des impayés</li> <li>Augmentation de la performance des services de la SNEL et la réduction des pertes techniques et des pannes BT</li> </ul>
Composante 1: Expansion de l'accès et de l'amélioration de service dans le réseau de distribution de SNEL dans la ville de Kinshasa	1.2 Réhabilitation de la centrale de Mobayi et du réseau de distribution de Gbadolite.	<ul> <li>Amélioration de la situation financière de la SNEL</li> <li>Meilleur accès à l'énergie d'environ 10 000 nouveaux branchements électrique;</li> <li>Amélioration de la qualité de service des usagers raccordés</li> <li>Amélioration des conditions d'exploitation des réseaux de distribution, et réduction des pannes du réseau</li> <li>Amélioration des rapports commerciaux entre la SNEL et ses abonnés.</li> </ul>
	1.3 - Assistance technique.	<ul> <li>Amélioration de la performance des services de la SNEL et la réduction des pertes techniques</li> <li>Amélioration de la gestion commerciale de la SNEL par la mise en place des compteurs à prépaiement (économie due à l'absence de facturations et réduction des impayés);</li> </ul>

Composantes	Sous Composantes	Impacts positifs
Composante 2 : Accroissement de	2.1. Octroi de subventions à travers le Fonds d'Electrification Rurale.	<ul> <li>Amélioration des conditions d'exploitation des réseaux de distribution privés</li> <li>Meilleurs accès à électricité grâce aux financements des subventions pour rendre les coûts de raccordement abordables aux usagers;</li> <li>Encouragement des privés à investir dans le domaine de l'électricité</li> </ul>
l'accès en milieu provincial	2.2. Intermédiation financière	<ul> <li>Développement des entreprises privées dans le domaine de l'électricité;</li> <li>Meilleur financement des entreprises privées;</li> <li>Amélioration des conditions d'exploitation des réseaux de distribution privés</li> <li>Augmentation de la performance des services des opérateurs privés.</li> </ul>
Composantes 3: Développement du secteur et gestion de projet.	3.1 : Renforcement des capacités institutionnelles	<ul> <li>Meilleure mise en œuvre de principales dispositions institutionnelles de la Loi de 2014 sur l'électricité, qui libéralise le secteur de l'électricité et demande la création de l'ANSER et de l'ARE.</li> <li>Meilleure renforcement du rôle du ministère de l'Énergie,</li> <li>Meilleur fonctionnement de l'ANSER et de l'ARE, appuyer la diligence raisonnable du Fonds de crédit.</li> </ul>
	3.2. Développement des investissements en vue du renforcement de l'accès  3.3. Faisabilité de	<ul> <li>Meilleure planification de l'accès à l'électricité;</li> <li>Existence d'un plan national d'électrification géo-spatial;</li> <li>Amélioration de l'accès à l'électrification de 14 nouvelles capitales provinciales.</li> <li>Meilleur accès à l'énergie grâce à la mise</li> </ul>
	centrales hydroélectrique de taille moyenne	en œuvre d'un potentiel de l'hydroélectrique de taille moyenne de la RDC;  • Amélioration des perspectives de mobilisation des financements publics et privés.  • Existence d'une base de données sur les sites hydroélectriques de moyenne envergure,
	3.4. Gestion, suivi et évaluation des projets	<ul> <li>Meilleure gestion du projet</li> <li>Création d'emploi par le recrutement du personnel.</li> </ul>

## 5.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs

## 5.2.1. Activités sources d'impacts par composantes

Les activités sources d'impact sont synthétisées dans le tableau ci - après

Tableau 8 : Activité sources d'impacts

COMPOSANTES	SOUS - COMPOSANTES	ACTIVITES / SOURCES D'IMPACT NEGATIF
Composante 1: Expansion de l'accès et de l'amélioration de service dans le réseau de distribution de SNEL dans la ville de Kinshasa	1.1. Expansion et amélioration de l'accès dans l'ouest et le centre de Kinshasa.      1.2. Réhabilitation de la centrale de Mobayi et du réseau de distribution de Gbadolite	Travaux de réseaux MT/BT; Implantations de postes cabines; Installation de nouveaux compteurs à prépaiement; Installation de deux nouvelles turbines de 3,75 MW et rénovation de l'ancienne turbine; Travaux de réseaux et de branchements électriques
	1.3. Assistance technique – supervisions des travaux & formations	Installation de nouveaux points de ventes ; Campagnes de communication
Composante 2 : Accroissement de l'accès en milieu provincial	2.1. Octroi de subventions à travers le Fonds subventions à travers le Fonds d'Electrification Rurale.	Financement de projets sans PGES et terrains non acquis dans le respect des règles environnementales et sociales
Ensemble des composantes	Ensemble des sous composantes lié aux travaux exécutés pat les entreprises	Présence du personnel de l'entreprise

## 5.2.2. Mesure d'atténuations génériques par sous composantes

Tableau 9 : Mesures d'atténuations génériques par sous composantes

SOUS – COMPOSANTES	Impacts négatifs ou risque génériques	Mesures d'atténuations
	Phase de construction	
1.4.Expansion et amélioration de l'accès dans l'ouest et le centre de Kinshasa.	Perte de la végétation	Comptabiliser les différentes coupes et se conformer au CPR pour les indemnisations Réaliser un reboisement compensatoire (1 arbre coupé = 5 à 10 arbres plantés)
1.5.Réhabilitation de la centrale de Mobayi	Perturbations du milieu écologique	Se référer aux services des eaux et forêts
et du réseau de distribution de Gbadolite	Pollutions diverses des sols, des eaux de surface et de l'air	Réaliser et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et sociale de chantier
	Pertes de bâtisses, perturbation des activités commerciales et perte de sources de revenus et déplacement	Procéder à la mise en œuvre du CPR

SOUS – COMPOSANTES		
COMIOSANTES	Phase de construction	
	involontaires Expropriation Restriction d'accès aux sites et aux habitations	Planifier les travaux et réaliser des plans de circulations ou d'accès aux habitations
	Conflits fonciers	Se référer au CPR Impliquer fortement la chefferie traditionnelle, les collectivités locales et les personnes ressources
	Violences sexuelles sur les personnes vulnérables (mineurs, les pauvres, veuves etc.)	Mener des informations Educations Communications (IEC) envers les personnes vulnérables (mineurs, les pauvres, veuves etc.)
	Phase d'exploitation	
	Electrocution Accident de travail	Réaliser des IEC envers les populations et les agents
	Nuisance olfactive due à la centrale	Mettre en place des murs anti bruits
	Risque d'incendie	Prévoir des extincteurs

## 6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

L'objectif du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet est de décrire les mécanismes institutionnels relatifs : (i) au suivi et à la mise en œuvre des mesures d'atténuation ; (ii) au renforcement des capacités ; (iii) aux estimations des coûts y relatifs ainsi que la chronologie. Le PGES sera inclus dans le manuel d'exécution du Projet. Le PGES met l'accent sur les mesures d'atténuation des impacts qui résulteront de la mise en œuvre des activités du projet.

#### 6.1. Procédure de gestion environnementale et sociale des sous-projets

Le processus décrit ci-dessous vise à garantir l'effectivité de la prise en compte des exigences environnementales et sociales dans tout le processus de planification, de préparation, de mise en œuvre et de suivi des activités du Projet surtout que la mise en œuvre du projet va générer les impacts négatifs. Il est important d'abord (i) de vérifier comment les questions environnementales sont intégrées dans le choix des sites, ensuite (ii) d'évaluer les impacts négatifs potentiels lors de la mise en œuvre.

Ainsi pour être en conformité avec les exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale et de la législation congolaise, le screening des sous-projets permettre de ressortir les préoccupations environnementales et sociales et comprendra les étapes suivantes :

## 6.1.1. Etape 1 : Sélection environnementale et sociale

Les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) en lien avec les services techniques municipaux notamment les Bureaux Urbains de l'Environnement (BUE), les autorités coutumières et religieuses ainsi que les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) du Projet, procèdent au remplissage du formulaire de screening des sous-projets joint à **l'annexe 1** afin de déterminer si un travail environnemental ou social est requis. En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats du screening indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) si des consultations publiques ont été menées pendant l'exercice de sélection. Les formulaires complétés seront transmis à l'équipe de coordination du projet qui effectue la revue et l'approbation des résultats de screening avant leur transmission à l'ACE.

## 6.1.2. Etape 2 : Approbation de la catégorie environnementale

Sur la base des résultats du screening, la catégorie environnementale appropriée pour l'activité du Projet proposée sera déterminée par l'ACE. La législation nationale n'a pas établi une classification environnementale des sous — projets. Dans ce cas, c'est la catégorisation environnementale de la Banque mondiale qui va s'appliquer. Ainsi, suivant classification environnementale, il est établi trois (3) catégories :

• Catégorie A de la Banque mondiale / EIES (Etude d'impact Environnemental et Social) : Projet ou sous-projet avec risque environnemental et social majeur certain. Un sous-projet proposé est classé dans la catégorie A avec l'élaboration d'EIES, s'il est susceptible d'avoir d'importants impacts négatifs environnementaux et sociaux manifestes, variés ou sans précédent. Ces impacts peuvent toucher une zone plus vaste que les sites ou les installations soumises aux travaux. Les sous-projets de

la Catégorie A ne sont pas éligibles à être financés dans le cadre de ce projet car celuici est classé en catégorie « B » de la BM.

## • Catégorie B de la Banque mondiale avec l'élaboration de l'EIES simplifiée : Projet ou sous-projet avec risque environnemental et social modéré

Un sous-projet proposé est classé dans cette catégorie s'il présente des impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs (sur des populations humaines ou des zones revêtant une importance du point de vue environnemental telles que des zones humides, des forêts, des prairies et autres habitats naturels) qui sont moins graves que ceux des projets soumis à EIES. Ces impacts sont spécifiques au site et dans la plupart des cas, des mesures atténuantes peuvent être plus facilement mises en œuvre comparées à celles requises par les projets soumis à EIES. Le champ d'évaluation environnementale pour un projet de cette catégorie peut varier d'un projet à l'autre. L'évaluation environnementale du projet examine les impacts potentiels positifs et négatifs du projet sur l'environnement et recommande toute mesure nécessaire pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts indésirables et améliorer la performance environnementale. Les conclusions et les résultats d'une évaluation environnementale de cette catégorie sont décrits dans la documentation du sous-projet. Les procédures de consultation et d'information publique doivent être suivies pour les sous-projets de cette catégorie.

## • Catégorie C de la Banque mondiale/sans Prescriptions Environnementales : Projet sans impacts significatifs sur l'environnement.

Un projet ou sous-projet proposé est classé dans cette catégorie s'il est susceptible d'avoir peu ou pas d'impact (indésirable) du tout sur l'environnement. Au terme de l'évaluation préliminaire, aucune autre évaluation environnementale n'est requise pour un projet de la catégorie C.

Il faut souligner que le projet a été classé en catégorie B suivant l'OP/PB4.01 de la Banque mondiale. De ce fait, les sous-projets de catégorie A ne seront pas financés sous le projet. Les résultats doivent être ensuite validés par l'ACE.

# 6.1.3. Etape 3 : <u>Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde environnemental et social de catégorie B et C</u>

#### a. <u>Lorsqu'une EIES n'est pas nécessaire</u>

Dans ces cas de figure, l'expert en environnement du projet consulte la liste des mesures d'atténuation identifiées dans le présent CGES pour sélectionner celles qui sont appropriées. En cas d'absence d'études, des simples mesures pourront être appliquées, comme consignées dans les tableaux ci-dessous (check-list des mesures d'atténuation). Des clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et de travaux sont proposées en annexe du présent CGES

### b. Lorsqu'une EIES simplifiée est nécessaire

## b1. Préparation des TDR

Les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale du projet, préparent les termes de référence pour l'EIES simplifiée à soumettre à l'ACE et à la BM pour revue et approbation. Les TDR d'une EIES simplifiée sont décrits respectivement en Annexe du présent CGES;

#### b2. Réalisation de l'étude et de la consultation publique

Un consultant sera recruté pour réaliser les EIES simplifiées conformément aux termes de référence, aux lois nationales et aux politiques de la Banque mondiale. Les dispositions de la législation nationale en matière d'EIES disposent que l'information et la participation du public doivent être assurée pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la commune concernée. L'information du public comporte notamment une ou plusieurs réunions de présentation du projet regroupant les autorités locales, les populations, les ONG, les organisations concernées, etc. Ces consultations permettront d'identifier les principaux problèmes et de déterminer les modalités de prise en compte des différentes préoccupations dans les Termes de Référence de l'EIES à réaliser. Les résultats des consultations seront incorporés dans le rapport de l'EIES et seront rendus accessibles au public.

## b3. Validation du rapport de l'EIES et obtention du certificat environnemental

Les rapports d'études environnementales et sociales seront soumis à l'examen et à l'approbation de l'ACE mais aussi de la Banque mondiale.

L'ACE s'assurera que tous les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation effectives ont été proposées dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Après l'approbation par l'ACE, un certificat environnemental sera délivré au projet.

#### b4. Publication des EIES

Pour satisfaire aux exigences de consultation et de diffusion de la Banque mondiale, le Projet produira une lettre de diffusion dans laquelle elle informera la Banque mondiale de l'approbation de l'EIES, la diffusion effective de l'ensemble des rapports produits (EIES) à tous les partenaires concernés, et, éventuellement, les personnes susceptibles d'être affectées et aussi dans les medias nationaux. Elle adressera aussi une autorisation à la Banque pour que celle-ci procède à la diffusion de ces documents sur son site.

# 6.1.4. Etape 4: Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les Dossiers d'appels d'offres

En cas de réalisation d'une EIES, le Projet veillera à intégrer les recommandations et autres mesures de gestion environnementale et sociale issues de ces études dans les Dossiers d'Appel d'Offres et d'exécution des travaux par les entreprises. Des clauses contraignantes devraient être ressorties avec des sanctions en cas de non mise en œuvre des mesures environnementales.

L'entreprise produira un PGES-chantier qui sera validé par les Spécialistes Environnement et social du projet avant sa mise en œuvre.

#### 6.1.5. Etape 5 : Exécution/Mise en œuvre des mesures de sauvegarde

Les SSES avec l'appui du Spécialiste en Passation des Marchés (SPM) du Responsable Technique (RT) et du Responsable Financier (RF) devront s'assurer de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde contenues le DAO et le marché de l'entreprise.

### 6.1.6. Etape 6 : Suivi environnemental

Le suivi environnemental permet de vérifier et d'apprécier l'effectivité, l'efficacité et l'efficience de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

- le suivi de proximité sera fait par les bureaux de contrôle et les services techniques municipaux.
- le suivi local (communal ou au niveau villages) sera assuré par les collectivités et les ONG.

### 6.1.7. Etape 7 : Surveillance environnementale et sociale

La surveillance interne sera assurée par le/la Spécialiste de Sauvegarde Environnementale et le/la Spécialiste en développement Social du Projet et les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) ou des Bureaux Urbains de l'Environnement (BUE).

Des rapports de surveillance seront produits et soumis à la Banque mondiale.

Quant à la surveillance externe, elle sera effectuée par l'ACE et la Banque mondiale

## 6.1.8. Etape 8 : Audit de mise en œuvre des mesures d'évaluation environnementale et sociale

Une évaluation de la mise en œuvre du CGES et des mesures de sauvegardes sera effectuée par des Consultants en environnement (nationaux et/ou internationaux), à mi-parcours et à la fin du projet.

## 6.1.9. Arrangements institutionnels de la gestion environnementale et sociale des sousprojets

La gestion environnementale des sous-projets du PAESE fait intervenir plusieurs acteurs et structures techniques dont les plus significatifs sont :

- Le Comité de Pilotage du projet: Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) et assure la supervision globale de la mise en œuvre du projet. À ce titre, il pourra s'appuyer sur l'ACE pour le suivi des aspects environnementaux du projet.
- L'Unité de Coordination du Management (UCM): elle aura la responsabilité globale de la mise en œuvre du présent CGES et des instruments de sauvegarde environnementale et sociale du projet. Elle assure, la préparation desdits documents, l'obtention des certificats et permis requis par les réglementations nationales pertinentes avant toute action. Elle rend compte au comité de pilotage de toutes les diligences, et assure que la Banque et les autres acteurs reçoivent tous les rapports de surveillance environnementale et sociale. A cette fin, l'UCM devrait recruter deux spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Social (SSES) qui, garantiront l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux, et sociaux dans l'exécution des activités du projet
- Le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et le Spécialiste en sauvegarde sociale sont responsables de : la sélection environnementale et sociale (Screening-

remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde ; la préparation et approbation des TDR ; la réalisation de l'étude y compris la consultation du public ; la validation du document et obtention du certificat environnemental ; la publication du document ; l'approbation du PGES chantier de concert avec l'environnementaliste de la mission de contrôle ; l'exécution/Mise en œuvre des mesures d'atténuation /compensation ; la surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; le renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et l'audit de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Ils s'assurent de la qualité de tous documents de sauvegardes du projet en particulier ceux à transmettre à la Banque ;

- Responsable technique de l'activité éligible est responsable : de l'identification de la localisation de site et des principales caractéristiques techniques du sous-projet et de l'intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) de toutes les clauses environnementales et sociales de la phase des travaux pouvant être contractualisées avec l'entreprise ;
- Le Spécialiste en passation de marchés : veille à l'inclusion des activités de sauvegarde environnementales et sociales dans les plans de passation des marchés et prépare les documents contractuels incluant les clauses environnementales et sociales ;
- Le Responsable des finances : inclut dans les états financiers les provisions budgétaires relatives à l'Exécution/Mise en œuvre des mesures et à la Surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales :
- Le Spécialiste en suivi-évaluation : il participe à la Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et prend en compte les aspects de Suivi environnemental et social le schéma de suivi global du projet ;
- L'Agence Congolaise l'Environnement (ACE): L'ACE (i) participera à la classification environnementale des activités, (ii) assurera le suivi environnemental et social des activités du projet, mais aussi l'approbation des éventuelles EIES. Au niveau local, l'ACE s'appuie sur les Coordinations Provinciales de l'Environnement pour le suivi de proximité.
- Les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE): Elles seront le prolongement de l'ACE au niveau local notamment dans les provinces. Elles vont de ce fait assurer le suivi environnemental et social externe. Autrement dit, elles veilleront à la mise en œuvre effective des PGES issus des EIES et des résultats que les mesures de mitigation/compensation produisent.
- Les collectivités: Au niveau local, les collectivités notamment les mairies participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale et au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du CGES et des mesures contenues dans les EIES.
- L'Entreprise: elle prépare et soumet un PGES-chantier avant le début des travaux. Par ailleurs, elle aura pour responsabilité à travers son Expert en Environnement, la mise en œuvre des PGES et la rédaction des rapports de mise en œuvre des dits PGES;

