



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**  
**Programme d'Investissement Pour la Forêt (PIF)**  
**Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF)**

**PIREDD MAI-NDOMBE**

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET  
SOCIALE POUR LA CONSTRUCTION DES 4  
BATIMENTS (KIRI, OSHWE, KUTU ET INONGO)  
DANS LA PROVINCE DU MAÏ NDOMBE**

RAPPORT FINAL

Avril 2020

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	2
LISTE DES TABLEAUX .....	4
LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES .....	5
RESUME EXECUTIF.....	6
EXECUTIVE SUMMARY .....	10
1. INTRODUCTION.....	13
1.1. Contexte et justification de l'étude du projet.....	13
1.2. Objectif du PGES.....	13
1.3. Approche méthodologique utilisée pour l'élaboration du PGES .....	14
1.3.1. La revue documentaire.....	14
1.3.2. Collecte des données de terrain.....	14
1.3.3. Consultations publiques restreintes .....	15
2. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET .....	15
2.1. Données générales du projet.....	15
2.2. Consistance et localisation des travaux à réaliser .....	16
2.2.1. Site de Kiri.....	17
2.2.2. Site d'Oshwe.....	18
2.2.3. Site de Kutu.....	20
2.2.4. Site d'Inongo (chef-lieu de la province du Maï-Ndombe).....	21
3. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL, JURIDIQUE ET POLITIQUES DE SAUVEGARDES DE LA BANQUE MONDIALE.....	22
3.1. Cadre institutionnel .....	23
3.2. Cadre légal et juridique.....	23
3.3. Cadre légal international et politiques de sauvegardes de la Banque mondiale .....	24
4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR (MAÏ-NDOMBE).....	25
4.1. Climat.....	25
4.2. Hydrographie.....	26
4.3. Géomorphologie et Sol.....	26
4.4. Végétation.....	26
4.5. Faune .....	27
4.6. Environnement urbanistique des sites (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) .....	27
5.1. Sites des travaux.....	28
5.1.1. Territoire de Kiri.....	28
5.1.2. Territoire de Oshwe.....	29
5.1.3. Territoire Kutu.....	29
5.1.4. Territoire d'Inongo .....	29
5.2. Composantes environnementale et sociale (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) .....	29
5.3. Identification des impacts socio-environnementaux (Kiri, Oshwe, Inongo et Kutu).....	30

5.4. Analyse et évaluation des impacts potentiels (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo).....	30
5.5. Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo).....	34
5.6. Mesures de bonification des impacts positifs (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo).....	37
5.7. Budget et calendrier de mise en œuvre des mesures de sauvegardes socio-environnementales (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo).....	37
<b>6. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION .....</b>	<b>38</b>
6.1. Consultation publique.....	38
6.2. Diffusion de l'information.....	38
6.3. Résumé des consultations publiques restreintes réalisées.....	39
<b>7. RESPONSABILITE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>41</b>
7.1. Programme de surveillance environnementale et sociale.....	41
7.2. Programme de suivi socio-environnemental.....	42
7.3. Production des rapports.....	46
7.4. Indicateurs de suivi de mise en œuvre du PGES.....	46
<b>8. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET CALENDRIER D'EXECUTION DU PGES.....</b>	<b>48</b>
8.1. Arrangements institutionnels et calendrier de mise en œuvre du PGES.....	48
8.2. Calendrier de mise en œuvre du PGES.....	49
<b>9. MESURES DE RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE GESTION SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DES ACTEURS.....</b>	<b>49</b>
9.1. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).....	51
9.1.1. Contexte.....	51
9.1.2. Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).....	51
9.1.3. Résultats attendus.....	52
9.2. Violences basées sur le Genre.....	52
<b>10. PLAN DE GESTION DES DECHETS.....</b>	<b>52</b>
10.1. Principaux types de déchets des travaux de construction.....	53
10.2. Recyclage et valorisation des déchets de chantier.....	53
<b>11. PLAN D'URGENCE, D'HYGIENE ET SECURITE.....</b>	<b>53</b>
<b>12. CONCLUSION.....</b>	<b>54</b>
<b>13. . REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>57</b>
<b>14. ANNEXES.....</b>	<b>59</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Grille de Fecteau .....	28
Tableau 2 : Estimation des coûts du PGES par site (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) .....	37
Tableau 3 : Récapitulatif des échanges des consultations publiques restreintes organisées dans les 4 territoires du PIREDD Mai-Ndombe.....	39
Tableau 4 : Plan de suivi et surveillance environnementale et sociale .....	44
Tableau 5 : Thèmes de formation, information et sensibilisation du personnel de chantier .....	50
Tableau 6 : Recyclage et valorisation des déchets de chantier .....	53

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Territoire de Kiri (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe.....	17
Figure 2 : Territoire d'Oshwe (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe.....	18
Figure 3 : Territoire de Kutu (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe.....	20
Figure 4 : Territoire d'Inongo (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe.....	21
Figure 5 : Zone d'intervention du projet PIREDD dans les 4 territoires du Mai-Ndombe.....	25

## **LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES**

BM	Banque mondiale
CDF	Franc Congolais
CLD	Comité Local de Développement
CPL	Comité Local de Pilotage
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EE	Environnementaliste de l'Entreprise
EIES	Étude d'Impacts Environnemental et Social
EPI	Équipements de Protection Individuelle
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
HIV/SIDA	Syndrome Immuno-Déficience Acquis
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MEDD	Ministère de l'Environnement et Développement Durable
MST	Maladies Sexuellement Transmissible
PAP	Population Affectée par le Projet
PGAPF	Projet de Gestion Améliorée de Paysage Forestier
PIF	Projet Investissement Forestier
PIREDD	Projet Intégré REDD+
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESC	Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier
PNMLS	Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH/SIDA
RDC	République Démocratique du Congo
REDD	Réduction des Emissions liées à la Déforestation et Dégradation des forêts
REPE	Rapport d'Évaluation des Pertes Économiques
SMIG	Salaires Minimum Interprofessionnel Garanti
USD	Dollar américain

## RESUME EXECUTIF

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) à travers le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) a reçu dans le cadre du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), un nouveau financement additionnel sur fonds CAFI à travers le FONAREDD, pour lequel la Banque mondiale est l'Agence fiduciaire, pour couvrir le coût du Programme Intégré REDD+ Mai-Ndombe (PIREDD/MAÏ-NDOMBE). Ce fond additionnel va permettre d'étendre dans toute la Province du Mai-Ndombe les investissements sectoriels et habilitants que la composante 1 du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) du Programme d'Investissement Forestier (PIF) est en train de développer dans les Territoires de Kiri, Kutu, Oshwe et Inongo et ce, dans le cadre du PIREDD/Mai Ndombe.

C'est dans ce cadre qu'un consultant a été recruté au sein du Groupement FRM Ingénierie/WWC (Wild life Works) qui assure la maîtrise d'ouvrage délégué du PIREDD/Mai Ndombe, pour élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de la construction des 4 bâtiments aux Chefs-lieux des Territoires précités et ce, aux fins de l'élaboration d'un Dossier d'Appels d'Offre.

Pour permettre l'atteinte des résultats de sa mission, le consultant a suivi une démarche participative intégrant l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

Cette démarche méthodologique s'est structurée autour des activités suivantes :

- une réunion de cadrage méthodologique avec l'équipe du projet a permis de cerner les contours des TDR et les contraintes de la zone d'intervention du projet ;
- une revue documentaire a permis d'appréhender sur base d'une analyse systémique, l'état initial de l'environnement et les aspects sociaux de la zone d'implantation du projet ainsi que l'analyse des textes nationaux et internationaux et les politiques opérationnelles du Bailleur (Banque mondiale) ;
- une collecte de données terrain a permis de caractériser, d'identifier et d'apprécier les impacts ainsi que les risques socio-environnementaux et sociaux sur les différents sites d'érection des bâtiments ;
- une consultation des parties prenantes à savoir l'équipe du projet, les chefs des Territoires concernés ainsi que leurs collaborateurs, les exploitants artisanaux des matériaux locaux de construction, les populations riveraines, la société civile, etc. Ces échanges ont permis de connaître les perceptions, les craintes et préoccupations de ces acteurs et de tirer quelques conclusions pour y formuler des recommandations utiles à prendre en compte dans la phase d'exécution des travaux et/ou d'exploitation des bâtiments types bureaux ;
- une analyse des données collectées et la rédaction du présent rapport.

Le PIREDD Mai-Ndombe intervient déjà dans les territoires d'Inongo, Kutu, Kiri et Oshwe et permet de couvrir avec la composante 1 du PGAPF toute la province du Mai-Ndombe. Avec un financement est de 36,9 millions USD, le Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) : a pour objectif global d'améliorer les conditions de vie et la gestion des paysages forestiers, afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et de la dégradation forestière. Il comprend ainsi donc 4 composantes, dont la première couvre financièrement les activités du PIREDD Mai-Ndombe.

Les ouvrages à ériger dans chaque territoire sont des bâtiments types bureaux qui se différencient uniquement sur la superficie des terrains mis à disposition ainsi que de leurs topographies.

Spatialement, les bâtiments dans les 4 territoires s'implanteront dans des terrains bornés (Cf. Annexe 13.3 PV de mesurage et bornage), à l'intérieur même de certaines concessions où sont déjà érigés les bureaux des Territoires.

La législation congolaise exige la réalisation des études d'impact environnemental et social préalables pour les projets à venir ainsi que celle d'un plan de mise en conformité environnementale et sociale, pour toutes les activités déjà en cours avant la promulgation de la loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, comme indicateurs du développement durable. Cependant, pour cette activité, le screening environnemental et social réalisé avait proposé qu'un PGES soit élaboré comme instrument de sauvegarde.

La zone du projet bénéficie d'un réseau hydrographique très dense et varié : ruisseaux, rivières, et fleuve s'y retrouvent. Le réseau hydrographique du Mai-Ndombe est très dense. On y trouve des cours d'eau dont les plus importants sont le fleuve Congo, le lac Mai- Ndombe, la Lukenie, la Mfimi, le Kasai et le Kwa. En réalité, la Lukenie et la Mfimi ne seraient qu'une même rivière, tout comme le Kasai et le Kwa.

Les principales agglomérations et villes se situent toutes sans exception sur les grandes voies navigables de la province : le lac Mai-Ndombe, le fleuve Congo, les rivières Lukenie, Mfimi, Lokoro et Lutoy. La plupart d'entre elles sont d'abord des centres administratifs : Semendwa, Bokoro et Nioki. Les plus grands centres ont une population qui oscille entre 10 et 55 000 habitants : **Inongo** (40 000 hab.), Nioki (55 275 hab.), **Kutu** (31 833 hab.), Bokoro (50 000 hab.), Semendwa (28 085 hab.), Bolobo (32 437 hab.), **Kiri** (13 421 hab.), **Oshwe** (22 542 hab.) (de Saint Moulin 2010 : 144 ; Inspection agricole 2008 ; Atlas énergétique du PNUD/ENERCAP).

Les coûts des mesures d'atténuation et de bonification des impacts identifiés sont estimés à près de 8 000 USD par site.

Pour répondre aux exigences de sauvegarde de la Banque, le PGES étant soumis à la consultation publique, il sera ensuite diffusé par l'Emprunteur au cours de l'exécution du projet. En tant que tel, il sera divulgué à la fois dans le pays (en utilisant les canaux appropriés de communication et autres lieux publics des zones d'intervention du projet) ainsi que de la Banque mondiale (Info Shop) pendant l'exécution du projet.

Il sied de noter que le Chargé de sauvegardes environnementale et sociale du projet ou son délégué effectuera au moins une visite complète du projet chaque trois mois (par trimestre) pendant la phase chantier afin de se rassurer du respect des prescrits du PGES et de son applicabilité sur le terrain par les partenaires contractants (Entreprises et sous-traitants).

Au stade actuel de la mise en œuvre des activités du projet et pendant l'exécution des travaux de construction des bâtiments dans les 4 territoires, le suivi socio-environnemental externe est déjà effectué de manière permanente, sous la responsabilité de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation, tandis que le suivi interne devra être réalisé par l'Environnementaliste ou le Responsable Environnement (RE) de l'entreprise en charge des travaux. Il s'agira aussi de définir les voies et moyens pour maximaliser les impacts positifs induits par les activités du projet.

Afin de permettre la bonne exécution, en temps opportun, des mesures environnementales et sociales, il sera organisé des sessions de renforcement des capacités, de courte durée sur la gestion socio-environnementale de tous ceux qui interviendront dans la mise en œuvre du projet, surveillance et le suivi environnementaux des activités.

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés aux activités dans la zone d'intervention du projet, le PGAPF et les fonds additionnels ont élaboré, notamment un mécanisme de gestion des plaintes, qui prévoit les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Durant sa mise en œuvre, toute question liée au genre et aux violences basées sur le genre, le projet compte combattre, éviter ou minimiser toute approche qui conduira à toutes formes de violences sexuelles et basées sur le genre et la personne humaine. Le projet devra utiliser une stratégie qui encourage l'implication des femmes dans toutes les activités du programme.

