



LIGNE DE TRANSMISSION ELECTRIQUE 110/220 KV KIGOMA-HUYE(Rwanda) - NGOZI-GITEGA(Burundi)

MISE A JOUR DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES)

RAPPORT FINAL



Juillet, 2018

PREPARATION DES RAPPORTS

Rapport	Consultant	Date	Contacts
Mise à jour du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)	Théogène HABAKUBAHO	Juillet, 2018	Bureau for environmental and Social Studies (BESST Ltd), Tel. +250788643982 Email:htheogene@yahoo.fr besst_ltd@yahoo.com www.besstltd.com
Mise à jour du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)	INTEC- GOPA-International Energy Consultants	Avril, 2017	GmbH Justus-von-Liebig-Str. 1, 61352 Bad Homburg, Allemagne Tél : +49 (6172) 1791-800 ; Fax : +49 (6172) 944 95 20 Emaill : info@gopa-intec.de ; www.gopa-intec.de
Etude d'Impacts Environnemental et Social (EIES)	Fitchner	Mars,2012	Tel:0711895-0 Fax: 07118995459 www.fitchner.com

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURE	iv
ANNEXES.....	iv
ABREVIATIONS.....	5
1. INTRODUCTION.....	6
2. OBJECTIFS DU PGES.....	8
3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET.....	10
3.1. Localisation	10
3.2.Composantes du projet.....	11
3.2.1. Ligne de transport.....	11
3.2.3.Pylônes.....	14
3.2.4.Postes	15
4.CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL	16
4.1.NORMES ET REGLEMENTS NATIONAUX DU RWANDA.....	16
4.2. NORMES ET REGLEMENTS NATIONAUX DU BURUNDI.....	16
4.3.NORMES INTERNATIONAUX.....	17
4.3.1. Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD, 2013.....	17
4.3.2. Normes sur la durabilité de la KfW	Erreur ! Signet non défini.
4.3.3. Autres normes internationaux utilise dans la préparation de ce document	19
5.ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	20
5.1.INTRODUCTION	20
5.2. OBJECTIF DE L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES.....	20
5.3. CONSULTATION PUBLIQUE ET PARTICIPATION	20
5.4PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)	20
6.ORGANISATION INSTITUTIONNELLE POUR LA MIS EN EXECUTION DU PGES	22
6.1. ROLES ET RESPONSABILITES	22
6.1.1. REG et REGIDESO	22
6.1.2.REMA au Rwanda et MEEATU au Burundi.....	22
6.1.3.L'entreprise de construction.....	23
6.1.3. Ingénieur superviseur	24
6.1.4. L'administration locale	26
6.2 Rapports	26
7.RESUME DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	27
7.1. Identification et analyse des impacts.....	27
8. PLAN D'ATTENUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	33
8.1. Plan d'atténuation et de gestion environnemental et social	33
8.2. Plan de suivi environnemental et social	44
8.3. Plan de suivi/contrôle de l'environnement pendant la construction, opération et maintenance	45
8.4. Formation environnementale et sociale	50
8.5. Procédures de surveillance et soumission des rapport.....	50
8.6. Documentation.....	51
8.7. Calendrier d'exécution du PGES.....	51
8.8. Résumé du coût estimative de la mise en œuvre du PGES	51

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Résumé d'identification des impacts	27
Table 2: Résumé d' impacts pendant les phases de pré-construction et construction	29
Table 3: Résumé d' impacts pendant la phase opérationnelle et de maintenance	31
Table 4: Plan d'atténuation et de gestion environnemental et social pour les phases de planification et construction et opérationnelle)	34
Table 5: Mesures de suivi environnemental et social durant la période de pré-construction et construction	46

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Tracé de la ligne proposée entre le Rwanda et le Burundi	10
Figure 2: Ligne de Transport au Burundi	11
Figure 3: Ligne de transport au Rwanda.....	12
Figure 4: La visualisation des légères modification de la ligne au Burundi.....	13
Figure 5: Exemple typiques de pylônes et détails de la fondation.....	14
Figure 6: Procédure des rapport du PGES	50

ANNEXES

ANNEXE 1: Cadre du plan d'engagement des parties prenantes	54
ANNEXE 2: Coordonnées des zones où des modification sont proposé	57
ANNEXE 3: Consultation publique au Burundi lors du mise a jours du PGES	58
ANNEXE 4: Activites de divulgation initiale au Burundi	63
ANNEXE 5: Activités de divulgation au Rwanda	Erreur ! Signet non défini.
ANNEXE 6: Atelier de discussion avec les differentes parties prenantes	Erreur ! Signet non défini.

ABREVIATIONS

ADC	Agent de développement communautaire
AED	Agent environnemental du district
ALC	Agent de liaison communautaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BM	Banque Mondiale
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
CE	Champs électromagnétiques
CIGRÉ	Conseil International des grands réseaux électriques
EIES	Etude de l'impact environnemental et social
FIDIC	Fédération Internationales des Ingénieurs Conseils
GPS	Géo-positionnement par satellite
ICNIRP	Commission Internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants
IEC	Commission électrotechnique Internationale
IFC	Institutions Financières Internationale
ILO	Organisation Internationales du travail
KfW	(Kreditanstalt für Wiederaufbau) Banque de développement
ME	Ministère de l'environnement
MEEATU	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
MIDIMAR	Ministère de la gestion des catastrophes et des réfugiés
MIFOTRA	Ministère des services publics et du travail
MINALOC	Ministère de l'Administration Locale
MINIJUST	Ministère de la Justice
MININFRA	Ministère des Infrastructures
MINIRENA	Ministère des Ressources naturelles
MoH	Ministère de la santé
MST	Maladies sexuellement transmissibles
PAP	Personnes affectées par le projet
PAR	Plan d'Action de réinstallation
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
PGES	Plan de gestion environnemental et social
PO	Politique Opérationnelle
REG	Rwanda Energy Group
REGIDESO	Régie de Production et de Distribution d'Eau et d'Electricité
REMA	Rwanda Environment Management Authority
RWFA	Rwanda Water and Forestry Authority/
SGE	Spécialiste de la gestion de l'environnement
SGES	Système de gestion environnementale et sociale
SP	Standard de Performance

1. INTRODUCTION

Le Rwanda et le Burundi sont confrontés à des problèmes substantiels d'électricité parce que la population ne vit pas conglomérée dans des villages ou dans de grandes villes mais elle vit plutôt en habitat dispersé. Le projet proposé a pour objectif de diminuer le déficit énergétique dans les deux pays via les échanges transfrontaliers d'énergie. Cet objectif sera atteint en construisant une ligne de transport de 220 kV, exploité en premier temps en 110 kV, entre le poste de Kigoma à Ruhango au Rwanda et le poste de Gitega au Burundi ainsi qu'en reliant l'alimentation des villes Butare (au Rwanda) et Ngozi (au Burundi) à la nouvelle ligne de transport.

Au cours des discussions pour différents itinéraires alternatifs de la ligne de transport, il a été décidé de choisir un corridor reliant Kigoma au Rwanda et Gitega au Burundi en passant par Butare et Ngozi (deux postes y seront construits) et le poste de Gitega connaîtra une extension. Il s'agit d'une ligne de transport longue de 141,7 km qui sera conçue comme une ligne monophasée de 220 kV, qui fonctionnera avec seulement 110 kV dans une première étape. Environ 60 km du tracé de la ligne sont situés au Rwanda et 80 km traverseront le Burundi.

Pour la réalisation de ce projet, la construction de nouveaux postes sera nécessaire à Butare (au Rwanda) et à Ngozi (au Burundi). Le raccordement à Kigoma (Rwanda) et à Gitega (Burundi) s'effectuera via les postes existants de 110 kV, qui seront rénovés à cet effet.

Conformément aux normes de la BAD, ce projet a été classé dans la catégorie 1 en raison de la forte densité de population dans la zone du projet et du nombre élevé de personnes qui seront affectées par le projet (PAP). Sans mesures d'atténuation, le projet risque d'avoir des répercussions sociales ou environnementales négatives importantes, sensibles, diverses et irréversibles ou sans précédent.

Compte tenu des impacts environnementaux et sociaux attendus de ce projet et conformément aux réglementations nationales du Rwanda et du Burundi, une étude d'impact environnemental et social a été préparée (EIES) en 2012 couvrant le corridor de la ligne aussi bien au Rwanda qu'au Burundi. Cependant, pour des raisons de financement, la mise en œuvre du projet du côté du Rwanda a devancé celle du Burundi. Par ailleurs, en 2017, le PGES a fait l'objet d'une mise à jour, notamment pour la partie burundaise, sans mise à jour des données sur le milieu d'accueil du projet.

L'implication récente de la Banque africaine de développement sur le projet et la volonté d'aller de l'avant dans la réalisation de la section de la ligne de transmission se trouvant au Burundi requière la mise à jour des études réalisées dans le but de : (i) se conformer au Système de sauvegarde intégré (SSI) de la BAD qui a été mis en place en 2013 ; (ii) confirmer le tracé optimal de la ligne de transmission au regard des conditions actuelles du milieu, avec pour objectif principal, comme cela était le cas en 2012, de minimiser le

besoin en réinstallation de population (iii) mettre à jour les informations sur les composantes biophysiques et humaines de la zone d'étude du projet de manière à confirmer ou à actualiser les impacts potentiels et les mesures d'atténuation et donc le PGES et finalement (iv) actualiser le PAR en effectuant une actualisation des personnes affectées et l'inventaire des biens potentiellement perdus, et en identifiant les personnes vulnérables et les modalités d'amélioration des moyens de subsistance des personnes affectées.

L'objectif de ce rapport est de mettre à jour le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES), qui a été élaboré dans le cadre du rapport de l'EIES. Le PGES contient également des dispositions pour mettre à jour le plan de Gestion Environnemental et Social du chantier qui doit être préparé par l'entreprise de construction.

Le PGES est une brève description de toutes les actions pertinentes qui seront prises par le promoteur, y compris la supervision des impacts et l'établissement des capacités d'une gestion continue pendant la phase de mise en œuvre ou de construction du projet jusqu'à la mise en service ou la phase opérationnelle du projet. Les données détaillées sur le milieu environnemental socio-économique sont données dans le rapport d'EIES actualisé en même temps que ce PGES. L'Exécuteur du projet devrait donner des détails sur les plans d'action spécifiques qu'il suivra afin de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées.

2. OBJECTIFS DU PGES

L'objectif général du PGES est de :

- Fournir une liste structurée des actions à entreprendre au cours de la mise en œuvre du projet afin de s'assurer que les risques environnementaux et sociaux identifiés sont pris en compte conformément aux bonnes pratiques et normes internationales ;
- Fournir aux tierces parties l'assurance que leurs exigences en matière de performance environnementale et sociale seront respectées.

La responsabilité globale de la mise en œuvre d'une mesure donnée incombe toujours à REGIDESO, le promoteur du projet au Burundi. La mise en œuvre spécifique des éléments du PGES est alors (généralement, mais pas toujours) entreprise par le l'entreprise qui construit le Projet. Tous les entrepreneurs, y compris leurs sous-traitants respectifs, doivent adopter et se conformer aux politiques et aux plans requis dans le cadre du présent PGES.

Le PGES présente un aperçu des mesures et des sous plans requis. Il fournit des orientations pour l'élaboration du Plan détaillé de gestion environnementale et sociale et la supervision durant la construction du projet.

Ce document du PGES a les objectifs suivants :

- Veiller à ce que toutes les activités de construction soient menées en conformité avec les normes et réglementations nationales pertinentes et en conformité avec les exigences internationales de protection environnementale et sociale décrites ci-dessus.
- Établir des mesures de gestion et d'atténuation appropriées se rapportant aux principaux risques et impacts environnementaux et sociaux du projet selon les résultats des études de l'EIES ; y compris les exigences de surveillance.
- Fournir des conseils à l'équipe de gestion globale de l'exécutant et plus particulièrement à l'équipe de gestion environnementale et sociale concernant les procédures de protection de l'environnement et de promotion de la santé, de la sécurité et du bien-être des travailleurs ainsi que de la santé publique et de la sécurité.
- Assurer que les impacts sociaux et environnementaux sont évités dans la mesure du possible ou dans le cas échéant, minimisés et atténués pendant les activités de construction.

Conformément aux directives de ce PGES, l'exécutant élaborera le Plan de gestion et surveillance environnementale et sociale durant la construction, comprenant au minimum les sous plans spécifiques suivants et tous les autres sous plans supplémentaires, si nécessaire et le coût de préparation de ces plans doit être considéré dans le budget de l'entrepreneur :

- Plan de gestion du trafic ;
- Plan de gestion des déchets ;
- Plan de gestion de la qualité de l'air et du bruit ;

- Plan de gestion du sol et de l'érosion ;
- Plan de gestion des cours d'eau / zones humides ;
- Plan de gestion de la population active ; y compris un mécanisme de règlement des griefs pour les travailleurs, un plan d'hébergement des travailleurs et un plan de gestion de l'eau (eau potable) ;
- Plan d'atténuation et de surveillance de l'environnement, y compris les sous plans tels que la gestion de la végétation et le plan de ré-végétation ;
- Plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail ;
- Plan de gestion des matières dangereuses
- Plan d'intervention et de préparation aux situations d'urgence, y compris la gestion des incendies ;
- Gestion de la santé publique et de la sécurité ;
- Le Plan de liaison communautaire pour la construction, y compris un mécanisme de grief accessible, culturellement approprié et transparent ;
- Plan de recrutement local ;
- Code de conduite pour le personnel.

REGIDESO en tant que promoteur de projet, dans le cadre des responsabilités relatives à la mise en œuvre du PGES pour la phase de construction, établira les plans de gestion spécifiques suivants :

- Plan d'acquisition et de d'indemnisation des terres / Plan d'action de réinstallation (PAR), dispositions clés à fournir à l'entrepreneur pour l'indemnisation des dommages causés aux cultures, l'acquisition temporaire de terrains et autres pertes admissibles découlant des activités de construction ;
- Plan de protection aviaire (pour guider l'installation des dispositifs de protection aviaire par le Constructeur) ;
- Aperçu des habitats sensibles / zones de biodiversité à fournir à l'exécutant (cartes, données GPS) ;
- Procédure de recherche (patrimoine culturel, vestiges archéologiques) à remettre au contacteur ;
- Plan de gestion du changement (afin de prévoir une évaluation supplémentaire de l'impact environnemental et social en raison des modifications apportées à la conception), y compris les exigences nationales concernant l'établissement et la soumission des rapports mis à jour de l'EIES.

L'entreprise de construction recevra ces plans et s'y conformera, au moins pour les équipements dont il a la responsabilité (par exemple, les engins de protection aviaire, la procédure de recherche fortuite).

3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

3.1. Localisation

En 2007, une étude de faisabilité sur l'interconnexion des réseaux électriques entre le Rwanda, le Burundi et la République Démocratique du Congo (RDC) a été entreprise dans le cadre du Programme d'action subsidiaire des lacs équatoriaux du Nil (NELSAP). L'étude de faisabilité de NELSAP a conclu qu'une solution appropriée serait une ligne de transport de 110 kV entre le poste de Kigoma au Rwanda et la centrale hydroélectrique de Rwegura au Burundi. En examinant les itinéraires alternatifs et en améliorant l'approvisionnement de la ville de Huye (Rwanda) et de la ville de Ngozi (Burundi), un corridor reliant Kigoma au Rwanda et Gitega au Burundi, avec Huye et Ngozi entre les deux, a été confirmé dans la suivante.

Figure 1: Tracé de la ligne proposée entre le Rwanda et le Burundi



Source: Etude de faisabilité, 2012

3.2. Composantes du projet

3.2.1. Ligne de transport

La ligne de transmission sera conçue comme une ligne à circuit unique de 220 kV, initialement exploitée avec seulement 110 kV, et améliorée à 220 kV à une date ultérieure. La longueur totale de la ligne de transport prévue sera de 141,7 km, avec 61,5 km du couloir de ligne au Rwanda et 79 km au Burundi. Elle comprend la section Kigoma-Butare (44,6 km) et la section Butare-Frontière Burundi (16,9 km). Du côté burundais, la ligne de transmission comprend la section Ngozi-Gitega (62,7 km) et la section Rwanda - Ngozi (16,4 km).