- Le Bureau de Contrôle des travaux: Ayant en son sein un Expert en Environnement, celui-ci est chargé d'approuver le PGES-chantier pour le compte du Maitre d'Ouvrage et assure le suivi au jour le jour de la mise en œuvre du PGES et l'élaboration d'un rapport de suivi environnemental et social à transmettre à l'UCM
- Les communautés locales, les ONG et la Société civile : Les communautés locales, les ONG et autres organisations environnementales de société civile pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les communautés locales

Le récapitulatif des étapes de la gestion environnementale et sociale des sous-projets est donné par le tableau et le diagramme ci – après :

Tableau 9 : gestion environnementale et sociale des investissements du PAESE

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques technique du sous-projet	Responsable Technique (RT) de l'activité	Communautés locales	UCM
2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, PAR Audit E&S, AS)	Spécialistes Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de l'UCM	-SNEL; -Autorité locale -Bureau Urbain de l'Environnement (BUE)	-Spécialistes Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de l'UCM -Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE)
3	Approbation de la catégorisation par l'ACE et la Banque	Coordonnateur UCM	SSES/UCM	-ACE -Banque mondiale
4	Préparation de l'instrumer	nt spécifique de sauvegard	de E&S de sous-projet de ca	tégorie B ou C
4.1	Préparation et approbation des TDR	Spécialistes en Sauvegarde	ACE	Banque mondiale
4.2	Réalisation de l'étude y compris consultation du publique	Environnementale et Sociale (SSES) de l'UCM	-Spécialiste Passation de Marché (SPM); -Communautés locales -CPE	Consultant
4.3	Validation du document et obtention du certificat environnemental		-SPM -Communautés locales -Mairie	-ACE -Banque mondiale
4.5	Publication du document		Coordonnateur UCM	-Media -Banque mondiale
5	Intégration dans le DAO des sous-projets de toutes les mesures de la phase des travaux avec l'entreprise; et approbation du PGES de l'entreprise			
5.1	(i) Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux avec l'entreprise;	Responsable Technique (RT) de l'activité	SSES/UCM SPM	Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de l'UCM

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
5.2	(ii) Approbation du PGES entreprise	SSES/UCM	SPM	Bureau de contrôle chargé du suivi de la mise en œuvre
6	Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction	SSES/UCM	-SPM -Responsable Technique (RT) -Responsable Financier (RF) -Communautés locales -Mairie -Autres	-Entreprises -ONG -Consultant -Autres
7	Surveillance et Suivi			
7.1	Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S	SSES/UCM	-Spécialiste en Suivi- Evaluation (S-SE) -Responsable Financier (RF) -Communauté locale -CPE -BUE	Bureau de Contrôle
7.2	Diffusion du rapport de surveillance interne	Coordonnateur	-SSES -Spécialiste en Suivi- Évaluation (S-SE)	SSES/UCM
7.3	Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S	ACE	-SSES/UCM -Spécialiste en Suivi- Évaluation (S-SE)	-Laboratoires /centres spécialisés -ONG
7.4	Suivi environnemental et social	SSES/UCM	-SSES/UCM -Spécialiste en Suivi Evaluation (S-SE) -ACE	-Laboratoires /centres spécialisés -ONG
8	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	SSES/UCP	-Autres SSES - SPM -S-SE -ACE -Autorité locale	Consultants

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

## 6.2. Orientations pour la Protection des Ressources Culturelles Physiques (PRCP)

Le patrimoine culturel de la République Démocratique du Congo (RDC) est varié et diversifié. Il est caractérisé par : les sites archéologiques et historiques, les établissements humains, les cultures traditionnelles et les paysages culturels et naturels. Au vu de l'importance de son patrimoine culturel, la RDC a ratifié en 1974, la Convention du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Ainsi la RDC a élaboré en 1996 un document intitulé « Patrimoine Culturel et Historique », élaboré en 1996 qui donne une vue sur le cadre institutionnel et légal du patrimoine culturel en RDC ainsi qu'un résumé des sites archéologiques.

La ratification de cette loi traduit la volonté du Gouvernement de mieux canaliser les efforts des pouvoirs publics et des populations pour préserver et faire rayonner le patrimoine et les expressions culturelles du pays.

En résumé cette loi a pour but de :

- promouvoir un développement qui prend ses racines dans les valeurs fondamentales du patrimoine et la diversité des expressions culturelles ;
- sauvegarder et promouvoir ce patrimoine et cette diversité afin de forger une dynamique de connaissance et de compréhension, de respect mutuel et de tolérance, facteurs de paix ;
- intégrer les objectifs de la politique culturelle dans les priorités de la stratégie nationale de développement et de la lutte contre la pauvreté ;
- renforcer le dialogue interculturel et une coopération cultuelle fondée sur des principes d'égalité et de partage pour un enrichissement mutuel.

Cette loi dispose que la mise à jour de vestiges au cours des travaux d'aménagement entraîne un arrêt immédiat de ceux-ci et une déclaration de la découverte aux autorités compétentes.

# Cela signifie que lors de la mise en œuvre du projet, il faudra se référer aux autorités des Directions Provinciale de la Culture et des Arts, en cas de découverte fortuite.

L'objectif de la loi ratifiée rentre en droite ligne avec l'OP/PB4.11 de la BM. En effet, l'OP 4.11 a pour objectif de protéger les ressources culturelles physiques. A cet effet, elle cherche à identifier et à inventorier les biens culturels susceptibles d'être affectés et développe des mesures de mitigation en vue de leur préservation. La RDC dispose d'un patrimoine culturel diversifié. Si la mise en œuvre des activités du Projet venait à mettre en exergue de vestiges culturels et archéologiques, il sera mis en œuvre et respecté une procédure de « chance find » qui est une procédure à appliquer en cas de découverte de vestiges. A partir des informations obtenues à l'issue de cette procédure, il sera proposé si besoin est, de prendre en compte dans le PGES de l'EIES qui sera élaborée, des actions spécifiques à réaliser avant toute intervention. Les procédures de protection des ressources culturelles physiques sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités

Phases	Responsabilités
Phase préparatoire	
1. Choisir des terrains ne renfermant pas	PAESE/Direction
des sites archéologiques	Provinciale de la
	Culture et des Arts
	(DPCA)
Phase d'aménagement	
2. Prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites	Contractant
cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des	Entreprise/ DPCA
travaux.	
Phase de construction	
3. Lors des fouilles, en cas de découverte des vestiges d'intérêt cultuel,	
historique ou archéologique, les mesures suivantes doivent être prises :	
(i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;	
(ii) aviser immédiatement le chef du village/quartier, du Canton, le Maire	DPCA
ou le Gouverneur de la localité puis la direction régionale	Contractant
(iii) déterminer un périmètre de protection et le baliser sur le site ;	
(iv) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges et veiller à	
ce que d'autres personnes étrangères au chantier ne le fassent pas.	
Phase d'exploitation	

Phases	Responsabilités
5. Les sites culturels à proximité des domaines des infrastructures socio-	Gouverneur /maire
économiques doivent être protégés afin d'éviter de freiner des pratiques	DPCA
spirituelles ou traditionnelles ou d'endommager l'identité et les valeurs	Services Techniques
culturelles locales	ONG

# 6.3. Critères pour la sélection des sites de barrage hydroélectriques de moyenne portée

Les critères à prendre en compte à la construction du barrage Il existe plusieurs critères généraux à prendre en compte dans le choix du type de barrage:

- -la topographie et les apports du bassin versant ;
- -la morphologie de la vallée;
- -les conditions géologiques et géotechniques ;
- -le régime des crues.

Cependant, il arrive qu'après considérations de ces critères plusieurs types de barrages restent à disposition. L'aspect économique permet alors de départager les solutions.

- a) Topographie et apport du bassin versant: Le volume de la retenue conditionne toute la conception du barrage. En effet, on chercher à disposer d'un volume d'eau important notamment pour le soutien d'étiage. Ainsi, il permet d'augmenter le débit d'un cours d'eau en période d'étiage. Cette période correspond a la période où le niveau d'un cours d'eau est au plus bas souvent durant la saison sèche. Le volume d'eau doit être aussi capable d'amortir une crue. Le premier travail consiste donc à calculer le volume d'eau. Le 2eme travail permet de vérifier si le bassin versant est adapté au volume d'eau. Enfin, ils vérifient les risques de défaillance. L'ensemble obtenu est appelé lac d'accumulation. Lac d'accumulation barrage de Fabrèges
- b) Morphologie de la vallée: La morphologie de vallée joue un rôle majeur dans le choix du type d'ouvrage. Le barrage est ainsi lié à son environnement. L'emplacement recherché correspond alors à un site étroit précédé à l'amont par un élargissement de la vallée à condition que les appuis du barrage soient sains (resserrement indépendant d'une zone d'éboulement ou d'un glissement). Cet emplacement idéal est bien plus économique mais il est malheureusement très peu fréquent. En effet, il n'existe pas toujours de resserrement de vallée dans la nature. Chaque type de barrage est donc conçu en fonction de la morphologie de la vallée. Une vallée large convient mieux à l'aménagement d'un barrage en remblai. Un site étroit convient à un barrage poids et un barrage voûte. Tout cela bien sûr si les fondations le permettent.
- c) <u>Géologie et conditions de fondations</u>: La nature, la résistance, l'épaisseur, la fracturation et la perméabilité (perméable: qui se laisse pénétrer ou traverser notamment par les liquides) des formations rencontrées au site constituent un ensemble de facteurs essentiels dans la sélection du type de barrage. La fracturation est la création artificielle de fractures dans une roche, à partir d'un puits ou d'un sondage, pour en augmenter la perméabilité ou pour en déduire, l'état de contrainte. Différents types de fondations peuvent être alors mises en œuvres:
  - Fondations rocheuses: Sauf en cas de roches très fissurées ou de caractéristiques très médiocres, les fondations rocheuses se prêtent à l'édification de tous types de barrages. Cependant ce type de fondations est plus adapté pour les barrages en remblai. Ce type de fondations peut aussi convenir aux autres types de barrages la

- fondation rocheuse est de bonne qualité. Pour cela le barrage peut être construit en BCR (béton compacté au rouleau)
- Fondations graveleuses: En principe ces fondations conviennent pour des barrages en terre ou en enrochement, du moins sur le plan mécanique. Un dispositif d'étanchéité et de drainage sont alors mis a dispositions pour contrôler les fuites. Dans la pratique, ce type de fondation se rencontre surtout pour les rivières ou fleuves à débit important. Ainsi, l'ouvrage doit évacuer des crues importantes, excluant donc les barrages en terre.
- Fondations sablo-silteuses: Les barrages en terres peuvent être aussi réalisés en silt (sable fin) ou sable. Il arrive aussi que ce type de fondation soit utilisé pour les petits barrages poids en béton. De nombreux moyens de précautions sont alors à dispositions. -Fondations argileuses Les fondations argileuses sont presque toujours utilisés pour les barrages en remblai. Ce type de fondations convient alors à la perfection pour des emplacements constitués de fortes pentes (pentes de Talus) Barrage en remblai (fondation argileuse) de Grand'Maison.
- d) <u>Crues et ouvrages hydrauliques</u>: Le coût des ouvrages d'évacuation des crues dépend des caractéristiques hydrologiques lac d'accumulation. En fonction de ces caractéristiques, différentes solutions et différents types de barrage sont disponibles pour faire face aux crues :
  - Lorsque le bassin versant est étendu et que de fortes crues sont prévues, il est intéressant de combiner évacuateur de crues et barrage dans un ouvrage en béton déversant.
  - Quand le lac d'accumulation est de petites dimensions, un barrage en remblai est favorable pour lutter contre ces crues.
  - Face à ces crues, le choix d'un barrage en BCR (souvent poids) paraît aussi intéressant dans la mesure où il permet de comprimer les délais d'exécution et de s'affranchir des risques liés à l'arrivée d'une crue. Dans les autres solutions, l'arrivée de ces crues obligerait la construction d'ouvrages de dérivation ou de protection onéreux, occasionnant ainsi de nombreux frais excessivement chers. Le choix de ce type de barrage face aux crues apparaît donc comme le plus subtile et le plus économique. Evacuation de crues Conclusion sur le choix du type de barrage : Un choix difficile entre les différents types de barrage s'impose donc dans de nombreuses situations. Dans certaines régions, le contexte géologique est tel que le type de barrage est presque toujours le même. Dans d'autres cas, ce choix est un compromis entre de nombreux aspects de nombreux aspects comme la nature de la fondation et le régime des crues. L'objectif étant de trouver le barrage le plus adapté a son environnement tout en restant économique.

La recherche du barrage idéal se fait lors des études de faisabilité (faisable). Les détails de ces critères sont annexés au présent rapport.

### 6.4. Mesures pour la gestion environnementale et sociale

Le présent CGES a proposé, en plus de la méthodologie de screening des sous-projets susceptibles d'être appuyés par le Projet, des mesures techniques et de renforcement des capacités dont certaines sont déjà prévues et prises en compte dans les différents programmes financés par la BM. Toutefois, il s'agira de :

- faire une provision pour la <u>réalisation et la mise en œuvre des éventuelles études</u> <u>environnementales</u> concernant les activités classées en catégorie « B » ;
- <u>conduire la formation</u> en évaluation environnementale au profit des acteurs clés (CPE, BUE) et des autres experts des ministères impliqués;

- <u>assurer le suivi -évaluation permanent</u> de la mise en œuvre des activités par les CPE/BUE et les Organisations de la Société Civiles (OSC);
- garantir l'évaluation finale du projet.

Au total, il s'agira de prendre les mesures suivantes au plan institutionnel et technique, mais aussi concernant la capacitation, la coordination et le suivi.

#### 6.4.1. Mesures institutionnelles

## Appuis à l'UCM, organe de gestion du projet

Il s'agit ici d'assister l'UCM dans l'intégration des outils et recommandations des documents de sauvegarde dans les différents manuels du projet (manuels des procédures de passation de marché, d'exécution, de suivi-évaluation) et dans la préparation du budget. Cet exercice est fondamental pour permettre l'UCM d'être appuyée par des Experts environnementaux dans l'élaboration et la finalisation des différents manuels du projet, de manière à s'assurer que les questions environnementales et sociales y sont bien intégrées.

## Recrutement d'un(e) Spécialiste de Sauvegarde Environnementale (SSE) et d'un(e) Spécialiste en Développement Social (SDS) /UCM

C'est à ce niveau qu'il faut trouver tout le justificatif nécessaire pour renforcer les capacités institutionnelles de l'UCM, notamment dans la coordination de la gestion environnementale et sociale et le suivi environnemental des activités du PAESE. L'UCM doit recruter un(e)Spécialiste de Sauvegarde Environnementale (SSE) et un(e) Spécialiste en Développement Social (SDS) qui vont assurer la « fonction environnementale » et « la fonction sociale » au sein du projet. Toutefois, les capacités de ces experts devront être renforcées en évaluation et suivi environnemental et social des projets.

## Désignation des Répondants Environnementaux et Sociaux(RES) au niveau des CPE/BUE

Dans la zone d'intervention projet, il s'agira de formaliser la désignation des RES au sein des Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE) et du Bureau Urbain de l'Environnement (BUE) et surtout de les responsabiliser dans la coordination et la supervision des mesures environnementales et sociales des activités du PAESE. A cet effet, il s'agira de faire prendre un arrêté ministériel ou de service pour désigner officiellement les différents RES et de définir leurs attributions dans le cadre du PAESE. Des notes de service devront être prises pour la désignation officielle des autres RES locaux (collectivités, ONG, services techniques etc.). Ces RES recevront une mise à niveau lors de l'atelier de lancement du projet, pour leur permettre de remplir les fonctions d'expert environnemental et social lors de la mise en œuvre des activités du PAESE.

Les RES seront chargés, au sein de leurs structures respectives, de coordonner : (i) la mise en œuvre du CGES ; (ii) le suivi environnemental et social des activités du PAESE et (iii) la mise en œuvre des mesures correctives si nécessaire. Ces experts bénéficieront de l'appui et de l'assistance permanente de l'expert en sauvegarde environnement et de l'expert en développement social de l'UCM et des services environnementaux nationaux pour conduire les activités suivantes :

Remplissage du formulaire de sélection environnementale et sociale (Annexe 1,);

- Choix des mesures d'atténuation proposées dans la liste de contrôle environnemental et social (Annexe 3);
- Conduite du suivi environnemental et social des activités du PAESE ;
- Coordination des activités de formation et de sensibilisation environnementale.

## Indicateurs stratégiques pour le suivi par les RES

Les indicateurs à suivre par les RES :

- Effectivité du screening pour tous les sous-projets ;
- Nombre d'activités ou d'investissements ayant fait l'objet de screening environnemental et social et leurs catégorisation environnementale ;
- Nombre et types d'acteurs formés en évaluation environnementale et sociale et nombre d'évaluations environnementales réalisées et leurs conclusions ;
- Nombre d'opérateurs privés sensibilisés sur les aspects environnementaux et les pratiques environnementales ;

## 6.4.2. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Dans l'immédiat il est important de renforcer les capacités en matière de gestion environnementale du Comité de Pilotage, des agents de l'UCM et les mairies, des Coordinations Provinciales, des Bureaux Urbains de l'Environnement, des Directions Provinciales de la SNEL et des Opérateurs Privés intervenant dans le domaine de l'électricité et les services techniques provinciaux. Ces acteurs ont la responsabilité d'assurer l'intégration de la dimension environnementale dans les réalisations des sous-projets. Ils assurent chacun en ce qui le concerne les études, le suivi ou le contrôle environnemental des sous-projets. La formation vise à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale, de contrôle environnemental des travaux et de suivi environnemental afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans la mise en œuvre des sous-projets.

La première activité d'outillage de ces acteurs consistera à organiser un atelier de formation à Kinshasa et dans chaque région ciblée; ce qui permettra aux structures impliquées de s'imprégner des dispositions du CGES (et aussi des autres documents de sauvegardes environnementales et sociales), de la procédure de sélection environnementale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et les procédures d'évaluation environnementale ; (ii) de l'hygiène et la sécurité des travaux de construction/réhabilitation; et (iii) des réglementations environnementales appropriées. La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs sur la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale ; les politiques et les outils de sauvegarde de la Banque mondiale ; les bonnes pratiques environnementales et sociales ; le contrôle environnemental des chantiers et le suivi environnemental.