Au terme de ce PGES, il ressort que le projet de construction des bâtiments type bureaux dans les 4 territoires (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) au profit du PIREDD, dans la province du Mai-Ndombe aura certes sur sa zone d'influence, peu d'impacts négatifs et beaucoup des impacts positifs pendant les phases d'exécution et exploitation, dont certains sont significativement liés à la socio-économie.

Afin de limiter ou de contenir ces impacts et risques potentiels tout en facilitant la mise en œuvre du projet conformément à la politique, procédure de la Banque mondiale et aux dispositions légales et réglementaires en vigueur, le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est réalisé pour ce faire.

Ce PGES propose un ensemble de mesures visant à juguler les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs de manière générale et spécifique. Ces impacts peuvent s'illustrer entre autres, en termes de risque ou possibilité de : (i) dégradation et contamination des sols de suite des travaux d'excavation et dessouchage, (ii) altération de la qualité des eaux souterraines à cause des déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huiles usées et d'une mauvaise gestion des déchets solides et liquides, (iii) départ de ravinement à cause d'un mauvais drainage des eaux naturels, (iv) survenue d'accidents de travail (blessures, chutes, ensevelissements, etc.) des ouvriers dus au non-respect de consignes de sécurité et (v) accroissement des activités économiques locales et d'obtention d'une source de revenus de suite de la réalisation des travaux du projet.

Au regard des impacts relevés sur terrain, il sied de noter la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification suivantes : (i) privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux de construction, (ii) faire des annonces pour aviser les administratifs des bureaux des Territoires sur les risques des nuisances sonores liés aux travaux de construction des bureaux du projet, (iii) réaliser le transvasement d'hydrocarbure, le lavage de la machinerie ou toute autre opération produisant des eaux usées sur une surface bétonnée étanche pour éviter toute percolation vers la nappe phréatique, (iv) sensibiliser les travailleurs sur le comportement à adopter durant la période des travaux, (v) disposer d'une trousse médicale de secours sur les aires de travail, (vi) afficher à l'attention tout le personnel, les coordonnées du responsable Environnement ainsi que la chaîne de communication pour tout cas d'accident et (vii) prévoir l'entretien périodique des fossés aménagés durant la phase d'exploitation.

Aussi, le projet devra mettre effectivement en œuvre, les différentes mesures de sauvegarde du PGES, ce qui garantirait que le projet soit viable sur le plan environnemental et bénéfique socialement.

## EXECUTIVE SUMMARY

The Government of the Democratic Republic of Congo (DRC) through the Ministry of the Environment and Sustainable Development (MEDD) has received new additional funding from CAFE funds as part of the Forest Investment Program (PIF). through FONAREDD, for which the World Bank is the Fiduciary Agency, to cover the cost of the Integrated REDD + Mai-Ndombe Program (PIREDD / MAI-NDOMBE). This additional fund will make it possible to extend throughout the Province of Mai-Ndombe the sectoral and enabling investments that component 1 of the Improved Management of Forest Landscapes Project (PGAPF) of the Forest Investment Program (PIF) is developing. in the Territories of Kiri, Kutu, Oshwe and Inongo and this, within the framework of PIREDD / Mai Ndombe.

It is in this context that a consultant was recruited within the FRM Engineering / WWC (Wild life Works) group, which is the delegated project manager of PIREDD / Mai Ndombe, to develop an Environmental and Social Management Plan (PGES) of the construction of the 4 buildings at the Chief towns of the aforementioned Territories and this, for the purposes of the preparation of a Tender File.

To enable the results of his mission to be achieved, the consultant followed a participatory approach integrating all the actors concerned by the implementation of the project.

This methodological approach was structured around the following activities :

- a methodological framing meeting with the project team made it possible to identify the contours of the TOR and the constraints of the project intervention area ;
- a documentary review made it possible to apprehend, on the basis of a systemic analysis, the initial state of the environment and the social aspects of the project implementation area as well as the analysis of national and international texts and policies Operational procedures of the Donor (World Bank) ;
- collecting field data made it possible to characterize, identify and assess the impacts as well as the socio-environmental and social risks on the various erection sites of the buildings ;
- a consultation of stakeholders, namely the project team, the heads of the Territories concerned as well as their collaborators, the artisanal operators of local construction materials, the local populations, civil society, etc. These exchanges made it possible to find out the perceptions, fears and concerns of these actors and to draw some conclusions in order to formulate useful recommendations to take into account in the execution phase of the works and / or operation of office type buildings ;
- an analysis of the data collected and the drafting of this report.

PIREDD Mai-Ndombe already operates in the territories of Inongo, Kutu, Kiri and Oshwe and makes it possible to cover with component 1 of the PGAPF the entire province of Mai-Ndombe. With funding of USD 36.9 million, the Improved Forest Landscape Management Project (PGAPF): has the overall objective of improving living conditions and the management of forest landscapes, in order to reduce greenhouse gas emissions from greenhouse deforestation and forest degradation. It therefore includes 4 components, the first of which financially covers PIREDD Mai-Ndombe activities.

The structures to be erected in each territory are office type buildings which differ only in the area of the land provided and their topographies.

Spatially, the buildings in the 4 territories will be located in limited land (Cf. Annex 13.3 PV of measurement and demarcation), even inside certain concessions where the offices of the Territories are already erected.

Congolese legislation requires the completion of preliminary environmental and social impact studies for future projects as well as that of an environmental and social compliance plan, for all activities already underway before the promulgation of Law No. 11/009 of July 9, 2011 on fundamental principles relating to the protection of the environment, as indicators of sustainable development. However, for this activity, the environmental and social screening carried out had proposed that an ESMP be developed as a safeguard instrument.

The project area benefits from a very dense and varied hydrographic network: streams, rivers, and rivers are found there. The Mai-Ndombe hydrographic network is very dense. There are rivers, the most important of which are the Congo River, Lake Mai-Ndombe, Lukenie, Mfimi, Kasai and Kwa. In reality, the Lukenie and the Mfimi would be only one river, just like the Kasai and the Kwa.

The main agglomerations and cities are all without exception on the major waterways of the province: Lake Mai-Ndombe, the Congo River, the Lukenie, Mfimi, Lokoro and Lutoy rivers. Most of them are primarily administrative centers: Semendwa, Bokoro and Nioki. The largest centers have a population of between 10 and 55,000 inhabitants: Inongo (40,000 inhabitants), Nioki (55,275 inhabitants), Kutu (31,833 inhabitants), Bokoro (50,000 inhabitants), Semendwa (28,085 inhabitants), Bolobo (32,437 inhabitants), Kiri (13,421 inhabitants), Oshwe (22,542 inhabitants) (de Saint Moulin 2010: 144; Agricultural Inspection 2008; UNDP / ENERCAP Energy Atlas).

The costs of mitigation and enhancement measures for the identified impacts are estimated at nearly \$ 8,000 per site.

To meet the Bank's safeguarding requirements, the ESMP being subject to public consultation, it will then be disseminated by the Borrower during the execution of the project. As such, it will be disclosed both in the country (using the appropriate communication channels and other public places in the project intervention areas) as well as the World Bank (Info Shop) during the execution of the project.

It should be noted that the Environmental and Social Safeguarder of the project or his delegate will carry out at least one complete visit of the project every three months (per quarter) during the construction phase in order to be sure of compliance with the ESMP prescriptions and its applicability. in the field by the contracting partners (Companies and subcontractors).

At the current stage of the implementation of the project activities and during the execution of the construction works of the buildings in the 4 territories, the external socio-environmental monitoring is already carried out on a permanent basis, under the responsibility of Mr. Séraphin YANGBA, the Project Expert in charge of Monitoring and Evaluation, while the internal monitoring must be carried out by the Environmentalist or the Environment Manager (RE) of the company in charge of the works. It will also be a question of defining the ways and means to maximize the positive impacts induced by the project activities.

In order to allow the proper and timely execution of environmental and social measures, short term sessions will be organized to strengthen in the socio-environmental management capacities of all those who will be involved in the implementation of the project, monitoring and environmental monitoring of activities.

In order to prevent the occurrence of conflicts and consequences related to activities in the project intervention area, the PGAPF and additional funds have developed, in particular a complaint management mechanism, which provides the resources and the organizational framework necessary for the recording and processing of complaints relating to the activities of the project, its results or its impacts on the biophysical and human environments.

During its implementation, any question related to gender and gender-based violence, the project intends to combat, avoid or minimize any approach that will lead to all forms of sexual violence based on gender and the human person. The project should use a strategy that encourages the involvement of women in all program activities.

At the end of this ESMP, it appears that the construction project of office type buildings in the 4 territories (Kiri, Oshwe, Kutu and Inongo) for the benefit of PIREDD, in the province of Mai-Ndombe will certainly have its area of influence, few negative impacts and many positive impacts during the implementation and operation phases, some of which are significantly linked to socio-economics.

In order to limit or contain these potential impacts and risks while facilitating the implementation of the project in accordance with the policy, procedure of the World Bank and the legal and regulatory provisions in force, this Environmental and Social Management Plan (ESMP) is done to do this.

This ESMP proposes a set of measures aimed at controlling the negative impacts and optimizing the positive impacts in general and specifically. These impacts can be illustrated, among other things, in terms of risk or possibility of: (i) degradation and contamination of the soil following excavation and stump removal, (ii) deterioration of the quality of groundwater due to accidental spills of hydrocarbons or used oils and poor management of solid and liquid wastes, (iii) gully departure due to poor drainage of natural waters, (iv) occurrence of work accidents (injuries, falls, burials, etc.) of workers due to non-compliance with safety instructions and (v) increase in local economic activities and obtaining a source of income following the completion of project work.

In view of the impacts noted on the ground, it should be noted that the following mitigation and improvement measures have been implemented to : (i) favor local labor for construction work, (ii) make announcements to advise the administrators of the offices of the Territories on the risks of noise pollution linked to the construction works of the project offices, (iii) carrying out the transfer of hydrocarbons, washing the machinery or any other operation producing waste water on a sealed concrete surface to avoid percolation into the water table, (iv) educate workers on the behavior to adopt during the work period, (v) have an emergency medical kit on the work areas, (vi) post on the attention all staff, contact details of the environment manager as well as the communication chain for any accident and (vii) plan periodic maintenance of the ditches es fitted out during the operating phase.

Also, the project will have to effectively implement the various ESMP safeguard measures, which would guarantee that the project is environmentally sustainable and socially beneficial.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte et justification de l'étude du projet

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) à travers le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) a reçu dans le cadre du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), un nouveau financement additionnel sur fonds CAFI à travers le FONAREDD, pour lequel la Banque Mondiale est l'Agence fiduciaire, pour couvrir le coût du Programme Intégré REDD+ Mai-Ndombe (PIREDD/MAÏ-NDOMBE). Ce fond additionnel va permettre d'étendre dans toute la Province du Mai-Ndombe les investissements sectoriels et habitants que la composante 1 du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) du Programme d'Investissement Forestier (PIF) est en train de développer dans le cadre du PIREDD/Mai Ndombe (Territoires de Kiri, Kutu, Oshwe et Inongo).

Le Projet Intégré REDD+ pour la province de Mai-Ndombe (PIREDD/Mai Ndombe) est mis en œuvre dans les 4 territoires de l'ancien District de Mai-Ndombe, il s'agit des territoires d'Inongo, de Kiri, d'Oshwe et de Kutu. Dans le cadre de ses activités, il est prévu la construction des bâtiments qui abriteront les bureaux PIREDD/Mai Ndombe.

Ces activités sont susceptibles d'avoir des impacts potentiels significatifs directs ou indirects et sont soumises à l'exigence de l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

C'est dans ce cadre qu'un consultant a été recruté au sein du Groupement FRM Ingénierie/WWC (Wild life Works) qui assurer la maîtrise d'ouvrage délégué du PIREDD/Mai Ndombe, pour élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la construction des 4 bâtiments aux Chefs-lieux des Territoires de Kutu, Kiri et d'Oshwe ainsi qu'à la ville d'Inongo.

Conformément aux prescriptions de la loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, Article 2 et Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement que le présent PGES est élaboré.

### 1.2. Objectif du PGES

L'objectif global de ce PGES est la protection de l'environnement lors de la réalisation dudit projet par le Groupement FRM Ingénierie/WWC (Wild life Works) qui assurer la maîtrise d'ouvrage délégué du PIREDD/Mai Ndombe.

L'objectif spécifique de cette étude est la réalisation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale relative aux travaux de la construction des 4 bâtiments aux Chefs-lieux des Territoires de Kutu, Kiri et d'Oshwe ainsi qu'à la ville d'Inongo et ce, aux fins d'élaboration d'un Dossier d'Appels d'Offre.