Figure 2: Ligne de Transport au Burundi

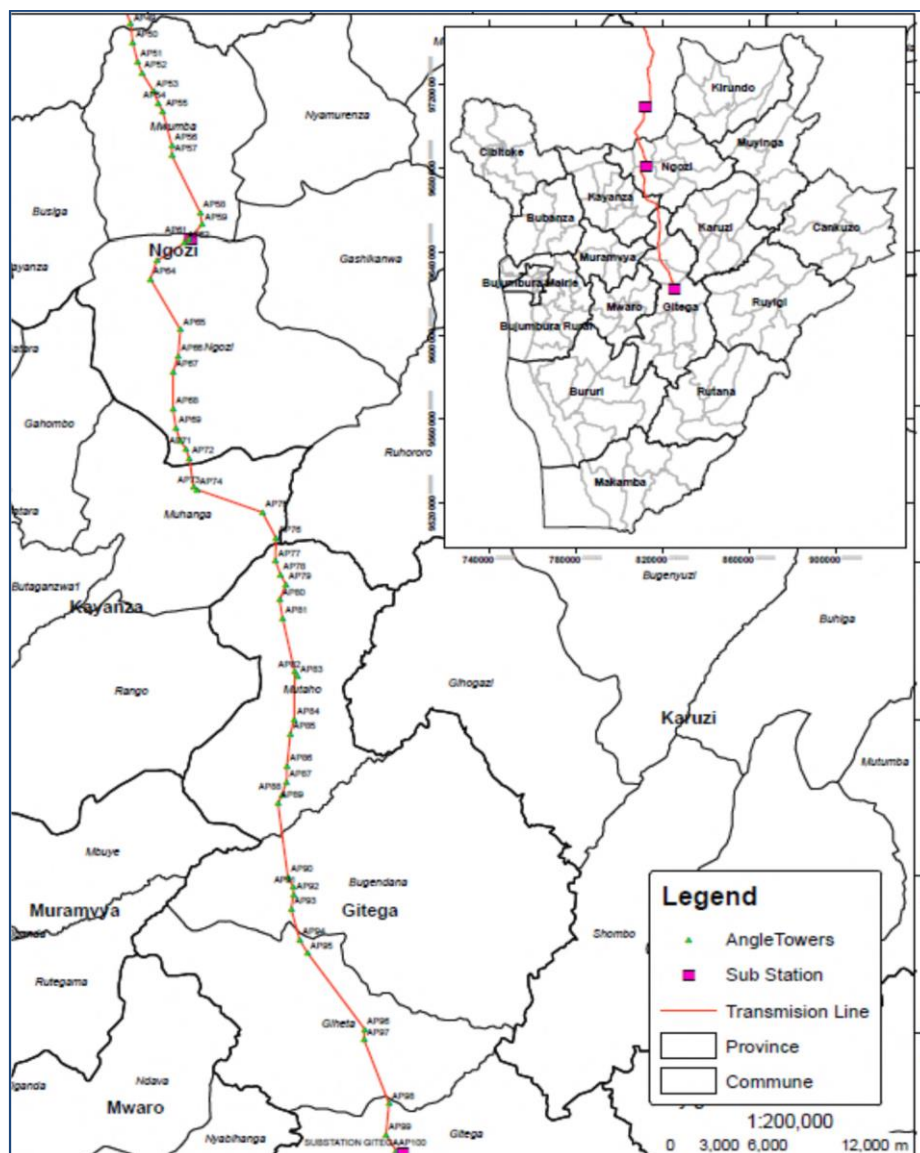
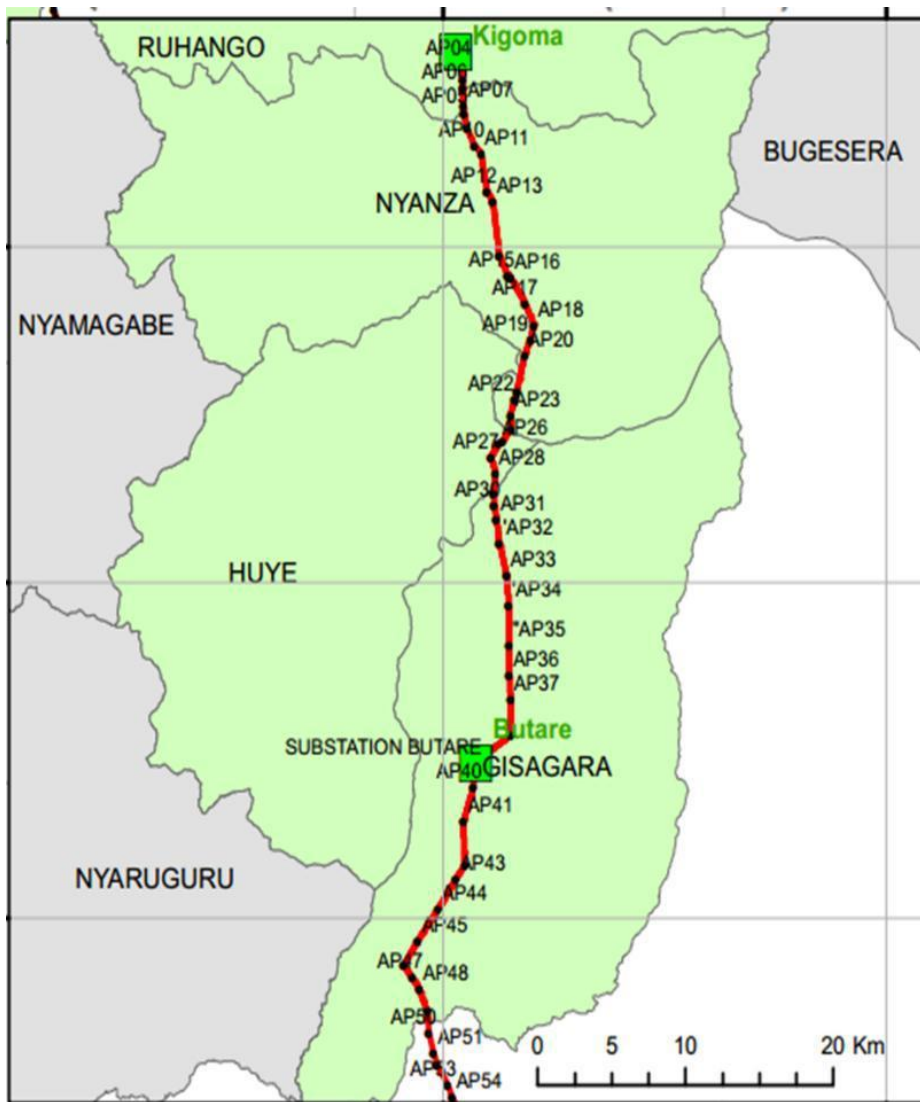


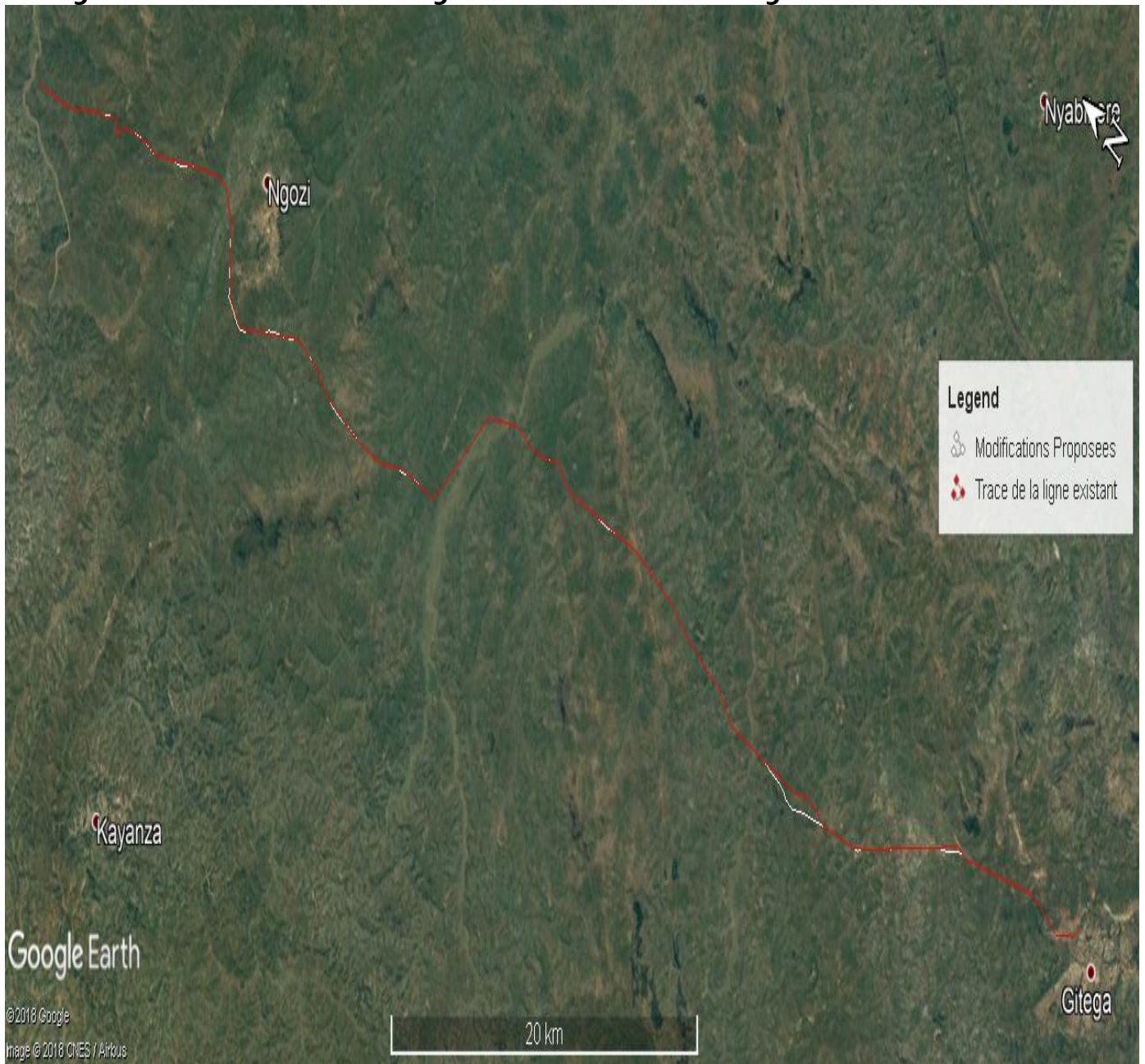
Figure 3: Ligne de transport au Rwanda



Source: Etude de faisabilité, 2012

Lors de la mise à jour du PGES le consultant a confirmé le tracé initialement identifié mais a proposé de légères modifications pouvant réduire le nombre de ménages touchés. Si ces modifications sont confirmées par les études techniques, plus de 40 ménages peuvent être épargnés. La carte suivante montre visuellement des légères modifications proposées et les coordonnées sont données en annexes.

Figure 4: La visualisation des légères modifications de la ligne au Burundi



Source: Coordonnées prises en 2018

3.2.2. Droit de passage de la ligne de transport

Le droit de passage de la ligne de transport d'électricité est une parcelle de terre utilisée par les compagnies d'électricité pour construire, exploiter, entretenir et réparer les installations de la ligne de transport. Le droit de passage doit généralement être exempté de structures non autorisées qui pourraient interférer avec la ligne électrique. La largeur du droit de passage dépend de la tension de la ligne et de la hauteur des structures. Comme la ligne sera finalement mise à niveau à 220 kV, un droit de passage de 30 mètres a été défini, conformément aux normes nationales. Il est basé sur une distance de quinze (15) mètres de chaque côté à partir du centre des pylônes de transport.

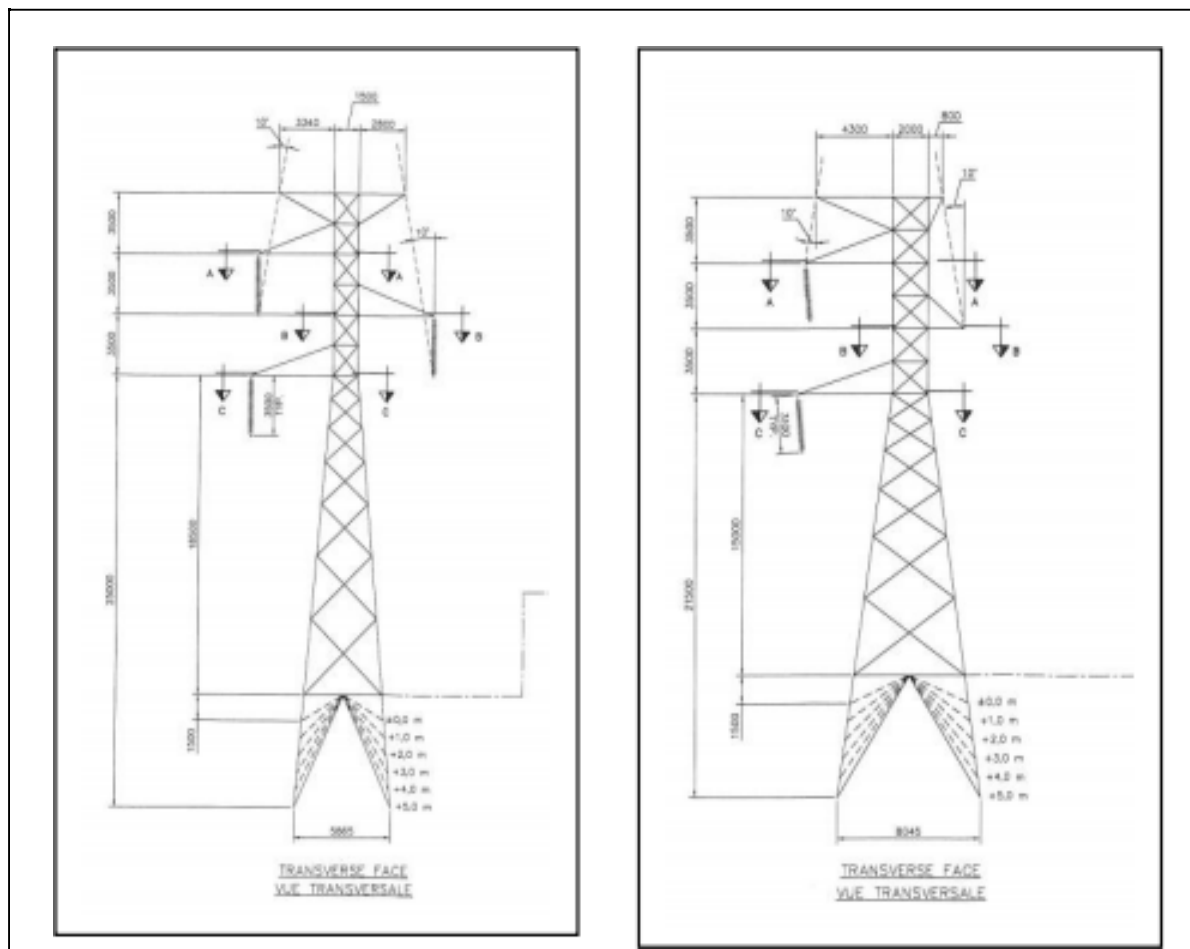
Le droit de passage sera nécessaire pour l'accès au site pendant la construction, pour l'entretien périodique de la ligne de transport et comme périmètre de sécurité. Ce terrain restera sous la propriété de ses propriétaires actuels. Les activités agricoles seront

autorisées à l'intérieur du droit de passage, à l'exception de l'exploitation des arbres d'une hauteur supérieure à 5 mètre, tels que les manguiers et les avocatiers, qui peuvent interférer avec les lignes électriques et les activités d'entretien. Aucune structure construite n'est permise dans le droit de passage.

3.2.3. Pylônes

Le type et modèle de pylônes qui ont été choisis sont ceux qui disposent d'un conducteur à trois niveaux qui offre les bras transversaux les plus courts possibles, minimisant ainsi le droit de passage requis. Les pylônes comporteront des pylônes angulaires, nécessaires lorsque la ligne de transport change de direction, et des pylônes en intervalle, supportant la ligne entre les pylônes angulaires selon les besoins, en fonction de la topographie. Les pylônes varieront entre 30 m et 40 m de hauteur, selon le paysage et le type de pylônes. La superficie maximale à acquérir de façon permanente pour le montage de chaque pylône (fondations) sera de 100 m² (10mx10m). 49 pylônes angulaires sont prévus au Rwanda et 54 au Burundi. Le nombre de pylônes d'intervalle requis n'est pas encore déterminé et dépendra des travaux de conception détaillés. Tous les pylônes seront mis en terre de façon permanente et efficace.

Figure 5: Exemple typiques de pylônes et détails de la fondation



Source: Etude de faisabilité, 2012

3.2.4. Postes

Au Burundi, Un nouveau poste sera construit à Ngozi (VYEGWA) près de la zone industrielle existante, couvrant une superficie de 2,5 ha, il est situé dans un terrain attribué à la REGIDESO par les Services de l'Urbanisme. Le poste de Gitega sera réhabilité et étendu, il est situé dans un terrain appartenant déjà à la REGIDESO. La connexion à Gitega sera assurée par le poste 110 kV existant, qui sera réhabilité / prolongé à cette fin. Au Rwanda, l'étendue exacte de l'extension du poste de Kigoma n'a pas été déterminée en détail, mais devrait être d'environ 3 ha. Aucune maison ou autres structures ne sera affectée.

3.2.5. Routes d'accès et zones d'emprunt

Des routes d'accès et zones d'emprunt seront requises, certaines à titre temporaire pour la construction, et certaines à titre permanent pour faciliter l'accès aux travaux d'entretien et d'inspection, l'acquisition du matériel de construction. Comme pour les pylônes d'intervalle, la conception détaillée des voies d'accès n'a pas encore été déterminée. Toutefois, le Plan d'Action de Réinstallation a été préparé pour tenir compte d'acquisition de terres supplémentaires, permanentes et temporaires, associées à des pylônes supplémentaires et des routes d'accès, qui seront confirmées lors de la phase de conception détaillée.

3.2.6. Description des travaux

- **Défrichage/dégagement du corridor de la ligne et des routes d'accès**

Le défrichage des arbustes et la coupe des arbres de plus de 1 m de hauteur, qui se situent dans les 30 m du droit de passage requis, seront nécessaires. Un déblaiement ultérieur peut être requis pour les routes d'accès pendant la construction, afin de permettre le transport des matériaux de construction et du personnel depuis la position la plus proche de la route jusqu'au corridor de la ligne de transport. Comme indiqué ci-dessus, certaines routes d'accès peuvent être considérées comme permanentes pour permettre une maintenance et une inspection continues.

- **Montage des pylônes**

Des pylônes à treillis en acier de 30 à 40 m seront érigés à intervalles réguliers de 500 à 600 mètres pour supporter les conducteurs aériens. Chaque pylône en acier sera soutenue sur 4 plaques de fondation en béton de 2m x 2m x 2.5m de profondeur ;

L'encombrement total du pylône ne dépassera pas 100 m² (10 x 10 m). Après le moulage de la fondation, une surface égale à l'empreinte sera occupée en permanence par les pieds des pylônes.

- **Construction des postes**

Du côté burundais, une nouvelle sous-station sera construite à Ngozi près de la zone industrielle existante, couvrant une superficie de 2,5 ha. Le poste de Gitega sera réhabilité / étendu de même que le poste de Kigoma au Rwanda.

4. CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL

4.1. NORMES ET REGLEMENTS NATIONAUX DU BURUNDI

Les règlements nationaux du Burundi concernant ce projet sont les suivants :

- Loi n ° 1/010 du 30 juin 2000. Cette loi fixe les règles fondamentales destinées à permettre la gestion et la protection de l'environnement contre toutes formes de dégradation afin de sauvegarder et de promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources naturelles, la lutte contre la pollution et améliorer les conditions de vie de la population en ce qui concerne l'équilibre des écosystèmes.
- Le Décret n ° 100/22 du 7 octobre 2010. Le présent arrêté vise à déterminer les conditions et les modalités de mise en œuvre du code de l'environnement en ce qui concerne les procédures d'évaluation de l'impact sur l'environnement.
- La loi No 1/13 du 9 Août 2011 modifiant la loi sur la gestion des terres: Les règles de base contenues dans cette loi visent à la meilleure organisation optimale et exploitation de l'espace, la création et le développement des zones urbaines. Le gouvernement n'a pas encore adopté le code, mais il est passé par un processus de consultation des parties prenantes.
- La loi No 1/02 de 26 Mars 2012 sur la gestion des ressource en eau :Elle définit les règles fondamentales visant à assurer une gestion rationnelle et durable des ressources en eau, à permettre la conservation et la protection de cette ressource contre toutes les formes de dégradation et de pollution, ainsi que son utilisation rationnelle et son exploitation selon les différents besoins et priorités de la État, les communautés locales et les personnes ou entités opérant sur le territoire du Burundi. Ce code a également fait l'objet d'un processus de consultation et des études thématiques ont été adoptées lors d'ateliers régionaux.
- La loi sur la création et la gestion des zones protégées au Burundi (provisoire). Cette loi vise à corriger la loi antérieure de 1980 et présente un texte moderne adapté aux besoins issus de la gestion des zones protégées au Burundi en harmonie avec le Code de l'Environnement et la Convention sur la Biodiversité. Il donne différents types de gouvernance des zones protégées, à savoir les zones gérées par l'état, les zones cogérées par l'état et les communautés locales, les zones gérées par des particuliers et les zones gérées par les communautés.
- La loi No 1/07 du 15 Juillet 2016 modifiant la loi sur la gestion des Forêts: Cette loi donne les mesures et règles spéciales à suivre dans l'administration, gestion exploitation, plantation, suivi et évaluation du secteur forestier.

- Le Burundi a déjà ratifié 31 conventions fondamentales du travail de l'organisation syndicales internationales (ILO). Il s'agit notamment de 8 conventions fondamentales, de 2 conventions de gouvernance et de 21 conventions techniques. Sur les 31 conventions ratifiées par Burundi, seulement 30 sont mises en vigueur (ILO, n.d.).

4.3. NORMES INTERNATIONAUX

4.3.1. Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD, 2013

La récente implication de la BAD dans le projet fait que le système intégré de sauvegarde de la Banque africaine de développement s'applique également au projet. Approuvé en 2013, le SSI est conçu pour promouvoir la durabilité des résultats du projet en protégeant l'environnement et les personnes contre les impacts potentiellement négatifs des projets. Le SSI vise à:

- Éviter les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, tout en maximisant les avantages potentiels du développement dans la mesure du possible;
- Minimiser, atténuer et / ou compenser les impacts négatifs sur l'environnement et les personnes affectées lorsque l'évitement n'est pas possible; et aider les emprunteurs / clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer la capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux

Les «Politiques de Sauvegarde Environnementale et Sociale» de la Banque Africaine de Développement (BAD) comprennent: la Politique Environnementale, le Manuel des Opérations et les Directives; Politique sur la réinstallation involontaire et politique sur les peuples autochtones. La préparation de l'évaluation de l'impact environnemental et social du projet proposé a également suivi les lignes directrices sur l'évaluation intégrée de l'impact environnemental et social de la BAD et les procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES/ESAP). Plus précisément les sauvegardes opérationnelles (OS) suivantes ont été prise en compte dans la préparation:

- Sauvegarde opérationnelle 1 - Évaluation environnementale et sociale.
- Sauvegarde opérationnelle 2 - Réinstallation involontaire: acquisition de terres, déplacement de populations et compensation.
- Sauvegarde opérationnelle 3 - Biodiversité, ressources renouvelables et services écosystémiques.
- Sauvegarde opérationnelle 4 - Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et efficacité des ressources.

Les procédures et les obligations de ces politiques doivent être observées pendant l'exécution du projet.

Les autres politiques de la BAD interpellées par le projet sont:

- **La Politique en matière de Genre**

La politique sur le genre vise à favoriser l'équité des sexes et l'intégration de la dimension genre dans toutes les opérations de la BAD. Elle exige que la BAD applique l'analyse de genre à toutes ses activités.

- **La Stratégie Genre 2014-2018**

L'objectif de cette stratégie est double. D'abord il cherche à renforcer l'intégration du genre dans toutes les opérations et stratégies nationales et régionales de la Banque. Ensuite il vise à opérer la transformation de la Banque pour en faire une institution plus solidaire et plus sensible au genre, qui apprécie également ses personnels féminins et masculins, qui les protège de la discrimination et de toute forme de harcèlement et de violence, et qui leur assure un environnement de travail sûr et préférentiel capable d'attirer les meilleurs professionnels.

- **La politique de la BAD en matière de réduction de la pauvreté (février 2004)**

Cette politique réaffirme l'attachement de la BAD à l'objectif primordial de réduction de la pauvreté par des mesures visant à promouvoir l'appropriation nationale, la participation et l'obligation de résultats dans le cadre de ses actions visant à améliorer les conditions de vie des pauvres en Afrique.

- **La Politique de diffusion et d'accès à l'information (mai 2013)**

Cette politique vise à i) maximiser la diffusion des informations en possession du Groupe de la Banque et à limiter la liste d'exceptions; ii) faciliter l'accès à l'information sur les opérations de la BAD et son partage avec un spectre large de parties prenante ; iii) promouvoir la bonne gouvernance, la transparence et la responsabilité ; iv) améliorer l'efficacité de la mise en œuvre et mieux coordonner les processus de diffusion de l'information; v) faire mieux connaître la mission, les stratégies et les activités globales du Groupe de la Banque ; vi) appuyer le processus consultatif; et vii) renforcer l'harmonisation avec les autres institutions de financement du développement dans le domaine de la diffusion de l'information. Les objectifs de cette politique sont également d'encourager les États à communiquer l'information au public, en particulier aux groupes directement concernés par les opérations dans les États membres; sensibiliser davantage le public aux opérations, aux activités, aux politiques, aux programmes, aux procédures et au fonctionnement du Groupe de la Banque, faciliter la participation des populations locales concernées par les projets financés par le Groupe de la Banque, y compris les organisations non gouvernementales (« ONG ») éligibles reconnues par le Groupe de la Banque et les autres organisations communautaires prenantes.

- **Le manuel de consultation et de participation des parties aux opérations de la Banque (2001)**

Pour la BAD, la participation est essentielle à l'accomplissement de ses objectifs primordiaux de réduction de la pauvreté et de développement durable. La participation des parties prenantes peut améliorer la qualité, l'efficacité et la durabilité des projets de développement et raffermir l'engagement des gouvernements, des bénéficiaires et autres parties prenantes. Le manuel lui-même élaboré de manière participative, fournit les

directives sur lesquelles s'appuyer Quant aux parties prenantes, il s'agit des personnes/communautés qui peuvent (directement ou indirectement, positivement ou négativement) toucher ou être touchées par les résultats des projets ou programmes. Les questions d'égalité homme/femme sont fondamentales dans la participation. Les organisations non-gouvernementales (ONG) et les organisations à base communautaire (OBC) qui représentent les pauvres et les femmes sont des parties prenantes importantes dans les opérations appuyées par la Banque

4.3.3. Autres normes internationales utilisées dans la préparation de ce document

En outre, d'autres lignes directrices internationales s'appliquent à ce projet. Ceux-ci inclus :

- Les directives de l'ICNIRP (Commission internationale sur la protection contre les rayonnements non ionisants) pour limiter l'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques variant dans le temps (jusqu'à 300 GHz).
- IEC (DIN EN) et CIGRE (Conseil international des grands réseaux électriques) concernant l'utilisation du SF₆ dans les disjoncteurs.
- Directive européenne 2004/40 / CE : Directive du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relative aux prescriptions minimales en matière de santé et de sécurité concernant l'exposition des travailleurs aux risques découlant d'agents physiques (champs électromagnétiques) (18ème directive individuelle dans Au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391 / CEE).

5. ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

5.1 INTRODUCTION

La consultation publique et l'engagement des parties prenantes constituent la base de l'établissement de relations solides, constructives et réactives qui sont essentielles à la gestion efficace des impacts environnementaux et sociaux d'un projet. L'engagement des parties prenantes est un processus continu qui comprend les éléments suivants: analyse et planification des parties prenantes, divulgation et diffusion de l'information, consultation et participation, mécanisme de réclamation et rapports continus aux communautés touchées. Au cours de l'évaluation d'impacts environnementaux et sociaux, des réunions de consultation ont été organisées avec les autorités de réglementation, les dirigeants locaux et les communautés locales. L'engagement des parties prenantes étant un processus continu, il doit se poursuivre pendant l'exécution du Project.

5.2. OBJECTIF DE L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Les objectifs de l'engagement des parties prenantes sont:

- Préparer les communautés aux scénarios d'urgence potentiels qui pourraient être causés par le projet et qui peuvent affecter la communauté.
- Établir une relation de confiance avec les communautés touchées et les autres parties prenantes sur la base d'une information transparente et opportune et d'un dialogue ouvert.
- Assurer un engagement efficace avec les communautés locales et les autres parties prenantes clés tout au long des phases du projet.
- Établir et maintenir activement des relations de travail productives, fondées sur les principes de transparence, de responsabilité, d'exactitude, de confiance, de respect et d'intérêts mutuels avec les communautés touchées et les autres parties prenantes.

5.3. CONSULTATION PUBLIQUE ET PARTICIPATION

La participation du public et la consultation de la communauté ont été intégrées dans le processus d'évaluation sociale et environnementale du projet. La consultation a été utilisée comme un outil pour informer les personnes affectées par le projet, les bénéficiaires et les parties prenantes sur les activités proposées avant et après les décisions de développement. Il a permis d'identifier les problèmes liés au projet ainsi que les besoins de la population susceptible d'être impactée. Ce processus participatif a contribué à réduire la résistance du public au changement et a permis la participation de la population locale au processus de prise de décision. Une consultation publique initiale a été menée dans les zones du projet dans le but de minimiser les impacts négatifs probables du projet et d'accélérer la mise en œuvre du projet en sensibilisant la communauté aux avantages du projet. Des consultations additionnelles ont été menées durant l'exercice d'actualisation d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux. Les détails sont présentés dans le rapport d'étude d'impacts environnementaux et sociaux actualisé.

5.4 PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)

Cette section du plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) du projet est élaborée et détaillée selon les meilleures pratiques internationales. Le PEPP décrit et documente les pratiques

de consultation et de divulgation mises en œuvre pour le projet. Le PEPP comprend des détails sur les activités de consultation qui ont eu lieu à ce jour, ainsi que sur les activités en cours et les activités futures prévues jusqu'à la fin de la mise en œuvre de ce projet.

L'objectif du PEPP est de veiller à ce qu'une information adéquate soit fournie aux personnes affectées par le projet et aux autres parties prenantes de façon claire et opportune et que ces groupes aient la possibilité de faire part de leurs préoccupations et opinions afin qu'ils puissent influencer les décisions du projet. Un rapport détaillé du PEPP a été préparé dans un document séparé et présenté en annexe.

6. ORGANISATION INSTITUTIONNELLE POUR LA MISE EN EXECUTION DU PGES

Au Burundi, La principale institution en charge de l'électricité au Burundi est le ministère de l'Hydraulique, l'Énergie et des Mines. Ce ministère est responsable de l'élaboration des politiques et la REGIDESO met en œuvre tous les projets relatifs au développement et à la distribution d'eau et de l'électricité au Burundi. Côté environnement, le Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage, le Ministère de l'Hydraulique, de l'Energie et des Mines et le Ministère des Transports, TP, Équipement et Aménagement du Territoire ainsi que l'institut Géographique Du Burundi(IGEBU) sont les principaux acteurs de la gestion et réglementation environnemental au Burundi.

6.1. ROLES ET RESPONSABILITES

6.1.1. REG et REGIDESO

La REGIDESO a la responsabilité ultime de veiller à ce que toutes les mesures d'atténuation proposées dans le PGES soient bien appliquées. Ils sont également responsables d'examiner et d'a-prouver les plans de l'entreprise de construction pour la réalisation des actions contenues dans le PGES et ensuite pendant l'opération du projet, ces institutions examineront le rendement de l'entreprise de construction par le suivi, les audits et l'inspection.

Lors de la préparation, de la construction et de l'exploitation du projet, un spécialiste en gestion de l'environnement (SGE) par pays sera recruté par la REGIDESO et il sera chargé de veiller à ce que les objectifs globaux des mesures d'atténuation environnementale et sociale soient respectés. Entre-temps, un agent de liaison communautaire (ALC) sera responsable de la réalisation globale des objectifs socio-économiques, de la mise en œuvre du PAR et de l'engagement avec les parties prenantes locales.

Lorsqu'il travaille sur le site, le SGE de REGIDESO et l'ALC reporteront à l'ingénieur de REG REGIDESO en charge du site (qui n'est pas inclus dans l'équipe de construction). L'ingénieur du site aura le pouvoir d'arrêter le travail à tout moment dans le cas où les actions établies dans le PGES ou dans le PAR également requis ne sont pas respectées.

6.1.2. Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage (MEAE)

Le MEAE (Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage) a les responsabilités suivantes se rapportant à la gestion de l'environnement au Burundi.

- Conseiller le Gouvernement sur les mesures législatives et autres mesures relatives à la gestion de l'environnement ou à l'application des conventions, traités et accords internationaux pertinents dans le domaine de l'environnement, selon le cas.
- Entreprendre des recherches, des enquêtes et d'autres études pertinentes dans le domaine de l'environnement et diffuser les résultats.

- Assurer le suivi et l'évaluation des programmes et des projets de développement afin de s'assurer que les mesures de sauvegarde sont intégrées dans la planification et le fonctionnement de tous les projets de développement, y compris ceux déjà en place, qui ont ou auront probablement un impact significatif sur l'environnement.
- Examiner et approuver les audits environnementaux des projets développés dans le pays.

6.1.3. L'entreprise de construction

Lors de la préparation, de l'installation, de l'exploitation et du démantèlement du site, l'entreprise de construction sera chargée de veiller au respect de toute la législation pertinente ainsi que le respect de toutes les mesures environnementales et socio-économiques d'atténuation spécifiées dans le PGES. L'entreprise de construction est également responsable, dans le cadre du contrat de gestion des impacts environnementaux, socio-économiques, de sécurité et de santé potentiels de toutes les activités du projet, qu'elles soient entreprises par eux-mêmes ou par leurs sous-traitants.

L'entreprise de construction doit démontrer son engagement envers le PGES à tous les niveaux de sa structure de gestion. L'entreprise de construction devra avoir des personnes responsables de la gestion globale de l'environnement (y compris la liaison avec la communauté) et de la gestion de la sécurité et de la santé.

L'entrepreneur principal doit nommer des spécialistes de l'environnement qualifiés et soumettre leur CV au bureau de surveillance qui évaluera leurs qualifications pour la mise en œuvre du PGES. Après l'approbation de leurs qualifications, les spécialistes de l'environnement du contractant seront responsables de la mise en œuvre quotidienne et de la gestion de toutes les mesures E & S pertinentes prévues dans le PGES, pendant toute la phase de construction. À ce titre, leurs tâches principales seraient les suivantes:

- **Avant l'initiation de la construction:**
 - Préparation d'un plan détaillé de mise en œuvre du PGES pour la phase de construction du projet, pour les éléments sous le contrôle de l'entrepreneur (projet ESMP).
 - Préparation de tous les plans et politiques de gestion E & S requis par le PGES.
 - Formation du personnel concerné de l'entrepreneur et des sous-traitants sur le chantier afin d'assurer l'intégration dans la planification générale des travaux.
- **Lors de la construction:**
 - Mesure des paramètres environnementaux et sociaux sur les chantiers. Ces mesures doivent être effectuées avant, pendant et après la conduite des travaux sur un site donné afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

- Assurer une surveillance E&S permanente des travaux de construction par l'entrepreneur / les sous-traitants.
- Gestion environnementale des chantiers et suivi des travaux, notamment du respect du PGES du chantier par les contremaîtres et les ouvriers.
- Produire des rapports E & S hebdomadaires à l'ingénieur superviseur détaillant l'état de la mise en œuvre du PGES.
- Déclarer les accidents / incidents / événements susceptibles d'affecter la qualité de l'environnement et / ou de l'environnement humain.
- Répondre et prendre les mesures nécessaires concernant les plaintes de la population touchée (lorsque la plainte est liée à l'entrepreneur).
- Il convient de noter que l'entrepreneur principal doit être tenu responsable de toutes les infractions en matière de santé et de sécurité, d'infractions E & S, ainsi que des infractions causées par ses sous-traitants.

L'entrepreneur devrait également nommer du personnel de santé et de sécurité qui serait responsable de l'application des obligations en matière de santé et de sécurité et de rendre compte des problèmes de santé et de sécurité. Toutes les réglementations nationales en matière de santé et de sécurité, ainsi que les normes REG, devront être respectées. En l'absence de règles spécifiques, il est suggéré d'utiliser, le cas échéant, les normes de l'OMS ou de la Banque africaine de développement.