#### Les thèmes de formation sont :

- Formation en Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités ; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs)
- Sélection de mesures d'atténuation dans les check-lists
- Législation et procédures environnementales nationales
- Suivi des mesures environnementales
- Suivi normes hygiène et sécurité
- Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale

## 6.4.3. Mesures de sensibilisation des populations dans les sites de projets

Des actions de sensibilisation des populations et de mobilisation sociale seront nécessaires dans la zone d'intervention du projet. Le Responsable Environnement et le responsable des questions Sociale du projet devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales. Les thèmes porteront notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les collectivités locales, les associations, les Opérateurs Privés et les ONG locales devront être impliqués au premier plan.

L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés sous projet du PAESE ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face. Ces interventions doivent viser à modifier qualitativement et de façon durable le comportement des populations. Leur mise en œuvre réussie suppose une implication dynamique des services municipaux et de toutes les composantes de la communauté. Dans cette optique, les élus locaux et leurs équipes techniques doivent être davantage encadrés pour mieux prendre en charge les activités de CCC.La production de matériel pédagogique doit être développée et il importe d'utiliser rationnellement tous les canaux et supports d'information existants pour la transmission de messages appropriés. Les médias publics jouent un rôle important dans la sensibilisation de la population. Tous les acteurs locaux devront aussi être mis à contribution dans la sensibilisation des populations.

## 6.4.4. Synthèses et hiérarchisation dans la programmation des recommandations du CGES

Le tableau ci-dessous indique une hiérarchisation dans la programmation des recommandations du CGES

Tableau 11: Synthèse et hiérarchisation dans la programmation des recommandations du CGES

Mesures	Activités					
Mesures immédiates	Recruter un Responsable Environnement et un responsable					
	Social- PAESE					
	Organisation un atelier national et trois (3) ateliers provinciaux					
	de partage, dissémination et opérationnalisation du CGES					
	Provision pour la réalisation des Etudes d'Impact					
	Environnemental et Social					
	Suivi des activités du PAESE					
Mesures à court	Suivi et Evaluation des activités du PAESE					
terme						
	Mise en œuvre des campagnes d'information et de					
	sensibilisation auprès des collectivités locales bénéficiaires des					
	travaux d'infrastructures					
Mesures à Moyen et	Mise en place d'une base de données « électricité/ sécurité /					
long terme	environnements »					

### 6.5. Programme de suivi environnemental et social

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation

des réalisations. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été atteints et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention.

Le programme de surveillance et de suivi comprend :

#### 6.5.1. Contrôle ou la surveillance environnementale et sociale

- Le contrôle permanent (surveillance) de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain est fait par le bureau de contrôle qui devra de préférence avoir en son sein, un responsable ayant une sensibilité environnementale et sociale et qui pourrait déjà avoir une autre attribution dans le contrôle.
- La mission de contrôle doit consigner par écrit (fiches de conformité ou de nonconformité) les ordres de faire les prestations environnementales, leur avancement et leur exécution suivant les normes. La mission de contrôle doit aussi saisir l'UCM pour tout problème environnemental particulier non prévu.
- Les missions de contrôle, doivent remettre à une fréquence prévue dans leur contrat, un rapport sur la mise en œuvre des engagements contractuels de l'entreprise en matière de gestion environnementale et sociale.

### 6.5.2. Inspection ou la supervision

L'inspection est faite par le Spécialiste en sauvegarde Environnement (SSE) et le Spécialiste en Développement Social(SDS) de l'UCM :

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

En cas de non-respect ou de non application des mesures environnementales, le SSE et SDS de l'UCM, en relation avec le bureau de contrôle, initient le processus de mise en demeure adressée à l'entreprise. Les SSE et SDS de l'UCM remettent trimestriellement à la Banque Mondiale un rapport de synthèse de l'état de la gestion environnementale et sociale des projets, des problèmes rencontrés et des décisions prises à l'égard des sous projets.

#### 6.5.3. Suivi environnemental et social

Quant au suivi environnemental, il permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES, et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le Programme de suivi décrit : (i) les éléments devant faire l'objet d'un suivi ; (ii) les méthodes/dispositifs de suivi ; (ii) les responsabilités de suivi ; (iv) la période de suivi.

Pour la vérification de l'exécution des mesures environnementales, il est proposé de l'effectuer à deux niveaux :

- au niveau du maitre d'ouvrage délégué par le biais de ses chefs de projet ;
- au niveau communal, par les agents techniques des communes, et par les populations par l'entremise d'un cahier de conciliation (cahier des plaintes) qui permet aux personnes en désaccord avec la gestion environnementale et sociale du projet de s'exprimer.

Le programme de surveillance doit faire l'objet d'un suivi ainsi que les résultats de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. De ce fait, l'élaboration d'un système de suivi permettant dans un premier temps, de suivre et d'évaluer le fonctionnement et la qualité du programme de surveillance et dans un second temps de contrôler si les mesures d'atténuation mises en place ont permis d'atteindre les objectifs fixés, est nécessaire.

## 6.5.4. Indicateurs de processus

Les indicateurs de processus permettent de vérifier si le processus de gestion environnementale et sociale tel que défini dans le présent cadre de gestion a été appliqué

a) Indicateurs à suivre par le SSE et SDS / UCM

Les indicateurs stratégiques à suivre par le SSE et le SDS du PAESE / UCM :

- Nombre d'activités ayant fait l'objet de sélection environnementale (Screening) ;
- Nombre d'activités ayant fait l'objet d'une EIES avec le PGES mis en œuvre ;
- Guides de bonnes pratiques environnementales et sociales élaborés ;
- Base de données « électricité domestique-environnement » mise en place ;
- Nombre de chantiers ayant des systèmes efficients d'élimination des déchets ;
- Nombre d'entreprises appliquant les mesures d'atténuation environnementales et sociales :
- Nombres d'acteurs formés/sensibilisés en environnement, hygiène/sécurité;
- Nombre d'emplois créés localement (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux) ;
- Effectivité de l'élaboration du manuel d'entretien des infrastructures ;
- Nombre d'accidents causés par les travaux ;
- Nombre de missions régulières de suivi environnemental et social de proximité.

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

## **b)** Indicateurs de suivi des mesures du PGES

Tableau 12 : Indicateurs de suivi des mesures du PGES

Eléments à évaluer	Indicateurs	Fréquence de mesure/responsabilité
Le screening	Nombre de sous-projets ayant fait l'objet	Une fois par année par le SSE et
	d'un screening/ nombre de projets total	le SDS PAESE /UCM
	Nombre de sous-projets de catégorie A, B et	Une fois par année par le SSE et
	C / nombre total de projets	le SDS PAESE /UCM
EIES	Nombre de sous-projets de catégorie B ayant fait l'objet d'une EIES	Une fois par année par le SSE et le SDS PAESE /UCM
EIES	Nombre de rapports d'EIES validée par l'ACE	2 fois par années le SSE et le SDS PAESE /UCM
Contrat	% des projets de catégories B dont les entreprises ont des clauses environnementales et sociales dans leur contrat	2 fois par années le SSE et le SDS PAESE/UCM
Contrôle	Nombre de rapports de contrôle remis à la BM/ nombre de rapports total qui devrait être remis	1 fois par mois dans le rapport du SSE et du SDS- PAESE /UCM
Suivi	Nombre de visites de chantier des Responsables E&S/UCM/ nombre total de mois de chantier de projets de catégorie B	1 fois par mois dans le rapport du SSE et du SDS PAESE /UCM
Suivi	Nombre de plaintes effectuées par la commune ou la population/nombre de plaintes traitées et classées	1 fois par mois dans le rapport du SSE et du SDS PAESE /UCM
Inspection	Nombre d'inspections réalisées / nombre de projets de catégorie B	1 fois par trimestre par le SSE et le SDS PAESE /UCM
Formation	Rapport d'évaluation de la formation	Pour chaque formation financée par le responsable de la formation
Sensibilisation	Audit du niveau de performance de la	3 mois après la sensibilisation
/IEC	sensibilisation	sur un échantillon de personnes
		ayant été sensibilisés par un
		consultant
Communication	Audit de la communication /consultation /	Sur un échantillon de projet de
Consultation / sensibilisation	sensibilisation	catégories B avant le début des
sensibilisation		travaux par un consultant

## c) Indicateurs et dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales

Tableau 13 : Indicateurs et dispositif de suivi

Eléments de suivi et Indicateur		Méthodes et Dispositifs de suivi	Responsables	Période	
Eaux	-	État des lieux avant la réalisation des	1	Début, mi-	
- Pollution		travaux, suivi pendant la réalisation des travaux et inspection à la fin des travaux.		parcours et fin des travaux	
		The second secon	PEASE / UCM		

Eléments de suivi et Indicateur	Méthodes et Dispositifs de suivi	Responsables	Période
Sols - Erosion/ravine ment - Pollution/dégr adation	<ul> <li>État des lieux avant la réalisation des travaux, suivi pendant la réalisation des travaux et inspection à la fin des travaux.</li> </ul>	Inspection du SSE et du SDS PAESE/UCM	Début, mi- parcours et fin des travaux
Végétation/faune Taux de     dégradation Taux de     reboisement Feux de brousse Plantations     linéaires	<ul> <li>Evaluation visuelle de la dégradation de la végétation</li> <li>Evaluation visuelle des mesures de reboisement/plantations</li> <li>Contrôle des activités de défrichage</li> <li>Contrôle et surveillance des zone sensibles</li> <li>Contrôle des atteintes portées à la faune</li> </ul>	Mission de contrôle  Inspection du SSE et du SDS PAESE/UCM	Début, mi- parcours et fin des travaux
Environnement humain Cadre de vie Activités socioéconomi ques Occupation espace	<ul> <li>Contrôle de l'occupation de terres privées/champs agricoles</li> <li>Embauche main d'œuvre locale en priorite</li> <li>Respect du patrimoine historique et des sites sacrés</li> <li>Contrôle de l'occupation de l'emprise</li> <li>Contrôle des effets sur les sources de production</li> </ul>	Mission de contrôle Inspection du SSE et du SDS PAESE /UCM CPE	Début, mi- parcours et fin des travaux
Hygiène et santé Pollution et nuisances  Sécurité dans les chantiers	<ul> <li>Vérification :</li> <li>Du respect des mesures d'hygiène sur le site</li> <li>Surveillance des pratiques de gestion des déchets</li> <li>Vérification :</li> <li>De la disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident</li> <li>De l'existence d'une signalisation appropriée</li> <li>Du respect des dispositions de circulation</li> </ul>	Mission de contrôle / commune mission de contrôle, CPE  Mission de contrôle   Inspection du SSE et du SDS PAESE /UCM CPE	Tout au long des travaux  Tout au long des travaux
	<ul> <li>Du respect de la limitation de vitesse</li> <li>Du port d'équipements adéquats de protection</li> </ul>		

- c) <u>Institutions responsables pour le suivi de l'application des mesures d'atténuations</u>
- Le suivi de proximité sera effectuée par des Bureaux de contrôle, les services techniques municipaux et les ONG;
- La surveillance interne sera assurée par le SSE et le SDS- PAESE /UCM, les Coordinations provinciales de l'environnement et les bureaux urbains de l'environnement.
- La surveillance à « l'externe » sera assurée par l'ACE et Banque mondiale;
- Des Consultants indépendants effectueront l'évaluation à mi-parcours et finale ;

### 6.6. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des activités du PAESE s'établira comme suit :

Tableau 14 : Calendrier de mise en œuvre des mesures

Mesures	Actions proposées	Période de réalisation				
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Mesures d'atténuation	Voir liste des mesures d'atténuation par sous- projet					
Mesures institutionnelles	Désignation des experts Environnements et Sociaux					
Mesures techniques	Réalisation d'EIES pour certains sous-projets du PAESE Elaboration de manuel					
	de bonnes pratiques environnementales et de normes de sécurité Elaboration de clauses					
	environnementales et sociales à insérer dans les DAO					
Formations	Formation des experts environnement et social en évaluation environnementale et en Evaluation sociale					
Sensibilisation	Sensibilisation et mobilisation des populations					
Mesures de suivi	Suivi et surveillance environnementale et sociale du PAESE Evaluation PGES à mi- parcours Evaluation PGES finale					

## 6.7. Coûts prévisionnels des mesures d'atténuation

Les coûts estimatifs de la prise en compte des mesures de mitigation environnementales et sociales sont d'un montant global de <u>636 000 \$US</u> comprenant essentiellement : la provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'éventuelles d'EIES/PGES ; la formation et la sensibilisation ; la coordination, le suivi et la supervision de la mise en œuvre du CGES.

Tableau 15 : Coûts estimatifs des mesures environnementales et sociales

N°	Activités	Unité	Quantité	Coût unitaire (\$US)	Coût Total (\$US)
1	Réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES)	NB	5	50 000	250 000
2	Réalisation de PAR	NB	PM	PM	PM (CPR)
	Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques d'entretien et de normes de			20.000	20.000
3	50001100	Manuel	1	20 000	20 000
4	Gestion des compteurs rebutés	FF	1	25 000	25 000
5	Surveillance environnementale et sociale	An	5	25 000	125 000
6	Suivi environnemental et social	An	4	10 000	40 000
7	Evaluation (à mi-parcours et finale) du CGES	Évaluation	2	20 000	40 000
	Total				500 000

Tableau 16 : Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total \$US
DPE, BUE, SSE et du SDS– PAESE, SNEL, Opérateurs Privés dans le domaine de l'électricité, Services	<ul> <li>Formation en Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités ; identification des impacts, élaboration des mesures d'atténuation de suivi des indicateurs)</li> <li>Élaboration des TDR pour les EIES</li> <li>Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check- lists)</li> </ul>	Atelier national	1	15 000	15 000
décentralisés de la SNEL et Services techniques de la province	<ul> <li>Législation et procédures environnementales nationales (EIES)</li> <li>Suivi des mesures environnementales</li> <li>Suivi des normes d'hygiène et de sécurité</li> <li>Gestion des déchets</li> <li>Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale</li> </ul>	Atelier provincial	3	7 000	21 000
Populations	•	FF		100 000	100 000

Acteurs concernés	Thèmes	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total \$US
	Campagnes d'information et		1		
	de sensibilisation sur la nature				
	des investissements,				
	l'implication des acteurs				
	locaux et les aspects				
Membres du conseil	environnementaux et sociaux				
municipal	liés aux travaux				
	Sensibilisation sur les mesures				
Associations	de sécurité				
	<b>Total Formation</b>				136 000
Coí	ît total des mesures environnen	nentales et s	ociales		636 000

NB: Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du PAESE

### 7. CONSULTATION PUBLIQUE

### 7.1. Objectif de la consultation

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre des évaluations environnementales, est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.

Les consultations ont été tenues avec les responsables administratifs, techniques et les populations de la région du Kasaï et plus précisément à Tshikapa.

### 7.2. Démarche adoptée

Des séances de consultations sous forme d'assemblées villageoises avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part sur les impacts négatifs qui seront générés par le projet. Par ailleurs, d'autres acteurs ont été rencontrés individuellement. Les photos ciaprès indiquent quelques acteurs rencontrés lors des consultations.

Photo 5 : Présidium de la consultation publique à l'Hôtel de Ville de Tshikapa



Photo 6 : Photo de famille avec le Ministre Provincial des Terres et de l'Energie (3è à



E. TOKOROKOU et G. LOMPO /novembre 2016

Photo 7 : Participants à la consultation publique des Chefs de groupements et organisations de la société civile à la l'Hôtel de Ville de Tshikapa

Photo 8 : Site du futur canal de prise d'eau pour la construction de la centrale de Lungudi II





E. TOKOROKOU et G. LOMPO /novembre 2016

### 7.3. Résultats des consultations publiques

Pour l'essentiel, les acteurs et bénéficiaires du projet ont globalement apprécié la mise en œuvre projet. Toutefois, des préoccupations et des contraintes ont été exprimées et des suggestions formulées, pour mieux garantir les conditions de réussite du projet comme l'indique le tableau ci – après.

Tableau 1 : Synthèse des consultations publiques par groupes d'acteurs

Acteurs/ Institutions  - La présentation du projet – La présentation des impacts potentiels la province du la province du Kasaï:  - La présentation de la province, — La présentation de la province, — Les attentes des provincial des provincial des terres et énergie, Ministère des la province des l'acteurs des provincial des terres et énergie, Ministère des la province des l'acteurs des la province des l'acteurs des potentiels du projet;  - La présentation du projet – L'existence d'un potentiel énorme de plans d'eau dans la province pouvant produire de l'hydroélectricité (La rivière Lovua, etc.);  - Les attentes des provincial des terres et énergie, Ministère des l'acteurs d'un potentiel énorme de d'eau dans la province pouvant produire de l'hydroélectricité (La rivière Lovua, etc.);  - Les attentes des provincial des provincial des provincial des provincial des terres et énergie, Ministère des l'acteurs d'in potentiel énorme de plans d'eau dans la province pouvant produire de l'hydroélectricité (La rivière - Les risques de pollutions et d'électrocution - La faiblesse du réseau électrique qui ne couvre pas les villages riverains - Le coût élevé du KWh pour les ménages (0,5 \$) et le coût élevé du transformation des coûts transformation des coûts d'Electricité Du Congo (EDC) qui se branchement et du coût du KWh.
- La présentation du projet - L'existence d'un potentiel énorme de plans d'eau dans techniques et administratifs de la province du Kasaï:  Gouvernorat de la province, Ministère provincial des provincial des terres et énergie, potentiels de la province en construction des positifs et négatifs - La présentation du projet - L'existence d'un potentiel énorme de plans d'eau dans plantations, des ligneux et autres plantations, des ligneux et autres plantations et autres ligneux et les autres de construction des lignes nouvelles ; Les risques de pollutions et d'électrocution - La faiblesse du réseau électrique qui ne couvre pas les villages riverains par rapport aux impacts potentiels du projet ; La province en construction des coûts
affaires foncières, OB titres immobiliers, DPS, EPS-INC, CB tourisme, Office des Voiries et Drainage; Service Agriculture, Pêche, et élevage, Environnement,

Acteurs/	Points discutés	Atouts/Potentialités	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Institutions				
PRISE				
- Maire, Bourgmestres - Chefs de groupements, - Représentants des organisations des jeunes, société civile, sauvegarde environnementa	La description succincte du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE)     La présentation des impacts environnementaux et sociaux : perte de bien, dégradation de la végétation, la main	<ul> <li>L'accueil favorable de la population et des autorités municipales au projet d'électricité;</li> <li>La disponibilité de la population et des autorités municipales à accompagner la réussite du projet;</li> <li>L'existence d'une main d'œuvre locale pouvant servir aux activités</li> </ul>		<ul> <li>Souhait d'être indemnisés en impliquant les intéressés;</li> <li>Impliquer fortement les propriétaires terriens et les autorités administratives pour trouver des consensus.</li> <li>Prévoir une subvention pour réduire considérablement les coûts de branchement et les coûts du KWh</li> <li>Prévoir des reboisements compensatoires pour les arbres qui sont dans le domaine de l'Etat et prévoir des indemnisations pour des arbres</li> </ul>
le et médias locaux.	d'œuvre, la propagation des maladies sexuellement transmissibles et le Sida - Les attentes des experts et des participants ;	d'électrification  - L'existence d'infrastructures (écoles, centre de santé, etc.) nécessitant le raccordement au réseau électrique;  - L'importance de la demande de population en électricité;  - L'importance des activités économiques;		des particuliers. Le reboisement pour compenser les pertes des Suite à plusieurs expériences, les participants ont exigé le recrutement de la main d'œuvre avec un suivi par les autorités locales.