Sur ce, il s'agira entre autres d'identifier les impacts environnementaux et sociaux, et ensuite de justifier, de décrire et de chiffrer les mesures socio-environnementales techniquement viables et économiquement réalisables qui devront être mises en œuvre pendant les différentes phases des travaux pour préserver les milieux biophysiques et humain que comporte l'environnement.

### **1.3. Approche méthodologique utilisée pour l'élaboration du PGES**

Aux fins de permettre l'atteinte des résultats de sa mission, le consultant a suivi une démarche participative intégrant l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

Cette démarche méthodologique s'est structurée autour des activités suivantes :

- une réunion de cadrage méthodologique avec l'équipe du projet a permis de cerner les contours des TDR et les contraintes de la zone d'intervention du projet ;
- une revue documentaire a permis d'appréhender sur base d'une analyse systémique, l'état initial de l'environnement et les aspects sociaux de la zone d'implantation du projet ainsi que l'analyse des textes nationaux et internationaux et les politiques opérationnelles du Bailleur (Banque mondiale) ;
- une collecte de données terrain a permis de caractériser, d'identifier et d'apprécier les impacts ainsi que les risques socio-environnementaux et sociaux sur les différents sites d'érection des bâtiments ;
- une consultation des parties prenantes à savoir l'équipe du projet, les chefs des Territoires concernés ainsi que leurs collaborateurs, les exploitants artisanaux des matériaux locaux de construction, les populations riveraines, la société civile, etc. Ces échanges ont permis de connaître les perceptions, les craintes et préoccupations de ces acteurs et de tirer quelques conclusions pour y formuler des recommandations utiles à prendre en compte dans la phase d'exécution des travaux et/ou d'exploitation des bâtiments types bureaux ;
- une analyse des données collectées et la rédaction du présent rapport.

#### **1.3.1. La revue documentaire**

La revue documentaire pour l'élaboration de la présente étude consistait en l'examen minutieux des textes des politiques sectorielles concernées au regard des enjeux du projet, à la consultation des documents du projet disponibles (CGES, CPR, APD, Screening environnemental et social, etc.), à la consultation des textes de lois et des règlements y relatifs, ainsi que des documents de Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) d'autres projets de construction d'infrastructures immobiliers en milieux urbains et semi-urbains nécessitant une démolition préalable ou non des bâtiments existants.

#### **1.3.2. Collecte des données de terrain**

Elle avait pour objectif, d'observer les réalités et contraintes socio-environnementales qui prévalent sur les différents sites d'implantation des bâtiments à construire au profit du projet et leur environnement immédiat.

Cette collecte des données a principalement concerné :

- l'examen de l'état initial de l'environnement et,
- l'enquête auprès de différentes parties prenantes du projet (promoteur du projet, autorités administratives et population concernée) pour recueillir leurs avis sur le projet et prendre en compte leurs préoccupations et à une prise de notes sur les aspects environnementaux significatifs sur et aux environs du site d'implantation du nouveau immeuble de la DGE.

Cette étape a permis de procéder à l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du projet et ce tenant compte de leur importance.

L'importance des impacts socio-environnementaux a été évaluée en fonction de leur portée spatiale (distribution géographique), de leur durée (court terme ou long terme), de leur intensité (mesure du niveau de changement pour un paramètre et la vérification de dépassement de certains seuils), de leur réversibilité (réversible ou irréversible) et de leur sensibilité.

### 1.3.3. Consultations publiques restreintes

Cette étude a privilégiée les enquêtes, les entretiens avec les groupes cibles, les autorités politico-administratives, la société civile et les exploitants artisanaux de matériaux locaux de construction.

Ces consultations publiques restreintes menées, ont pris deux formes :

- Contact des autorités politico-administratives et les exploitants artisanaux y compris les bénéficiaires pour solliciter des informations sur l'environnement naturel, humain et socio-économique et recueillir leurs avis, leurs suggestions et leurs préoccupations éventuelles par rapport au projet ;
- Réalisation d'entretiens auprès des populations et la société civile : elles avaient pour objectifs de recueillir un certain nombre d'informations complémentaires sur la construction de différents bâtiments au profit du projet PIREDD Mai-Ndombe et de s'informer sur les attentes et les préoccupations de la population vis à vis de ce projet.

## 2. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

### 2.1. Données générales du projet

Le PIREDD Mai-Ndombe intervient déjà dans les territoires d'Inongo, Kutu, Kiri et Oshwe permettant de couvrir avec la composante 1 du PGAPF toute la province du Mai-Ndombe.

Le PIREDD Mai-Ndombe vise à étendre à l'ex District du Mai-Ndombe, les investissements sectoriels et habitants que la composante 1 du PIF/PGAPF a prévu de réaliser dans le District du Plateau (PIREDD Plateau), autre district de cette Province du Mai-Ndombe.

### **Composante 1 Projets intégrés REDD+ Plateaux et Mai-Ndombe et financements FEM.**

Cette sous composante prévoit la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble d'une juridiction, ici le district du Plateau, dont la superficie est de 31 751 km<sup>2</sup> dont 23 169 km<sup>2</sup> de forêt (69 %). Trois secteurs d'activité y contribuent : l'agriculture, l'environnement et le développement rural (organisation communautaire, infrastructures et équipement). La stratégie du projet est de renforcer les capacités aux différents niveaux de la gestion des territoires (terroirs coutumiers, comités locaux de développement, entités territoriales décentralisées) pour qu'y soient formulés des Plans de Développement Durable (PDD) et des Plans Simples de Gestion (PSG) qui combinent :

- la protection des espaces forestiers dont les stocks de carbone sont les plus élevés ;
- la mise en défens des savanes pour favoriser la régénération naturelle assistée et les cultures vivrières ou pérennes adaptées ;
- l'amélioration des performances des cultures vivrières à cycle court sur jachère forestière, notamment par le renouvellement du matériel végétal et la gestion améliorée de la jachère ;
- le développement des cultures pérennes permettant de fixer davantage la part des superficies agricoles génératrices de revenus monétaires ;

- la diversification des cultures et des activités agricoles comme la pisciculture ou l'apiculture ;
- le développement d'infrastructures vitales (ponts, routes, équipements de transformation) permettant de maximiser les revenus commerciaux en diminuant les coûts de transport et en ajoutant de la valeur aux produits par leur transformation.

## 2.2. Consistance et localisation des travaux à réaliser

Les ouvrages à ériger dans chaque territoire sont des bâtiments types (bureaux) qui se différencient uniquement sur la superficie du terrain ainsi que leurs topographies.

Pour l'ensemble des sites mis à disposition, les travaux consisteront en ce qui suit :

- Le désherbage
- L'installation et repli chantier ;
- La démolition
- L'implantation des ouvrages ;
- Les terrassements ;
- Le béton de fondation et de structures ;
- Les maçonneries de fondation et d'élévation ;
- La toiture ;
- Les huisseries ;
- La plomberie et sanitaires ;
- Les évacuations, l'assainissement ;
- Les revêtements sol ;
- Les revêtements muraux et peinture ;
- La vitrerie ;
- Les aménagements extérieurs ;
- L'adduction en eau ;
- L'installation électrique

Pour chaque site, le bâtiment sera composé de :

- Un Hall d'entrée ;
- 1 bureau Chef de Base ;
- 1 bureau paysager ;
- 2 bureaux ;
- Une salle de réunion ;
- Deux (2) dépôts (équipements photovoltaïques et autres matériels) ;
- Une logette ;
- 2 sanitaires (Hommes et Femmes) ;
- 1 wc extérieur ;
- Un vestibule ;
- Des dégagements ;
- Un mur de clôture ;
- Une guérite

## 2.2.1. Site de Kiri

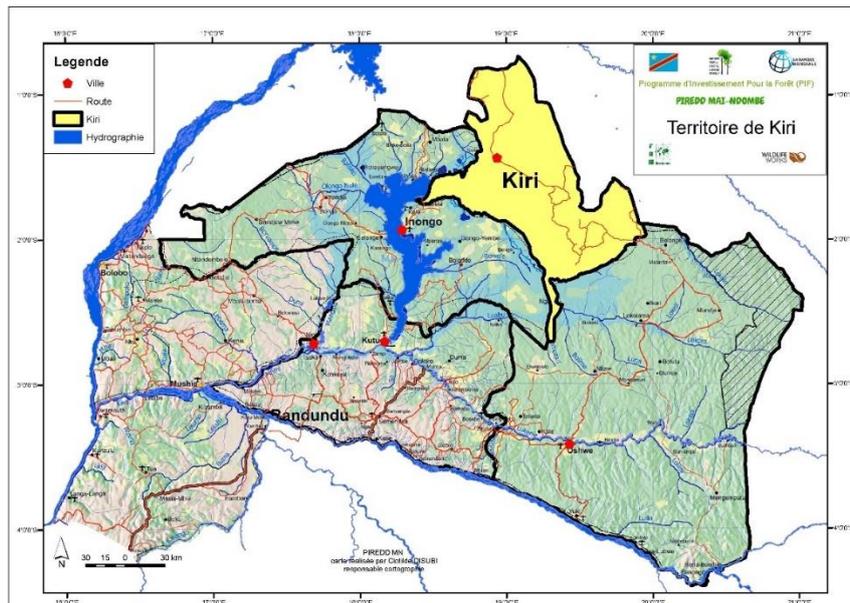


Figure 1 : Territoire de Kiri (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe

Le site d'implantation du bâtiment à Kiri est référencé avec le GPS Garmin Etrex Vista HCx offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude :  $01^{\circ}29'53,8''$ S
- Latitude :  $18^{\circ}55'28,0''$ E
- Altitude : 289 m

Spatialement, le bâtiment à Kiri s'implantera dans un terrain borné de  $1.007 \text{ m}^2$ , à l'intérieur même de la concession du Territoire de Kiri et est représenté comme suit dans les photographies ci-dessous :



Vues du terrain mis à disposition à l'intérieur même de la concession du Territoire de Kiri Dans le but de vérifier la disponibilité des matériaux de construction du bâtiment dans un rayon immédiat du site d'érection de l'ouvrage, une descente a été réalisée dans les carrières pour échanger avec les exploitants artisanaux telles que les images qui suivent les démontrent.



Des tas de grès polymorphe servant de moellons et concassés à Kiri et extrait par les exploitants artisanaux



Echange avec les exploitants artisanaux sur le projet et la disponibilité des matériaux

### 2.2.2. Site d'Oshwe

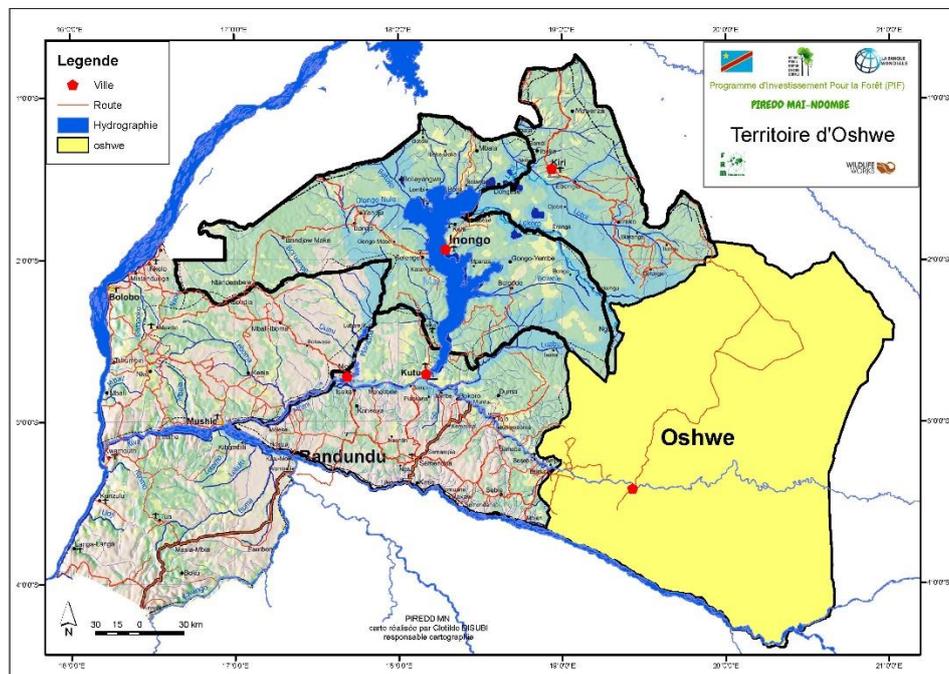


Figure 2 : Territoire d'Oshwe (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe

Le site d'implantation du bâtiment à Oshwe est référencé avec le GPS Garmin Etrex Vista HCx offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude :  $03^{\circ}24'52,1''$ S
- Latitude :  $19^{\circ}26'01,6''$ E
- Altitude : 294 m

Spatialement, le bâtiment à Oshwe s'implantera dans un terrain borné de  $900 \text{ m}^2$ , à l'intérieur même de la concession du Territoire d'Oshwe et est représentées comme suit dans les photographies ci-dessous :



Vues du terrain mis à disposition à l'intérieur même de la concession du Territoire d'Oshwe et avec l'Administrateur du Territoire

Dans le but de vérifier la disponibilité des matériaux de construction du bâtiment dans un rayon immédiat du site d'érection de l'ouvrage, une descente a été réalisée dans les carrières pour échanger avec les exploitants artisanaux telles que les images qui suivent les démontrent.