L'entrepreneur doit détenir toutes les licences et tous les permis nécessaires avant le début des travaux. Il lui appartiendra de fournir à la REGIDESO tous les documents légaux requis, parmi lesquels les accords signés avec les propriétaires, les autorisations de coupe d'arbres, les autorisations pour les sites de stockage temporaire, etc. Le contrat de l'entrepreneur devrait prendre fin à la fin du projet construction. Le PGES devrait faire partie du contrat de l'entrepreneur. En ce qui concerne le suivi, un responsable de la surveillance environnementale du site, au sein du bureau de surveillance supervisera la mise en œuvre du PGES.

Cet officier devra être impliqué dans la période complète de construction. Ses responsabilités et son mandat devront faire l'objet d'une description claire dans les documents contractuels échangés entre les agences régionales de protection de l'environnement et REGIDESO. La surveillance environnementale devrait s'étendre pendant la phase de construction au contrôle de qualité d'ici la fin des travaux de construction

6.1.3. Bureau de surveillance

Le rôle général du bureau de surveillance est de représenter REGIDESO afin de surveiller la bonne mise en œuvre du projet. À ce titre, le bureau de surveillance surveillera la bonne mise

en œuvre des aspects techniques, environnementaux et sociaux du projet. En général, son rôle comprend la vérification / approbation des études / dessins d'exécution technique, ainsi que la supervision et le suivi des travaux de construction du projet. Le bureau de surveillance nommera des spécialistes environnementaux et sociaux qualifiés qui seront responsables des tâches principales suivantes:

- **Avant l'initiation de la construction:**

- Vérification / approbation des candidats entrepreneurs principaux en tant que spécialistes de l'environnement, en fonction de leurs qualifications.
- Vérification / approbation du plan de mise en œuvre détaillé du PGES et du PAR pendant la phase de construction du projet, pour les éléments sous le contrôle de l'entrepreneur (PGES du chantier) qui seront préparés par les spécialistes environnementaux de l'entrepreneur principal.
- Vérification / approbation de divers plans de gestion environnementale et sociale à préparer avant la construction par les spécialistes de l'environnement de l'entrepreneur principal.
- Vérification / approbation de la formation fournie au maître d'œuvre et au personnel des sous-traitants.
- Examen des énoncés de méthode des entrepreneurs pour s'assurer que les risques environnementaux et sociaux sont évalués et que des mesures d'atténuation sont mises en place avant le début de toute activité.

- **Lors de la construction:**

- Examen des énoncés de méthode des entrepreneurs pour s'assurer que les risques environnementaux et sociaux sont évalués et que des mesures d'atténuation sont mises en place avant le début de toute activité.
- Surveiller la mise en œuvre adéquate du PGES du chantier et des différents plans de gestion par l'entrepreneur principal et les sous-traitants, avec des contrôles systématiques.
- Contrôler la qualité et la quantité des rapports E & S produits par l'entrepreneur principal;
- Surveiller les impacts environnementaux et sociaux du projet en cours.
- Superviser les communications effectuées par l'entrepreneur sur le PGES du lieu de travail, contrôler la façon dont l'entrepreneur gère les plaintes émises par le public
- Gérer / tenir un registre des griefs relevant de sa compétence;
- Produire des rapports de surveillance E&S hebdomadaires;
- Analyse des rapports de gestion environnementale et sociale de l'entrepreneur;

- Résultats de la surveillance des réclamations et incidents/ accidents traités par l'entrepreneur;
- Les plaintes traitées directement;
- Niveau de mise en œuvre du PGES / chantier et des écarts observés.
- Identification des impacts non anticipés (non identifiés dans le PGES).
- Résultats des contrôles effectués concernant les activités de communication et de sensibilisation réalisées / prévues par l'entrepreneur.
- Surveiller les plaintes émises par l'entrepreneur.
- Si nécessaire, prendre des décisions concernant la mise en œuvre du PGES du chantier.

L'affectation du bureau de surveillance devrait prendre fin à la fin du projet de pré construction / construction. REG et REGIDESO auront la responsabilité de la mise en œuvre du PGES pendant l'opération

6.1.4. L'administration locale

Selon les directives générales et la procédure de l'EIE, les gouvernements locaux sont chargés de remplir ces différentes fonctions:

- Accueillir des audiences publiques et individuelles.
- Sensibilisation du public, évaluation et évaluation des propriétés qui seront touchées par le projet.
- Participer au processus d'indemnisation / d'expropriation, si nécessaire.

6.2 Rapports

L'entreprise de construction doit fournir des rapports mensuels sur le rendement environnemental et social. Ces rapports devraient indiquer comment les mesures de chaque impact énumérées dans le PGES sont mises en œuvre et respectent les normes de suivi. Le l'entreprise de construction doit soumettre à MEAE tous les six mois des rapports contenant toutes les données obtenues pendant le suivi environnemental pendant toute la période allant jusqu'à la fin de la période de construction. Pendant l'exploitation, les rapports annuels doivent être soumis au MEAE. Tous ces rapports devraient être préparés par SGE et soumis par REGIDESO. Le rapport de vérification environnementale doit être effectué un an après l'exécution du projet et ce rapport doit également être soumis au MEAE.

Des rapports trimestriels de mise en œuvre du PGES seront fournis à la BAD.

7. RESUME DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et évalués dans le rapport détaillé de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale(EIES) actualisé en même temps que ce PGES. Par conséquent Cette section résume l'analyse d'impact qui prend en compte les deux phases du projet:

- Les phases de pré-construction et de construction.
- Phase d'opération et de maintenance.

7.1. Identification et analyse des impacts

L'identification et l'analyse des impacts est basée sur une matrice de cause à effet entre les sources d'impact liées au projet et les composantes environnementales et sociales valorisées. Cette matrice est affichée dans le tableau1. Les impacts sont définis par leur intensité (faible, moyenne, majeure), leur étendue (régionale, locale, limitée) et leur durée (longue, moyenne, courte). La méthode utilisée pour identifier, analyser et atténuer les impacts environnementaux et sociaux, ou pour améliorer les impacts positifs, place le projet dans une perspective de développement durable. L'atténuation des impacts négatifs anticipés et l'amélioration des impacts positifs permettent son acceptation environnementale et sociale par les parties prenantes. L'intensité de l'impact ainsi que la probabilité d'occurrence de l'impact, sur la base du rapport d'évaluation de l'impact environnemental et social du projet sont présentées dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1: Résumé d'identification des impacts

Phase	Source d'impacts	Environnement physique			Environnement biologique			Environnement socio-économique								
		Qualité de l'air	Niveau de bruit	Pollution du sol	Pollution de l'eau	Perte du couvert végétal	Avifaune/oiseaux	Faune aquatique et semi-aquatique	Aménagement des terres et utilisation	Infrastructure existante	Economie, emploi et moyens de subsistance	Qualité de vie, santé et sécurité	Cohésion sociale et genre	Groupe vulnérable	Patrimoine culturelles et archéologiques	paysage
Phase de pré-construction	Acquisition de terrain												X	X		
	Déplacement de la Population								X	X	X	X	X	X		
Phase de construction	Préparation du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X
	Installation de chantier	X	X		X	X	X	X								
	Activités de construction	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
	Activités dans milieux aquatique					X	X	X								
	Gestion des produits dangereux et des matières résiduelles			X	X	X		X				X				

	Transport du matériel et du personnel	X	X	X	X	X		X		X	X	X				
	Achat de matériel, de biens et de services															
	Présence des ouvriers					X	X	X				X	X			
Phase d'opération et de maintenance	Présence et opération de la ligne et des sous-stations		X	X	X	X	X	X		X	X	X				X
	Entretien des emprises		X	X	X	X	X	X			X	X				
	Transport du matériel et du personnel		X	X	X			X								
	Achat de matériel, de biens et de services										X					

Table 2: Résumé des impacts pendant les phases de pré-construction et construction

Composantes environnementales et sociales	Impacts attendus avant les mesures d'atténuation	Evaluation d'impact avant les mesures d'atténuation
Environnement Physique		
Qualité de l'air	- Détérioration temporaire de la qualité de l'air.	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: élevée
Niveau de bruit	- Augmentation du niveau de bruit	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Elevée
Sol	- L'érosion des sols dans les zones sujettes à l'érosion. - Compactage du sol dans les zones de travail. - Changements dans les propriétés chimiques du sol et risque de contamination du sol	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Modérée
Ressources en eau	- Modification de la qualité de l'eau. - Changements dans l'hydrologie. - Contamination de l'eau de surface. - Contamination de l'eau souterraine	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Modérée
Environnement biologique		
Faune et flore	- Perte permanente de l'habitat naturel et de sa flore associée. - Fragmentation et dégradation de l'habitat terrestre dans de petites zones du site du projet. - Introduction d'espèces envahissantes et risque de propagation	Nature: Négative Importance: Modérée Probabilité d'impact: Elevée
Avifaune	- Modification et dégradation de l'habitat des oiseaux. - Perturbation et modification des communautés locales.	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Elevée
Faune et flore aquatique et semi aquatique	- Dégradation locale des habitats aquatiques et semi-aquatiques; et perturbations de la faune et de la flore associées	Nature: Négative Importance: Modéré Probabilité d'impact: Elevée
Environnement socio-économique		
Aménagement et utilisation des terres	- Perte de terres, de cultures, d'arbres dans l'emprise - Les maisons et autres bâtiments situés dans l'emprise devront être déplacés.	Nature: Négative Importance: Majeure Probabilité d'impact: Elevée

Infrastructures existants	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des perturbations du trafic et de la circulation. - Modification des environs pour la construction des voies d'accès 	Nature: Négative Importance: Modéré Probabilité d'impact: Elevée
Moyens de subsistance	<ul style="list-style-type: none"> - Perte permanente de cultures. - Perturbation temporaire des activités liées au tourisme et aux loisirs. - Risque d'inflation. - Répartition des mesures de compensation et de réinstallation. 	Nature: Négative Importance: Modéré Probabilité d'impact: Elevée
Emploi et développement local	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires. - Achat local de biens et services 	<ul style="list-style-type: none"> - Nature: Positive - Importance Modérée; - Probabilité d'impact: Elevée
Qualité de vie, santé et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'augmentation des cas d'IST et de VIH / SIDA. - Risque d'accident et de blessure physique impliquant les travailleurs locaux et les résidents. - Risque d'accident lié au trafic lié au projet. - Augmentation des perturbations liées au stress (bruit, poussière, pollution de l'air). - Perturbation de l'environnement causée par les camps de travailleurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nature: Négative - Importance Modérée; - Probabilité d'impact: Elevée
La cohésion sociale et genre	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des terres et conflits liés à l'indemnisation. - Tensions avec les travailleurs extérieurs. - Tensions sur l'attribution des emplois et des contrats. - Marginalisation des femmes dans le processus d'indemnisation. - Perturbation des activités de subsistance des femmes 	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Modérée
Patrimoine culturelle et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation possible ou destruction de sites archéologiques et / ou d'objets. 	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation temporaire du paysage 	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Modéré

Table 3: Résumé des impacts pendant la phase opérationnelle et de maintenance

Composantes environnementales et sociales	Impacts attendus	Evaluation d'impact
Environnement physique		
Qualité de l'air	- Risque de contamination de l'air	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Niveau de bruit	- Augmentation des niveaux de bruit.	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Modéré
Sol	- Risque de contamination du sol	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Ressources en eau	- Risque de contamination de l'eau par les travaux de réhabilitation et maintenance	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Environnement biologique		
Faune et flore	<ul style="list-style-type: none"> - Déficiences des habitats naturels et des communautés de flore associées. - L'introduction potentielle d'espèces exotiques envahissantes (EEE). - Réduction locale de la densité pour les espèces à plus forte valeur d'usage. 	Nature: Négative Importance: Modérée Probabilité d'impact: Majeure
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> - Les collisions possible d'oiseaux avec des fils de terre causant des blessures ou la mort. - Modification et perturbation de l'oiseau habitats, avec les changements associés dans les communautés d'oiseaux 	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Elevé
Environnement social et économique		
Emploi et développement locale	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires. - Possibilités de développement économique en rapport avec l'accès à l'électrification pouvant découler du projet 	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Qualité de vie, santé et sécurité	- Risque d'électrocution causé par des pannes d'équipement, des connexions illégales, des vols d'acier et toute autre forme de contacts dangereux	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact: Mineure
Paysage	Changement permanent du paysage	Nature: Négative Importance: Mineure Probabilité d'impact:

		Modéré
--	--	--------

8. PLAN D'ATTENUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Les impacts de la construction ont été jugés significatifs sans mesures d'atténuation (du négatif moyen au très négatif) au cours de l'analyse d'impact. Ces impacts comprennent la perte de terrain (où les pylônes et les postes seront construits), la perte de propriété et la réinstallation, le risque accru de contamination du VIH/SIDA, l'impact sur la santé et la sécurité des travailleurs, les relations entre les genres, la santé communautaire, la qualité de l'eau et de l'air, etc. Quelques impacts ont été notés pour avoir des impacts négatifs petits ou minimes, par exemple les impacts sur la faune aviaire. Toutefois, certains effets positifs comme la création d'emplois et le développement des compétences sont également attendus.

Les impacts positifs moyens et très importants se produiront pendant la phase d'opération. Ceux-ci incluent l'augmentation de la distribution d'électricité et la création d'emplois. Certains impacts qui sont principalement négatifs, sont également envisagés, incluant la production de déchets, l'impact sur l'avifaune et les impacts associés à la maintenance des lignes. Le PAR en tant que document séparé couvre tous les impacts de déplacement. Des mesures d'atténuation ont été proposées pour minimiser ou éliminer les impacts importants et sont présente sous forme d'un tableau. Les mesures décrites sont principalement mises en œuvre par le l'entreprise de construction au travers de son responsable environnement et social.

Ce PGES a été placé dans une structure concise principalement sous forme de tableau et comprend les éléments suivants :

- Plan d'atténuation environnementale et sociale; et
- Plan de surveillance et suivi environnement et Social

8.1. Plan d'atténuation et de gestion environnemental et social

Le tableau 4 présente le plan d'atténuation et de gestion environnemental et social pour les phases de planification et construction et opérationnelle. Le plan d'atténuation comprend les éléments suivants:

- Travaux envisagés;
- Impacts identifiés;
- Mesures d'atténuation;
- Responsabilité
- Budget estimatif

Table 4: Plan d'atténuation et de gestion environnemental et social pour les phases de planification et construction et opérationnelle)

Source de impact/Activité	Risques/ Impacts	Mesures d'atténuation de compensation	EMPLACEMENTS	Coûts (Euros)	RESPONSABILITÉS
Phase de planification					
La campagne d'information et de sensibilisation	Sensibilisation au sujet environnement et problèmes sociaux	Dans le cadre de la campagne d'information et de sensibilisation pour la mise en œuvre du PAR et les mesures de résolution des conflits	Les collectivités situées le long de l'emprise	Inclus dans le coût du PAR	Mise en œuvre: REGIDESO Surveillance: MEAE
Activités de planification	La mise en œuvre des exigences en matière de gestion de l'environnement	Avant de commencer les travaux de construction, certains documents spécifiques seront préparés par l'entreprise de construction et la mission de contrôle. Ces documents comprennent au cas du besoin: <ul style="list-style-type: none">- Plan de gestion du trafic ;- Plan de gestion des déchets ;- Plan de gestion de la qualité de l'air et du bruit ;- Plan de gestion du sol et de l'érosion ;- Plan de gestion des cours d'eau / zones humides ;- Plan d'atténuation et de surveillance de l'environnement, y compris les sous plans tels que la gestion de la végétation et le plan de ré-végétation ;- Plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail ;- Plan d'intervention et de préparation aux situations d'urgence, y compris la gestion des incendies ;- Gestion de la santé publique et de la sécurité ;- Le Plan de liaison communautaire pour la construction, y compris un mécanisme de grief accessible, culturellement approprié et transparent ;- Plan de recrutement local ;- Code de conduite pour le personnel.	Dans tous les domaines de l'emprise et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Phase de construction					
Travaux de construction	La qualité visuelle du paysage	<ul style="list-style-type: none">- Éviter les zones de haute valeur paysagère, architecturale ou historique;- Éviter les étendues d'eau libre et marécageuse;- Traversée des rivières à l'angle droit;- L'adoption la taille des pylônes à l'échelle du paysage;- Éviter de placer des pylônes sur les collines exposées, les crêtes des montagnes et des peuplements visibles;- Mise en place de pylônes d'angle dans les zones à faible connexions visuelles;- À la suite de lignes naturelles avec routage de ligne;- Éviter de briser la ligne d'horizon	Le long de l'emprise et les sites postes	Inclus dans le coût de construction	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Création des routes d'accès	Contamination de l'eau de surface et du Sol	<ul style="list-style-type: none">- Utilisation des routes / pistes existantes, autant que possible;- De mande d'autorisation de création de nouvelles routes / pistes aux propriétaires intéressés et les autorités.- Mis en place des structures anti érosive et canalisation des eaux	Le long de l'emprise et les sites postes et chantier de construction	NA	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
	Et perte de cultures et d'arbres	Indemniser pour les pertes de cultures et d'arbres	Le long de l'emprise et les sites postes et chantier de construction	Budget du PAR	Mise en œuvre: REGIDESO
Sources et fourniture de matériaux de construction	Déboisement et pertes de cultures et d'arbres	<ul style="list-style-type: none">- Identifier et utiliser les carrières reconnues par l'état (matériaux de carrière, graviers et sables);- Développer EIES détaillée de nouvelles carrières ou sous-traiter les carrières existantes.	Zone du projet	Inclus dans le coût de construction Inclus dans le coût de construction	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance

Établissement des chantiers temporaire de construction	La gestion des déchets	<p>Avant d'installer des chantiers de construction ou d'autres travaux, l'entrepreneur doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soumettre son emplacement à la mission de contrôle pour approbation. - Préparer des plans de développement du chantier de construction principal avec des indications de leurs limites et d'autres chantiers de construction pour l'approbation de la mission de contrôle. - Fournir un plan de gestion environnementale du chantier (capacité du chantier camping, des déchets solides et des eaux usées, etc.) SE pour approbation. - Planifier la décharge en toute sécurité de tous les déchets, éviter les déversements, les fuites de polluants du sol et des ressources en eau des réservoirs de réception. - Le contractant sera responsable des paiements de tous les coûts générés pour le nettoyage des pollutions causées par ses activités. - Tenir compte des installations d'accès aux infrastructures publiques existantes (électricité, eau, etc.). - Pensez à la topographie et le site la qualité du sol, son emplacement en ce qui concerne des zones humides (250 m). - Un plan de gestion des déchets spécifiques sont préparés pour les postes en tenant compte des principes suivants: 4 « R » de la hiérarchie de gestion des déchets: Réduction, Récupération, Réutiliser et Recycler - Cession; La séparation des déchets; Minimisation des déchets de construction en utilisant une bonne planification technique; Former le personnel pour assurer une gestion adéquate des déchets. - plan de gestion HSE doit inclure spécifique donne des conseils sur la manipulation des matières dangereuses - Convertir les déchets et les déchets solides en compost lorsque cela est possible. - Lorsqu'il est impossible de convertir les déchets en compost, les déchets doivent être virés et disposer dans des endroits désignés. - Service contractuel des entreprises de gestion des déchets approuvés par l'OBPE. - Utilisez des contenants spécialisés pour recueillir et éliminer les déchets dangereux. - Fournir des toilettes mobiles dans les campings. Construire simples latrines à fosse sèche sur un sol dur 	Le long de l'emprise et les sites postes et chantier de construction	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Dégagement de l'emprise et les sites de construction l'emprise et construction	Perte de la couverture végétale	<ul style="list-style-type: none"> - Surveiller régulièrement au cours des activités de construction. - Tout en traversant les zones servant d'habitats pour de telles espèces rares / menacées, la disposition des lignes de transmission pourrait être adaptée pour préserver leurs habitats. - Reboiser (pour toutes les pertes de végétation au ratio 2 pour 1) 	Le peuplement d'arbres	50,000	La mise en œuvre: Entrepreneur, Service forestier Surveillance: : Bureau de surveillance, MEAE
Activité de suivi et d'exécution	Exécution des exigences environnementales et sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des plans de gestion environnemental et Sociale de l'entrepreneur et plan de gestion de sante et de sécurité. - Désigner le personne qualifiée (s) d'être responsable et de surveiller la santé environnementale, sociale et professionnelle et de la performance de la sécurité sur le site du projet. 	Tous les sites de construction	Inclus dans le budget du bureau de surveillance et de l'entrepreneur	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
	Minimisation d'impacts sur les Infrastructure existante	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à des distances de dégagement minimales entre les conducteurs et le sol, les voies navigables, les passages à niveau, les bâtiments, les systèmes de communication, etc. - La garde au sol minimale de 9m assure une traversée sécurisée des routes. - Les autres lignes de transport (33 kV) seront franchies en tenant compte des exigences internationales (distance minimale de 5 m) sans qu'il soit nécessaire de perturber l'alimentation électrique 	Toutes les zones de l'emprise	NA	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance

Travaux topographique /d'arpentage	<ul style="list-style-type: none"> - Marquage et compensation de l'emprise et routes d'accès. - Perte d'arbres, de bananes et les cultures (voir aussi PAR) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire au minimum les zones qui doivent être dégagées à l'aide la technologie GPS - Déterminer avec précision l'emplacement des pylônes et de la distance entre eux. - Réduire la largeur de l'emprise au minimum requis pour pose de conducteurs lorsque la ligne de transmission traverse les plantations concernées. - Utiliser les routes d'accès existantes / pistes. - Compenser les forêts / propriétaires de plantations avant le début des travaux de construction (voir RAP). 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le budget du RAP	La mise en œuvre: REGIDESO,ONG Surveillance: MEAE
Établissement temporaire des chantiers	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation temporaire des terres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avant d'installer des camps de construction ou d'autres zones de travail, l'entrepreneur doit soumettre son emplacement à la mission de contrôle pour approbation. La mission de contrôle s'assurera que le propriétaire a donné son accord et que les mesures de compensation seront introduites. - Accorder des compensations appropriées aux propriétaires fonciers pour leurs biens et la location de terrains pour la durée des travaux. - Préparer des plans de développement pour les chantiers de base (plans de chantiers avec des indications de leurs limites) et autres sites de construction; être approuvé par la mission de contrôle. - L'entrepreneur devra indemniser entièrement les ménages touchés. - Fournir de l'eau potable et maintenir sa qualité. Assurer un assainissement adéquat sur les chantiers de construction. - Envisager d'utiliser les infrastructures publiques existantes (c'est-à-dire l'approvisionnement en eau potable) après approbation par les autorités locales. - Évitez la fragmentation des terres autant que possible. - Entreprendre si possible des activités de construction en dehors de la saison agricole. - Proposer que la ligne de transmission soit alignée sur les bords des champs (dans la mesure du possible). 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le d'installation du chantier	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Construction et gestion de chantiers	Les dommages causés à la végétation, forêts et plantations	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les zones nécessaire fixent pour empêcher l'abattage d'arbres et d'éviter les zones sensibles ou des habitats de grande biodiversité. - Compenser tout arbre abattu selon disposition du PAR. - Protéger les zones profondes des grands arbres du poids excessif des machines et matériaux d'excavation. - Eviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes. - Maximiser l'utilisation du travail manuel au cours des opérations de construction pour réduire les besoins de compensation de chemin pour l'équipement de matériel lourd. - Classez tous les habitats naturels avant l'enlèvement par un spécialiste de l'environnement et mettre en place un mélange d'espèces correctes décalage dans les zones à re-végétalisée. - Interdire la collecte de produits forestiers non ligneux à tous les travailleurs. - Coupe et l'utilisation d'interdire des arbres naturels sur les chantiers de construction; utiliser uniquement le bois fourni par les vendeurs autorisés. - campings d'approvisionnement avec des sources de bois de chauffage ou d'énergie de remplacement. - Promouvoir des techniques d'économie d'énergie telles que des foyers améliorés. 	Construction site/ camps de travailleurs	Inclus dans le coût de construction	Mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Ingénieur Supervision

Démarcation et dégagement du corridor de la ligne, routes d'accès, site de poste et site de chantier	Plantations Diminution du couvert végétal. Perte permanente d'habitats forestiers et de plantations (voir aussi PAR)	<p>La construction affectera particulièrement les forêts et les espèces d'agroforesterie de plus de 5 m de haut qui sont présents dans l'emprise. Pour atténuer les effets, les mesures suivantes doivent être prises:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marquer physiquement (ancrage, ruban, etc.), les limites de l'emprise au sein de laquelle des travaux devront être entrepris. - Réduire au minimum les zones à effacer par l'utilisation de la technologie GPS. - Réduire la largeur de l'emprise au minimum requis lorsque la ligne de transmission traverse les forêts et les plantations; - Marquer clairement l'étendue de la coupe de la végétation dans l'emprise avec des piquets à intervalles de 50 m ou moins. Identifier et marquer la végétation à préserver le long des sections de l'emprise. - Donner des ressources en bois hachées et les résidus disponibles à la population locale afin de réduire les pressions supplémentaires sur les ressources naturelles. - Inspecter et approuver tous les sites de compensation localisés avec précision et balisés. Compensation ne sera effectué lorsque le consentement de chaque propriétaire a été obtenu pour dégager des plantations ou des arbres coupés dans l'emprise. - Former et donner des instructions à tous les travailleurs du site pour limiter la compensation pour indiquer les zones et de ne pas récolter des produits forestiers pour la consommation personnelle. - Stocker le feuillage des arbustes coupés dans des endroits situés à l'intérieur de l'emprise pour une utilisation future en tant que sous bois. - Préserver les espèces d'arbustes dont la hauteur ne dépasse pas 5 m dans l'emprise. - Végétation basse (arbustes, plantes herbacées, cultures) présents au bord des cours d'eau et sur les pentes raides doivent être conservés sur une largeur de 20 m. 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance ,MEAE
Terrassements et disposition des matériaux excavé. Enlèvement et réutilisation de la couche supérieure du sol	Contamination du sol et l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones sujettes à l'érosion et appliquer les meilleures pratiques de lutte pour éviter l'érosion et protéger les déblais excédentaires contre le ruissellement. - Effectuer des travaux d'excavation et de terrassement pendant la saison sèche, en particulier à proximité des zones humides et des cours d'eau. Minimiser les perturbations naturelles de la pente pendant la construction des plateformes. - Éviter l'érection des fondations des pylônes près des plans d'eau. - Minimiser l'enlèvement de la couche arable sur les sites des pylônes. - Séparer et mettre de côté toute la terre végétale excavée dans l'emprise et emprunter les zones afin de les réutiliser pendant la réhabilitation du site. - Si le sol supérieur est stocké en tas, il doit être séparé des couches de sol inerte. - Utiliser les matériaux excavés des constructions pour réhabiliter les terres dégradées le long de la ligne de transmission. - Eviter le compactage du sol des pistes de construction. - Replantez les graminées / arbustes sur les sites de pylônes dans les pentes plus raides. - Mettre en œuvre le plan de réhabilitation des zones perturbées, y compris les zones de stockage des matériaux. - Réhabiliter de nouvelles routes d'accès non nécessaires après avoir terminé la construction 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Les activités de construction	Pression accrue sur les habitats de la faune, changements dans la faune communautés locales réduction de la faune densité	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la faune, - Interdiction de la chasse, la pêche, le braconnage et acheter de la viande de brousse - Contrôler strictement le braconnage et prendre les contrevenants aux autorités compétentes. - Interdire la collecte de la faune ou de la flore espèces. - Assurer que la végétation le long des lignes de transmission couper jusqu'à une certaine hauteur qui permet aux petits animaux de traverser des deux côtés de la ligne (corridor biologique). - Afin de respecter l'écoulement des organismes aquatiques et de l'eau, des cours d'eau, rivières, marais et tranchées doivent être maintenus exempts de tout débris de la végétation ou d'autres déchets. 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Ingénieur superviseur

Les activités de construction	La pollution de l'air ambiant et changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la vitesse et de limiter les déplacements inutiles des véhicules sur le chantier. - L'équipement utilisé sur le site devra être en bon état pour minimiser les rejets de gaz provenant de la combustion de leurs moteurs. - Service de routine et l'entretien régulier des véhicules doivent être effectués. Une inspection régulière devra être entreprise pour voir si l'instruction serait respectée. - Pour interdire le brûlage des arbres, déchets végétaux et l'herbe de compensation de l'emprise et d'autres déchets solides ou dangereux sur le site. - Pour éliminer la poussière sur les zones de travail, procéder à l'arrosage des routes d'accès poussiéreux au moins deux fois par jour ou selon les besoins dans les zones habitées. - Limites de la taille, des charges de poids ou de l'essieu des véhicules utilisant les routes particulièrement difficiles. - Véhicules utilisés pour livrer les matériaux seront couverts pour réduire le déversement de poussière de charges. - La réduction de la vitesse et le mouvement limité de véhicules; vitesse et la conduite des véhicules de chantier seront vérifiés. La gestion du transport pour éviter les déplacements inutiles camions. - Régulièrement pulvériser de l'eau sur les routes d'accès au projet. - Optimiser le transport pour gérer et éviter les déplacements inutiles de camions. - Réduire au minimum les polluants atmosphériques de NOx et de SOx en procédant à un entretien régulier des véhicules / autres machines sur le chantier de construction. - S'assurer que les risques de fuites de SF6 ont été réduits lors de la fabrication d'équipements électriques 	Toutes les zones de l'emprise et chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Les activités de construction	L'érosion des sols et de l'instabilité des pentes	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et de drainage. - Avant le début des travaux de construction, installer des structures de contrôle de l'érosion et de sédimentation temporaire / permanente - Utiliser les routes d'accès existantes (routes, pistes, sentiers), autant que possible. - Évitez de placer des pylônes, localisant campings et pistes d'accès en place sur les pentes raides, sur des sols fragiles ou le long des rivières; si nécessaire, les routes peuvent être construites en travers de la pente. - Pour les zones inaccessibles et des pentes raides ou les sols fragiles, utiliser la main-d'œuvre à des matériaux de transport et utiliser de préférence des pistes existantes et les pistes. - Après la construction, le sol doit être nivelé et stabilisé pour faciliter la régénération de la végétation. - Autant que possible, les travaux doivent être entrepris au cours de la saison sèche et éviter si possible les zones marécageuses. - L'équipement de construction doit rester sur les routes d'accès identifiés et dans l'emprise. - S'assurer que la couche de terre arable est non compactée après achèvement des travaux pour l'utiliser dans la réhabilitation et des chantiers. - Replantation d'herbe / arbustes sur les sites des pylônes dans les pentes plus raides. - S'il y a l'érosion sur les pentes abruptes, berges de rivière, etc. tous les sols exposés doivent être remis en état juste à la fin des travaux (herbe truié ou utiliser d'autres méthodes selon le cas, comme les barrières de limon). 	Zone de construction, en particulier, des pentes abruptes et traversées de rivières.	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance

Les activités de construction	La contamination du sol et de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun cours d'eau ne doit être passé à gué. - Installer les ponceaux ou des ponts sur les routes d'accès temporaires ou permanentes. Pour limiter au tonnage maximal des véhicules en les utilisant. - Il est assuré qu'aucun pylône ne soit érigé à une distance inférieure à 50 m autour d'un puits ou d'un forage servant à l'approvisionnement en eau potable. - Mesurer et marquer des travaux de drainage prévus avant les travaux de construction. Pour prévoir des évacuations dans les canaux de drainage existants et stables, et en cas d'impossibilité, de travailler avec les propriétaires fonciers en aval pour déterminer l'emplacement des exutoires de drains mutuellement acceptables. - Inspecter tous les chantiers de construction et des sites auxiliaires pour mettre à jour les problèmes de drainage et d'érosion après chaque inondation majeure au cours de la période de construction. Pour réparer tous les canaux défectueux et de prendre toutes les mesures nécessaires. - Toute mise à disposition temporaire ou permanente des matériaux excavés dans un cours d'eau ou dans un environnement susceptible d'être inondé, est interdit. - Fourniture de véhicules et de la machinerie et de l'entretien de l'équipement (changement d'huile, réparation) à moins à 30 m des cours d'eau et les zones inondables sont interdites. - Tout stockage de carburant à moins de 60 m d'un cours d'eau, forage ou un puits est interdit. - Veiller à ce que l'entrepreneur a une trousse d'intervention à disposition en cas de déversement accidentel de contaminants à proximité du lieu où les travaux sont entrepris. - Il sera interdit d'uriner ou de déféquer ailleurs que dans les toilettes / latrines. Le contractant devra faire respecter l'obligation d'utiliser des installations sanitaires par l'ensemble du personnel du site. - L'huile usagée et d'autres lubrifiants devront être collectés et stockés dans un site approprié, approuvé par la SE. Ils seront éliminés vers des installations autorisées. - Camps de construction seront équipés de fosses septiques et les champs de vidange de fosses septiques pour recevoir les eaux usées ou des latrines (à un minimum pour 20 personnes). - Les employés du site doivent être formés dans les pratiques d'assainissement du projet. - La formation pour la mise en œuvre efficace du plan de gestion des déchets doit être organisée pour l'ensemble du personnel du projet, ainsi que pour les agents de l'environnement des districts et secteurs concernés. 	Toutes les zones de l'emprise, chantiers et lieux de travail sur les postes	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Exploitation de carrières	Contamination de l'eau, perte de végétation, et érosion la qualité d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - L'entrepreneur utilisera des carrières enregistrées avec des plans de gestion environnemental et social approuvé par les autorités; - Si l'entrepreneur décide d'ouvrir de nouvelles carrières il doit préparer des plans de gestion environnementale et social qui sera approuvé par les autorités 	Tous les sites de construction	NA	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance, MEAE
Travaux de construction	Travaux empiétant des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> - En cas de traversée des marais, des travaux devront être effectués pendant la saison sèche afin de minimiser les perturbations des sols sensibles et les problèmes dans les zones sujettes aux inondations. - Lorsqu'il est impossible d'éviter complètement les marécages, l'entrepreneur devra utiliser des protections du sol et des chenilles pour traverser ces zones. - Ne pas construire des pylônes et des routes / pistes dans les marécages. - Si de nouvelles routes / pistes sont absolument nécessaires, elles devront être de nature temporaire. Ces routes / pistes seront démantelées juste après le travail et la réhabilitation du site. - Préserver le modèle de drainage des marécages afin d'éviter leur récupération. - La terre résultant des activités dans les marécages devra être transportée loin de ces endroits pour éviter l'envasement et la déviation des cours d'eau 	Les zones de l'emprise	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Réhabilitation des zones de travail et chantiers campings	Les sols, la flore / végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter les zones de travail une fois qu'ils ne sont plus nécessaires, comme les zones d'emprunt, les routes d'accès temporaires, campings, zones de stockage de matériel, etc. - La restauration des sites à leurs conditions antérieures / naturelles. - Réutiliser la terre végétale qui a été éraflée et mis de côté. - Semez progressivement toutes les surfaces utilisées pour les ouvrages et installations après l'utilisation finale de chaque site 	Dans tous les domaines de l'emprise et les lieux de travail ainsi que les chantiers	50,000	La mise en œuvre: Entrepreneur, REGIDESO Surveillance: Bureau de surveillance, MEAE