### CONCLUSION

Les activités prévues dans le cadre du PAESE apporteront des avantages environnementaux, sociaux et économiques certains aux populations dans la zone du projet. Ces impacts positifs se manifesteront en termes d'amélioration des activités socio-économiques, d'amélioration du cadre de vie, de création d'emplois et de réduction de la pauvreté, de développement des activités commerciales et génératrices de revenus, d'amélioration des conditions de vie des jeunes par leur implication dans les activités des divers investissements prévus.

Quant aux impacts négatifs potentiels, ils se résument principalement aux envols de poussière, à la production des déchets, aux nuisances sonores, à la perturbation/obstruction des voies de circulation pendant la réalisation des travaux, aux Risques d'accidents lors des travaux de préparation des sites, des coupes d'arbres, etc. En déclenchant les politiques opérationnelles de la Banque mondiale, et les politiques nationales en matière environnementale et de développement social, elles ont rendu nécessaires le présent CGES assortie d'un PGES destiné à prendre en charge les impacts négatifs induits par le Projet sur l'environnement et les populations ; toutes choses qui contribueront à minimiser les impacts négatifs liés à la mise en œuvre des activités du projet.

Ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) élaboré, inclut les éléments clefs de la gestion environnementale et sociale ainsi que les procédures de sélection (screening), de mise en œuvre et de suivi des mesures, les responsabilités institutionnelles et le budget. Le PGES inclut également des mesures de renforcement institutionnelles et techniques ; des mesures de formation et de sensibilisation ; des bonnes pratique d'entretien et de normes de sécurité ; une provision pour la réalisation des EIES et la mise en œuvre et le Suivi/Evaluation des PGES qui en découleront.

Les consultations publiques avec les acteurs essentiels de la zone du projet ont permis de faire une synthèse des recommandations ci-après :

- Procéder à la réalisation d'une étude de faisabilité de réduction des coûts d'accès, de branchement et KWh afin de facilité l'accessibilité des ménages à l'énergie électrique,
- Prévoir la réhabilitation de la route et de ponts pour l'accès à la centrale électrique de Lungudi ;
- Prévoir le dédommagement des pertes de cultures, des plantations et autres ligneux et les autres biens qu'affecterait le projet d'électrification ;
- Prévoir l'extension du réseau de distribution au niveau rural pour faciliter l'urbanisation des villages et l'implantation de petites unités de transformation ;
- Sécuriser les futures installations électriques par la réalisation de sites antiérosifs ;

La mise en œuvre des activités sera assurée sous la coordination des missions de contrôle et sous la supervision de l'Expert de Sauvegarde Environnementale et Sociale du projet avec l'implication des PFES, des ONG. Le programme de suivi portera sur le suivi permanent, la supervision, et l'évaluation annuelle. Le suivi externe devra être assuré par l'ACE dont les capacités devront être renforcées à cet effet. Les membres du Comité de Pilotage et la Banque mondiale participeront aussi à la supervision. Les coûts des mesures environnementales, d'un montant global de **636 000 \$US** sont étalés sur les cinq (05) années du financement du projet.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIE

- 1. Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Initiation à la Nouvelle Citoyenneté 2015 :Deuxième rapport de suivi de la mise en œuvre du Plan Intérimaire de l'Éducation (PIE)
- 2. Cellule Technique pour les Statistiques de l'Education (CTSE) 2015 : Annuaire Statistique De L'enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel année Scolaire 2013-2014
- 3. BUREAU D'ETUDES STS 2016 : EIES Projet d'Aménagement de la microcentrale hydroélectrique de Lungudi 2
- 4. Rapport d'ONG de peuples autochtones pygmées 2013 : Les peuples autochtones en RDC : L'injustice des multiples formes de discrimination
- 5. Forest Peoples Programme ; 2014 : La consultation des peuples autochtones et autres populations touchées par les initiatives de REDD en RDC : Un exemple de bonne pratique ?
- 6. S. Shomba Kinyamba, F. Mukoka Nsenda, D. Olela Nonga, T.M. Kaminar, W. Mbalanda 2015; monographie de la ville de Kinshasa
- 7. Institut National de la Statistique 2015 : Annuaire statistique 2014 de la RDC
- 8. Ministère de l'Environnement Conservation de la Nature et Tourisme 2014 : Evaluation environnementale et sociale stratégique du processus REDD+ cadre de planification en faveur des populations autochtones
- 9. BUREAU D'ETUDES STS 2016 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet d'aménagement de la centrale hydroélectrique de Lungudi 2 dans la province du Kasaï
- 10. Programme des Nations Unies pour l'Environnement 2012 : Évaluation Environnementale Post-Conflit en RDC
- 11. Projet de Soutien à l'Education de Base (PROSEB); 2016 : plan en faveur des populations autochtones (PPA) de la RDC
- 12. Programme des nations unies pour le développement 2005 : Profil résumé Pauvreté Et Conditions De Vie des Ménages de la Province de L'Equateur
- 13. Programme intégré de croissance agricole dans la région des grands lacs ; 2016 : cadre de planification en faveur des populations autochtones (CPPA)
- 14. Programme des Nations Unies pour le Développement, 2009 : profil résumé, pauvreté et conditions de vie des ménages de la province de Kinshasa
- 15. Journal Officiel de la République Démocratique du Congo ; 2004 : loi n° 73-021 du 20 juillet 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et

régime des suretés telle que modifiée et complétée par la loi n° 80-008 du 18 juillet 1980 numéro spécial 1er décembre 2004

### Documentation générale

- The World Bank Operational Manuel Bank Procedures Environmental Assessment BP 4.01 January 1999; The World Bank Operational Manuel Bank Procedures Environmental Assessment BP 4.01 Annex A January 1999
- Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles ; Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts ; Montréal, 1999
- Manuel d'Evaluation Environnementale, Vol.2: Lignes directrices sectorielles Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts, Montréal, 1999
- Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale Politiques Opérationnelles, Banque Mondiale, Washington, 1999
- Directives OP 401, OP 401, OP 404, OP 409, OP 411 OP 412, OP 420, OP 436, OP 437, Banque Mondiale 2001

### **ANNEXES**

Annexe 1 : Synthèse de l'analyse des Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale applicables au projet

No.	Politiques/ /Procédures	Principe général de la PO	Applicabilité sous projet
01	L'évaluation environnementale (PO 4.01)	La Banque exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une évaluation environnementale qui contribue à garantir qu'ils sont rationnels et viables, et par là améliore le processus de décision à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux	Oui, car il entre dans la catégorie « B » de la Banque Mondiale
02	Habitats naturels (PO 4.04)	La Banque n'apporte pas son appui aux projets qui, aux yeux de l'Institution, impliquent une modification ou une dégradation significative d'habitats naturels critiques.	Oui, car les actions du projet pourraient avoir un impact sur les habitats naturels. C'est pourquoi il est en conformité avec cette politique, sans nécessité de recours à des mesures supplémentaires.
03	Gestion des pestes (PO 4.09)	Dans les projets financés par la Banque, l'Emprunteur traite de la lutte antiparasitaire dans le cadre de l'évaluation environnementale. Elle identifie les pesticides pouvant être financés dans le cadre du projet et élabore un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à traiter les risques.	<b>Non</b> , Le Projet ne prévoit pas d'achat des pesticides.
04	Ressources culturelles Physiques (PO 4.11)	La Banque refuse normalement de financer les projets qui portent gravement atteinte à des éléments irremplaçables du patrimoine culturel et ne contribue qu'aux opérations conçues pour éviter de tels méfaits ou exécutées en des lieux où ce risque est absent	Oui, les collectivités possèdent un patrimoine culturel qui n'est pas spécifiquement visé par les activités du Projet. Avec les fouilles pour les fondations des poteaux, il peut arriver des découvertes fortuites. Fort de cela, cette politique est déclenchée par le Projet. Par conséquent, des dispositions seront prises dans le présent CGES pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et même protéger les éventuelles découvertes archéologiques.
05	Réinstallation	La Banque n'appuie pas les projets qui	Oui, car certains investissements

No.	Politiques/ /Procédures	Principe général de la PO	Applicabilité sous projet
	Involontaire (PO 4.12)	peuvent démanteler les systèmes de production, amenuiser ou faire disparaître les revenus des populations, affaiblir les structures communautaires et les réseaux sociaux, amoindrir ou ruiner l'identité culturelle et l'autorité traditionnelle.	pourraient induire des déplacements de population ou des pertes de revenus. C'est pourquoi dans le cadre du Projet, il a été préparé en document séparé un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR).
06	Les populations autochtones (PO 4.10)	La Banque veille à ce que les projets qu'elle finance n'entraînent des effets négatifs sur la vie des minorités autochtones et qu'elles en tirent des bénéfices économiques et sociaux	Oui. II n'est pas prévu que le projet ait un impact négatif direct/imminent sur le mode de vie des groupes autochtones ou vulnérables qui vivent dans certains départements de la zone d'intervention projet. Toutefois le projet pour avoir des orientations qui permettent aux populations autochtones d'avoir un meilleur accès à l'électricité et bénéficier des retombées du projet, un Cadre de Planification en faveur des Populations Autochtones (CPPA) a été préparé indépendamment du présent CGES.
07	Forets (PO 4.36)	La BM apporte son appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. La Banque ne finance pas les opérations d'exploitation forestière commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. Elle appuie les actions visant une gestion et une conservation durables des forêts.	Oui, Le Projet pourrait intervenir ou traverser des aires protégées. Donc cette politique est déclenchée. Le CGES contient des directives en matière de protection des ressources forestières. Fort de cela, le projet est en conformité avec la politique.
08	Sécurité des barrages (PO 4.37)	Dès qu'un projet impliquant des barrages est identifié, l'équipe de projet (de la Banque) discute avec l'Emprunteur de la Politique sur la sécurité des barrages.	Non, car le projet va travailler à proximité de certains barrages hydroélectriques où la quantité de l'eau de stockage dans ces barrages n'est pas suffisamment grande pour pouvoir déclencher cette politique de Sauvegarde.

No.	Politiques/ /Procédures	Principe général de la PO	Applicabilité sous projet
09	Projets relatifs aux voies d'eau internationales (PO 7.50)	Les Projets relatifs à des voies d'eau internationales peuvent affecter les relations entre la Banque et ses emprunteurs et entre des Etats. Elle attache donc la plus grande importance à la conclusion par les riverains d'accords ou d'arrangements appropriés concernant la totalité ou une partie d'une voie d'eau donnée	Oui, Le Projet va réhabiliter certains barrages hydroélectriques sur des rivières qui sont des affluents du Fleuve Congo et également dans la vallée du Nil à l'Est de la RDC. En respect à cette politique, des lettres d'informations devraient être introduites au niveau des pays partageant le Fleuve Congo et le Fleuve Nil. Tous les pays devraient répondre favorablement et marqué leur approbation pour la réalisation du projet. En conséquence, le projet est en conformité avec la politique.
10	Projets dans les zones en litige (PO 7.60)	La Banque peut appuyer un projet dans une zone en litige si les gouvernements concernés conviennent que, dans l'attente du règlement du contentieux, le projet envisagé dans le pays A doit suivre son cours sous réserve de la contestation du pays B	Non Le projet ne s'implante pas dans une zone en litige

Source : World Bank Safeguards Policies

### Annexe 2 : Formulaire de sélection environnementale et sociale

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des sous-projets du
devant être exécutés sur le terrain.
Situation du sous-projet :
Responsables du sous-projet :
Partie A : Brève description de l'ouvrage

Partie B: Identification des impacts environnementaux et sociaux

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observation
Ressources du secteur			
Le sous-projet nécessitera- t-il des volumes importants de matériaux de			
construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau,			
bois de chantier, etc.) ?			
Nécessitera-t-il un défrichement important			
Diversité biologique			
Le sous-projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares,			
vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées			
négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones			
d'inondation saisonnières)			
Zones protégées			
La zone du sous-projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires			
protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de			
patrimoine mondial, etc.)			
Si le sous-projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées,			
pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex.			
interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)			
Géologie et sols			
y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion,			
glissement de terrain, effondrement)?			
y a-t-il des zones à risque de salinisation ?			
Paysage I esthétique			
Le sous-projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?			
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le sous-projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques,			
archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le sous-projet déclenchera la perte temporaire ou permanente			
d'habitat, de cultures, de terres agricoles, de pâturage, d'arbres fruitiers et			
d'infrastructures domestiques ?			
Pollution			
Le sous-projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le sous-projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et			
élimination			
Y a-t-il les équipements et infrastructure pour leur gestion ?			
Le sous-projet risque pourrait-il d'affecter la qualité des eaux de surface,			
souterraines, sources d'eau potable			

Préoccupations environnementales et sociales	Oui	Non	Observation
Le sous-projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
Mode de vie		_	
Le sous-projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations			
locales ?			
Le sous-projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
Le sous-projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits			
sociaux entre les différents usagers ?			
Santé sécurité	ı	1	
Le sous-projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des			
populations ?			
Le sous-projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la			
population ?  Le sous-projet peut-il entraîner une augmentation de la population des			
vecteurs de maladies ?			
Revenus locaux			
Le sous-projet permet-il la création d'emploi ?			
Le sous-projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et			
autres?			
Préoccupations de genre			
Le sous-projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches			
vulnérables ?			
Le sous-projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-			
t-il leur implication dans la prise de décision ?			
Consultation du public  La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ?			
Oui Non			
Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.			
Partie C : Mesures d'atténuation			
Au vu de l'Annexe, pour toutes les réponses "Oui" décrire brièvement les	mesur	es prise	es à cet effet.
Partie D : Classification du projet et travail environnemental			
Pas de travail environnemental	]		
• EIES simplifiée			
• EIES	]		

### Annexe 3 : Termes de Références type d'EIES

### I. Introduction et contexte

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et les approches méthodologiques à entreprendre.

### II. Objectifs de l'étude

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du sous - projet prévu dans le cadre du PASE, et (ii) indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

### III. Le Mandat du Consultant de :

- (a) Mener une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du projet PAESE auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prise en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
- (b) Évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
- (c) Évaluer les besoins de collectes des déchets solides est liquides, leur et éliminations ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
- (d) Évaluer dans les projets de santé, les pratiques d'élimination des déchets médicaux en vigueur dans les infrastructures y compris le stockage, le transport et l'élimination finale, et faire des recommandations appropriées pour une bonne gestion des déchets médicaux.
- (e) Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnelles nationales respectives en matière d'environnement par rapport aux 10 politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, indiquer laquelle de ces politiques est applicable aux activités du projet PAESE, identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations de les combler dans le contexte des activités du PAESE.
- (f) Examiner les conventions et protocoles dont le Burkina Faso est signataire en rapport avec les activités du PAESE.
- (g) Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées.

- (h) Évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts
- (i) Préparer un Plan de Gestion Environnementale (PGE) pour le projet. Le PGE doit montrer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du projet qui tient compte des mesures d'atténuation contenues dans le check-list des mesures d'atténuation du CGES; (b) les mesures d'atténuation proposées; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation; (d) les indicateurs de suivi; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation; (f) estimation des coûts pur toutes ces activités; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGE.
- (j) Consultations publiques. Les résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuations proposées seront partagés avec la population, les ONG.

L'administration locale et les secteurs privés œuvrant dans le milieu où l'activité sera localisée. Le procès-verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

### IV. Plan du rapport

- Page de garde
- Table des matières
- Liste des abréviations
- Résumé analytique (si nécessaire en anglais et en français)
- Introduction
- Description des activités du projet proposé dans le cadre du PAESE
- Description de l'environnement de la zone de réalisation du projet
- Description du cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Méthodes et techniques utilisées dans l'évaluation et analyse des impacts du projet proposé
- Description des impacts environnementaux et sociaux des diverses composantes du projet proposé
- Plan de Gestion Environnementale (PGE) du projet comprenant les mesures de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet proposé, les acteurs de mis en œuvre, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer
- Recommandations
- Références
- Liste des individus/institutions contactées
- Tableau de résumé du Plan d'Atténuation Environnementale

### V. Profil du consultant

Le consultant doit disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement pour la conduite des études d'impact.

### VI. Durée du travail et spécialisation

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de projet

### VII. production du rapport final

Le consultant produira le rapport final deux semaines après avoir reçu les commentaires du PAESE. Le rapport final devra tenir compte de tous les commentaires.

### VIII. Supervision de l'étude

Le travail du consultant sera supervisé par le point focal environnement du PAESE en collaboration avec les comités ad hoc régional ou le comité local.

### Annexe 4 : Recommandations techniques pour la limitation des impacts environnementaux

Les recommandations ci-après définissent des mesures de principe destinées à atténuer les impacts environnementaux les plus courants consécutifs à la mise en œuvre du PAESE.

Ces mesures constituent des mesures générales ou standards visant à limiter les impacts d'ampleur limitée des microprojets classés "courants" qui n'affectent pas les milieux naturels, infrastructures et groupes de population dont la protection est déjà prévue par la législation en vigueur.

Ces recommandations font partie des prescriptions techniques relatives aux contrats d'étude technique, de travaux et de contrôle des microprojets et sont intégrées aux Cahiers de Charges de ces contrats. Les mesures qu'elles définissent sont constitutives des Plans de Limitation des Impacts Négatifs (PLIN) qui devront être établis pour ces microprojets afin de prévenir ou de réparer les atteintes aux différents milieux physiques (ou d'en améliorer la qualité) ainsi que leurs effets sur les conditions de vie des populations.

Notre expérience dans ce genre d'activités, a permis de retenir les composantes de l'environnement suivantes :

- Végétation (destruction)
- Faune (destruction)
- Infrastructures : voirie, réseaux, habitations (destruction ou dégradation).