Carrière d'exploitation du sable à Oshwe



Exploitation des caillasses au Ruisseau Lokala près du Quartier Linet à Oshwe



Caillasses extraites dans la rivière Lukenie



Exploitation des caillasses dans un ruisseau situé derrière une parcelle d'habitation

### 2.2.3. Site de Kutu

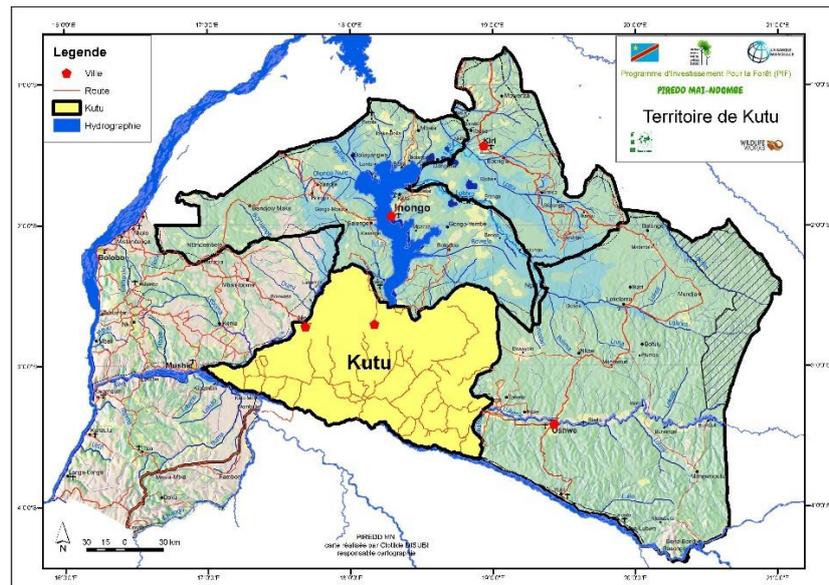


Figure 3 : Territoire de Kutu (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe

Le site d'implantation du bâtiment à Kutu est référencé avec le GPS Garmin Etrex Vista HCx offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude :  $02^{\circ}43'43,2''S$
- Latitude :  $18^{\circ}08'39,8''E$
- Altitude : 292 m

Spatialement, le bâtiment à Kutu s'implantera dans un terrain borné de  $840\text{ m}^2$ , à l'intérieur même de la concession du Territoire de Kutu et est représentées comme suit dans les photographies ci-dessous :



Vues du terrain mis à disposition à l'intérieur même de la concession du Territoire de Kutu

Dans le but de vérifier la disponibilité des matériaux de construction du bâtiment dans un rayon immédiat du site d'érection de l'ouvrage, une descente a été réalisée dans les carrières pour échanger avec les exploitants artisanaux telles que les images qui suivent les démontrent.



Carrière d'exploitation du grès servant de moellon au Quartier Golf à Kutu



Carrière d'exploitation du sable blanc à Kutu

#### 2.2.4. Site d'Inongo (chef-lieu de la province du Mai-Ndombe)

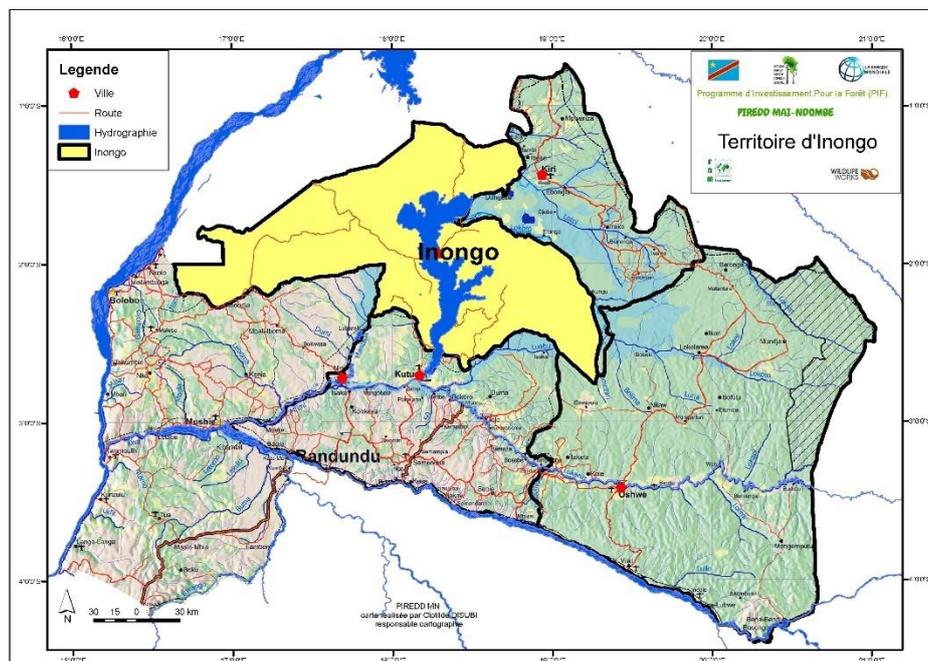


Figure 4 : Territoire d'Inongo (en jaune) dans la province du Mai-Ndombe

Le site d'implantation du bâtiment à Inongo, chef-lieu de la province est référencé avec le GPS Garmin Etrex Vista HCx offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude :  $01^{\circ}56'17,7''S$
- Latitude :  $18^{\circ}16'28,3''E$
- Altitude : 295 m

Spatialement, le bâtiment à Inongo s'implantera dans un terrain borné de  $840$  m<sup>2</sup>, à l'intérieur même de la concession du Territoire de Inongo et est représentées comme suit dans les photographies ci-dessous :



Vues du terrain mis à disposition au Territoire d'Inongo

Dans le but de vérifier la disponibilité des matériaux de construction du bâtiment dans un rayon immédiat du site d'érection de l'ouvrage, une descente a été réalisée dans les carrières pour échanger avec les exploitants artisanaux telles que les images qui suivent les démontrent.



Exploitation du gré servant de moellon au niveau du lac Mai-Ndombe



Exploitation du sable dans le lac Mai-Ndombe

### **3. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL, JURIDIQUE ET POLITIQUES DE SAUVEGARDES DE LA BANQUE MONDIALE**

Ce chapitre évoque les différents textes légaux et réglementaires que la République Démocratique du Congo légifère pour le maintien de son environnement physique, biologique et sociologique dans une zone d'étude donnée. Les institutions qui impliquées dans cette démarche sont aussi citées avec leurs attributions, l'objectif poursuit est la gestion durable de l'environnement.

Le cadre institutionnel va indiquer les principales orientations stratégiques du Gouvernement congolais en matière de gestion durable des ressources naturelles et de lutte contre la pauvreté.

Le cadre juridique, quant à lui, portera sur la réglementation du secteur environnement en général, aux forêts, au foncier, aux infrastructures publiques, pour ne citer que celles-là.

Ce cadre juridique et institutionnel est appuyé par les politiques et procédures de la Banque mondiale ainsi que les Conventions internationales régissant le secteur de l'environnement en général.

Concernant le cadre institutionnel, il fait intervenir les institutions de l'Etat aussi bien au niveau national qu'au niveau local.

### 3.1. Cadre institutionnel

Il faudra noter que différentes institutions et entités interviendront dans le cadre des activités de construction des bâtiments administratifs du PIREDD sur les différents sites mis à la disposition du projet.

Les normes et directives dans le secteur de protection de l'environnement exigent un effort participatif multi acteurs pour un bon processus d'évaluation environnementale et sociale. Ainsi, pour ce qui est des activités de construction au niveau des chantiers des installations à Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo, nous pouvons identifier notamment les Ministères et entités techniques ci-après :

- Le Ministère de l'Urbanisme et Habitat
- Le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable ;
- Le Ministère des Infrastructures et Travaux Publics ;
- Le Ministère de la Santé Publique ;
- Le Ministère de l'Emploi, Travail et Prévoyance Sociale ;
- Le Ministère de l'Electricité et de Ressources Hydrauliques ;
- Le Ministère des Affaires Foncières ;
- Le Ministère de Mines ;
- L'Agence Congolaise de l'Environnement « ACE ».

Les agences d'exécution concernées par le présent PGES sont le PIF et le PIREDD. Aucune activité de construction financée par ces agences ne peut être réalisée sans se référer aux prescrits du présent PGES.

### 3.2. Cadre légal et juridique

La République Démocratique du Congo, pour mieux protéger l'environnement, impose l'approche qui intègre le développement durable pour toute activité ayant une incidence sur l'environnement, de sorte que cette activité soit profitable non seulement pour les générations présentes mais aussi pour les générations à venir.

Cette législation exige la réalisation des études d'impact environnemental et social préalables pour les projets à venir ainsi que celle d'un plan de mise en conformité environnementale et sociale, pour toutes les activités déjà en cours avant la promulgation de la loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, comme indicateurs du développement durable. Cependant, pour cette activité, le screening environnemental et social réalisé avait proposé qu'un PGES soit élaboré comme instrument de sauvegarde.

Ainsi les dispositions légales et réglementaires cadrant avec les activités de construction des bâtiments au profit du projet PIREDD sont les suivantes :

- La Constitution de la République Démocratique du Congo du 18 février 2006 telle que révisée par la loi n° 11/002 du 20 janvier 2011, spécialement en ses articles 53, 123 Point 15 ;
- La loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la Protection de l'Environnement, spécialement en ses articles 19 - 24 ;

- L'Ordonnance n°12/008 du 11 juin 2012 fixant les attributions des ministères ;
- Le Décret n°13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées ;
- Le Décret n° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les statuts d'un Etablissement Public à caractère technique et scientifique dénommé Agence Congolaise de l'Environnement « ACE »
- La Loi n° 015/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail spécialement en ses articles 119 - 148 ;
- La Loi n°04/2002 du 21 février 2002 portant Code des Investissements ;
- La Loi n°73-021 du 20 juillet 1973 telle que modifiée et complétée par la loi n°80-008 du 18 juillet 1980 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés, spécialement en ses articles 169 - 180 ;
- L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels ;
- La Loi n°74-008 particulière portant assurance obligatoire des risques d'incendie de certains bâtiments ;
- L'Ordonnance n°4/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère.

### 3.3. Cadre légal international et politiques de sauvegardes de la Banque mondiale

La République Démocratique du Congo a ratifié et signé certains accords internationaux sur la gestion de l'Environnement qui interviennent dans la réalisation de ce PGES et sont à prendre en compte dans les activités du PIREDD.

La convention de Bâle du 22 mars 1989, qui régleme le contrôle des mouvements de déchets dangereux et de leur élimination et qui a pour effet d'assujettir les transferts à certains contrôles visant à protéger la santé humaine et l'environnement.

La Convention sur la protection de la couche d'Ozone (Vienne, 22 mars 1985 et New York, 1992) avec les protocoles de Montréal et Londres. L'objectif est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone. Et qui vise la réduction ou l'interdiction du commerce des substances appauvrissant la couche d'ozone.

La convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, de Rio, 09 mai 1992, qui a pour objectif d'analyser ce qui pourrait être fait pour réduire le réchauffement global et ainsi faire face à toute hausse inévitable des températures.

Il est à préciser dans le cadre de l'élaboration de cette étude qu'hormis les conventions internationales, ce PGES intègre également certaines exigences internationales qui méritent d'être citées dont les principales sont :

- Critère de performance 1 : évaluation environnementale et sociale et système de gestion ;
- Critère de performance 2 : main d'œuvre et conditions de travail ;
- Critère de performance 3 : prévention et réduction de la pollution ;
- Critère de performance 4 : hygiène, sécurité et sûreté communautaires ;
- Critère de performance 5 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles.

Les Politiques de Sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale concernées par ce sous-projet de construction des bâtiments dans la zone d'intervention du PIREDD sont notamment :

- PO 4.01 : Evaluation Environnementale ;
- PB 17.50 : Diffusion de l'information.

#### 4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR (MAÏ-NDOMBE)

La province du Maï-Ndombe comprend entre autres la ville d'Inongo et les territoires de Kiri, Kutu et Oshwe, qui constituent les sites d'implantation du projet et se situent dans la cuvette centrale et ayant une variation moyenne d'altitude d'environ 500 m.