Les activités de construction	L'exposition au bruit des travailleurs et de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant la construction, les travailleurs devront réduire le bruit au maximum afin d'éviter la population locale - L'utilisation de faible puissance acoustique des équipements mécaniques en bon état comme bulldozer, compresseur d'air, pompes à béton, pelle, bétonnière, etc. chaque fois que possible. - Maintenir l'équipement régulièrement (marteau pneumatique, compresseurs, sonnettes, concasseurs, etc.) et toute autre machine bruyante qui constitue une source de nuisance importante; également veiller à ce que silencieux de la machine sont toujours en bon état. - Optimisation de la gestion du transport pour éviter la circulation de camions inutiles; éviter les mouvements de camions dans les zones résidentielles au moins pendant la nuit. - Réduire la vitesse de camion 30 km / h lorsque de traversées des zones résidentielles. - Limites de bruit de respect dans les zones résidentielles, institutionnelles et éducatives à 55 dB (A) au cours de la journée (07:00-à-22:00) et 45 dB (A) la nuit (22:00-à-7h00). - L'utilisation des dispositifs de protection de l'oreille par les travailleurs si elles sont exposées à des niveaux de bruit élevés. 	Dans tout le corridor de la ligne, les routes d'accès et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Les activités de construction	L'exposition aux poussières des travailleurs et de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire la vitesse de déplacement et la limite des véhicules, l'utilisation de bâches sur les camions pour le transport de matériaux fins. - La pulvérisation de sol avec de l'eau. 	Dans tout le corridor de la ligne, les routes d'accès et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Ingénieur superviseur
Les activités de construction	La destruction du patrimoine culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> - Évitez les sites culturels et patrimoniaux. - Déplacer les pylônes de quelques mètres vers l'avant ou vers l'arrière si des tombes familiales ou d'autres sites sacrés ou des ressources villageoises importantes sont touchées par les fondations du pylône. - Dans le cas où des objets archéologiques ou des reliques sont trouvés: tous les travaux cesseront immédiatement et informer les autorités compétentes, les institutions nationales - Former les travailleurs de la construction à arrêter immédiatement les travaux de terrassement ou de fondation s'il y a des signes de sites historiques ou culturels (comme des os, des éclats de fer, des ouvrages en métal, etc.) visibles. 	Dans tout le corridor de la ligne, les routes d'accès et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Lieux de travail	Conditions de travail et gestion des relations de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Le contractant est contractuellement tenu de respecter les réglementations nationales et les normes fondamentales du travail de l'Organisation internationale du travail (OIT). - L'entrepreneur doit établir et mettre en œuvre des dispositions pour les griefs des travailleurs et tiendra un registre des griefs. - Le contractant veillera à ne pas discriminer les personnes en fonction de leur sexe, religion, couleur, lieu d'origine, etc. - Les groupes vulnérables sont priorisés pour les emplois en fonction de leurs capacités et compétences et de leur volonté de travailler dans la zone du projet. - si les travailleur doit reste sur le chantier, l'entrepreneur devrait fournir des logements aux travailleurs conformément aux meilleures pratiques internationales et aux normes et directives de la BAD sur les conditions de travail. - L'entrepreneur doit fournir à tout le personnel un contrat de travail valide et une assurance maladie. - L'entrepreneur devrait présenter le code de conduite à tous les travailleurs. 	Dans tous les zones de travail et les chantiers	Inclus dans le contrat de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance

Lieux de travail, site de construction	Aspects généraux de la santé et de la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre le plan de santé et de sécurité élaboré pendant la phase de pré-construction - Assurer la sécurité de la circulation par des instructions claires aux conducteurs. - Former les travailleurs du projet sur les questions de santé y compris le VIH / SIDA et de sécurité notamment sur le travail en hauteur. - Prévoir des équipements de santé et de sécurité (équipement de protection individuelle) tels que casques, combinaisons, bottes, etc. - Nommer un responsable de la santé et de la sécurité. - Enregistrer toutes les incidences sur la sécurité et la santé des travailleurs. - Des installations de premiers soins et une trousse de premiers soins doivent être disponibles sur le site en tout temps. - Mener des programmes de formation pour les travailleurs non qualifiés et semi-qualifiés 	Dans tous les zones de travail et les chantiers	10,000	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
Lieux de travail, site de construction	Risque de santé et la sécurité de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation aux problèmes de santé et de sécurité communautaires (électrocution, accidents, maladies, approvisionnement en eau, etc.) - Sensibiliser le public aux risques et aux dangers, fournir des informations sur les mesures de sécurité liées à la construction (en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables,). - Mener des campagnes de sensibilisation sur les risques que les personnes de la communauté s'approchent des chantiers de construction et en prévoyant des mesures de sécurité adéquates pour prévenir les accidents et les blessures. - Protéger les communautés contre la pollution de l'air, les niveaux de bruit - Établir une limite de vitesse sur les véhicules du projet. - Placez des panneaux d'avertissement dans des zones spécifiques et sur des équipements considérés comme dangereux. - Clôturez les sites de sous-stations et les fosses à ciel ouvert. - Établir un service de conseil et de test volontaires (CTV) aux travailleurs et aux membres de la communauté. - Mener des campagnes périodiques de sensibilisation au VIH / SIDA. - Fournir gratuitement des préservatifs aux travailleurs du projet. - Établir un code de conduite des travailleurs pour éviter les frictions ou les conflits avec les communautés. - Les drogues et l'alcool doivent être strictement interdits sur les chantiers de construction et les camps. - Les entreprises de construction devraient interdire la consommation de tout type d'alcool pendant les heures de travail. 	Dans tous les zones de travail et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur, REGIDESO Surveillance: Bureau de surveillance
		<ul style="list-style-type: none"> - L'état de santé des employés potentiels devrait être examiné dans le cadre du processus de recrutement. - Les services de soins de santé primaires sur place devraient être fournis. - Des tests médicaux réguliers sur le marché du travail doivent être effectués. - Le personnel de construction devrait avoir accès gratuitement au service de consultation le plus proche disposant d'installations d'essai du VIH / SIDA. - Maintenir les camps de construction dans un état propre et sain tel que prescrit par les normes internationales de santé des travailleurs 	Dans tous les zones de travail et les chantiers	Inclus dans le coût de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance

	Santé, eau et assainissement pour les travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Un approvisionnement en eau propre et protégé doit être fourni. - Les déchets de cuisine doivent être collectés et emmenés hors du site vers un site autorisé pour éviter une forte population de rongeurs et l'élevage de mouches porteuses de maladies et d'autres insectes. - Des moustiquaires imprégnées d'insecticide devraient être distribuées. - Les camps de construction devraient être situés à l'écart des zones résidentielles - Maintenir la zone du projet propre et hygiénique pour s'assurer que le projet ne provoque pas la propagation de maladies transmissibles. - Fournir aux camps de travailleurs des toilettes à fosse sèche simples (latrines) construites sur un sol dur et loin des sources d'eau - Des toilettes seront mises en place pour des camps temporaires à raison d'environ une toilette pour six personnes. - Maintenir des trousse de premiers soins pour un traitement préliminaire en cas d'urgence et fournir un équipement spécial aux établissements de soins de santé existants. - Sur la base de cette étude, évaluer l'impact sur l'approvisionnement en eau potable / eau pour les communautés adjacentes et élaborer un plan de gestion de l'eau. 	Dans tous les zones de travail et les chantiers	Inclus dans le cout de construction	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance
L'afflux de travailleurs et moyen de substance	Conflits avec la communauté locale	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un mécanisme de réclamation accessible pour les PAP afin de traiter les plaintes au niveau local. - Établir un mécanisme de réclamation pour les personnes touchées. - Respecter scrupuleusement les dispositions du PAR concernant l'indemnisation des dommages causés par les travaux de construction (dommages aux cultures, structures et autres biens). - Localiser une aire de repos près des routes existantes dans les zones non productives afin de minimiser les interférences avec les activités agricoles et de faciliter le nettoyage et la réhabilitation du site. - Compenser les actifs hors de l'emprise convenue mais affectés par les activités de construction. 	Ouvriers / camps de construction / population vivant près des camps de construction	Inclus dans le budget du PAR	La mise en œuvre: Entrepreneur, REGIDESO Surveillance: Bureau de surveillance, REGIDESO
L'afflux de travailleurs	Violence basée sur le genre et exploitation sexuelle	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir et employer une proportion équitable de femmes pendant les travaux de construction. - Diffuser des informations sur les risques de grossesse et les dangers du VIH / SIDA ou d'autres maladies sexuellement transmissibles. - Établir et éduquer les travailleurs sur la tolérance zéro pour le harcèlement sexuel sur le lieu de travail ou dans les camps de travailleurs pendant la journée ou pendant la nuit. - Donner des conseils aux parents pour qu'ils conseillent leurs filles et leurs garçons de se livrer à des relations négatives avec les travailleurs. - Évitez toute discrimination de genre pendant les compensations en espèces ou les salaires d'emploi. 	Ouvriers / camps de construction / population vivant près des camps de construction	30,000	La mise en œuvre: Entrepreneur, REGIDESO Surveillance: Bureau de surveillance REGIDESO
Moyen de substance	Appauvrissement des populations locales dans la zone du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter scrupuleusement les dispositions du PAR concernant l'indemnisation des dommages causés par les travaux de construction (dommages aux cultures, structures et autres biens). - Compenser les actifs hors de l'emprise convenue mais affectés par les activités de construction. - Établir et mettre en œuvre un mécanisme de réclamation pour les personnes touchées. - Informer les communautés touchées sur les mécanismes de compensation par l'agent de liaison communautaire des entrepreneurs. - Établir des activités régulières d'engagement des parties prenantes afin d'établir de bonnes relations communautaires. - Sensibiliser le public à la sensibilisation aux risques et aux dangers, fournir des informations sur les mesures de sécurité liées à la construction (en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables, c'est-à-dire aux enfants). - Mener des campagnes de sensibilisation sur les risques que les personnes de la communauté s'approchent des chantiers et en prévoyant des mesures de sécurité adéquates pour prévenir les accidents. 	Ménages touchés par le projet	Budget du PAR	La mise en œuvre: Entrepreneur Surveillance: Bureau de surveillance REGIDESO
Phase opérationnelle					

Opération de la ligne électrique	Exposition aux champs électriques et magnétiques	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les travailleurs et réduire les risques d'exposition à des zones à risque. • Les résidents devraient être sensibilisés aux dangers des champs électromagnétiques afin qu'ils puissent éviter de construire dans l'emprise du tracé. • Fournir les équipements de protection individuelle appropriée à tous les travailleurs. • Concevoir et construire des postes et des conducteurs selon les normes internationales les plus récentes. • Mesurer la force du champ électromagnétique au poste. Les zones avec des champs élevés seront marquées avec des possibles restrictions des heures de travail autorisées. • Établir et respecter une distance minimale de sécurité de 7 m entre les maisons et le conducteur le plus proche 	Dans tout le corridor de la ligne,	20,000	Mise en œuvre: L'entreprise de construction, REGIDESO
	Risque d'électrocution à partir de lignes électriques	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir l'intégrité physique des structures. • Sensibiliser les communautés sur les dangers liés à la ligne de transport. • S'assurer que tous les pylônes soient équipés de panneaux d'avertissement et de dispositifs anti-escalade et que les postes soient clôturés. • Inspecter régulièrement les équipements de protection individuelle des travailleurs et remplacer ceux qui sont défectueux 	Dans tout le corridor de la ligne,	20,000	Mise en œuvre: L'entreprise de construction, REGIDESO
Opération des câbles électriques	Risque de collision pour les oiseaux	- Placez des silhouettes de proies et des marqueurs / voleurs (par exemple «Firefly»™ Bird Flapper / Diverter ou équivalent) sur la LHT pour améliorer la visibilité de la LHT.	Pylônes à proximité de ces marais, lac et rivières	Inclus dans le coût de construction	Mise en œuvre: L'entreprise de construction, REGIDESO
	La fuite des SF6	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer les caractéristiques du SF6 - Former les opérateurs des postes et ingénieur de maintenance sur les procédures de gestion des SF6 - Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de SF6 et lors des travaux de maintenance 	Dans tout le corridor de la ligne, Postes	20,000	Mise en œuvre: REGIDESO
	Risques d'incendies des transformateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Installer des pare-feu entre les transformateurs. - Contrôler et équiper les postes d'un nombre suffisant d'extincteurs. - Établir et maintenir un entretien obligatoire des extincteurs. - Former le personnel pour intervenir durant un incendie dans un poste. 	Postes	15,000	Mise en œuvre: REGIDESO
Maintenance et réhabilitation des postes et ligne électrique du poste	La contamination du sol et de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Les activités de maintenance doivent se faire dans le corridor; - Éviter de verser l'huile sur le sol ou dans l'eau et nettoyer les zones contaminées 	Dans tout le corridor de la ligne et postes	NA	Mise en œuvre: REGIDESO
Coût budgétaire				215,000	

8.2. Plan de suivi environnemental et social

Les processus de suivi mis en place pour vérifier l'évolution du projet entraînent des effets sur l'environnement pendant la mise en œuvre du projet. Au cours de la phase de construction, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées fait partie de la routine quotidienne de l'entreprise de construction. Les mesures indiquées au Tableau 5 ci-dessus devraient donc figurer sur la liste des exigences de l'entreprise de construction, y compris les rapports respectifs. De plus, une évaluation de ces mesures établira leur efficacité dans la réduction des impacts négatifs ou l'amélioration des avantages identifiés dans le rapport de l'EIES. La REGIDESO doit entreprendre les mesures de gestion et de suivi nécessaires, bien qu'un suivi étroit soit maintenu avec les autres agences concernées. Le suivi de ce projet est réalisé par le biais de programmes à court et à long terme.

Étape I : Programme à court terme

Ces programmes visent à surveiller les impacts environnementaux qui ne peuvent pas aller au-delà de la période de construction. Ces programmes sont :

- L'examen des documents d'appel d'offres pour intégrer toutes les préoccupations environnementales et sociales soulevées dans le rapport EIES & PGES par l'ingénieur de projet ;
- L'inclusion du plan d'atténuation dans les documents de l'entreprise de construction ;

Bien que les préoccupations environnementales et sociales soient prises en compte, le rapport de l'EIES devrait également figurer parmi les documents que l'entreprise de construction recevra pour examen. Le Tableau 5 présente les indicateurs à surveiller dans le cadre d'un programme à court terme et ces indicateurs dureront jusqu'à la fin de la construction.

Étape 2 : Suivi à long terme

Ce projet en particulier aura des impacts à long terme résultant à la fois de la phase construction et des phases opérationnelles. Les impacts du Tableau 2 sont surveillés pour éviter les éventualités futures. Ces impacts comprennent les suivants, mais ne sont pas limités à :

- Effets résultant de la perte de terres ;
- VIH / Sida ;
- Impacts des conflits résultant de l'entretien des lignes ;
- Risque d'électrocution ;
- Dégradation des zones humides et altération des services fournis par les écosystèmes.
- Suivi de l'efficacité des mesures de protection de l'avifaune

8.3. Plan de suivi/contrôle de l'environnement pendant la construction, opération et maintenance

Un tableau récapitulatif des mesures de suivi environnemental et social a été élaboré pour intégrer l'ensemble du programme de suivi (Tableau 5). Il s'agit d'un tableau concis montrant comment la mise en œuvre du Plan d'atténuation environnementale et sociale sera surveillée. Le Tableau 2 présente les impacts du projet sur les différentes composantes environnementales, les indicateurs de suivi, les normes à suivre, la fréquence et le calendrier de suivi, ainsi que les responsables du suivi.

Table 5: Mesures de suivi environnemental et social durant la période de pré-construction et construction

Impact potentiel	Indicateurs spécifiques	Objectifs et Normes	Fréquence de suivi/contrôle	Coût(USD)	Responsabilité	
					Suivi permanent	Suivi occasionnel
Erosion du sol	Inspection visuelle des chantiers et des voies d'accès	Évitez les dégradations à moyen / long terme	Une fois l'année	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance	MEAE
Qualité de l'eau	pH, TSS, turbidité, phosphore, DBO, bactéries coliformes, température, observations visuelles (présence d'huile, de litière, etc.)	Éviter une dégradation importante des conditions de base	Deux fois l'année	20,000	Bureau de surveillance	MEAE
État de la végétation	Inspection visuelle des chantiers et des voies d'accès Superficie reboisée par rapport à la superficie déboisée	Éviter une dégradation importante des conditions de base Plantation de 2 plants pour 1 plan coupé	Continu pendant la pré construction et construction	20,000	Bureau de surveillance	MEAE
Qualité de l'air	Arrosage des chantiers et route d'accès	Éviter une dégradation importante des conditions de base Vérification par le nombre de plaintes relatives à la poussière	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance	MEAE
Niveaux de bruit	Niveau mesure	Directives de la Banque mondiale / IFC SSE et des normes nationales (Niveaux de bruit inférieurs 70 dB immédiatement en dehors du site et inférieurs à 65 dB près des récepteurs sensibles, comme les écoles et les établissements de santé)	Continu pendant la pré construction et construction	10,000 (sono mètres)	Bureau de surveillance	MEAE
Dommages aux	Inspection visuelle des	Éviter une dégradation	Continu pendant la	Inclus dans le	Bureau de	Communes

propriétés dans le voisinage	chantiers de construction et des routes d'accès, ainsi que les propriétés utilisées pour les cultures, le bétail et d'autres activités	importante des conditions de base Nombre de personnes compensées pour les dommages	pré construction et construction	budget du PAR	surveillance	
Emploi et Développement économique	Consultation Vérification de la base des données des travailleurs	Proportion de travailleurs locaux parmi les employés du contractant 85 % minimum (distinction à faire entre hommes et femmes) Employer 40% de femmes parmi les travailleurs locaux	Continu pendant la pré construction et construction et exploitation	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance et ALC	Communes
		Emplois établis et estimés (exclure les employés de la construction)	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance et ALC	Communes
		Rétablir autant de commerce qui ont été perdues en raison de ce projet tel qu'il est inventorié dans les rapports PAR (si applicable	Tous les 3 mois durant les activités de pré construction et de construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance et ALC	Communes
Patrimoine culturel et archéologique	Nombre de plaintes pour les éléments du patrimoine culturel détruits /endommagés	Aucune plainte	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance et ALC	Communes
Relations entre les genres	Proportion de femmes parmi les employés du l'entreprise de construction	40 % minimum selon les recommandations de la BAD	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Communes
	Nombre de cas de violence sexuelle impliquant des employés du projet (distinction à faire entre les groupes vulnérables, y compris les enfants)	Aucun cas de violences sexuelles	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Communes
	Proportion de problèmes	100 % (Tout les problèmes	Continu pendant la	Coût	Bureau de	Communes

	résolus par le mécanisme des griefs	résolus)	phase de pré construction et construction	Opérationnel	surveillance, ALC	
	Nombre de plaintes liées au comportement des travailleurs	Aucune plainte	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Comités de réinstallation
Communautés et cohésion sociale	Proportion d'enfants et d'élèves qui obtiennent une éducation lors de la reconstruction de leurs écoles affectées par la ligne de transport	100 % (Tout les enfants ont accès à l'éducation dans les écoles reconstruites dans la zone du projet)	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Comités de réinstallation
Santé et sécurité communautaires	Accidents impliquant des électrocutions, véhicules de projet et membres de la communauté ou les actifs	Aucun accident	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Communes
	Nombre de cas de harcèlement sexuels/viols sur les mineurs (y compris les grossesses)	Aucun cas de grossesse	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Communes
	Nombre de cas de travail d'enfants	Aucun cas de travail d'enfants	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance, ALC	Communes
	Nombre de personnes accédant aux services de lutte contre le VIH / Sida	100 % (Tout le monde a accès aux services de lutte contre le VIH/SIDA)	Chaque année pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance,, ALC	Communes
	Nombre de plaintes concernant	Aucune plainte concernant le projet	Continu pendant la phase de pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance ALC	Communes
Santé et sécurité	Nombre d'infractions à la loi de	Aucune plainte	Continu pendant la	Coût	Bureau de	MEAE /

des travailleurs	travail et l'emploi et autres obligations applicables l'identification de la des travailleurs au code de conduite, aux contrats de travail et aux droits du travail)		phase de pré construction et construction	Opérationnel	surveillance	inspection du travail
	Proportion de travailleurs ayant reçu une formation en santé et sécurité	100 % (Tout les travailleurs ont été formés)	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance	MEAE / inspection du travail
	Proportion d'accidents du travail dûment signalée	100 % (Tout accident a été signalé)	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance	MEAE / inspection du travail
	Nombre d'avertissement reçus pour la violation et la non- conformité des règles de santé et de sécurité	Aucun cas d'avertissement reçus de non-conformité aux règles de santé et de sécurité	Continu pendant la pré construction et construction	Coût Opérationnel	Bureau de surveillance	MEAE/ inspection du travail
Coût total				50,000		