### a) Mesures de limitation des impacts sur la végétation

### Phase de conception :

- Chaque projet fera l'objet d'un plan de déboisement *I* reboisement qui sera soumis à l'approbation des services des Eaux et Forêts et des conseils communaux.
- Des reboisements compensatoires seront prévues et les sites à planter, les essences à utiliser et les dispositions de protection et d'entretien des plants seront déterminés avec l'aide des Services départementaux de l'Environnement et du Développement Durable (SDEDD) et des Conseils Communaux des communes affectées.

### **Phase des travaux:**

- Le débroussaillage et le défrichage seront limités aux besoins directs des travaux.
- La coupe des arbres sera soumise à l'autorisation préalable du service en charge de l'environnement.

La couche de sol superficiel (terre végétale ou arable) enlevée sur les sites d'emprunt ouverts pour les besoins des projets sera chaque fois que possible stockée, stabilisée et protégée de manière à assurer sa conservation jusqu'à sa remise en place en vue de la restauration du couvert végétal.

### Phase d'après travaux :

- La remise en place de la couche de sol superficiel en vue de la restauration du couvert végétal interviendra avant la première saison des pluies suivant la fermeture des sites. L'ensemencement ou le reboisement seront effectués simultanément.
- Les opérations d'entretien incluront la maintenance des replantations et plantations nouvelles effectuées clans le cadre des projets, et en particulier le maintien en état des dispositifs de protection des plants.

### MESURES DE LIMITATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE

### Phase des travaux :

Le braconnage par le personnel des chantiers, notamment à proximité des sites d'emprunt, sera interdit réglementairement par l'entreprise. Cette dernière sera tenue pour responsable de toute infraction constatée par le Ministère chargé de la faune ou son délégué, et sera soumise aux sanctions prévues par la loi.

### b) Mesures de limitation des impacts sur les infrastructures de réseaux

### Phase de conception :

- L'entreprise sera tenue d'assurer le repérage préalable des réseaux de distribution d'eau, d'électricité et de téléphone situés sur I 'emprise des travaux.
- Les modifications des réseaux de distribution d'eau, d'électricité ou de téléphone ainsi que des itinéraires et équipements de collecte des ordures ménagères et des eaux usées, devront faire l'objet d'un plan de déplacement de réseaux comportant les traces de remplacement provisoires ou définitifs ainsi que les dates et durées d'interruption prévues. Ce plan sera préalablement soumis par le Maître d'Ouvrage délégué à l'approbation des sociétés concessionnaires et des autorités locales.

### Phase des travaux :

- Les interruptions des services de distribution d'eau et d'électricité, de services publics ou privés de collecte des ordures ménagères et d'eaux usées, et du service téléphonique devront faire l'objet d'une information en temps utile auprès des usagers.
- En cas d'interruption de la distribution d'eau d'une durée supérieure à 2 jours, un ou plusieurs points d'approvisionnement provisoires seront mis en place et signalés aux usagers.
- Les dommages éventuels consécutifs à la rupture accidentelle des réseaux de distribution seront réparés et indemnisés par l'entreprise.

### c) Mesures de limitation des impacts sur les bâtiments et autres aménagements

### Phase de conception:

- Dans le cas où les travaux nécessiteront le déplacement temporaire ou permanent de logements ou de locaux d'activités permanentes, l'enquête préalable, le choix du site de réinstallation, les travaux et mesures d'accompagnement, le timing ainsi que les procédures et responsabilités de mise en œuvre et de suivi seront définis dans la cadre du Plan Spécial de Réinstallation. Ce plan sera préalablement soumis par à l'approbation de l'ACE ou de ses organes décentralisés et des associations concernées.
- L'estimation des Bâtiments et aménagements à démolir pour les besoins des microprojets, l'évaluation des préjudices subis par leurs occupants, exploitants et propriétaires, les modalités de réparation, la fixation des indemnités compensatoires et les modalités de leur versement seront définies conformément à la législation en vigueur.

### **Phase des travaux:**

La protection contre les réinstallations spontanées de populations sur les emprises précédemment occupées qui auront été libérées pour les besoins du microprojet sera assurée par l'entreprise pendant la durée des travaux.

### Phase d'après travaux :

Le recueil des informations de suivi sur les conditions de réinstallation des populations déplacées sera assuré suivant les modalités prévues par le Plan d'Action de Réinstallation.

### Annexe 5: Mesures environnementales pour les entreprises

Les mesures générales d'atténuation s'appliquent à l'ensemble des interventions pour la réalisation du projet. Elles visent à atténuer les nuisances environnementales reliées au chantier et sont à intégrer dans le cahier de charges des entreprises candidates au marché des travaux. Ces mesures incluent :

- L'interruption de la circulation routière pendant la durée des travaux doit être évitée ;
- Les chantiers seront signalés de manière à être visibles de jour comme de nuit, particulièrement dans les sections habitées ;
- Le sol devra être arrosé à la traversée des villages et dans les zones d'emprunt pour éviter des émissions de poussières trop importantes ;
- Des mesures de sécurité appropriées doivent être mise en place sur le chantier pour la protection des ouvriers;
- L'élaboration d'un plan d'intervention rapide à mettre en exécution en cas d'accidents sur le chantier notamment un déversement de produits dangereux ;
- Les engins utilisés devront être de taille et de conception adaptées à la nature des travaux et équipés d'avertisseur de recul. Si possible, il faudra recourir à des engins ayant une faible pression de contact. Les engins très bruyants devront être insonorisés le plus possible;
- L'intégralité des déchets solides et liquides générés par le chantier, y compris emballages, déchets alimentaires devront être collectés et évacués vers une décharge adéquate. En particulier, les huiles de vidange seront soigneusement recueillies dans des récipients étanches, déposées dans les lieux où elles ne menaceront pas l'environnement et ne devront en aucun cas être déversées dans les fossés latéraux;
- Il est interdit de jeter les déchets dans les cours d'eau, les marécages ou tout autre habitat propice à la faune aquatique ou terrestre ;
- Les engins et véhicules de chantier devront le plus possible utiliser les pistes existantes pour accéder au chantier et éviter de couper à travers les terres avoisinantes. Ils devront absolument respecter les parcelles cultivées et les arbres situés en dehors de la zone d'emprise et des bandes de circulation, et éviter de s'approcher trop près des habitations :
- Dans les zones d'emprunt, la terre végétale superficielle sera décapée et mise en réserve avant l'extraction des matériaux routiers utilisables;

- Les zones d'emprunt doivent être réaménagées après exploitation pour en restituer le plus possible la morphologie d'un milieu naturel en comblant les excavations et en restituant la terre végétale mise en réserve;
- Les arbres appartenant aux espèces menacées ou d'un diamètre de plus de 30 cm ne doivent être coupés qu'en cas d'absolue nécessité, décidée par le bureau de contrôle de chantier;
- En aucun cas, du matériel granulaire ne doit être prélevé sur le lit et les berges d'une rivière pour servir de remblai ;
- A la fin des travaux, les sols agricoles compactés par les passages des engins devront être ameublis et remis dans un état propice à la culture. Tous les objets et déchets laissés par le chantier devront être enlevés.

# Annexe 6 : Liste des personnes rencontrées et PV de consultations publiques dans la province du Kasaï

### PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE)

ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA)

## PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES SERVICES TECHNIQUES ET ADMINISTRATIFS DE LA PROVINCE DU KASAI

L'an deux mil seize et le vendredi onze novembre, s'est tenue dans la salle de conférence du Gouvernorat de Tshikapa, une rencontre d'information et d'échange avec les services techniques et administratifs de la province sous la présidence déléguée du Conseiller du Ministre des Terres et de l'Energie et du Conseiller du Gouverneur aux Mines et Energie.

Cette rencontre a eu lieu dans le cadre de la consultation publique en vue de l'élaboration d'un Cadre de Gestion Environnemental et Sociale (CGES) et d'un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) pour le compte du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE).

Dès l'ouverture, le Président de séance a remercié l'ensemble des participants pour avoir honoré de leur présence cette session de consultation du public. Tout en situant l'importance de l'électricité pour la Province du Kasai et aussi l'intérêt de ladite consultation, il a souhaité une bonne séance de travail à l'ensemble des participants. La liste de présence des participants est annexée au présent Procès-Verbal.

L'ordre du jour de la rencontre a porté sur les points suivants :

- La description succincte du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE) en rapport avec la densification future du réseau de distribution existant à Tshikapa desservie par la centrale hydroélectrique de Lungudi dans la province du Kasaï avec comme Promoteur la société Electricité Du Congo (EDC);
- La présentation de la mission des experts ;
- Les attentes des experts et des participants ;

S'agissant de la description succincte du projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), les experts ont rappelé :

- Le contexte qui est que le Gouvernement de la République Démocratique du Congo dans le cadre de la préparation du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), doit élaborer et soumettre à la Banque Mondiale un certain nombre de documents notamment un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) et un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) avant l'évaluation du projet.
- La zone concernée par l'étude à savoir : le Kasaï, le Kasaï central, le Nord Kivu et Kinshasa.
- Les deux composantes principales du projet et ses objectifs qui sont :
  - La Composante 1 qui porte sur l'expansion de l'accès et de l'amélioration de service dans le réseau de distribution de SNEL dans la ville de Kinshasa.

1

- Le Coût élevé du Kwh associé à la faiblesse de production d'énergie électrique qui ne facilitent pas aussi l'installation de petites et moyennes industries;
- Le faible revenu des ménages ;
- La faiblesse du réseau électrique qui ne couvre pas les villages riverains
- Le mauvais état des routes, de la voirie et l'accès très difficile aux installations à la centrale de Lungudi (environ 35 km) et les risques de destruction des installations;
- Les pertes de cultures, des plantations, des ligneux et autres biens que pourraient causer la construction des lignes nouvelles;
- Les risques de pollutions et d'électrocution ;

### Les principales suggestions et recommandations formulées sont :

- Vu le niveau de revenu faible et de pauvreté de la population d'une part et l'objectif de densification du réseau électrique d'autre part, il serait intéressant de procéder à une révision des coûts d'accès à l'énergie électrique au profit des ménages par :
  - ✓ une réduction considérable du coût de branchement pratiqué par EDC voire une subvention de ce coût pour les ménages;
  - ✓ une réduction du coût du Kwh;
  - √ une réduction de la redevance.
- Sécuriser d'avantage la centrale électrique de Lungudi:
  - ✓ en facilitant l'accès par la construction de la route;
  - ✓ le renforcement voire la construction de ponts adaptés au passage d'engins lourds en direction de la centrale et aussi pour assurer ou prévenir d'éventuels sinistres qui adviendraient.
- Dédommager les pertes de cultures, des plantations et autres ligneux et les autres biens qu'affecterait le projet d'électrification ;
- Etendre le réseau de distribution au niveau rural pour faciliter l'urbanisation des villages et l'implantation de petites unités de transformation
- Sécuriser les futures installations électriques par la réalisation de sites anti-érosifs ;

La rencontre qui a débuté à 10 h 40 mn s'est déroulée dans une ambiance de franche collaboration. Elle a pris fin à 13 h 20 mn par un remerciement du Président de séance à l'ensemble des acteurs présents pour leur participation active et sollicité leur appuis et diligence pour la fourniture des données complémentaires sectorielles à mettre à la disposition des experts.

### Ont signé :

Pour les experts	Pour les Ministères et partenaires tec	hniques Provinciaux du Kasaï
The	huste	-
Expédit TOKOROKOU	MUBENGA KATENDE Joseph	MUGONGA KANDOŁO Frédy
Consultant	Conseiller du Ministre Provincial des Terres et de l'Energie	Conseiller de Gouverneur

3

PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE) ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA) \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

LISTE DE PRÉSENCE DES PARTICIPANTSA LA CONSULTATION PUBLIQUE

	Nom et Prénom (s)	Structure		Contact (s) téléphonique (s) et Email	Signatur
			responsabilité		1 - 1
M	MURENGA Joseph nimistere	nimistere	Crisciller	Cruseller 0816580674	met) r
TRE	TREEDY TUNGONGA	Gormanoval de Province.	Consulter	194524660	7
AN	ANDRE BANTURNOALE - 3/ Cadastre - 3/ Cadastr 09947852 08	c 1/cadaste	cd/cadad	08460folf1	Herene
13	Lien KABASUBABO-KABAN OB Tetres Tumbris John Jumble 0 991300978	OB letter Townson	CB Jumst	0991300978	
N	NURBAN MEKANDA	J PS	3	0812160334	
3 19	Wrum Pacifé vollale	C.B. Coursine C. B. 031357095	DIDECTEUR.	0215193694 de 0212570000000000000000000000000000000000	1300 link

PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE) ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA) \*\*\*\*\*\*\*\*\*

LISTE DE PRÉSENCE DES PARTICIPANTSA LA CONSULTATION PUBLIQUE

N° d'ordre	Nom et Prénom (s)	Structure	Titre ou responsabilité	Contact (s) téléphonique (s) et Email	Signatur
1	MWAKA TSHOBO	0.4.0.	Lincken	082/650 4835	1
8	& caleb TestARYB	SERVICE AGRICULTURE PECHE ES ELEVES	CHEF DE BURGAU	ogathatios	
6	Ir makabi KAPAMPICA	DEVELOPPENENT CLIEF	T CLICK	0 851 MUS 8 NO	A STATE OF THE STA
8	To Blo. Hi AMBY	ENVIRONEMENT Sold de	Regarde Resident	1	the transfer of the second
1.	11 DONATION TSHILUDAR	others ass Rowies C. F.	ſ	-0336949554	John John John John John John John John
12.	12. IR. TRESOR KASUALA	OFFICE DES VOINIES ADSOINT ET DRAINAGE TECHNIQ	.91	tresovkasha @ Jahoo.fr.	Hool
2	13 Heleman Karala Dps Kassa CB ai	A DPS KASAL		-08180/2527 -0972936639	The state of the s

Signatur PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE) Contact (s) téléphonique (s) et Email ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA) 0600918660 0976565063 0816068535 0815024153 LISTE DE PRÉSENCE DES PARTICIPANTSA LA CONSULTATION PUBLIQUE \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* responsabilité Titre ou Genelacet Services OAS Shep Projet PRISE. DIRESS-INC Structure Gowther WARIBA KONBA KANWARBA Nom et Prénom (s) d'ordre 14 15

### PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE)

ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA)

PROCES VERBAL D'INFORMATION ET D'ECHANGE AVEC LA MAIRIE, LES BOURGMESTRES ET LES CHEFS DE GROUPEMENTS DE LA PROVINCE DE TSHIKAPA

L'an deux mil seize et le vendredi onze novembre, s'est tenue dans la salle de conférence de la l'Hôtel de Ville de Tshikapa, une rencontre d'information et d'échange avec les autorités municipales de la ville, les chefs de groupements et la société civile sous la co-présidence du Ministre des Terres et de l'Energie et du Maire de Tshikapa.

Cette rencontre a eu lieu dans le cadre de la consultation publique en vue de l'élaboration d'un Cadre de Gestion Environnemental et Sociale (CGES) et d'un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) pour le compte du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE).

Dès l'ouverture, Monsieur le Maire a souhaité la bienvenue à l'ensemble des participants et le Ministre Provincial des terres et de l'Energie d'expliquer le bien fondé et l'intérêt d'une telle consultation du public dans le cadre d'électrification et souhaité une plaine participation à cette rencontre. La liste de présence des participants est annexée au présent Procès-Verbal.

L'ordre du jour de la rencontre a porté sur les points suivants :

- La description succincte du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE) en rapport avec la densification future du réseau de distribution existant à Tshikapa desservie par la centrale hydroélectrique de Lungudi dans la province du Kasaï avec comme Promoteur la société Electricité Du Congo (EDC);
- La présentation de la mission des experts ;
- Les attentes des experts et des participants ;

S'agissant de la description succincte du projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), les experts ont rappelé :

- Le contexte qui est que le Gouvernement de la République Démocratique du Congo dans le cadre de la préparation du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), doit élaborer et soumettre à la Banque Mondiale un certain nombre de documents notamment un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) et un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) avant l'évaluation du projet.
- La zone concernée par l'étude à savoir : le Kasaï, le Kasaï central, le Nord Kivu et Kinshasa.
- Les deux composantes principales du projet et ses objectifs qui sont :
  - La Composante 1 qui porte sur l'expansion de l'accès et de l'amélioration de service dans le réseau de distribution de SNEL dans la ville de Kinshasa.

1

La Composante qui est traite de l'accroissement de l'accès en milieu provincial dans laquelle se retrouve la densification du réseau de distribution existant à Tshikapa desservie par la centrale hydroélectrique de Lungudi dans la province du Kasaï

Quant à la mission des experts, il a été précisé qu'elle porte sur la collecte de données et la consultation du public en vue de l'élaboration du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA) du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE). Ainsi et afin de favoriser une compréhension commune des problématiques environnementales et sociales liées à l'implantation d'infrastructures électriques les experts mis exergue la nature et le contenu des documents à élaborer ainsi que leur utilité comme suit :

- un CGES prévoit et prépare les méthodes d'évaluation des conséquences environnementales et sociales probables du projet, de définir les moyens permettant d'éviter, de réduire, de compenser et/ou de surveiller les impacts défavorables et partant, accroître les bienfaits sur le plan du développement économique et social.
- un CPPA qui guide le projet dans la minimisation de son impact sur le plan économique et socioculturel de ces peuples affectés. Il s'agit de créer un cadre permettant de guider le projet dans la prise en compte de la dignité, des droits de la personne, de l'économie et de la culture des populations autochtones et de s'assurer en même temps que celles-ci en retirent des avantages socio-économiques culturellement adaptés.

### Les attentes des experts se sont résumées comme suit :

- identification des atouts/potentialités existants;
- recueil des préoccupations et craintes des participants.
- formulation de suggestions et recommandations par les participants.
- Collecte de données générales complémentaires

A l'issue de la description succincte du projet et de la présentation de la mission des experts, les échanges ont permis d'éclairer d'avantage les participants, de recueillir leurs préoccupations et craintes, leurs suggestions et recommandations.