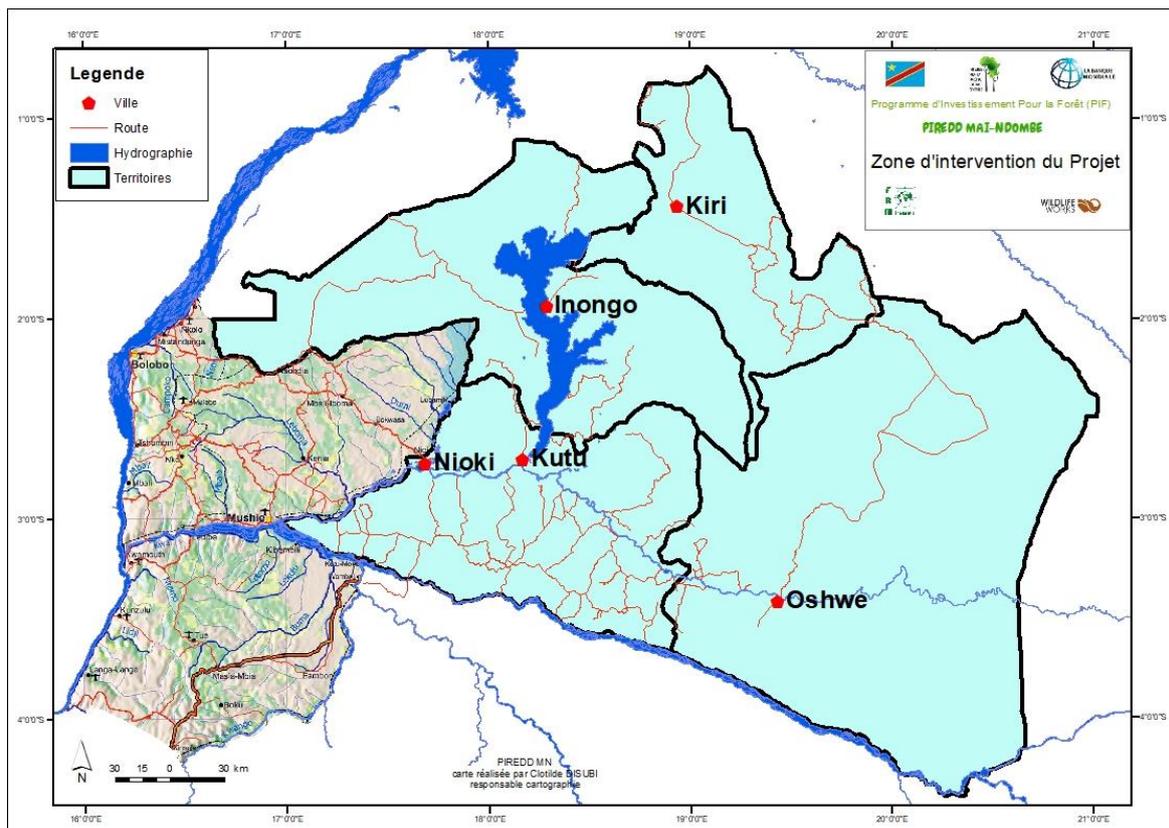


Figure 5 : Zone d'intervention du projet PIREDD dans les 4 territoires du Maï-Ndombe

##### 4.1. Climat

Dans la province du Maï-Ndombe, l'on distingue deux saisons de pluies et deux saisons sèches. La grande saison des pluies va de février à mai et la grande saison sèche de mai à septembre. La petite saison des pluies se situe entre septembre et janvier, tandis que la petite saison sèche va de mi-janvier à mi-février.

La température moyenne annuelle observée dans la province du Maï-Ndombe est de 28°C. Les pluies sont abondantes et les précipitations annuelles sont de l'ordre de 1.600 mm à l'Ouest, de 1.800 mm au centre et de 2.000 mm au Nord et une saison sèche nette et bien marquée.

## 4.2. Hydrographie

La zone du projet bénéficie d'un réseau hydrographique très dense et varié : ruisseaux, rivières, et fleuve s'y retrouvent.

Le réseau hydrographique du Mai-Ndombe est très dense. On y trouve des cours d'eau dont les plus importants sont le fleuve Congo, le lac Mai-Ndombe, la Lukenie, la Mfimi, le Kasai et le Kwa. En réalité, la Lukenie et la Mfimi ne seraient qu'une même rivière, tout comme le Kasai et le Kwa.

Les eaux du lac Mai-Ndombe proviennent des principaux affluents ci-après : Bolongosongo, Bolongolule, Lutoy, Besombi et la rivière Bolondo. Avec ses eaux, le lac rencontre la Lukenie au niveau de la cité de Kutu. À partir de Kutu, la Lukenie qui sort du lac prend le nom de Mfimi jusqu'à Mushie où elle se jette dans la rivière Kasai.

Dans la ville d'**Inongo**, les grandes rivières sont : Lokoro, Lutoy, Bolongo-Nkile, Bolongo-Nsongo, Bolong'Olule, Bolongo-Mbalu, Besombi et Bolondo, tous des affluents du lac Mai-Ndombe.

Dans le territoire de **Kiri**, à part les rivières Lutoy et Lokoro qui coulent en partie dans le territoire d'Inongo, citons les rivières Ngange, Loli, Elomba et Bambi toutes affluents de la Lutoy.

Dans le territoire de **Kutu** se trouvent les rivières Lebaka, Lowaka, Montaba, Lengoni, Iba, Lewele, Lwa, Leba et Lewele. Celles-ci alimentent la rivière Kasai, la Lukenie et la Mfimi.

## 4.3. Géomorphologie et Sol

La province du Mai-Ndombe se situe dans la Cuvette centrale congolaise dominée par les plateaux, les plaines et les collines. Dans la zone des plateaux se trouvent les territoires de Bolobo, Kwamouth, Yumbi, Mushie et Kiri. Dans celle des plaines, il y a les territoires d'Inongo, Kutu et une partie des territoires de Kiri et de Mushie. Enfin, dans la zone des collines se trouvent des parties des territoires d'Oshwe, d'Inongo et de Kiri.

Le relief du Mai-Ndombe se dessine sur un plan incliné du Sud vers le Nord. Il se subdivise en deux classes d'altitude dont les valeurs extrêmes se situent entre 0 - 500 mètres. On a ainsi les territoires :

- 0 à 400 m : **Inongo, Kiri, Kutu** et **Oshwe** ;
- 401 à 500 m : Bolobo, Yumbi et Kwamouth.

Cette altitude fait qu'à l'Ouest, l'espace du Mai-Ndombe couvert d'une savane parsemée de forêts marécageuses connaît des flaques d'eau particulièrement étendues durant la saison des pluies. De nombreux villages sont souvent séparés par des marais qui s'étendent sur plusieurs kilomètres.

Un sol sablo-argileux et hydromorphe occupe la grande partie de la province du Mai-Ndombe.

## 4.4. Végétation

La végétation de cette zone, entièrement située dans la partie Nord de la province comprenant les anciens Districts de Mai-Ndombe et des Plateaux, compte plus de 15.000.000 ha de réserve forestière. Elle est couverte de poches de forêts denses et humides faisant partie intégrante de la grande forêt équatoriale, reflétant toutes les caractéristiques floristiques et fauniques de cette dernière. Le territoire de Kwamouth comprend au nord de tels lambeaux, ainsi que le long du Kwa, et de vastes plaines herbacées dans la partie sud ; les territoires de Yumbi et de Bolobo alternent

les lambeaux forestiers et les savanes arbustives à *Hymenocardia* ; le territoire de Mushie comprend de belles forêts galeries à la même composition floristique ainsi que des savanes herbacées que les feux de brousse réguliers protègent à peine du recru forestier naturel.

La zone du projet subit partout un déboisement dévastateur par :

- l'exploitation forestière incontrôlée ;
- des coupes de forêts pour les cultures vivrières et le bois de chauffe ou la carbonisation ;
- des feux de brousse saisonniers et incontrôlés.

Cependant, dans le cadre du projet, il est prévu des activités importantes impliquant la nouvelle donne de changement climatique en luttant contre la déforestation et la dégradation des forêts.

#### 4.5. Faune

Dans la province du Maï-Ndombe, les espèces fauniques sauvages constituent aujourd'hui la principale source d'alimentation de la population et la source principale de richesses. Les cinq classes des vertébrés (poissons, batraciens ou amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) sont représenté dans la faune diversifiée du Maï-Ndombe.

#### 4.6. Environnement urbanistique des sites (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

Contrairement à ses voisines, la province forestière du Maï-Ndombe ne compte pas de grands pôles d'attraction ni de centres industriels d'importance, à l'exception de Nioki (siège de la Forescom, l'actuelle Sodefor).

Les principales agglomérations et villes se situent toutes sans exception sur les grandes voies navigables de la province : le lac Maï-Ndombe, le fleuve Congo, les rivières Lukenie, Mfimi, Lokoro et Lutoy. La plupart d'entre elles sont d'abord des centres administratifs : Semendwa, Bokoro et Nioki. Les plus grands centres ont une population qui oscille entre 10 et 55 000 habitants : **Inongo** (40 000 hab.), Nioki (55 275 hab.), **Kutu** (31 833 hab.), Bokoro (50 000 hab.), Semendwa (28 085 hab.), Bolobo (32 437 hab.), **Kiri** (13 421 hab.), **Oshwe** (22 542 hab.) (de Saint Moulin 2010 : 144 ; Inspection agricole 2008 ; Atlas énergétique du PNUD/ENERCAP).

### 5. PROCESSUS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'optimisation ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain.

Le PGES comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un programme de surveillance et de suivi environnemental, un plan de renforcement des capacités, d'information et de communication, ainsi qu'un plan de gestion d'urgence ou de gestion des risques.

Le PGES donne pour les différents impacts des travaux identifiés, les éléments tels que : l'action environnementale, les objectifs de l'action, les tâches de l'action, les acteurs de mise en œuvre de l'action, les lieux et calendrier de mise en œuvre de l'action, les coûts de mise en œuvre, les indicateurs et les acteurs de suivi de l'efficacité de l'action.

L'approche méthodologique entrevue dans cette partie porte sur les enjeux environnementaux et sociaux relatifs à la nature des bâtiments type bureaux, et à la manière de sa gestion, son utilisation et au fonctionnement des activités de construction et de gestion de différents sites d'implantation desdits bâtiments.

Tableau 1 : Grille de Fecteau

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Forte
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
Faible	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible

Cette grille comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères discutables offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

## 5.1. Sites des travaux

### 5.1.1. Territoire de Kiri

Avec une superficie de 12 000 km<sup>2</sup>, le territoire de Kiri est compris entre 1° 55' 32" de longitude Sud et 18° 17' 35,8" de longitude Est. Il est limité :

- au Nord par le territoire de Bikoro dans la province de l'Équateur ;
- à l'Est par le territoire de Monkoto dans la province de la Tshuapa ;
- au Sud par le territoire d'Oshwe ;
- au Nord-ouest par le territoire d'Ingende dans la province de l'Équateur ;
- à l'Ouest par le territoire d'Inongo.

### 5.1.2. Territoire de Oshwe

Avec une superficie de 43 000 km<sup>2</sup>, le territoire d'Oshwe est compris entre 2° et 4° de longitude sud et 19° et 21° de longitude est. Il est limité :

- au nord par les territoires de Kiri et de Monkoto (dans la province de la Tshuapa) ;
- au sud par la rivière Kasai ;
- à l'ouest par les territoires de Kutu et d'Inongo ;
- à l'est par le parc national de la Salonga qui le sépare du territoire de Dekese dans la province du Kasai.

Il sied de noter que le territoire d'Oshwe, deuxième du point de vue de la superficie en RDC après celui de Bafwasende dans la province de la Tshopo, est dominé par la forêt équatoriale, ce qui engendre une très faible démographie humaine.

### 5.1.3. Territoire Kutu

Avec une superficie de 18 008 km<sup>2</sup>, le territoire de Kutu est compris entre 16° 30' et 19° de longitude est, 2° 30' à 3° 30' de latitude sud. Il est limité au nord par le territoire d'Inongo, au sud par les territoires d'Idiofa, de Bagata et la ville de Bandundu, séparé par la rivière Kasai comme limite naturelle dans la province du Kwilu.

### 5.1.4. Territoire d'Inongo

Avec une superficie de 23 000 km<sup>2</sup>, l'espace du territoire d'Inongo est compris entre 1° 55' 30" de longitude sud et 18° 17' 30,4" de longitude est. Il est limité :

- au nord par le territoire de Bikoro dans la province de l'Équateur ;
- au sud par le territoire de Kutu ;
- au sud-est par le territoire d'Oshwe ;
- au sud-ouest par le territoire de Mushie ;
- au nord-est par le territoire de Kiri ;
- à l'ouest par le territoire de Yumbi

## 5.2. Composantes environnementale et sociale (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

Les composantes de l'environnement, récepteurs d'impacts et susceptibles d'être affectées se présentent comme suit :

Pour le milieu biophysique :

- la qualité de l'air ;
- les eaux de surface et souterraines ;
- les sols ;
- la végétation ;
- le paysage.

Pour le milieu humain :

- l'emploi ;
- la sécurité et la santé ;

- l'accès, circulation et mobilité ;
- les activités économiques, artisanales et culturelles ;
- les sites culturels et archéologiques ;
- les habitations et autres biens ;
- les groupes vulnérables notamment les mineurs et les filles vulnérables aux abus sexuels.