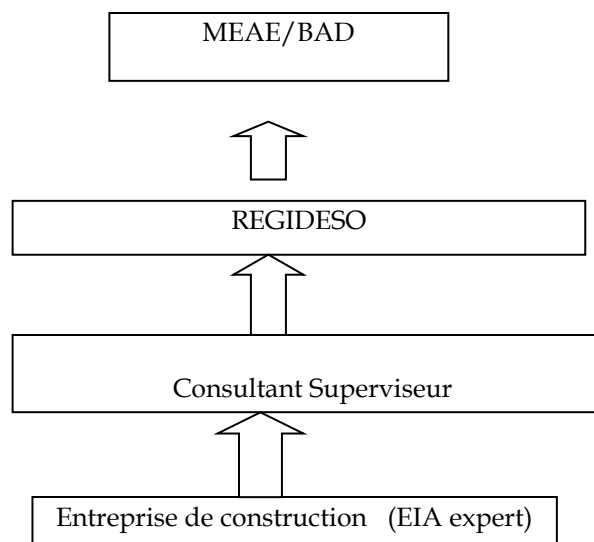
8.4. Formation environnementale et sociale

Le programme de formation pour le personnel impliqué dans le projet doit être organisé et couvrira les techniques d'évaluation des indicateurs sur terrains, la mise en œuvre des différents plans environnementale et sociale et les pratiques internationales en matière de la gestion environnementale et sociale. La nécessité d'une formation supplémentaire et spécialisée sera examinée et une formation appropriée sera entreprise selon les besoins. La formation du personnel à déployer sur le projet proposé pendant la construction et l'exploitation, en ce qui concerne les exigences environnementales, devrait faire partie intégrante de la planification. En outre, tous les employés seront formés à la sécurité, aux méthodes de prévention des catastrophes, aux actions requises en cas d'urgence, à la protection contre l'incendie, à l'analyse des risques environnementaux, etc. La capacité de surveiller quantitativement comme le bruit sont toujours avantageux, mais le suivi consiste principalement à s'assurer que les mesures prises sont conformes aux clauses contractuelles et aux spécifications et aux mesures d'atténuation spécifiées. Une formation de sensibilisation sera fournie au personnel de l'entrepreneur pour s'assurer que cela se produise efficacement.

8.5. Procédures de surveillance et soumission des rapports

L'expert chargé des questions environnementale et sociale dans chacun des pays au sein du REGIDESO avec le soutien du consultant superviseur évaluera les pratiques de l'entrepreneur et, si des non-conformités sont notées, il demandera à l'entrepreneur d'apporter des corrections. Des documents photographiques seront établis pour fournir des outils de surveillance de l'environnement. Un dossier complet sera conservé dans le cadre du suivi normal du contrat. Toutes les réglementations applicables doivent être appliquées par le gestionnaire de projet et le Bureau de surveillance désigné. Des mesures seront prises par le gestionnaire de projet et le consultant superviseur désigné pour s'assurer que les exigences environnementale et sociale sont respectées par tous les acteurs. Les rapports de mise en œuvre du PGES seront transmis trimestriellement au MEAE ainsi qu'à la BAD. La figure suivante décrit le processus de préparation et soumission des rapports.

Figure 6: Procédure des rapports du PGES



8.6. Documentation

Le formulaire de surveillance devrait être conçu pour la documentation, l'analyse et l'enregistrement des paramètres. Le formulaire devrait attirer l'attention sur les questions environnementales et fournir une indication sur les étapes futures du travail. Les mesures d'atténuation et d'amélioration adoptées lors de la conception finale figureront explicitement dans le devis quantitatif (BOQ) de sorte que la performance et l'achèvement soient facilement documentés. Les problèmes environnementaux (déversements, poussière, bruit, etc.) ainsi que les incidents de sécurité seront rapportés et résumés dans les rapports environnementaux trimestriels dans le cadre de la gestion des contrats.

8.7. Calendrier d'exécution du PGES

Les aspects les plus importants de la mise en œuvre du PGES sont la nomination, de l'expert environnemental et social chargé de superviser la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale incorporées dans la conception et les spécifications du contrat. Le développement et la livraison d'un programme de formation environnementale pour le personnel sélectionné et les coordonnateurs de projet chargés de superviser les contrats de construction peuvent commencer immédiatement après. Ce sera un processus continu puisque les contrats seront attribués sur une période de temps s'étendant sur plusieurs mois. La plupart des mesures d'atténuation prévues seront mises en œuvre en même temps que les activités de construction et sont fournies dans le plan de gestion environnementale et social ainsi que le plan de suivi environnementale et social.

8.8. Résumé du coût estimatif de la mise en œuvre du PGES

MESURES PGES	Coûts (USD)	Observations
Rémunération 1 spécialiste sante-sécurité et 1 spécialiste en réinstallation	46 000	Salaires pendant la durée du projet, soit 2 ans
Elaboration et mise en œuvre du PGES Chantier y compris l'ensemble des plans spécifiques Sécurité et Environnement au Travail	PM	Intégré dans le salaire des personnels concernés et du marché de l'entreprise
Mesures générales d'atténuations	107 500	
Etude sur la faune aviaire au Burundi	20 000	Cette étude sera réalisée par un consultant spécialiste en faune aviaire
Consultation, information et sensibilisation	45 000	
Formation sur les Champs électromagnétiques (CEM) et l'usage du gaz SF6	20 000	Il s'agira d'une formation conjointe qui sera fournie aux agents de REG et de la REGIDESO. Les coûts inscrits ne concernent que le Burundi.
Programme de reboisement et d'agroforesterie	20 000	Sera élaboré en collaboration avec une ONG spécialisée dans le reboisement
Mise en œuvre du plan de suivi	50 000	
TOTAL	308 500	

REFERENCES

1. Bakvis, P. and McCoy, M. (2008). Core Labour Standards And International Organizations: What In-roads Has Labour Made? Retrieved from <http://library.fes.de/pdf-files/iez/05431.pdf>
2. FICHTNER. (2012). *Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)*. 110/220kV Overhead Transmission Line Kigoma-Butare-Ngozi-Gitega. for Electric Power Transmission and Distribution.
3. International Federation of Consulting Engineers [FIDIC], (2010). Conditions of Contract for construction. *Building and engineering works designed by the employer*. Retrieved from <http://www.ebrd.com/downloads/procurement/project/mdbgcv3unprotected.pdf>
4. International Finance Corporation (IFC), (n.d.). Environmental, Health, and Safety Guidelines. Retrieved from
5. <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/66b56e00488657eeb36af36a6515bb18/Final+-+Electric+Transmission+and+Distribution.pdf?MOD=AJPERES>
6. International Labour Organization (ILO). (n.d). Ratifications for Rwanda. Retrieved from http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11200:0::NO:11200:P11200_COUNTRY_ID:103460
7. International Labour Organization (ILO). (n.d). Ratifications for Burundi. Retrieved from http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:103466
8. Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). (2016). Sustainable Guideline. Retrieved from https://www.kfw-entwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/PDF-Dokumente-Richtlinien/Nachhaltigkeitsrichtlinie_EN.pdf
9. MINIRENA. (2004). National land policy. Retrieved from
10. http://rema.gov.rw/rema_doc/Policies/National_land_policy_english_version_.pdf
11. MINIRENA. (2008). Ministerial Order relating to the requirements and procedure for environmental impact assessment. *Official Gazette*. MINIRENA. (2010).
12. *National forestry policy*. Retrieved from
13. http://rnra.rw/uploads/media/final_national_forestry_policy_2011f.pdf
14. Ministry of Infrastructure [MININFRA]. (2012). Rwanda's National Energy Policy and Strategy. Re-trieved from http://www.reg.rw/images/pdf/National_Energy_Policy_and_Strategy.pdf
15. Ministry of Justice [MINIJUST]. (2015). Law relating to expropriation in the public interest.
16. http://www.minijust.gov.rw/fileadmin/Law_and_Regulations/expropriation.pdf
17. Ministry of Labour and Public Service (MIFOTRA). (2009). Law Regulating Labour in Rwanda.
18. Ministry of Local Government [MINALOC]. (2012). *National Decentralization Policy*
19. Ministry of Natural Resources [MINIRENA]. (2003). Rwanda environmental policy.
20. Rwanda Environment Management Authority [REMA]. (2005). Organic Law determining the modalities of protection, conservation and promotion of environment in Rwanda.
21. Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), (2002). Indicators for Environmental Monitoring in International Development Cooperation.
22. World Bank. (n.d). Safeguard policies. Retrieved from <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTSAFEPOL/0,,menuPK:584441~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:584435,00.html>

ANNEXE 1: Cadre du plan d'engagement des parties prenantes

Étape du projet	Objectif	Les parties prenantes	Méthodes	Organisation responsable	Indication du coût (\$)	Indicateur de surveillance / vérification	Étape	Étape Préparation : EIES/PGES, PAR, Appel d'offres																Construction				Opération			
							Année	2015				2016				2017				2018				2019				2020			
							Trimestre	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Préparation du PGES	Recueillir des informations sur les préoccupations et les préférences exprimées par les autorités locales	Officiers de district	Rencontres avec les autorités locales, y compris les comités de réinstallation	Consultant	Pas de frais	Prise de notes durant les réunions																									
	Recueillir des informations sur les préoccupations et les préférences exprimées par les résidents locaux dans la zone du projet	Résidents locaux dans la zone du projet	Rencontres avec les résidents locaux	Consultant	Pas de frais	Prise de notes durant les réunions																									
PGES provisoire	Recevoir les commentaires du client	Membres de toutes les parties concernées	Présentation en réunion avec toutes les parties concernées	REGIDESO	Pas de frais	Prise de notes durant les réunions																									
	Rétroaction (commentaire) des parties prenantes institutionnelles	Parties prenantes institutionnelles	Rencontre avec REGIDESO, NELSAP, pour présenter les résultats et recevoir des commentaires.	REGIDESO	Pas de frais	Prise de notes durant les réunions																									
	Établir des lignes de communication entre REG, REGIDESO et les résidents locaux	Résidents locaux dans la zone du projet, y compris les groupes vulnérables	Conseil de projet de montage, qui représente les gens de REGIDESO	REGIDESO	1200	Prise de notes durant les réunions																									
EIES/PGES final	Soumettre des rapports aux autorités (RDB) pour approbation	MEAE	Soumission de l'EIES / PGES et rencontre courte (virtuelle) avec les autorités pour leur donner la possibilité de poser des questions et de recevoir des réponses de REG, REGIDESO.	REGIDESO	Sans frais (Bureau du REGIDESO pour tenir cette réunion)	Prise de notes durant les réunions																									
	Divulgaration du rapport final	Toutes les parties prenantes et le public	Publication sur le site web du REGIDESO	REGIDESO	Pas de frais	Site web																									

[illegible]

ANNEXE 2: Coordonnées des zones où des modifications sont proposés

Actuelle Coordonnées du tracé de la ligne			Modification propose		
ID	x	Y	ID	X	Y
16	810568.34	9689415.14	16	810671.00	9689377.00
17	810955.64	9688750.96	17	810907.00	9688796.00
21	811263.8	9687319.1	21	811299.00	9687324.00
22	811337.33	9687029.22	22	811415.00	9687099.00
23	811437.12	9686643.97	23	811312.00	9686585.00
29	812185.21	9684443.25	29	812002.00	9684374.00
30	812399.21	9683997.37	30	812174.00	9684028.00
31	812631.94	9683509.43	31	812605.00	9683598.00
43	811933.48	9680244.81	43	811816.00	9680207.00
45	811273.65	9679803.33	45	811057.00	9679929.00
48	810529.04	9679304.33	48	810460.00	9679357.00
49	810416.93	9678987.81	49	810365.00	9679029.00
50	810277.48	9678594.24	50	810235.00	9678771.00
51	810199.48	9678371.9	51	810085.00	9678421.00
52	810122.55	9678159.26	52	810053.00	9678175.00
53	810261.94	9677914.12	53	810151.00	9677946.00
57	810996.25	9676622.41	57	811082.00	9676649.00
58	811211.82	9676243.78	58	811403.00	9676262.00
59	811458.66	9675801.51	59	811245.00	9675856.00
60	811606.31	9675548.03	60	811464.00	9675521.00
61	811821.45	9675169.18	61	811744.00	9675105.00
65	811866.23	9673702.55	65	811893.00	9673697.00
71	811524.59	9671820.32	71	811236.00	9671868.00
72	811521.83	9671445.53	72	811454.00	9671456.00
73	811506.23	9671141.08	73	811458.00	9671139.00
75	811509.87	9670472.19	75	811567.00	9670464.00
76	811509.45	9669933.48	76	812236.00	9667227.00
85	812398.07	9666969.35	85	812330.00	9666926.00
86	812498.93	9666636.02	86	812250.00	9666491.00
88	812593.89	9666085.89	88	812622.00	9666060.00
160	818370.42	9641633.57	160	818234.00	9641593.00
161	818436.9	9641129.4	161	818253.00	9641117.00
162	818472.03	9640857.43	162	818230.00	9640743.00
163	818503.15	9640609.34	163	817751.00	9640173.00
164	818541.33	9640318.16	164	817907.00	9639401.00
165	818585.89	9639972.22	165	818279.00	9638984.00
166	818746.01	9639655.33	166	818483.00	9638666.00
167	818934.48	9639281.93	167	818599.00	9638459.00
168	818941.66	9638821.01	168	818693.00	9638205.00
169	818882.32	9638432.91	169	818737.00	9638052.00
177	819496.79	9635619.83	177	819415.00	9635588.00
178	819800.46	9635078.42	178	819818.00	9635100.00
181	820484.91	9634131.96	181	820469.00	9634123.00
190	822600.34	9631197.65	190	822543.00	9631193.00
191	822923.75	9630751.46	191	822715.00	9630818.00
192	823020.38	9630612.29	192	822857.00	9630573.00
193	823306.72	9630218.05	193	822970.00	9630211.00

ANNEXE 3: Consultation publique au Burundi lors de la mise à jour du PGES

1. Résumé de consultation

Les consultations avec les communautés de la zone du projet ont eu lieu les 18, 19, 20, 21 et 22 en provinces Ngozi, Kayanza et Gitega. Pour la province Ngozi, les communes concernées sont celles de Mwumba, et de Ngozi. Pour la province de Kayanza, il s'agit de la commune Muhanga. Concernant la province de Gitega, il s'agit des communes de Bugendana, Giheta, Gitega et de Mutaho.. Ces consultations ont été menées librement (c'est-à-dire sans aucune obligation ou pression quelconque) avec l'administration locale et la population de la zone du projet pour qu'elles puissent se rappeler du type de projet dont il s'agit et ses objectifs ainsi que ses impacts dans sa zone d'intervention. Il s'agissait également de leur expliquer les procédures d'identification des pertes pour les personnes affectées. Il était aussi question de les susciter à exprimer leurs préoccupations tout en proposant des solutions afin de pouvoir les tenir en compte lors de l'exécution du projet, l'éventualité de participer à atténuer toute possibilité de conflit inhérent au projet.