La synthèse des atouts/potentialités et des préoccupations/craintes se résument comme suit :

### Au niveau des atouts/potentialités, il y a :

- L'accueil favorable de la population et des autorités municipales au projet d'électricité ;
- Le soutien de la population et des autorités municipales au projet d'électricité ;
- La disponibilité de la population et des autorités municipales à accompagner la réussite du projet;
- L'existence d'une main d'œuvre locale pouvant servir aux activités d'électrification
- L'existence d'infrastructures (écoles, centre de santé, etc) nécessitant le raccordement au réseau électrique :
- L'importance de la demande de population en électricité ;
- L'importance des activités économiques ;

### Au niveau des préoccupations et craintes, il y a :

- La faiblesse du réseau électrique qui ne couvre pas les villages riverains
- Le coût élevé du branchement électrique ;
- Le coût élevé du Kwh pour les ménages ;

### Les principales suggestions et recommandations formulées sont :

- la réduction du coût de branchement pratiqué par EDC ;
- la subvention du coût de branchement pour les ménages;
- une réduction du coût du Kwh;
- l'extension du réseau de distribution électrique aux villages ;
- le reboisement pour compenser les pertes des arbres qu'occasionnerait la mise en œuvre du projet;
- le dédommagement effectif des personnes qui auront leurs bien affectés par le projet ;

La rencontre qui a débuté à 14 h 30 mn a connu la collaboration de l'ensemble des participants. Elle a pris fin à 16 h 48 mn.

### Ont signé:

Pour les experts	Pour la Mairie de Tshikapa	Pour le Ministère provincial des Terres et de l'Energie
10 por	Mon	Monoth
Expédit TOKOROKOU	DIKENGA KIKOMBA	Wilfried KUMAKINGA KOMBE
Consultant	Maire de la Ville a ú	Ministre Provincial des Terres et de l'Energie

		LISTE DE DES PERS	LISTE DE DES PERSONNES RENCONTREES		
No	Nom et Prénom (s)	Structure	Titre ou responsabilité	Contact (s) téléphonique (s) et Email	Signature
a orane	WILLERD MONTHERSONGA	MINISTAE PROV MINISTAE	MINISTAB	0851642122	G Kr. Ro
0.5	FILE V CA. KI BORM. Sd.	paine.	Noire de le Ville Rolpint	Noise of B. Web 0993599369	Suppl
			2		
		,			
					5

Membre celerul Timis

ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA)

LISTE DE PRÉSENCE DES PARTICIPANTSA LA CONSULTATION PUBLIQUE

Signatur <sub>e</sub>	frances		A	3 6	Basm	***	30
Contact (s) téléphonique (s) et Email	7.45918730	12428401	0815426609	0997438338	0976843272	68.00 h9 t660	8082929260
Titre ou responsabilité	Constiller	Consille	Cordonnatur	Conseller	Fa colulation	#USSIE08.18	Witendonte
Structure	Muistere Here it Eurogie	Burhanord	Winster as	MINISTERE OLS TEARES LEHERGIE	gournaliste :	ferricative dus	MIN TESTENE Intendente
Nom et Prénom (s)	MUBENGA JOSEPH	Fredd Mangorga	EUGENVE MABIRA	HUBERT MGU LAMBERC	Gilles TAMBWE	6 DIDING KARYINGIKINE PRINCIPAR DE HUSSIEURIS 0997640089	Kitongus Mueille
N° d'ordre	61	9)	co.	7	5	9	7



# PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE)

ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA)

LISTE DE DES PERSONNES RENCONTREES

Cammune

Bourgmeshe

41		7		9	7.5.6		
		and the state of t	James				
Contact (s) telephonique (s) et canan	0994252514	0994966673	35tre of 09999000678 Whimbon 0816092234	Bourgmente egg 4768123 c/Disamball 0815778983	COORDINATER OF 90 FROTH	Sowell enough Mexiclen 0997628500 our Variety	3
ره,	Generale of Congress	Bourgmests Nilgember ]	Betre of Mbumba	Boungmorte	COOLINGER	2 Plexicles	
Structure	Interier	Interieur	Interious	Interveen	ENVIRONNE-	SOLVER LION	
Nom et Prénom (s)	9/ MUSHTU ragenge	shirt whichys! of	François Kabula	of Augustin Mukosto	05 LUKUNYI KARLA EMVIRONNE-	DE MEDINGS	
°N :	d'orare	68	03	20	20	90	



# ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA)

N° d'ordre	Nom et Prénom (s)	Structure	Titre ou responsabilité	Contact (s) téléphonique (s) et Email	Signatur
01	On chy Lipoze	hongraphed	Charle Groop	Brong and Olyde from 1990178853	Mess.
01	02 CKAMAY- MUTOWIB		CHEL. UE	0348352644 3	The Care
93	Hubet handakub	4	Chaf de gan	Ch of de gen. 0995 1973 50.	of March
40	BRUNO NDALA KASALA	6ROUPEMENT	CAR BORE	0999943686	
5	OS Mbuyo Heizula.	Crouperment that danger of 999 113291	chof ole	0999413291	The state of the s
20	06 dunkamba	Croupenent Chet obe	Shet ole ground		A STATE OF THE STA
63	Hubish Thomesonds	Broupement	Chat de ment	de perment \$992,308636	

	JES (EASE)	NOI
	ERVICES ÉNERGÉTIQI	UN CADRE DE PLANIFICAT
	LIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE)	**************************************
,	S À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSIO	######################################
1	TION DE L'ACCI	UN CADRE DE GES
	PROIET D'AMÉLIORAT	ELABORATION D'

Signature		of the same of the	A C		20	. Och			Musel		50000	
Contact (s) téléphonique (s) et Email		0993382135		0998374632	0998857246		0938 46 69 72		0978623163		2008. TEINFESSE chit du paranel or 97219 48 99	
Titre 011	lité	Phot de grown.		Chef begrouped	ches degraman	0.1 A AND	SERVICE		08/0B		That the general	
0	Structure	7	o compression of max	MAY! MUNERO	Geomorment		JOUNESSE		SAN DE LA SERVE DE LA PERENCE	A TO CONTRACTOR	W.B. TEINES	Constant of the constant of th
	Nom et Prénom (s)		KAYINBONGE/KAKANSA THEOPH	NGALAMULUME.	CALENGA CABUCA		BARBAR BUT FVA-	2010		NGONGA TIBOURA	Valor 12 Min	MIN WETH JOHN
	N° N	a o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	9	0	3	76	F			130	N.	)

me c'alide Signature services protocolles PROJET D'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET D'EXPANSION DES SERVICES ÉNERGÉTIQUES (EASE) Contact (s) téléphonique (s) et Email ES 64 83 48 83 ELABORATION D'UN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ET UN CADRE DE PLANIFICATION EN FAVEUR DES PEUPLES AUTOCHTONES (CPPA) 0994323286 082354200 8851 on 1660. 099333735 Redaction. 10814 937276 Journalists Kilmandon oggyggs 20 1824 94389 0394515073 c818327783 secretain chaf do Roba LISTE DE DES PERSONNES RENCONTREES tec purcen responsabilité Zkdacken over Marie Titre ou But ou Protocole NAMO 6. own 34. Why Broto col willow. Fourmalist. Structure Astore Racha Radio JOHN LUC BERTHIPPED TO KNOW yerms. MUANTED LOTA NSAMPULA-EMMANUEL MBUZI Paulin KANUCA Nom et Prénom (s) KAPINCA MONO 40 50 8 d'ordre 50 03 020 No 00 00

### Annexe 7 : Mesures génériques de securité des barrages

### Définition d'un barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer : la régulation de cours d'eau (écrêteur de crue en période de crue, maintien d'un niveau minimum des eaux en période de sécheresse), l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies, etc. La présente étude prend en considération uniquement les barrages d'irrigation des cultures.

### Construction

L'étude de site qui précède la réalisation d'un ouvrage est complexe et prend en compte la géologie, l'hydrogéologie (écoulement de l'eau souterraine) et l'hydrologie (pluviométrie, débit des rivières).

La construction des micro-barrages fera référence aux normes de pratique internationales reconnues relatifs aux barrages, aux travaux d'irrigation ou de terrassement.

Tous les Ingénieurs qui participeront aux études et travaux relatifs aux micro-barrages d'irrigation devront avoir un diplôme d'Ingénieur en génie civil ou en génie rural, et posséder au moins trois ans d'expérience pertinente.

### **Etape avant - conception**

La première mesure technique à l'étape d'avant conception est la visite de terrain. Les bénéficiaires et les autres parties prenantes doivent participer activement à la description détaillée de l'idée de projet. La phase de planification commence par les études des aspects pédologiques et hydrologiques du site.

### Reconnaissance du site

La reconnaissance du site est une étape cruciale pour se faire l'idée des aspects du terrain (topographie, pédologie, géologie, environnement physique et socio-économique, etc.) afin d'apprécier les différents facteurs pouvant influencer sur le choix judicieux de l'emplacement des micro-barrages d'irrigation et des ouvrages hydrauliques pour la petite irrigation. Les données topographiques et géologiques collectées à partir de ces reconnaissances seront primordiales pour déterminer l'emplacement des ouvrages ci-haut cités. Le rapport produit sur ces reconnaissances ne devra pas être analytique mais suffisamment qualitatif pour fournir des données sur les points suivants:

### (i) Hydrologie:

- situation des eaux de surface et des eaux souterraines et l'emplacement des cours d'eau
- mesure de courants et de débits, de niveaux d'inondation, de conditions de drainage
- recherche de traces d'inondations passées, de signes d'érosion et de sédimentation ou de dépôt

### (ii) Géologie:

- état du sol du site et de la zone environnante

- vérification d'existence de problèmes géologiques comme l'instabilité du sol et caverne
- vérification de traces d'actions du séisme

## (iii) Topographie:

- délimitation et les levées topographiques détaillées du site

Outre les études au lieu de construction du micro-barrage, d'autres activités seront entreprises pour la bonne réussite du projet :

- Vérifier la disponibilité des matériaux de construction dans le milieu avoisinant le site :
- Faire une étude socio-économique, en adoptant une approche participative pour pouvoir associer les bénéficiaires et identifier l'intérêt économique du projet pour la population ;
- S'informer des autres projets et usages envisagés aux environs du site (en amont ou en aval) et des possibles impacts environnementaux de la construction du microbarrage;
- Déterminer les conséquences de la construction du micro-barrage en se référant aux conventions sur les eaux internationales et évaluer l'impact social et les risques existants de déplacement involontaire des populations.

# Etude d'impact environnemental et social

Dès que les sites sont connus, il est recommandé d'analyser d'une manière approfondie les impacts négatifs de l'aménagement et de l'irrigation afin de prendre des mesures d'atténuation. Il s'agit des effets sur la flore, la faune et éventuellement l'air. Les constructions des micro-barrages nécessitent des emprunts des matériaux de construction tels que le sable, le gravier, le moellon, etc. De plus, les méandres et les lits des émissaires peuvent être modifiés à tort ou à raison et les résultats peuvent être catastrophiques au niveau environnemental. Au niveau social on doit éviter des conflits provenant de la redistribution des parcelles.

#### **Etudes des sols**

Une étude des sols détaillée devra être menée par des professionnels et comprendra notamment la classification et les paramètres physiques du sol. En fonction de la complexité du site une étude géotechnique sera envisagée en vue des études de fondations, de la perméabilité de l'assise, la recherche des zones d'emprunt pour les matériaux de construction de l'ouvrage. Les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces matériaux seront déterminées (analyse granulométrique, limite d'Atterberg, densité et teneur en eau, compressibilité, gonflement, etc.). Il faut procéder aussi à une analyse des données géologiques de surface, géophysique et interprétation photo géologique afin de préciser les discontinuités, les failles et les conditions d'étanchéité dans le site d'emplacement du microbarrage.

#### Etudes hydrologiques

Les calculs des données hydrologiques sont plus ou moins fiables lorsqu'ils portent sur des données relevées de façon régulière et sur une longue période. Ces données sont traitées statiquement pour donner des estimations par exemple sur les débits de crues et d'étiages; qui

sont les éléments essentiels pour le dimensionnement des micro-barrages et des autres ouvrages connexes d'irrigation. Lorsque de telles données ne sont pas disponibles ou peu fiables, celles d'un bassin versant voisin, moyennant quelques corrections peuvent être utilisées dans la zone concernée ou on peut recourir à des méthodes empiriques d'estimation. Les services de l'IGEBU pourront être sollicités puisque ils centralisent au niveau national toutes les données sur l'hydrologie et l'agro-climatologie, la topographie et la cartographie. Par ailleurs cet institut est suffisamment outillé pour des mesures de débit. Au besoin il peut procéder au jaugeage différentiel puisque les données existantes ne correspondent pas toujours au bassin versant qui intéresse le projet mais seulement une partie.

Les principales caractéristiques hydrologiques pour le projet sont :

- Les caractéristiques physiques des bassins versants : surface, périmètre, coefficient de forme, indice de pente, données hypsométriques, rectangle équivalent, etc...;
- Les niveaux d'eau maxima, minima et les courbes de tarage pour la station hygrométrique la plus proche ;
- Les données sur les débits d'étiage, les caractéristiques et les débits des crues (fréquence moyenne, décennale, bi décennale),
- Les données pluviométriques et les fréquences d'inondation (si elles sont disponibles) au moins sur les 20 dernières années ;
- L'intensité des averses (la pluie maxima de 24 heures)
- Les apports des débits en amont ;
- L'analyse de la sédimentation des éléments solides des cours d'eau

# Etudes techniques pour la petite irrigation

L'étude de faisabilité dans ses termes de références porterait sur les éléments suivants :

- Identification et localisation des sites dans ces régions concernées pour la mise en place des sous-projets de la petite irrigation en se basant sur des études techniques : climatologique, hydrogéologique, pédologique, topographique et socio-économique en matérialisant les résultats des choix sur un support cartographique ;
- Définir les différents systèmes et modes d'irrigation qu'ils seraient possibles de développer sur différentes cultures à haut rendement ;
- Préciser les avantages et les inconvénients et faire une analyse de rentabilité économique comparée pour chaque système et mode d'irrigation développé dans les conditions agro-socio –économique du Burundi;
- Déterminer les caractéristiques et les paramètres techniques des petits équipements hydrauliques qui pourraient être utilisés à l'irrigation (petites motopompes utilisant toute sorte d'énergie, pompes utilisant la force humaine : pompes à pédales ou manuelles ou hydrauliques, etc.);
- Indiquer et proposer des ouvrages types des petites infrastructures hydrauliques (petits réservoirs, abreuvoirs pastoraux, petites structures de rétention de l'eau de ruissellement, etc...), et qui sont déjà expérimentés dans d'autres pays et plus particulièrement en Afrique dans des conditions presque similaires que celles du Burundi;
- Identifier les sites potentiels pour la construction des barrages de retenues collinaires (y compris en tête de marais) qui sont capables de stocker l'eau de pluies en saison pluvieuse pour les utiliser en irrigation en saison sèche à des fins agro-pastorales. Déterminer les caractéristiques techniques de ces types d'ouvrages (critères de

- dimensionnement, plans types,...);
- Indiquer les paramètres techniques, les schémas d'aménagement types, les plans types des ouvrages singuliers, les coûts estimatifs et la rentabilité économique pour chaque type de sous-projets de la petite irrigation qui aura été identifié et proposé ;
- Proposer un plan d'action, comprenant une implication réelle des OP dans l'identification, la conception et la réalisation ainsi qu'un calendrier pour les études d'exécution et la réalisation des sous-projets proposés.

### Etape de conception

La conception des barrages doit être rigoureuse et conduite par des professionnels. Elle tiendra compte des éléments suivants:

- éléments composants: l'ingénieur qui conduit la conception de l'ouvrage prendra décision du type de barrage en fonction des exigences de terrain et de la finalité du projet;
- conditions géologiques: les conditions géologiques et hydrologiques d'un emplacement d'un barrage influence considérablement la conception, l'exécution, la sécurité et l'économie des travaux. Les statistiques de construction des barrages montrent que 5 % de la totalité des catastrophes sont dues aux défauts propres des barrages, 15 % à l'insuffisance des capacités d'évacuation des crues et 80 % aux conditions de fondation inadéquates;
- qualités du terrain de fondation.

En général, un terrain de fondation d'un barrage doit avoir les qualités de résistance suffisante.

Pour les charges de l'ouvrage; une compressibilité réduite et uniforme; une perméabilité réduite et une stabilité à l'action des eaux d'infiltration; une structure monolithe caractérisée par l'absence de fissures, conservation de la forme sous l'action de l'action des phénomènes physico -géologiques.

Les propriétés physico-mécaniques qu'il faut déterminer dans la première étape pour caractériser le terrain du point de vue physico-mécanique sont la déformabilité, la capacité de résistance normale et tangentielle, la perméabilité et un éventuel état de l'effort :

- conditions morphologiques : la forme de la vallée influence le choix du type de barrage ;
- profils caractéristiques.

La conception des micro-barrages en remblai sera faite de façon que ces ouvrages soient construits si l'étude pédologique montre que le sol est homogène et qu'il est constitué de matériaux compactés en couches dont l'épaisseur est inférieure à 0,3 m avec une densité sèche maximale supérieure à 95 %. La hauteur maximale sera dictée par le choix du site d'emplacement et du niveau du plan d'eau à stocker mais ne dépassera pas 2 à 5 m. Cette hauteur tient compte de l'affaissement susceptible de subvenir durant la première année à un taux d'environ de 10 % de la hauteur de l'ouvrage selon le type de matériaux utilisés et le degré de compactage. L'utilisation de matériaux en sol organique est strictement interdite. La construction de l'ouvrage devra prévoir une réserve normative de 0,5 m au-dessus du niveau de crue pour compenser l'affaissement, les dommages et les erreurs d'estimation du niveau de crue.

Au niveau de la crête, la largeur est comprise entre 1 m et 4 m.

La valeur angulaire sécuritaire des pentes dépend de la nature des matériaux de remblais utilisés et de la hauteur de la berge. Cette valeur est comprise entre 45° pour les remblais en roches déversées et de 20° pour les remblais contenant de l'argile. L'angle moyen pour la plupart des remblais en roche peut être compris entre 33 et 42°. L'expérience empirique sur le comportement des remblais en matériaux semblables peut constituer la meilleure référence pour déterminer l'angle de la pente.

S'il n'y a pas de référence, on tient compte des critères suivants:

- pour les matériaux à grosses particules, la pente peut être considérée comme l'angle de repos de matériaux, ajusté pour donner un facteur de sécurité supérieur à 3 :
- pour les matériaux tels que le gros sable et le sable moyen, la pente devra tenir compte de l'érosion de surface ;
- les matériaux très poreux peuvent être sujets à l'instabilité à cause de la pression interstitielle qui peut faire effondrer la pente. L'angle devra donc être supérieur à l'angle naturel de talus.