### **5.3. Identification des impacts socio-environnementaux (Kiri, Oshwe, Inongo et Kutu)**

L'identification des impacts socio-environnementaux est nécessaire pour s'assurer de la mise en place des mesures correctives et d'atténuation appropriées pour les activités régulières de gestion du site du bâtiment type bureaux. La compilation de ces impacts et l'identification des mesures d'atténuation permet de déterminer leur importance.

En phase de construction, les activités sources d'impacts sont :

- installation de chantier et de la base-vie ;
- présence de la main d'œuvre importée ;
- transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux ;
- dessouchage, désherbage, élagage et/ou abattage d'arbres dans l'emprise ;
- construction de clôture provisoire (palissades, tôles, etc.) ;
- mise en place des dispositifs de sécurité et de protection du personnel de chantier ;
- entreposage des matériaux de construction (sable, caillasses, moellons, concassés,
- entreposage des matériels (brouettes, pelles, marteaux, etc.) et hydrocarbures (carburants et lubrifiants) ;
- exploitation de zones d'emprunts de matériaux ;
- travaux de terrassement, de maçonnerie (moellons et blocs), bétonnage, électricité, finition (vitres et peinture), toiture, adduction en eau, etc.

En phase d'exploitation, les activités sources d'impact sont :

- circulation des engins (automobiles et motos) et des travailleurs ;
- exploitation du bâtiment type bureaux et la production des déchets divers ;
- entretien des installations (panneaux solaires, forages, vidanges fosses septiques, etc.).

### **5.4. Analyse et évaluation des impacts potentiels (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)**

Après l'identification des impacts, une analyse est effectuée sur chaque impact identifié avant la mise en place de mesures d'atténuation.

La préconisation des mesures de réparation ou d'atténuation des impacts négatifs permet d'en réduire voir d'en éliminer l'importance.

De la description des impacts faite dans le tableau précédent, nous pouvons relever l'analyse suivante pour chaque impact, à savoir :

#### Impacts du projet sur le milieu biophysique

#### a. Dégradation et contamination des sols

- Les travaux de préparation dans l'emprise (dessouchage, désherbage, élagage et/ou abattage d'arbres) peuvent exposer le sol au ravinement par l'arrachement des particules en période pluvieuse ;
- Durant la phase de construction, les travaux d'excavation peuvent affecter la structure et la texture du sol. En effet la circulation d'engins lourds risque de provoquer le tassement du sol, qui, par la suite va diminuer son aération et nuire au bon fonctionnement de la microfaune. Si les travaux s'effectuent en période pluvieuse, à cause de la topographie plane du site et la texture sablo-argileuse du sol, le risque de compactage ne sera pas négligeable ;
- Durant la phase de construction, les sols risquent aussi d'être contaminés par les fuites ou les déversements accidentels d'hydrocarbures (carburants, lubrifiants, huiles usées) occasionnés par la présence engins de chantier ainsi que leur entreposage ;
- Durant la phase d'exploitation du bâtiment, une mauvaise gestion des déchets solides et liquides peut conduire à la contamination des sols : par percolation des lixiviats si les déchets solides sont laissés sur le sol, par infiltration s'il n'y a pas une bonne gestion des eaux usées et pluviales ;  
Impact résiduel en phase construction et exploitation : **Faible**.

#### b. Qualité des eaux souterraines

- Durant la phase de construction, les eaux souterraines peuvent être contaminées par infiltration à cause des déversements accidentels suite à une mauvaise manipulation ou une fuite d'hydrocarbure ou d'huiles usées ;
- Les travaux d'entretien de la machinerie du chantier peuvent aussi générer des résidus dangereux pour les eaux souterraines s'ils se font à même le sol. Les déchets générés par ces travaux comme les huiles usagées, les batteries et filtres usés et/ou souillés par des hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses peuvent aussi s'infiltrer dans le sol et atteindre la nappe phréatique qui est relativement peu profonde ;
- Durant la phase d'exploitation les eaux souterraines seront exposées au risque de contamination par les eaux usées de différents bureaux. Elles peuvent être de 3 types :
  - les eaux noires qui sont hautement polluées puisque contenant des fortes concentrations de matières fécales, d'urine ;
  - les eaux grises qui sont celles qui contiennent des résidus plus dilués comme celles des cuisines, des douches et les eaux de lavage ;
  - les eaux pluviales peuvent être les moins souillées mais représentent un apport supplémentaire devant être géré.
- La décharge de ces eaux dans l'environnement sans les traiter va contaminer les eaux souterraines et causer des maladies hydriques comme le choléra et des maladies à transmission vectorielle comme le paludisme et la filariose.  
Les eaux de lavage de bâtiments, des engins, des poubelles et de la lessive des vêtements des résidents et autres sont jetées dans la nature, cette pratique peut favoriser la reproduction et la propagation de parasites dans le sol qui peuvent atteindre la nappe phréatique.  
Impact résiduel en phase de construction : **Nul**  
Impact résiduel en phase d'exploitation : **Faible**

#### c. Drainage des eaux

- Vu la topographie et la texture du sol, le drainage naturel du site risque d'être difficile sans une gestion réfléchie des eaux.

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

Impact résiduel en phase d'exploitation : **Faible**

#### d. Qualité de l'air

- La poussière générée par le va-et-vient des engins de chantier (charrette, motos, etc.) ainsi que lors des activités de déchargement des matériaux risque d'altérer la qualité de l'air localement durant la construction du bâtiment. Ses poussières peuvent causer des troubles respiratoires chez le personnel du chantier ainsi que les administratifs du bureau du Territoire ;
- Les gaz d'échappement provenant de la machinerie (groupes électrogènes, etc.) vont contribuer à polluer le milieu ambiant ;
- En phase d'exploitation, la mauvaise gestion des déchets solides et liquides peut causer des mauvaises odeurs nuisibles susceptibles d'altérer la qualité de l'air ambiant et de la vie des riverains.

Impact résiduel en phase de construction : **Nul**

Impact résiduel en phase d'exploitation : **Faible**

#### e. Pertes de la végétation

- Le site ne se trouve pas dans une zone présentant un intérêt écologique. Les arbres existant sur le site ne présentent pas d'intérêt écologique particulier et ne font pas partie des espèces menacées connues. Cependant il faudra recourir à l'abattage si nécessité.
- Il n'est pas apparu d'espèce remarquable ou objet de protection particulière sur le site et la faune identifiée est la faune commune de la zone. De ce fait, la construction du bâtiment n'est pas susceptible d'être à l'origine d'un déséquilibre de la faune par une destruction partielle.

Impact résiduel en phase de construction : **Nul**

### Impacts du projet sur le milieu humain

#### a. Altération du paysage

- Le bâtiment type bureaux sera construit dans une concession lotie et bornée, abritant déjà les bureaux des services étatiques.  
L'impact sur le paysage sera négligeable en phase de construction, même avec la mobilisation de la machinerie de chantier.

Impact résiduel en phase de construction : **Nul**

#### b. Environnement sonore

- Les travaux de construction du bâtiment vont augmenter le niveau du bruit ambiant. En effet les va-et-vient des travailleurs et de la machinerie vont relativement altérer l'environnement sonore du voisinage ;
- Le bruit généré peut distraire le personnel administratif du bureau du Territoire de Kiri

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

#### c. Fonctionnement du bâtiment (bureaux)

- L'utilisation d'une seule porte comme entrée et sortie de la machinerie de chantier va rendre un peu difficile la circulation du personnel et des riverains ;

- La mauvaise disposition des matériels et des matériaux de chantier peut obstruer la circulation du personnel et des engins.

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

#### d. Risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

- En période de construction, les travailleurs sont exposés à plusieurs types de risques parmi lesquels : les blessures, les chutes, ensevelissements, les maladies. Les blessures peuvent être causées entre autres soit par la mauvaise manipulation de matériels soit par des accidents, les chutes peuvent avoir lieu lors des travaux en hauteur comme sur des échelles, l'ensevelissement par éboulement de terrain pour les excavations mais aussi en circulant sur des surfaces glissantes ou aux abords de fouilles, le risque d'être malade provient aussi entre autres de la manipulation ou l'exposition à des produits dangereux soit par inhalation ou par contact direct avec la peau.

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

#### e. Risques pour la santé et la sécurité de la population

La population la plus exposée à cause des travaux de construction du bâtiment est le personnel du chantier et les riverains.

- Lors des travaux de préparation de terrain et de construction, les poussières peuvent affecter le système respiratoire de ces personnes ;
- Le bruit causé par la machinerie peut occasionner les maux de tête des administratifs du bureau du Territoire et riverains ;
- Il y a de risque de trébuchement sur des matériels ou des matériaux mal stockés, de glissade sur des restes de matériaux laissés sur le sol, de chute, ou de blessure ;
- La circulation des charrettes, brouettes, motos et de la machinerie peut augmenter le risque d'accident soit par la chute de pierres sur les engins trop chargés, soit par des accidents de la circulation ;
- La venue de nouveaux individus dans les contrées (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) à cause des travaux peut augmenter les risques de transmission de maladies et créer des conflits avec la population locale.

Impact résiduel en phase de construction : **Faible**

#### f. Contribution à la création d'emploi et renforcement des capacités de la main d'œuvre locale

Durant la phase des travaux, la population au chômage aura une possibilité d'obtention d'une source de revenus et la masse salariale ainsi dégagée profitera aux commerces de proximité. Les travaux de construction des bâtiments du projet auront des retombées certaines sur l'économie locale, avec l'utilisation de la main d'œuvre locale estimée à plus d'une dizaine d'ouvriers dont les revenus vont augmenter les activités économiques locales au niveau du Territoire et des environs.

À travers la réalisation des travaux dans le cadre des activités du projet, la main d'œuvre locale qui sera employée (environ une dizaine) pourront trouver une opportunité pour acquérir davantage d'expérience et consolider leur savoir-faire dans le domaine technique de construction, ce qui contribue à la valorisation de l'expertise au niveau local et provincial.

## 5.5. Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

Pour les impacts du milieu biophysique

### a. Dégradation et contamination des sols

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- contrôler et limiter au strict minimum les aires de dessouchage, désherbage et d'abattage d'arbres ;
- procéder par étape progressive à l'excavation des sols ;
- procéder à la réhabilitation des aires perturbées au fur et à mesure que se font les travaux ;
- éviter le plus possible les zones susceptibles de ravinement et de déstabilisation sachant que la zone présente une morphologie particulièrement bien adaptée pour limiter naturellement ces phénomènes d'érosion vu sa topographie ;
- réaliser les travaux de purge, fouille ou excavation de préférence avec des palplanches ;
- stoker soigneusement le sol excavé pour être réutilisé dans la mesure du possible que ce soit en remblai ou pour des travaux d'aménagement paysager si c'est de la terre arable ;
- revégétaliser le sol qui a été compacté par l'entreposage des engins et matériaux.

Par ailleurs, un programme de gestion des déchets tant banals que dangereux est proposé dans le présent PGES.

### b. Qualité des eaux souterraines

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Prévoir, pendant la phase de construction, un espace étanche dédié à l'entreposage et l'entretien de la machinerie (bassin de rétention ou déshuileur) ;
- Prévoir du matériel absorbant et des contenants en vue de contenir tout déversement éventuel et de récupérer le sol contaminé par des hydrocarbures ou des huiles ;
- Réaliser le transvasement d'hydrocarbure, le lavage de la machinerie ou toute autre opération produisant des eaux usées sur une surface bétonnée étanche pour éviter toute percolation vers la nappe phréatique. Ces eaux doivent être collectées et évacuées de manière sécuritaires soit par un canal collecteur ou dans des contenants pour être acheminées à la fosse septique provisoire ;
- Pratiquer la ségrégation, la minimisation et le stockage sécuritaire des eaux usées est recommandé. La séparation des eaux de pluies des eaux usées peut être une bonne option afin de diminuer la quantité d'eau qui va dans la fosse septique définitive.

Les eaux de pluies peuvent être utilisées pour l'arrosage de plantes, pour vider les toilettes, pour le lavage des engins et équipements et véhicules. Réduire au strict nécessaire la quantité d'eau utilisée est aussi une option pour réduire les risques de contamination. Les eaux usées hautement contaminées devraient subir un premier traitement avant d'être déversées dans la fosse septique soit par une neutralisation acide-base ou par filtration pour éliminer sédiments.

### c. Drainage

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Définir un profil hydraulique qui permette l'écoulement des eaux vers l'aval du site pour éviter leur accumulation aux abords du bâtiment ;
- Durant la phase de construction, éviter toute accumulation d'eau sur le chantier ; Les eaux des mares et des flaques devront être rapidement évacuées pour éviter la prolifération de moustiques et les mauvaises odeurs ;
- Prévoir l'entretien périodique des fossés aménagés durant la phase d'exploitation.