Ces consultations ont débutées par des rencontres avec les autorités administratives de la zone d'intervention du projet. Les provinces et communes concernées sont celles-ci-haut citées. Lesdites consultations ont eu lieu avec les administrateurs communaux des communes ci-haut indiquées à travers des échanges sur le projet et sur la nécessité de la mise à jour du plan d'action de recasement recommandée par le nouveau partenaire financier en l'occurrence, la BAD. Sur base du tracé sur carte, ces échanges ont permis d'identifier les collines concernées par cette activité. Au cours de ces rencontres, il a été procédé à rappeler la nature du projet, l'objectif de la mission de l'équipe présente qui et les procédures liées à la réalisation de la mission. Les administrateurs ont posé des questions d'éclaircissement qui peuvent être résumées en points ci-après :

- La date du démarrage du Projet. A ce niveau, ils ont souhaité que le projet puisse démarrer dans les meilleurs délais compte tenu de la carence énergétique dans le pays ;
- Les procédures de recrutement de la main d'œuvre. Pendant la mise en œuvre des activités du projet. Ici, il a été convenu de privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux qui ne nécessitent pas une spécialisation ;
- Les procédures d'indemnisation des personnes affectées par le projet. A ce niveau, il a été convenu d'associer les représentants de ces personnes dans tout le processus d'indemnisation en vue d'assurer la transparence dudit processus jusqu'à son aboutissement;
- Les critères de calcul des prix d'indemnisation des personnes affectées par le projet. Il a été indiqué que la valeur d'indemnisation se réfère aux prix du marché des biens affectés et qu'il y a aussi une loi qui précise comment on calcule les valeurs des indemnisations ;

- Les possibilités de raccordement des centres ou d'infrastructures se trouvant aux environs de la ligne. A cette préoccupation, la réponse a été qu'il s'agit d'une ligne à haute tension et qu'il était impossible de raccorder ces centres en utilisant cette ligne. Cependant, pour que le projet puisse laisser des impacts socio-économiques dans les communes traversées par la ligne, il a été convenu de financer des sous projets présentés et approuvés par ces communes. et les communautés et validées par ces mêmes collines. Les autorités administratives et les communautés ainsi que les personnes affectées par le projet ont beaucoup apprécié cette possibilité de financement des petits projets qui procure beaucoup d'avantages sociaux notamment la limitation de la délinquance juvénile plus particulièrement l'exode rurale
-

1. List de participation lors du mise a jour



LISTE DE PARTICIPATION EN CONSULTATION POUR L'EXAMEN ET LA MISE A JOUR DES EIES / PGES & PAR POUR LA LIGNE DE TRANSMISSION DE 110/220 KV ENTRE KIGOMA-BUTARE-NGOZI-GITEGA (PARTIE BURUNDI)

Lieu : Commune GITEGA Dates : Le 21/07/2018

No	Noms	Commune	Colline	Localité	Signature
1	Faustin NTIRANYIBAGIRA	GITEGA	MUREMERA	Rutongati Administration Local	[Signature]
2	BANDEHEMBAKO Grégoire	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
3	NYANDWI Clever	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
4	NINKINGABIRE ^{Sépherus} Grégoire	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
5	NTAKARUTIMANA Bernadette	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
6	NTAMAMANA Denise	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
7	BUKURU J. Paul	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
8	NZAMAMANA Jeremie	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
9	MANIRA BONA Proffer	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
10	NTAMIRIMANA Pascaline	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
11	MISHO RO Emmamela	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
12	NTIRANDEKURA Jacqueline	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
13	NTAMIRIMANA Gorette	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
14	BUKO BERO Jerome	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
15	MANIRAMPA Celestin	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
16	HATUNO MANA Pascal	GITEGA	MUREMERA	Rutongati	[Signature]
17	MANIRABONA Joseph	GITEGA	MUREMERA	Rutongati Chef de secteur	[Signature]



LISTE DE PARTICIPATION EN CONSULTATION POUR L'EXAMEN ET LA MISE A JOUR DES EIES / PGES & PAR POUR LA LIGNE DE TRANSMISSION DE 110/220 KV ENTRE KIGOMA-BUTARE-NGOZI-GITEGA (PARTIE BURUNDI)

Lieu: Commune BUGENDANA Dates: le 20/07/2018

No	Noms	Commune	Colline	Localité	Signature
1	SIBOMANATHA HEGEVE	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
2	GATHUNGU Emmanuel	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
3	KAYOYA salvator	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
4	NZEYIMANA Athnase	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
5	MBARURINZE Pascal	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
6	NAVUYEKURE Mathias	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
7	MAKESHIMAN Ncode	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
8	NGENDAKUMANA Sylvie	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
9	NSHIMIRIMANA Cyprien	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	
10	NGENDAKUMANA Eric	BUGENDANA	RUNYERI	BUSUNDE	



LISTE DE PARTICIPATION EN CONSULTATION POUR L'EXAMEN ET LA MISE A JOUR DES EIES / PGES & PAR POUR LA LIGNE DE TRANSMISSION DE 110/220 KV ENTRE KIGOMA-BUTARE-NGOZI-GITEGA (PARTIE BURUNDI)

Lieu : Commune NGOZI Dates: Le 18/07/2018

No	Noms	Commune	Colline	Localité	Signature
1	KAMURENGA Joseph	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
2	NIZIGYAMA Pelagie	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
3	TERABUKUNDA Claudine	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
4	BIVUGIRE Jacqueline	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
5	NDAYISENGA Venance	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
6	NIYONKURU Florise	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
7	SINABAGIRE Marie	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
8	BIZIMANA Pierre	NGOZI	MIVO	KARAMBI	
9	NSENYUNYUNZA Ernest	NGOZI	MIVO	KARAMBI	

ANNEXE 4: ACTIVITES DE DIVULGATION INITIALE AU BURUNDI

2. Notes prises durant les réunions avec les différentes parties prenantes **Sommaire des réunions**

Les réunions ont été présidées par le personnel de REGIDESO et facilitées par une équipe de consultants. Les PAP ont été invités par les autorités locales (Chef d'Umutumba et Agacimbiri). Des réunions ont eu lieu dans des domaines facilement accessibles par les PAP et choisis par les autorités locales, en mai 2015.

Participants à la réunion : PAP, hommes d'affaires, autorités locales et personnes influentes dans la région.

Agenda

- Ordre du jour
- Brève description du projet
- Objectifs
- Étude en cours
- Date de limite
- Mécanisme de réparation des griefs
- Discussion

1.1. Brève description du projet

Le Burundi est confronté à d'importants problèmes d'électricité également en raison du fait que la population ne vit pas conglomérées dans les colonies en tant que villages ou villes mais est répandue sur l'ensemble du pays. Ainsi, l'objectif général du projet de ligne de transport proposée est d'améliorer le taux d'accès à l'approvisionnement en électricité du peuple burundais.

C'est à ce propos que le programme d'action subsidiaire des lacs équatoriaux du Nil (NELSAP) et REGIDESO ont prévu de construire une ligne de transport à haute tension qui viendra de la province du sud du Rwanda et passera par la province de Ngozi jusqu'au poste Gitega (dans la province de Gitega).

Les activités du projet comprennent la construction d'une ligne de transport dont l'emprise sera de 30 m et la construction d'un nouveau poste dans la ville de Ngozi, à proximité de l'hôtel Inarunyonga ainsi que la rénovation du poste Gitega.

1.2. Importance du projet

Comme nous l'avons dit plus haut, l'objectif général du projet est d'améliorer le taux d'accès à l'approvisionnement en électricité du peuple burundais.

L'objectif spécifique ne se limite pas au :

- Développement du pays et de sa population ;
- Développement de l'industrialisation ;
- Augmentation des taxes à payer par les nouvelles industries ;

- Création d'emplois et nouvelles entreprises à créer par l'accès à l'électricité ;
- Amélioration des conditions de vie des populations locales

1.3. Études en cours

Comme nous l'avons expliqué, la mise en œuvre de ce projet nécessitera des terres et affectera les biens détenus par les PAP. En bref, les actifs visés par le projet sont : (1) Toutes les maisons et les structures existent sous le couloir de 30 m, (2) tous les arbres et les fruits supérieurs à 1 m, (3) Les plus hautes cultures telles que la banane et les terres où les pylônes seront situés. Le gouvernement du Burundi par l'entremise de REGIDESO est prêt à indemniser le propriétaire des biens qui seront affectés par le projet, conformément aux lois. Dans ce contexte, le Plan d'action pour la réinstallation (PAR) est en préparation dans le but de collecter toutes les informations liées aux actifs et d'estimer le budget à utiliser en compensation.

1.4. Date de clôture / date limite

Comme nous l'avons expliqué, l'objectif du PAR est de rechercher tous les actifs qui seront affectés par le projet. Tous les nouveaux actifs tels que les maisons, les nouvelles forêts et d'autres nouveaux actifs à créer après l'enquête ne devraient pas être pris en compte lors de la mise en œuvre du PAR. Les activités agricoles peuvent se poursuivre sauf pour planter des arbres et des fruits. Veuillez partager cette information à tous ceux qui ont des atouts dans le corridor étudié pour le maintenir en situation actuelle et notre rôle d'unité de mise en œuvre est de mettre en œuvre ce projet aussi rapidement que possible. La date limite générale acceptée par la communauté est le 10 août 2015.

1.5. Mécanisme de réparation des griefs

Les PAP présents à cette réunion ont été informés qu'un mécanisme de règlement des griefs sera mis en place, dans le cas échéant, pour prendre en compte les situations où les personnes touchées qui ont un grief ou une plainte. On leur a dit que, dans le cadre du grief, les personnes qui pourraient avoir des objections ou des préoccupations au sujet de leur assistance participeront à un forum public pour soulever leurs objections qui seront traitées de manière impartiale.

Les PAP ont été informés que la REGIDESO mettra en place un mécanisme amiable de résolution des griefs, dans le but d'aborder rapidement et efficacement les griefs ou les plaintes déposés par les personnes concernées par le projet.

1.6. Discussion

Le tableau suivant résume les questions et les questions soulevées par les PAP et les réponses données par la REGIDESO et l'équipe de consultants. La plupart des questions soulevées lors de différentes réunions sont presque identiques.

Problème soulevé par les PAP	Réponse donnée par REGIDESO
Ils ont demandé le calendrier de mise en œuvre du projet	Après la finalisation de la collecte de données et de la préparation du PAR, le PAR sera mis en œuvre et les propriétaires d'actifs seront compensés à partir des lois burundaises. Après le paiement des actifs touchés, les activités de construction seront entamées. Nous ne pouvons pas vous dire la date exacte, mais c'est une priorité de notre pays et de la région dans son ensemble.

La compensation sera en espèces ou en nature ?	Lorsque nous avons mis en œuvre ce projet, les propriétaires de maisons qui seront affectées par le projet seront compensés par une autre maison (le gouvernement du Burundi va construire une nouvelle maison pour lui). Pour la terre, cela dépendra de son choix, mais pour les cultures et les arbres, la compensation en espèces sera appliquée.
Comme nous le savons, les fils des lignes de transport atteignent une hauteur d'environ 15 ou 20 m. Comment est-ce que le café peut perturber le projet ? Nous pensons que les arbres peuvent perturber le projet, mais le café peut ne pas gêner le projet.	Pendant la construction, le personnel du projet et les matériaux devraient affecter votre café mais tous les cafés n'atteignant pas les 30 m ne devraient pas être affectés. Afin de minimiser le budget, nous pourrions considérer votre point de vue et maintenir le café sous l'emprise du tracé, mais une compensation sera accordée aux cafés qui ne seront affectés que par les activités de construction. REGIDESO évaluera si les cafés doivent rester dans l'emprise du tracé.
La mise en œuvre de certains projets vient avant compensation / paiement des actifs concernés. Est-ce le même cas pour ce projet ?	Non. Pour ce projet, le processus de compensation viendra rapidement et, après paiement, le PAP aura une période de 3 mois pour la préparation. Aucun PAP ne laissera son actif avant de recevoir ses paiements.
La mise en œuvre de certains projets vient avant compensation / paiement des actifs concernés. Est-ce le même cas pour ce projet ?	Certes, c'est l'une des priorités du pays. La mise en œuvre ne commencera pas bientôt car un tel projet nécessite des études différentes, mais nous promettons d'accélérer toutes les procédures. Nous espérons commencer les activités de construction l'année prochaine.
Le café et les fruits que nous possédons sont encore productifs. Ils seront productifs pendant plus de 10 ans. Comment pouvez-vous gérer ce problème pour la compensation ?	Les lois burundaises relatives à l'expropriation sont claires. La compensation est effectuée une fois pendant 10 ans, mais le calcul du taux de compensation pour différents actifs dépend de l'échéance et du taux du marché. N'ayez pas peur, vous obtiendrez une compensation liée à vos biens. Notez que ce projet est classé dans le projet "intérêt public". Nous devons tous être flexibles et patriotes et faciliter le projet.
Nous proposons un montant de compensation à déposer sur notre compte bancaire non à la main.	Oui. C'est une bonne proposition et cela sera pris en compte lors du paiement de compensation.
Ce projet créera des possibilités d'emploi, mais nous suggérons de considérer les populations locales plutôt que d'amener les travailleurs d'autres communes.	Ce projet créera des emplois pour les personnes qualifiées et non qualifiées pendant les phases de construction et d'exploitation. Au cours de la phase de recrutement, la priorité sera accordée aux populations locales. Le genre sera également pris en compte lors de ces recrutements.

2. Listes et Signatures des personnes consultées

Izina	Tel:	Signature
1. HAVYARIMANA Pierre	71 553 879	
2. NDAYISENGA Félicien	79 04 04 23	
3. NDAYISENGA Macaire	79 90 92 75	
4. NSABUYIZI Rodolphe	79 571 453	
5. MATHREZO Thomas		
6. KARIKURUBU Emmanuel		
7. BANGIRINAMA Gervais		
8. MBERABANYANKA Marc		
9. VITOIMBE Aloys	79 354 739	
10. RWATANKOYE Camille		
11. NTAWUYAMUKA Sylvester	79 63 90 08	
12. NDUWIMANA Evaliste	68 679 270	
13. GASHINGU Bernard		
14. MATIRAKIZA Vital		
15. MIZIGIYI MATHA Jonas	68 352 271	
16. HKUNZIMA Emmanuel	68 88 69 08	
17. MATIRAKIZA J. Marie	68 913 570	
18. HAVYARIMANA Cicairé	79 784 729	
19. NDACAYISABA Longin	79 1755 46	
20. NKESHIMANA Anastasie		
21. MANIRAMBOJA Benoît		
22. HATUNGIMANA Pontien		
23. NIYONKURU Emile	79 184 362	
24. NDAYIMAGIJE Valentin		
25. NDAYISENGA Vincent	79 809 945	
26. NIYONKURU Dismas		
27. NDACAYISABA Serge		
28. NZAMBIMANA Tonny		

1	MUNYOGOMBE François	1306/1015/2010	Vice chef du secteur
2	NGENDAKUMANA J. Bahiste	1306/0055/2006	GACIMBIRI KINYANA
3	BAZAHONZE Colette	-	GACIMBIRI TABAKINYANA
4	MUNANIRA Fabrice	1306/0055/2006	GACIMBIRI RUTWATABU
5	Nyabenda Vincent.	1306/339/88	GACIMBIRI GASHWARI
6	BASHINGWAHUNSA Berchimes	-	KARAMBI - MURU
7	NABEMUCYE Simon	725/29.998	RUTEGAMA.
8	NDAJISENGA JEAN	532.1406/309-1 2019	QITANGA
9	HAKIZIMANA Aloys	1306/3793/2002	MARUMBA
10	BIRWANAKO Evariste	532.1406/1767 2011	SONGORE
11	NDAJIGINDANA Barthazar	-	BUKUBA
12	KAYOBIRA Apollinaire	-	GISEKURU
13	HABIMANA Georges	1306/3375/2007	AMAHIGO

79064 068	1306/0055/2006
71510.053	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006
71135871	1306/0055/2006
79706347	1306/0055/2006
1306/0055/2006	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006
79179790	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006
-	1306/0055/2006

1	NTIKANGISHWA Adelin 24.04.2015	MWUMBA	0609/29531
2	NTIKANGISHWA Adelin 23.04.2015	MWUMBA	0609/29531
3	BUTUJI Donatien 23.04.2015	NYARUNAZI	
4	NIMBONA Bonito 25.04.2015	BIGERA	0609/05934
5	NDAJISENGA Frederic 25.04.2015	GERANGABO	0609/00697

1	1306/0055/2006
2	1306/0055/2006
3	1306/0055/2006
4	1306/0055/2006
5	1306/0055/2006

LISTE Y'INAMA		
Chef de colline: NAUWIMANA Edward: 79133545		
Izina	Id	Signature
1. MUWIMANA Joseph	68567130	
2. MUTUMBAEMINAPA Bismas	—	
3. MUGORSA DA Remy	79033906/69482531	
4. MUMBERIMANA Emery	—	
5. NTABOMEMEREYE Thangizi	68923384	
6. MANIRAKIZA Joachim	71106210	
7. MUYEKURE Leonidas	—	
8. BAVAKURE Paul	—	
9. NDAYISENGA Omer	—	
10. MUYIRAGIRA Elie	79432846	
11. NYANZWI Salvator	—	
12. NYABERWA Joachim	—	
13. GAKOBWA Goeth	—	
15. MANIRATURWA Emmanuel	—	
16. NTANYUNGWA Elie	—	
17. MUKAKARUTIMANA Bismas	68.424949	
18. MUGISHA Willy	79990240	
19. NDAYISENGA Ezechiel	72069235	
20. HICUBURUNDI Jannet	—	
21. NDAYIKIZA Medico	71530384	
22. MUMBERIMANA Euluard	71819473	
23. NTIHARIRIWA Joachim	72089113	
24. MUYIBUSORA Laurent	79630383	
25. NGEMBA KUMANA Wilo	—	
26. NDACAYISABA Viator	71180720	
27. MABONIMANA Mark	—	
28. MUBONIHANKUYE Oscar	69642772	
29. BARUNSANZE Pascal	79483188	
30. GATUNGU Severin	71812871	
31. BAMPAKARIYO Janvier	—	

3. Photos de différentes consultations publiques