L'usage de l'argile homogène est interdit. En général, le talus amont est de 1:2 et le talus aval est de 1:1.5

Il est très important de prendre de mesures appropriées pour empêcher la nappe phréatique d'atteindre le talus aval. Cela peut arriver lorsque la hauteur de la retenue est à son point maximum. En attaquant le talus aval, la nappe phréatique provoque des glissements locaux qui peuvent entraîner l'effondrement du micro-barrage. Ce phénomène pourrait être évité en prenant une des mesures suivantes :

- (i) réduire l'angle de la pente aval
- (ii) construire un noyau central vertical composé de matériaux filtrants pour le drainage. Ce matériau devra utiliser des matériaux imperméables comme l'argile compactée ou du béton complètement entouré de filtres de matériaux plus perméables comme le sable. Cette disposition permet de protéger le noyau du barrage contre l'érosion découlant des fuites d'eau du réservoir
- (iii) mettre en place, au pied de la pente aval une couche de matériau en gravillon qui pourra forcer les eaux de fuite à s'écouler tangentiellement au niveau du pied de l'ouvrage

La quantité d'eau qui pourra fuir du corps du barrage et par ses fondations est illimitée. Elle doit être calculée et la valeur du facteur de sécurité contre les fuites devra être égale ou supérieure à 4.

Lorsque le niveau d'eau baisse subitement après une longue période de rétention d'eau au niveau élevé, la pression interstitielle dans le remblai n'a pas de temps pour se dissiper, cela constitue un risque pour les micro-barrages. La résistance au cisaillement est réduite ce qui peut provoquer l'effondrement de l'ouvrage.

## Construction proprement dite

La construction d'un micro-barrage devra être confiée aux entreprises locales formées qui justifient une expérience professionnelle confirmée dans le domaine et une garantie financière suffisante, sélectionnées sur base de compétition juste et transparente.

L'entreprise sélectionnée devra travailler avec une série de documents techniques qui devront comprendre:

- (a) les termes du contrat
- (b) les dessins techniques détaillés
- (c) les spécifications des matériaux, les conditions d'exécutions des travaux et les équipements.
- (d) les devis chiffrés détaillés
- (e) les garanties de sécurité du contrat par exemple garanties de soumission

En ce qui concerne les fondations, les principaux éléments des fondations d'un micro-barrage sont la force, la faible compressibilité et une transmissivité modérée.

La force qui s'exerce sur la fondation d'un micro-barrage ne doit pas dépasser la capacité portante du sol. Toutes les fondations s'affaissent sous le poids des charges qu'elles supportent. L'élément support qui est le sol doit donc être renforcé si cette déformation est associée à une fuite d'eau souterraine à travers les pores et les fissures, ce qui engendre une augmentation générale du stress.

Les fondations sont également soumises à des charges horizontales résultant de la poussée exercée par l'eau retenue par le barrage. Cette pression tend à refouler le barrage. Le barrage est soumis à des fluctuations du niveau du réservoir. Cette variation des charges engendre la déformation des fondations qui devront être capables de transférer de façon sécuritaire ses charges au sol sans fatiguer la structure et endommager les écrans d'étanchéité.

En conséquence, il devra y avoir une vérification du facteur de sécurité pour glissement (résistance au glissement).

La base du remblai devra être dégarnie de tourbe et de terre végétale jusqu'à une profondeur de 0,25 m.

Le sol inerte devra être compacté avant le remblayage ce qui réduit l'affaissement.

Pour la petite irrigation, il s'agit des petits aménagements classiques tels que les réservoirs en maçonnerie, les abreuvoirs en béton, l'installation du réseau pour irrigation par pompage, les équipements solaires et pompes manuelles, qui sont des ouvrages à faible risque pour leur construction.

#### Supervision des travaux

La supervision des travaux de construction des micro-barrages d'irrigation et des ouvrages de petite irrigation sera confiée à un Consultant qualifié ou à un bureau d'études.

# Risques

Un barrage est un ouvrage qui vit, travaille et se fatigue en fonction des efforts auxquels il est soumis. Les risques qu'il peut courir sont notamment la rupture, le glissement, l'ensablement et l'envasement.

## • Rupture

La rupture d'un barrage peut avoir des diverses causes dont notamment des problèmes techniques, des causes naturelles et humaines. Il peut s'agir d'un défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des crues ou bien d'un vice de conception, de construction ou de matériaux. Le type de barrage, les matériaux utilisés, la nature des fondations ainsi que l'âge de l'ouvrage vont avoir une influence sur l'apparition de ces problèmes techniques. Des causes naturelles peuvent également être à l'origine de rupture de barrage. Il en est ainsi de l'érosion des berges en amont et en aval, des crues exceptionnelles d'intensité supérieure à celle retenue pour le dimensionnement des ouvrages évacuateurs, appelée crue de projet. Les barrages en remblai ne supportent pas la submersion et sont donc plus vulnérables aux débordements.

Les glissements de terrains, soit de l'ouvrage lui-même dans le cas de barrages en remblai, soit des terrains entourant la retenue sont également une cause de rupture. **Des causes humaines** peuvent être aussi à l'origine d'accidents : études préalables pas assez approfondies, contrôle d'exécution insuffisant, erreurs d'exploitation, défaut de surveillance et d'entretien ou encore actes de malveillance, sabotage, attentat, guerre, destruction par le bétail laissé en divagation, extraction des matériaux de construction tels que l'argile, le sable et le moellon.

La rupture d'un barrage n'est pas en général un phénomène brutal : un barrage en remblai se rompt progressivement par érosion externe ou interne laissant apparaître des fuites qui augmentent progressivement. L'érosion externe est engendrée par des circulations d'eau, même peu importantes ou suite à une crue importante ou à un éboulement tombant dans la retenue, sur la crête des barrages (submersion). Le mécanisme d'érosion s'amorce à partir du bord aval de la crête et progresse jusqu'à ce qu'une brèche soit ouverte. L'érosion interne correspond à l'entraînement des matériaux au sein du corps de l'ouvrage ou de sa fondation. Elle est provoquée par des percolations excessives à travers l'ouvrage (phénomène de renard). Le conduit de fuite s'agrandit par érosion jusqu'à provoquer l'effondrement de la structure.

Un barrage en béton a tendance à se rompre plus rapidement par renversement ou glissement mais il y a cependant toujours des signes avant-coureurs détectés par les systèmes de surveillance mis en place obligatoirement sur les ouvrages (mesures de déplacement, de fuites, de pression, etc.).

#### • Glissement de terrain



Lorsque l'amont du site du barrage n'est pas protégé contre l'érosion, il arrive que les dégâts peuvent être tels le terrain glisse en emportant tout ce qui rencontre sur son passage y compris les infrastructures hydroagricoles. Le cours d'eau capté peut même changer de lit normal et l'ouvrage devient inutilisable.

#### • Ensablement et envasement



L'érosion naturelle et anthropique (induite par les activités humaines) développe l'ablation de matériaux solides de bassins versants, générant ainsi le transport solide dans les cours d'eau, et entraînant des dépôts de sédiments dans les lacs et les barrages. Si l'entretien ne s'effectue pas de façon permanente les micro-barrages d'irrigation



perdent rapidement leur efficacité et leur fonctionnalité.

Comme pour le glissement de terrain les cours d'eau perdent leur lit normal et divaguent d'une façon incontrôlée en endommageant sur leur passage en amont les champs et les habitations.

# • Mesures d'atténuation préconisées

La politique opérationnelle de la Banque Mondiale OP 4.37 stipule que, pour la durée de vie de tout barrage, les organisations de producteurs sont tenues de prendre les mesures appropriées et prévoir des ressources suffisantes pour assurer la sécurité des barrages et ce, peu importe les sources de financement ou du statut de la construction. Etant donné les sérieuses conséquences pouvant résulter du mauvais fonctionnement ou de la rupture d'un barrage, la Banque est toujours préoccupée au plus haut point de la sécurité des nouveaux barrages dont elle assure le financement ainsi que celle des barrages déjà existants dont dépend directement un projet qu'elle finance. Pour les petits barrages qui vont être construits dans le cadre du présent projet, la Politique Opérationnelle recommande des mesures simples qui sont décrites ci-après.

Un barrage conçu pour l'irrigation fait partie intégrante d'un ensemble d'éléments intimement liés d'un bassin versant. C'ainsi que dans l'analyse de sa sécurité il faut prendre l'ouvrage lui-même ainsi que les parties environnantes en amont et en aval. Tout le bassin versant sera pris en considération car les eaux qui y passent par un barrage peuvent causer des dégâts importants qui le rendent non fonctionnel. De même, en irrigation l'organisation des usagers d'un périmètre aménagé a des conséquences sur l'entretien et par conséquent sur sa durée de vie.

Une région qui possède un exutoire commun pour ses écoulements de surface s'appelle bassin versant. C'est l'équivalant d'un réservoir délimité de telle façon que toutes les précipitations qu'il reçoit contribuent au débit de cet exutoire. Il représente, en principe, l'unité géographique sur laquelle se base l'analyse du cycle hydrologique et de ses effets. Plus précisément, le bassin versant qui peut être considéré comme un « système » est une surface élémentaire hydrologiquement close, c'est-à-dire qu'aucun écoulement n'y pénètre de l'extérieur et que tous les excédents de précipitations ou s'écoulent par une seule section à l'exécutoire.

La connaissance des débits qu'apporte la rivière est essentielle. L'analyse des mesures de pluie et de débit du bassin versant amont permettent de déterminer la crue maximale susceptible de se produire, et donc de dimensionner les aménagements pour évacuer l'eau si la retenue est pleine, sans dommage pour l'ouvrage et sans aggravation de la crue à l'aval.

Les caractéristiques d'un bassin versant influencent fortement sa réponse hydrologique et notamment le régime des écoulements en période de crue et d'étiage. Le temps de concentration, qui se définit comme le maximum de durée nécessaire à une goutte d'eau pour parcourir le chemin hydrologique entre un point du bassin et son exutoire, est influencé par diverses caractéristiques. Celles-ci concernent prioritairement la surface et la forme du bassin versant, son élévation et sa pente auxquelles s'ajoutent le réseau hydrographique, le type de sol et le couvert végétal.

Si on examine les micro-barrages d'irrigation construits au Burundi les risques de sécurité sont dus principalement à la non prise en compte de l'aménagement intégral du bassin versant et de la faiblesse ou le manque d'entretien et de maintenance.

La concertation avec la population lors de la réalisation d'un projet d'irrigation évite un système "clés en mains" réalisé avec une entreprise privée. Si les futurs bénéficiaires ne sont pas impliqués dans la phase préliminaire, ils ne s'approprieront pas les infrastructures hydroagricoles et ne participeront pas à leur entretien. Il faut que les producteurs soient associés dès la conception du projet et qu'ils soient les véritables promoteurs du projet. Ils devront être sensibilisés en vue de concevoir un aménagement intégral d'un bassin versant.

Les mesures à préconiser au niveau du bassin versant sont de nature préventive notamment la lutte contre toute forme d'érosion (en nappe, ravinement, mouvement de masse, etc.) par des moyens mécaniques ou biologiques.

Quand le barrage est mis en place, les mesures sont curatives et consistent aux travaux d'entretien et de maintenance. Les recommandations qui vont suivre compéteront ces mesures préconisées

### INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'organisations de producteurs et prestataires de services formés en technique de mesures de sécurité des barrages;
- Nombre d'inspections de barrages par un personnel qualifié;
- Nombre d'actions de réparation réalisées et enregistrées dans le registre de contrôle;
- Nombre de systèmes d'alerte mis en place;
- Nombre d'études environnementales réalisées comprenant la sécurité de barrages;
- Nombre de sous-projets d'irrigation approuvés et mis en œuvre;
- Nombre de bassins versants aménagés ;
- Nombre de personnes formées à différents niveaux ;
- Nombre de comités de gestion des marais aménagés fonctionnels.

### RECOMMANDATIONS

Afin de garantir la sécurité des micro-barrages qui seront construits dans le cadre du projet et assurer la pérennité de ces ouvrages hydroagricoles, des recommandations sont formulées à divers niveaux : l'infrastructure elle-même, son environnement en amont et en aval, le fonctionnement des institutions ayant la gestion dans leur attribution.

### I. Ouvrage

- a) Avant la construction d'un micro-barrage, des études approfondies doivent être menées par des professionnels. Il s'agit notamment des études hydrologique, géologique et pédologique. Les données de débit d'étiage et surtout de crue sont d'une importance capitale pour un dimensionnement correct.
- b) Quand l'ouvrage est mis en place, il est soumis à diverses sollicitations et il vieillit. Pour durer plus longtemps on recommande un entretien régulier, une inspection périodique du barrage et au moins au début de chaque saison culturale et procéder rapidement aux réparations et corrections le cas échéant. Les vieilles pièces ou endommagées seront remplacées à temps.
- c) Le barrage est construit en matériaux qui tentent des malfaiteurs. A certains endroits du pays les fils de gabions sont enlevés ou les vannes sont volées. Le gardiennage consistera un moyen de dissuasion mais aussi pendant la construction on fera en sorte que les gabions placés en amont et en aval du barrage soient couverts d'un mortier de ciment.
- d) En outre il est recommandé de planter du gazon sur les berges de digue de retenue afin de les consolider mais aussi interdire strictement l'accès au bétail.
- e) Afin d'éviter l'ensablement des parcelles irriguées il est recommandé de construire des déssableurs au niveau du barrage lors que le risque est évident.

# II. Amont de l'ouvrage

- a) Il est recommandé un aménagement intégral de bassin versant. Il s'agit de mesures contre l'érosion avec des billons et la plantation des herbes fixatrices ou fourragères sur les courbes de niveaux dans les champs ainsi que le reboisement. Ces mesures atténueront les effets de ruissellement à savoir l'ensablement, l'envasement et le transport des solides notamment les grosses pierres qui pourraient détruire le barrage.
- b) L'érosion est souvent aggravée par la pratique des feux de brousse. Afin de protéger les micro-barrages construits il faudra sensibiliser la population pour éviter ces mauvaises pratiques dégradant l'environnement et s'il le faut prendre des sanctions exemplaires.
- c) L'exploitation artisanale et non contrôlée de certains minerais est de plus en plus observée. Une des conséquences en aval est notamment le charriage des matériaux solides par les eaux de ruissellement d'où ensablement et envasement des marais et par conséquent de toutes les infrastructures hydroagricoles. L'administration locale devrait interdire cette forme d'exploitation.

# III. Aval de l'ouvrage

- a) Le bétail dégrade en général l'environnement et détruit des infrastructures hydroagricoles construites en particulier. La stabulation permanente du bétail est donc recommandée pour supprimer les pratiques de divagation et de transhumance. Avant qu'elle soit institutionnalisée ou comprise par tous les éleveurs on atténuerait les effets négatifs en construisant des abreuvoirs.
- b) Afin de faire face aux besoins financiers nécessaires à la réparation et à la maintenance des infrastructures les usagers de marais doivent s'organiser en association et collecter des redevances. Il est facile de payer la redevance en nature que de donner de l'argent mais c'est l'assemblée Générale qui déterminera le mode de paiement et la hauteur de redevance. Par conséquent le paiement s'effectuera au

- moment de la récolte de riz et la quantité collectée sera vendue. L'argent sera déposé sur un compte de l'association des producteurs.
- c) L'association doit avoir des statuts reconnus par les autorités administratives et posséder un règlement d'ordre intérieur dont les articles prévoient des sanctions en cas de manquement.
- d) Les usagers de l'eau doivent constituer des comités de gestion d'un périmètre aménagé où une équipe de personnes payées par les associations selon les modalités fixées par l'Assemblée Générale doit enlever ou remettre des vannes et les batardeaux suivant les nécessités.

#### IV. Institution

- a) Compte tenu des ressources humaines disponibles sur terrain il est recommandé le renforcement des capacités à tous les niveaux depuis les usagers de marais jusqu'aux cadres supérieurs du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement et de l'Urbanisme et du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- b) Le Département du génie rural et celui de la protection du patrimoine foncier sont des partenaires de premier plan du projet en ce qui concerne l'aménagement des marais et l'irrigation des bas-fonds et des plaines. Il est recommandé que le projet apporte en appui matériel pour la collecte des données (installation des mini stations d'observation dans les bassins versants).
- c) Le personnel du Génie rural doit s'impliquer d'avantage dans le suivi et le contrôle des aménagements.
- d) La Gestion des Micro- Barrages d'irrigation et des ouvrages pour la petite irrigation sera assurée par le Comité des usagers des O.P, assistés au point de vue technique par les services techniques qui les aideront à préparer un plan de surveillance, d'entretien et d'intervention rapide en cas de catastrophe

Des documents ou manuels de gestion et de maintenance seront élaborés pour aider les OP dans l'exploitation et la surveillance de la sécurité des ouvrages.

#### Annexe 8 : Termes de référence de l'étude

#### 1. Contexte

Dans le cadre de la préparation du Projet d'Amélioration de l'accès à l'électricité et d'expansion des services énergétiques (EASE), le gouvernement de la République Démocratique du Congo (GRDC) doit élaborer et soumettre à la Banque mondiale un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) et un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA). Ces documents devront être rendus publics aussi bien en RDC que sur le site d'information de la Banque mondiale avant l'évaluation du projet.

Pour ce faire, le GRDC envisage de recruter un consultant, ayant une bonne connaissance de la réglementation nationale et des directives de la Banque mondiale en matière de sauvegarde environnementale et sociale et disposant d'une expérience en matière de planification en faveur des peuples autochtones.

Les présents Termes de Référence (TDR) portent sur l'élaboration d'un CGES, d'un CPRP et d'un CPPA. Le GRDC ordonne l'étude et paie les prestations du consultant sur les fonds de préparation du projet.

Dans le cadre de la préparation du document d'évaluation du projet et tel que stipulé par les politiques de sauvegarde sociales et environnementales de la Banque Mondiale, le GRDC doit préparer un certain nombre de documents, notamment un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), un Cadre de politique de réinstallation des populations (CPRP) et un Cadre de Planification en faveur des Peuples Autochtones (CPPA)<sup>3</sup> qui pourraient être concernées par l'exécution du projet.

Le CGES devra prévoir et préparer les méthodes d'évaluation des conséquences environnementales et sociales probables du projet, en vue de définir les moyens permettant d'éviter, de réduire, de compenser et/ou de surveiller les impacts défavorables et partant, accroître les bienfaits sur le plan du développement économique et social
Le CPRP donnera les lignes directrices de l'atténuation des risques liés à la mise en œuvre de certaines composantes du projet qui seraient à l'origine de déplacements involontaires des personnes ou d'acquisitions de terres dans les communautés cibles du projet. Pour atténuer ce risque, une politique de réinstallation/relocalisation claire doit indiquer le cadre d'investigation de toutes les acquisitions de terrain.
Le CPPA devra guider le projet dans la minimisation de son impact sur le plan économique et socioculturel de ces peuples affectés. Il s'agira de créer un cadre permettant de guider le projet dans la prise en compte de la dignité, des droits de la personne, de l'économie et de la culture des populations autochtones et de s'assurer en

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Indigenous Peoples Planning Framework (IPPF)

même temps que celles-ci en retirent des avantages socio-économiques culturellement adaptés.