#### d. Qualité de l'air

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Utiliser des abats-poussière non dangereux comme l'eau pour réduire les levées de poussière ;
- Fixer des limites de vitesse pour les engins de chantier (motos, véhicule, etc.) ;
- Procéder à la décharge des matériaux en plaçant le camion ou charrettes en contre vent, donc en orientant la décharge dans le sens inverse que souffle le vent, le camion servant de barrière le temps de la décharge ;
- Réaliser l'entretien de la machinerie sur une base périodique afin d'éviter les émissions de gaz contaminant et nocif.
- Disposer les sols excavés selon les spécifications de mise en dépôt prévues dans le PGES et les décompacter au besoin, le temps d'en disposer adéquatement.

Un programme de gestion des déchets divers est proposé dans le PGES.

#### e. Pertes de la végétation

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Réduire la coupe d'arbres au strict minimum ;
- Valoriser le bois issu de l'abattage selon son potentiel. Après l'avoir sectionné il peut être remis aux habitants de la zone qui en feront un meilleur usage ou utiliser pour le besoin du chantier ;
- Utiliser des plantules mesurant au moins 50 cm de haut, présentant un tronc non bifurqué et des racines bien développées en proportion de trois (3) arbres par arbre abattu ;
- Utiliser des arbres natifs de la région pour favoriser leur acclimatation. Ils doivent être assez matures pour pouvoir résister au choc et s'adapter au nouvel environnement.

Pour les impacts du milieu humain

#### a. Altération du paysage

L'unique mesure d'atténuation proposée et à suivre pour minimiser cet impact négatif identifié, se présente comme suit :

- Dans la mesure du possible les nouvelles infrastructures doivent être aménagées de manière à ne pas perturber le paysage environnant en les intégrant au bâtiment déjà existant soit en utilisant les mêmes matériaux locaux ou en privilégiant la même structure de bâtiment.

#### b. Environnement sonore

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Limiter l'usage du klaxon à l'intérieur du chantier ;
- Réaliser les travaux selon un horaire raisonnable pour ne pas perturber le sommeil des populations riveraines et les administratifs des bureaux du Territoires.
- Sensibiliser les travailleurs (chauffeurs, maçons, ferrailleurs, charpentiers et autres) afin d'éviter de produire du bruit susceptible de perturber le fonctionnement des services du Territoire ;
- Des annonces devront être faites pour aviser les administratifs du bureau du Territoire de Kiri de la construction des bureaux du projet et les nuisances sonores qui risquent de se produire.

#### c. Fonctionnement du bâtiment (pendant et après le projet)

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Bien localiser les conduites en PVC et éviter de les endommager lors des entretiens courants ;
- Placer des signaleurs avec drapeau pour faciliter la circulation de la machinerie ;
- Faire respecter les normes en vigueur en matière de bruit, vibrations et gaz d'échappement par les conducteurs des engins ;
- Les matériels et les matériaux de chantier doivent être stockés de manière à ne pas gêner la circulation du personnel et des administratifs des bureaux des Territoires.

#### d. Risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Appliquer le code du travail en vigueur ;
- Procéder à la délimitation et la sécurisation des aires de travail par une clôture provisoire de chantier ;
- Restreindre l'accès aux aires de travail seulement au personnel qualifié et autorisé ;
- Des Equipement de Protection Individuelle ou EPI (bottes, gants, casques, combinaisons en kaki, etc.) certifiés et adaptés aux travaux à effectuer devront être mis à la disposition des travailleurs. Le renouvellement des stocks d'EPI doit être fait selon les besoins ;
- Le port des ÉPI doit être obligatoire sur les aires de travail au risque de sanction inscrit dans le code de bonne conduite ;
- Une trousse médicale de secours doit être disponible sur les aires de travail ;
- Un responsable de santé et sécurité doit être présent sur les aires de travail. Les coordonnées de ce responsable ainsi que la chaîne de communication en cas d'accident doivent être connu par tout le personnel :

Un plan d'urgence et sécurité sur chantier est présenté dans le présent PGES.

#### e. Risques pour la santé et la sécurité de la population riveraine

Les mesures d'atténuation proposées et à suivre pour minimiser ces impacts négatifs seraient de :

- Procéder à l'arrosage régulier des aires de travail ;
- Délimiter et sécuriser les aires de travail par des barrières de protection et rubans fluorescents pour éviter les chutes et les accidents ;
- Restreindre l'accès aux aires de travail seulement au personnel qualifié et autorisé ;

- Respecter les limites de vitesse fixées (20 km/h) et les règles de chargement des camions pour éviter les accidents ;
- Sensibiliser les travailleurs externes de la zone sur le comportement à adopter durant la période des travaux ;
- Exiger le respect du code de la route pour éviter les accidents.

## 5.6. Mesures de bonification des impacts positifs (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

Pour les impacts du milieu humain

### a. Emplois et retombées économiques

- Le Territoire de Kiri n'est pas exempt du chômage qui touche l'ensemble du pays, ce projet va permettre à court terme l'embauche d'une main d'œuvre locale pour les travaux de la phase de construction. A moyen et long terme la mise à disposition du nouveau bâtiment permettra d'améliorer la productivité des services étatiques décentralisés ;
- Avec la venue des travaux sur les aires de travaux, les marchands informels dont le petit commerce se trouvant dans les environs enregistreront une augmentation de leur vente.  
Impact résiduel en phase de construction : Moyen

Les mesures de bonification proposées et à suivre pour amplifier ces impacts négatifs seraient de :

### a. Emplois et retombées économiques

- Privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux de construction ;
- Appliquer le code du travail en vigueur tout en améliorant les conditions sociales du personnel ;
- Bien encadrer les ouvriers et les autres techniciens sur le plan professionnel ;
- Favoriser l'achat de biens et services locaux.

## 5.7. Budget et calendrier de mise en œuvre des mesures de sauvegardes socio-environnementales (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

Les coûts des mesures d'atténuation ou de bonification des impacts sont budgétisés de manière estimative comme suit :

Tableau 2 : Estimation des coûts du PGES par site (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo)

N°	Activités ou mesures d'atténuation prévues	Phases	Montants en USD
1	Formation du personnel (cadres et ouvriers) de chantier sur divers thématiques (Cf. Tableau 8)	Avant et pendant les travaux	2 000
2	Achat des EPI certifiés pour les travailleurs	Avant et pendant les travaux	2 000
3	Gestion des déchets (banals et dangereux)	Pendant les travaux	400
4	Entretiens courants des installations (électriques, forages, etc.) du bâtiment	Pendant et après les travaux	1 000
5	Reboisement compensatoire et communautaire	Avant la fin des travaux	100
6	Sensibilisation des ouvriers et de la population riveraine contre le VIH/SIDA, Ebola et IST	Début des travaux	1 000

7	Sensibilisation des ouvriers et de la population riveraine sur la violence sexuelle et VBG et non utilisation des mineurs au sein de l'entreprise	Début des travaux	1 000
8	Consultation du public sur les impacts socio-environnementaux du projet de construction des bureaux	Pendant et après les travaux	500
<b>Coût total par site</b>			<b>8 000</b>

## 6. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

### 6.1. Consultation publique

Pour ce qui est de la consultation du public, des entretiens ont été organisés avec les chefs des territoires (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo), les exploitants artisanaux de matériaux de construction, la société civile et l'équipe du projet déployés sur terrain.

Ces différentes catégories ont toutes signé des listes des présences des consultations publiques restreintes organisés dans les 4 territoires concernés par le sous-projet de construction des bâtiments types bureaux et les photos pendant les entretiens sont en annexes du présent rapport.

### 6.2. Diffusion de l'information

Elle appuie les prises de décisions par l'Emprunteur, plus précisément le Gouvernement de la RDC et la Banque en favorisant l'accès du public aux informations sur les aspects environnementaux et sociaux du projet.

Pour le projet et les parties prenantes au projet, l'accès à l'information présente nombre d'avantages, notamment :

- favoriser le débat public et permet une meilleure compréhension et renforce la transparence et l'obligation de rendre compte ;
- encourager également le public à apporter un plus grand soutien aux activités visant à améliorer la vie des populations dans des pays en développement ;
- faciliter la coordination des nombreux intervenants dans le processus de développement, et
- améliorer la qualité des projets et des programmes d'aide.

La PB 17.50 de la Banque mondiale exige que la population soit informée et consultée sur des différents tenants et aboutissants du projet, cela à chacune des phases. Les mesures d'atténuation, de correction, de compensation devront aussi être rendues accessibles à tout intéressé.

Dans le cadre du présent rapport, une fois approuvé, le PGES devra être vulgarisé par le projet pour avis et commentaires du public et ce, avant le démarrage des travaux.

Pour répondre aux exigences de sauvegarde de la Banque, le PGES étant soumis à la consultation publique, il sera ensuite diffusé par l'Emprunteur au cours de l'exécution du projet. En tant que tel, il sera divulgué à la fois dans le pays (en utilisant les canaux appropriés de communication et

autres lieux publics des zones d'intervention du projet) ainsi que de la Banque mondiale (Info Shop) pendant l'exécution du projet.

### 6.3. Résumé des consultations publiques restreintes réalisées

Le tableau ci-dessous renseigne quelques questions, préoccupations, attentes et réponses qui ont été posées et/ou reçues sur terrain par les parties prenantes au projet :

Tableau 3 : Récapitulatif des échanges des consultations publiques restreintes organisées dans les 4 territoires du PIREDD Maï-Ndombe

Questions, préoccupations, attentes	Réponses et commentaires
<b>Site de Kiri</b>	
Dans le cadre des activités du PIREDD, pourriez-vous nous rassurer que tout le corps de métiers de construction sont présents sur place ?	Oui. D'ailleurs, il y a déjà une forte sollicitation.
La question de parité, est-elle aussi réellement prise en compte dans les administrations décentralisées ?	Oui, parce que déjà on commence à voir des femmes comme chefs de groupements ou quartiers. Ce qui n'était possible, il y a un temps. Ce rapport n'a pas encore atteint 50% mais il évolue tout de même.
Avez-vous déjà rencontré des plaintes ou cas de Violences Basées sur le Genre (VBG) dans le Territoire de Kiri ?	Les cas de Violences Basées sur le Genre sont rares.
Quelles sont les mesures que vous prendriez pour la pérennisation du futur bâtiment qui vous sera remis à la fin du projet ?	Des dispositions seront prises et si possible un agent du Territoire sera déjà responsabilisé pour une immersion pendant la phase des travaux attendues afin d'être rodé pour les entretiens périodique (forage et panneaux solaires)
A quelle profondeur pourrait se trouver la nappe phréatique dans la concession du Territoire de Kiri ?	Elle n'est pas très éloignée en creusant et de ce fait, il faudra que l'implantation des ouvrages (puits perdants, fosse septique, etc.) en tienne compte
Il y a-t-il une forte présence des populations autochtones ?	Oui, ce sont des pygmées communément appelés « Ba tswa »
<b>Site de Oshwe</b>	
Quid du bornage du site d'Oshwe mis à la disposition du projet pour l'implantation de son bâtiment ?	Le site se trouve dans la concession du Territoire et déjà un Procès-verbal de bornage a été rédigé par les géomètres du Cadastre (Cf. Annexe 13.3.)
Que pensez-vous de l'utilisation de la main-d'œuvre locale ?	Il faudra que le projet pense au recrutement local. Il y a lieu de publier les offres d'emploi au niveau du bâtiment administratif du Territoire d'Oshwe.
Quelles sont les souhaits de la population par rapport au PIREDD Maï-Ndombe ?	La population d'Oshwe a plusieurs attentes pour ce projet

Questions, préoccupations, attentes	Réponses et commentaires
Connaissez-vous le projet PIREDD Mai-Ndombe, ici à Oshwe ainsi que leurs activités ?	Non pas vraiment Mais il peut être vulgarisé par les ondes des radios communautaires (RTBO, RTL, etc.) pour qu'on connaisse.
Etant que religieuse, êtes-vous informé des réalisations du PIREDD à Oshwe ?	Un peu mais sérieusement la question du genre reste à prendre en considération dans la mise en œuvre de tous les projets y compris PIREDD au regard des us et coutume des territoires concernés par le projet.
<b>Site de Kutu</b>	
Dans la cadre de la pérennisation des acquis du projet, y a-t-il déjà des dispositions qui sont prises au niveau de Kutu lorsque le bâtiment construit sera remis au Territoire ?	Des mesures ne sont pas encore prises pour l'instant mais elles le seront au moment opportun.
Les services fourniture d'eau potable et d'énergie électrique sont-ils présents à Kutu ?	Non. Cependant, dans la conception des bâtiments à construire, il est prévu un forage d'eau et de l'énergie photovoltaïque grâce aux panneaux solaires qui y seront installés
Dans le cadre de la mise en œuvre du projet PIREDD, quelles mesures d'accompagnement social souhaiteriez-vous pour l'intérêt communautaire ?	Des matériels didactiques soient mis à la disposition des écoles et des produits pharmaceutiques pour les hôpitaux et centres de santé.
Faites-vous partie des membres actifs du Comité de Pilotage Local (CPL) du projet ?	Oui, j'ai participé à la dernière réunion organisée le 18/09/2019 à Inongo A cet effet, il y avait la présentation et des échanges sur : – Les activités du PIREDD Mai-Ndombe ; – L'utilisation rationnelle des fonds alloués au projet ; – Le respect du chronogramme de la mise en œuvre des activités programmées ; – Etc.
Que dites-vous de la collaboration avec l'équipe du projet ?	Elle est bonne. Le PIREDD aide de temps en temps les fonctionnaires et agents du Territoire de Kutu pour leur déplacement dans le cadre du service.
Que dites-vous de l'opportunité d'emploi de la main d'œuvre locale qui sera offerte avec le démarrage des travaux de construction des bâtiments du PIREDD ?	Il ne sera pas accepté que le projet importe la main d'œuvre ... Pour ce faire, le projet a déjà réalisé une prospection pour identifier les compétences disponibles sur place.
Sur place à Kutu, où pourrait-on facilement s'approvisionner en matériaux de construction (sable, caillasse, moellon, etc.) ?	Oui, l'approvisionnement est possible et aux endroits ci-après : – Mposso – Esobe – Nzanza (la bordure de la rivière)
Combien coûte une porte en bois dur ?	Une porte simple avec un seul ouvrant coûte environ 70.000 CDF soit 42 USD