L'étude sera conduite de façon participative sur la base de consultation systématique des différents partenaires (Ministère de l'Énergie et Ressources Hydrauliques, Ministère de l'Environnement, Conservation de la nature et Développement Durable, ONG et tous autres services et projets impliqués dans les questions d'impact environnemental et social dans la zone du projet), afin de favoriser une compréhension commune des problématiques environnementales et sociales liées à l'implantation d'infrastructures électriques.

### 2. Description du projet

Le projet est constitué des deux composantes décrites ci-dessous :

a. *Composante 1*: Expansion de l'accès et de l'amélioration de service dans le réseau de distribution de SNEL dans la ville de Kinshasa.

Cette composante se décline en trois sous-composantes :

i. Sous-composante 1.1 – Electrification de poches noires à Kinshasa dans la partie Ouest comprenant les communes de : Ngaliema, Bandalungwa, Kintambo et une aire de Mont-Ngafula ; et la partie Centre comprenant les communes de Ngiri Ngiri, Kalamu, Makala, Selembao, Bumbu et l'autre aire de Mont Ngafula.

Cette sous-composante financera l'expansion de l'accès dans les poches noires de ces communes par le biais de l'électrification des poches noires identifiées dans ces communes, jusqu'au raccordement de nouveaux usagers.

ii. Sous-composante 1.2 - Assainissement du réseau de distribution des communes ci-haut citées

Cette sous-composante financera l'installation de nouvelles cabines de décharge d'une puissance ne dépassant pas 400 kVA ainsi que de leur réseau basse tension pour mieux redistribuer la charge afin d'améliorer la qualité de service des usagers raccordés à partir de cabines surchargées. Elle financera également l'acquisition et l'installation de compteurs à prépaiement.

iii. Sous-composante 1.3 - Mise en conformité du réseau de distribution existant dans les mêmes communes

Cette sous-composante permettra de ramener les installations du réseau de distribution à un niveau de qualité conforme aux normes requises, de manière à considérablement améliorer la sécurité des installations et réduire le nombre d'accidents et de décès dus à l'électrocution.

b. *Composante 2*: Accroissement de l'accès en milieu provincial.

Cette composante offrira des financements afin d'appuyer la mise en œuvre de sousprojets provinciaux initiés par l'Unité de Coordination et de Management des projets (UCM), pour le compte du Ministère de l'Energie et Ressources Hydrauliques en vue d'impliquer les investisseurs et opérateurs privés à travers des partenariats publics privés.

## Il s'agit:

- b.1) pour l'initiative privée, les sous-projets suivants :
  - Densification du réseau de distribution existant à Tshikapa desservie par la centrale hydroélectrique de Lungudi dans la province du Kasaï avec comme Promoteur la société Electricité Du Congo (EDC) ;
  - Construction des lignes de transport et réseau de distribution associés à la centrale hydroélectrique de Matebe à Rutshuru dans la province du Nord Kivu avec comme Promoteur Virunga SARL;

# b.2) pour l'initiative publique :

- Construction des lignes de transport et des réseaux de distribution associés de Beni & Butembo dans la province du Nord Kivu avec comme Promoteur Energie du Nord Kivu (ENK);
- Réhabilitation et extension du réseau de distribution SNEL de Kananga dans le Kasaï central alimenté notamment par une centrale solaire avec comme Promoteur Energie du Kasaï Central (ENERKAC).

Cette composante se décline en deux sous-composantes :

i. Sous-composante 2.1. - projet d'initiative privée et institution financière

Cette sous-composante offrira, en fonction des besoins identifiés des promoteurs privés, des crédits, des subventions pour les coûts de raccordement, et des garanties afin de permettre aux promoteurs privés d'étendre l'accès à l'électricité à partir des projets sélectionnés par UCM et la Banque sur proposition bureau d'études recruté à cette fin. Elle développera un mécanisme de financement adéquat et impliquera la sélection et l'appui d'une institution financière d'intermédiation.

ii. Sous-composante 2.2 - projet d'initiative publique pour des PPP

Cette sous-composante financera la réhabilitation des infrastructures sélectionnées par UCM et la Banque sur proposition du bureau d'études recruté à cette fin et appuiera la mise en place de PPP (concession ou contrat de gestion) pour assurer une bonne exploitation.

## 3. Elaboration du CGES et du CPPA

#### 3.1 Elaboration du CGES

### 3.1.1 Objectif de l'étude

L'objectif général de l'étude est d'élaborer le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale pour permettre de prévenir et de gérer les impacts et risques environnementaux et sociaux potentiels du Projet.

Le CGES sera structuré de manière à rencontrer les exigences du Gouvernement en matière d'environnement et celles relatives aux politiques opérationnelles de sauvegardes de la Banque mondiale, notamment celle portant sur l'Evaluation Environnementale (OP/PB 4.01).

Le CGES est conçu comme étant un mécanisme d'identification préalable des impacts environnementaux et sociaux du projet dont les composantes ne sont pas clairement définies avant son évaluation. Il se présente comme un instrument permettant la détermination et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs.

Cette évaluation consiste, comme préconisé par la Banque, à évaluer les risques que peut présenter le projet, à identifier les moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en proposant des procédures, des critères et des mécanismes destinés à éviter, minimiser, atténuer ou compenser ses effets négatifs sur l'environnement et le milieu humain.

Il convient de préciser qu'elle n'exclut pas l'élaboration des études d'impacts environnementaux et sociaux plus détaillées pour les composantes du projet qui le requièrent.

#### 3.1.2 Résultats attendus

Un CGES répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la règlementation congolaise en la matière et aux politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale est produit.

Ce document comprendra au minimum les résultats suivants :

- les enjeux environnementaux et sociaux des zones d'intervention du Projet sont analysés et caractérisés ;
- les forces et faiblesses du cadre juridique de gestion environnementale et sociale sont mises en exergue en vue de leur prise en compte dans la formulation des recommandations du Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES);
- les différents types de risques, nuisances, impacts environnementaux et sociaux associés aux interventions du Projet sont identifiés et analysés par composante;
- un PCGES, y compris les coûts estimés, est élaboré conformément aux normes connues et comprenant:
  - les mesures de gestion (prévention, atténuation, compensation, bonification) des risques et impacts sont définies, et le coût de mise en œuvre de chacune est estimé; lesdites mesures sont catégorisées en techniques, institutionnelles, organisationnelles, réglementaires, économiques, etc.;
  - les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures sont précisés, au regard de la législation et du cadre institutionnel de la RDC en la matière, ainsi que des exigences de la Banque mondiale dans ce domaine;

- un mécanisme de contrôle environnemental comprenant les modalités de suivi et de rapportage (dans les documents de suivi évaluation du Projet, etc.) de la mise en œuvre des mesures du PCGES;
- les besoins de renforcement des capacités d'UCM et des principaux acteurs impliqués dans la bonne exécution du PCGES ; un budget y afférant est estimé.

#### 3.1.3 Taches du Consultant

Sur la base de la documentation existante, des visites de terrain et des rencontres avec les principaux acteurs concernés, le consultant exécutera les tâches ci-après :

- décrire brièvement mais de façon précise les composantes et leurs contenus (nature et taille potentielle des investissements physiques);
- décrire le milieu récepteur du Projet en mettant l'accent sur les enjeux environnementaux et sociaux majeurs connus (type de pollution, nuisance ou dégradation critique, services éco systémiques menacés, espèce en danger, etc.) et dont le Projet pourrait augmenter la criticité;
- décrire le cadre institutionnel et juridique de gestion environnementale du Projet; ici une place sera réservée clairement aux éléments du cadre juridico-institutionnel relatif à la prévention/gestion des risques de catastrophe naturelle;
- identifier et évaluer l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans la zone d'intervention du Projet par catégorie/type de réalisation envisagée;
- proposer en annexe, une liste indicative de référence (check-list) des impacts types et des mesures correctives correspondantes à chaque impact, par type de réalisation ou investissement prévu dans le Projet;
- décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes impliquées dans sa mise en œuvre;
- décrire le processus, le mécanisme et les circonstances dans lesquelles les évaluations environnementales et sociales spécifiques (i.e., évaluation limitée ou approfondie) se déroulent pour chaque réalisation. Il s'agit, en particulier de la prise de décision pour la conduite de l'EIES pour chaque activité dès lors que le screening l'aura classifié en catégorie A, B ou C; les activités de catégorie A n'étant pas financées sous ce Projet qui lui-même est de catégorie B;
- proposer un cadre de suivi environnemental (variables, fréquence des collectes, responsabilités, etc.), de préférence participatif, en spécifiant quelques indicateurs environnementaux et sociaux à suivre;
- évaluer la capacité des institutions nationales responsables et impliquées dans la mise en œuvre du PCGES, et proposer des mesures pour le renforcement de leurs capacités si nécessaire;
- préparer un budget récapitulatif de toutes les actions et activités proposées dans le PCGES.

Pendant l'exécution de la mission, le consultant adoptera également une démarche de consultation et d'entretien qui garantira le dialogue et la participation de tous les acteurs concernés.

• Le consultant international devra, en outre, assurer la coordination du travail du consultant national chargé de la préparation du Cadre de Planification en faveur des

Populations autochtones et le cadre de politique de réinstallation. Il veillera à la qualité des rapports et assistera dans la publication de ces documents dans le pays et à InfoShop.

#### 3.1.4 Méthodologie de travail

La réalisation de la mission sera confiée à un Consultant. Toutefois, la méthodologie devra consister en :

- la revue documentaire ;
- la réalisation de missions de terrain ;
- la rédaction d'un rapport provisoire qui sera restitué à l'unité de coordination et de management des projets du ministère (UCM) , à l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) et la Banque mondiale
- la rédaction du rapport final intégrant les observations de l'atelier de restitution, d'UCM de l'ACE et de la Banque mondiale.

### 3.1.5 Livrables attendus

Le Consultant fournira pour le CGES, un rapport détaillé en français.

Étant un document de cadrage, le rapport du CGES sera autant que possible concis. Il ne traitera donc que des impacts environnementaux et sociaux significatifs. Il se concentrera sur les résultats, les conclusions et les recommandations pour de futures actions, à la lumière des données rassemblées ou d'autres références utilisées au cours de l'étude. Les éventuels détails seront développés en annexe du rapport.

Le rapport du CGES sera structuré comme suit :

- Liste des acronymes ; des tableaux, des cartes, des photos, des diagrammes, et
- Sommaire
- Résumé analytique en français, en anglais et en langue nationale utilisée dans la zone du projet ;
- Introduction
- Brève description du projet et des sites potentiels, incluant la méthodologie qui sera appliquée pour la préparation, l'approbation et l'exécution des activités ;
- Situation environnementale et sociale dans les zones du projet ;
- Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement et un aperçu des politiques de sauvegardes environnementales applicables, ainsi qu'une analyse des conditions requises par les différentes politiques;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux, et leurs mesures de mitigation ;
- Le PCGES comportant les éléments suivants :
  - les critères environnementaux et sociaux d'éligibilité des activités ;
  - le processus de screening environnemental des activités en vue de définir le niveau d'analyse environnementale et sociale requise selon la réglementation ;
  - le processus d'analyse et de validation environnementale des investissements passés au screening;
  - les dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du PCGES ;
  - le programme détaillé pour le renforcement des capacités ;
  - le budget de mise en œuvre du PCGES.

- Le Cadre de suivi environnemental et social y compris quelques indicateurs clés, les rôles et responsabilités, indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suiviévaluation et les parties responsables de la mise en œuvre de ce plan;
- Le résumé des consultations publiques du PCGES ;
- Annexes:
  - Détail des consultations du PCGES, incluant les localités, dates, listes de participants, problèmes soulevés, et réponses données ;
  - Fille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
  - Mécanisme de gestion des plaintes (environnementale et sociale);
  - Un formulaire de revue environnementale et sociale (Screening);
  - Références bibliographiques ;
  - > Termes de Référence.

#### 3.2 Elaboration du CPPA

### 3.2.1 Objectif de l'étude

Le CPPA devra guider le projet dans la minimisation de son impact sur le plan économique et socioculturel de ces peuples affectés. Il s'agira de créer un cadre permettant de guider le projet dans la prise en compte de la dignité, des droits de la personne, de l'économie et de la culture des populations autochtones et de s'assurer en même temps que celles-ci en retirent des avantages socio-économiques culturellement adaptés

#### 3.2.2 Taches du Consultant

Les tâches proposées au Consultant pour l'élaboration du CPPA seront notamment les suivantes :

- Tâche 1 : Évaluation sociale et diagnostic des populations autochtones dans les zones du Projet.

L'objectif de l'étude est d'identifier de manière aussi précise que possible les effectifs et la localisation des populations autochtones dans les zones du projet et leur condition(s) de vie. Par localisation on entend à la fois les présences permanentes et sédentaires, ainsi que les passages des groupes de Populations Autochtones dans l'aire d'influence du projet, s'ils ont trait à des formes d'utilisation économique, sociale ou culturelle des espaces traversés. L'inventaire pourra s'appuyer sur les statistiques des localités et les témoignages des autorités politico-administratives et ONG, mais aussi et surtout sur des entretiens avec les représentants des groupes concernés. Les détails et cadre pour l'évaluation sociale sont à la page 5 du PO 4.10.

- Tâche 2 : Établir le type de sous-projets susceptibles de faire l'objet d'une demande de financement au titre du projet
- Tâche 3 : Établir les répercussions positives et négatives que pourraient avoir lesdits sous-projets sur les populations autochtones

- Tâche 4 : Établir le plan à suivre pour réaliser l'évaluation sociale de tels sous-projets
- Tâche 5 : Établir le cadre qui permettra d'assurer une consultation des communautés autochtones, préalable, libre et fondée sur la communication des informations requises, à chaque étape de la préparation et de l'exécution du projet
- Tâche 6 : Établir les dispositifs institutionnels et processus (y compris le renforcement des capacités en cas de besoin) présidant à (i) l'examen préalable des activités financées par le projet, (ii) à l'évaluation de leurs répercussions sur les populations autochtones (screening), les critères pour la préparation des plans d'actions en faveur des populations autochtones (PAPA) et (iii) à la gestion des plaintes éventuelles
- Tâche 7 : Établir les modalités de suivi et d'établissement des rapports, notamment les mécanismes et les normes de référence adaptés au projet et l'origine des ressources pour la mise en œuvre du CPPA
- Tâche 8 : Établir les modalités de divulgation pour les PAPA(s) qui soient préparés sous le CPPA.

#### 3.2.3 Livrables attendus

Sans être exhaustif, le CPPA devrait au moins comprendre les points ci-après :

- Liste des Acronymes
- Sommaire
- Résumé exécutif en français, en anglais et en langue locale de la zone du projet, ainsi qu'un résumé des principales activités à mettre en œuvre, leur coût (si disponible) et des responsabilités de l'agence d'exécution.
- Brève description du projet
- Justification du Cadre de Planification en faveur des Populations Autochtones
- Objectifs et Méthodologie
- Informations de base sur les populations autochtones en RDC
- Cadre institutionnel et légal de coordination et d'évaluation des droits des Populations Autochtones en RDC pertinents pour le projet (accès à l'électricité et autres formes d'énergie, titre foncier, programme spécial fourni aux populations de la zone du projet, etc.)
- Évaluation des impacts du projet sur les populations autochtones et mesures de mitigation
- Critères pour la préparation d'un Plan d'action en faveur des populations autochtones (PAPA)
- Cadre pour le PAPA selon les exigences de l'annexe B du PO 4.10
- Planification de la mise en œuvre du CPPA, du suivi et évaluation
- Budget estimatif du CPPA
- Annexes : (i) TDR ; (ii) Personnes rencontrées et (iii) Bibliographie consultée

## 4. Rapports et calendrier

La langue de travail sera le français. Les livrables devront être préparés en français. La durée du contrat sera de 45 jours, y compris la coordination, répartis comme suit :

- le Consultant présentera son rapport provisoire trente (30) jours après le début de ses prestations
- Huit (8) jours après, il recevra les commentaires et remarques de l'unité de Coordination et de management des projets du ministère (UCM), de l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) et de la Banque mondiale
- > Sept (7) jours après réception des remarques des parties prenantes (UCM, ACE, Banque mondiale), il déposera le rapport définitif, incluant ces dernières remarques

La version finale validée, qui comportera un résumé exécutif en français, en anglais et en langue de la zone du projet, fera l'objet d'une publication nationale et sur *InfoShop* (plus sur le site Intranet) de la Banque Mondiale.

Le rapport devra être remis en dix (10) exemplaires imprimés et en version électronique MS WORD sur dix (10) supports électroniques (CD).

### 5. Profil du Consultant

Le consultant devra être agréé par l'ACE, ayant une expérience avérée dans les missions semblables financées par la Banque mondiale. Il devra avoir :

- au moins un diplôme (BAC+5) ou équivalent, en sciences sociales;
- au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle pertinente en évaluation sociale;
- des expériences similaires à celle du projet d'électrification en milieu urbain et périurbain seront un atout;
- des connaissances des dispositions et normes internationales en matière social, y compris les procédures de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- la maîtrise du français et l'anglais

Son personnel d'appui, un Socio-économiste ou équivalent ayant :

- au moins un diplôme (BAC+5) ou équivalent, en sociologie ou en économie ;
- au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle dans le domaine des évaluations des impacts environnementaux et de mise en œuvre des mesures d'atténuation en matière de sauvegardes sociales.
- la maîtrise du français

## 6. Documents à consulter

Sans que la liste ci-après soit exhaustive, les documents suivants devraient être consultés par le Consultant pour la réalisation de l'étude :

- les directives de la Banque Mondiale en matière de Sauvegardes Environnementales et Sociales ;
- les documents relatifs au projet ;
- les documents d'autres projets pouvant avoir une relation avec la présente étude ;
- la législation sur l'administration de la territoriale en ce qui concerne l'organisation des communautés locales et le pouvoir des autorités coutumières.

#### 7. Interface

Le Consultant sera en contact avec l'Unité de Coordination et Management des projets du ministère (UCM), agence d'exécution du projet, ainsi qu'avec les administrations impliquées, en particulier le Ministère de l'Énergie et Ressources Hydrauliques, lesquels mettront à la disposition du Consultant les documents utiles et disponibles. Ils apporteront leur concours pour lui assurer les contacts nécessaires auprès des divers acteurs concernés par la réalisation de l'étude.