Questions, préoccupations, attentes	Réponses et commentaires
Que pensez-vous du PIREDD Mai-Ndombe ?	Le PIREDD Mai-Ndombe ne doit refaire les erreurs ou la mauvaise expérience du PIREDD Plateau. Ce dernier avait fait un mauvais travail. Il n'y avait pas d'étude de faisabilité, beaucoup de marché de gré à gré et à la fin, les résultats étaient négatifs (...)
<b>Site d'Inongo</b>	
Combien coûtent les matériaux de construction à Inongo ?	Caillasses : 6.500 CDF/Pousse-pousse Moellons : 7.000 CDF/Pousse-pousse Sable : 5.000 CDF/Pousse-pousse
Où peut-on s'approvisionner facilement en matériaux de construction ?	Les matériaux tels que le sable, caillasses, moellons, etc. sont disponibles dans les endroits ci-après : – Berges du lac Mai-Ndombe (quais de débarquement ou Libongo) ; – Vers le centre d'accueil catholique ; – Vers la Maison du Gouverneur ; – Carrière Ceinture de Babeke.
Les services de la SNEL et de la REGIDESO sont-ils présents à Inongo ?	La REGIDESO, le service de fourniture en eau potable n'est plus opérationnel depuis 30 ans (vers les années 90). Pour la SNEL, une ligne électrique aérienne basse tension est en cours de construction sur place et elle sera alimentée par une centrale thermique afin desservir certains bureaux de l'Etat.
Est-ce que la Mairie de la ville d'Inongo est associée aux activités du PIREDD ?	Le vice-ministre provincial chargé de l'environnement est associé
Es ce qu'ici dans la ville, il y a des problèmes majeurs d'insécurité tels que c'est le cas à l'Est du pays ?	Non, jusque-là non.
Quels sont les problèmes courant que vous rencontrez dans l'exercice de vos fonctions ?	Les bureaux manquent des consommables Le bâtiment de la Mairie étant vétuste, il a été sinistré par des intempéries du 07 juillet 2019

## 7. RESPONSABILITE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX

### 7.1. Programme de surveillance environnementale et sociale

Le suivi environnemental doit commencer dès le début des activités et se poursuivre pendant toute la durée du projet. S'il est important d'intégrer des considérations environnementales à l'étape de design, il est aussi important de le faire à l'étape de la mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle un programme de suivi et de surveillance socio-environnemental est inclus ci-dessus dans ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Les travaux de suivi et surveillance seront dirigés vers les objectifs suivants :

- vérifier que les mesures d'atténuations proposées dans l'étude se réalisent de manière correcte ;
- axer l'information sur la qualité et la justesse des mesures d'atténuation adoptées ;
- contrôler l'évolution des impacts résiduels ou l'apparition d'impacts non prévus, et, dans ce cas, procéder à la définition des mesures permettant leur minimisation.

La surveillance de l'accomplissement des indications et mesures d'atténuation des impacts se réalisera en se basant sur des documents de définition, et aura lieu au moment de l'exécution des inspections et/ou audits socio-environnementaux.

Le suivi des impacts environnementaux se réalisera sur les éléments et les caractéristiques du milieu pour lesquels les impacts significatifs ont été identifiés. Le contrôle sera établi à travers ces paramètres agissant comme indicateurs des niveaux d'impacts attendus, et seront effectués aux endroits et périodes où apparaissent les actions à l'origine de ces impacts.

Les facteurs environnementaux pouvant mettre l'accent sur le développement des mesures d'atténuation et sur l'évolution des impacts seront aussi contrôlés afin d'établir un cadre de référence adéquat pour l'évaluation postérieure des résultats.

L'enceinte spatiale de la surveillance sera déterminée pour chaque élément, ainsi que les sources d'informations existantes pour l'obtention des valeurs des indicateurs, ou les moyens et techniques pour la mesure «in situ ».

Une attention particulière sera accordée aux considérations environnementales dans les rapports soumis par les acteurs chargés de suivi socio-environnemental des activités.

Lors des missions sur le terrain, les représentants du Maître d'Ouvrage (projet) s'assureront de la bonne marche des activités de surveillance nécessaires.

Il sied de noter que le Chargé de sauvegardes environnementale et sociale du projet ou son délégué effectuera au moins une visite complète du projet chaque trois mois (par trimestre) pendant la phase chantier afin de se rassurer du respect des prescrits du PGES et de son applicabilité sur le terrain par les partenaires contractants (Entreprises et sous-traitants).

## **7.2. Programme de suivi socio-environnemental**

Les activités de suivi consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin.

Un programme de suivi socio-environnemental sera mis en place.

Ce programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs socio-environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des principales composantes des milieux.

En plus des enjeux environnementaux et sociaux, il est recommandé aussi dans le suivi, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans les activités du projet.

Les principales composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont entre autres :

- la qualité de l'air ;

- la qualité des eaux souterraines ;
- la santé et la sécurité du personnel de chantier et des populations riveraines.

Tableau 4 : Plan de suivi et surveillance environnementale et sociale

Phase	Quoi (Quel paramètre est suivi ?)	Où (Où est-ce que ce paramètre est suivi ?)	Comment (Comment est-ce que ce paramètre est suivi ?)	Quand (Définir la fréquence ou si c'est un suivi en continu)	Pourquoi (Pourquoi ce paramètre est-il l'objet d'un suivi ?)	Coût (si le coût n'est pas inclus dans le suivi du projet)	Qui ? (Qui est responsable du suivi ?)
Pendant la <b>préparation</b> des activités	Gestion de la circulation pour l'accès au site	Sur le site	Vérifier si la préparation et la planification du projet induent les procédures adéquates	Avant le début des activités de construction	Sécurité du public en général et du personnel de chantier en particulier	Marginal, dans les limites du budget	Entreprise de construction / ingénieur conducteur des travaux
	Disponibilités de site de stockage des déchets	Sur le site	Vérifier si la préparation et la planification du projet induent les procédures adéquates	Avant le début des activités de construction	Détection à temps de potentielles difficultés liées à la gestion et au stockage des déchets	Marginal, dans les limites du budget	
	Inventaire des déchets dangereux (carburant, lubrifiants, etc.)	Sur le site	Visuellement (analytiquement en cas de doute)	Avant le début des travaux	Sécurité du public et sur l'environnement biophysique et humain	Marginal, dans les limites du budget (préparer un compte spécial pour la construction d'un déshuileur ou bac de rétention ou plateforme adaptée ?)	
	Contrôle de la qualité des matériaux de construction (caillasse, ciment, moellon, béton, adjuvants, etc.)	Entrepôts de l'entreprise de construction	Visuellement (recherche de matériaux indésirables dans les bases de données)	Avant approbation de l'usage des matériaux	Sécurité du public et qualité des ouvrages	Marginal, dans les limites du budget	
Pendant l'activité <b>supervision</b>	Génération de poussière	Sur le site et à proximité immédiate, à proximité des populations riveraines potentiellement affectés	Visuellement	Quotidiennement	Evitement des nuisances au public et arrosage régulier		

Phase	Quoi (Quel paramètre est suivi?)	Où (Où est-ce que ce paramètre est suivi?)	Comment (Comment est-ce que ce paramètre est suivi?)	Quand (Définir la fréquence ou si c'est un suivi en continu)	Pourquoi (Pourquoi ce paramètre est-il l'objet d'un suivi?)	Coût (si le coût n'est pas inclus dans le suivi du projet)	Qui? (Qui est responsable du suivi?)
	Emissions de bruits	Sur le site et à proximité immédiate, à proximité des résidents potentiellement affecté	Par consultation avec les populations riveraines	Quotidiennement/ en continu	Evitement des nuisances au public et dotation des casques anti-bruit pour les ouvriers	Marginal, dans les limites du budget	Ingénieur conducteur des travaux pour l'Entreprise de construction, le Responsable Environnement du projet et le bureau de contrôle le cas échéant
	Types de déchets et d'eaux usées, qualité et volumes	Aux points de déchargement ou sur les sites de stockage	Visuellement, analytiquement si volume suspect de transports de déchets à l'extérieur du site, vérification des flux et des routes d'écoulement des eaux usées.	Quotidiennement/ en continu	Evitement des impacts négatifs sur le sol et sur les eaux de surface Assurance de la mise en place d'un système approprié de gestion et de traitement des déchets	Marginal, dans les limites du budget	
	Efficacité du drainage de surface	Aux points de déchargement ou sur les sites de stockage	Visuellement, analytiquement si volume suspect de transports de déchets à l'extérieur du site, vérification des flux et des routes d'écoulement des eaux usées	Quotidiennement/ en continu	Evitement des impacts négatifs sur le sol et sur les eaux de surface Assurance de la mise en place d'un système approprié de gestion et de traitement des déchets	Marginal, dans les limites du budget	

Ce plan de suivi et surveillance environnemental et social devra être mis à la disposition de tous les intervenants du projet (Entreprises des travaux, Maître d'Ouvrage Délégué, Prestataires Locaux, etc) pour son application immédiate sur chantier.

### 7.3. Production des rapports

Les rapports de suivi environnemental et social sont des rapports périodiques des activités. Leurs fréquences et formats seront :

- Mensuelles et le format du rapport de suivi environnemental et social sera produit par le RE de l'entreprise en charge des travaux et transmis au projet.

Ces rapports synthèse de suivi environnemental et social des activités expliciteront :

- Les types d'activités réalisées durant le mois ainsi que leur état d'avancement ;
- Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de chaque projet et les types d'actions à mener pour les résoudre ;
- Les problèmes résultants de l'application du PGES en cours de l'année ;
- Les formations et sensibilisations dispensées.

### 7.4. Indicateurs de suivi de mise en œuvre du PGES

L'utilisation d'indicateurs de suivi permet à l'équipe du projet de :

- vérifier que les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement sont bien mises en place et ont bien les effets désirés ;
- détecter suffisamment et tôt les problèmes socio-environnementaux non prévus afin d'ajuster les opérations et mesures du projet prévues en conséquence ; et
- fournir les informations et les données nécessaires à l'évaluation finale du projet.

Au stade actuel de la mise en œuvre des activités du projet et pendant l'exécution des travaux de construction des bâtiments dans les 4 territoires, le suivi socio-environnemental externe est déjà effectué de manière permanente, sous la responsabilité de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation, tandis que le suivi interne devra être réalisé par l'Environnementaliste ou Responsable Environnement (RE) de l'entreprise en charge des travaux. Il s'agira aussi de définir les voies et moyens pour maximaliser les impacts positifs induits par les activités du projet.

Les principaux indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PGES et de performance sont les suivants :

- effectivité du recrutement d'un Responsable Environnement au sein de l'entreprise chargé des travaux ;
- effectivité du suivi environnemental et social par ce dernier ;
- respect des dispositions environnementales dans la mise en œuvre des activités par le projet y compris l'effectivité de l'intégration des clauses environnementales et sociales dans les DAO et les contrats ;
- nombre de plaintes reçues et traitées y compris les plaintes liées aux cas de violences sexuelles et basées sur le genre.
- nombre de missions de surveillance environnementale réalisées de façon régulière et effective par le RE sur terrain ;
- nombre de DAO ou DDC contenant les clauses environnementales et sociales ;

- pourcentage des contractants (Entreprises) respectant les dispositions environnementales dans leurs chantiers ;
- nombre de sous-projet ayant mis en place un système de gestion de déchets ;
- niveau d'application des mesures d'atténuation proposées ;
- efficacité des mesures d'atténuation proposées ;
- nombre d'accidents de travail enregistrés sur les chantiers et pris en charge par la convention médicale ;
- nombre de conflits de travail ou autres liés à la mise en œuvre des travaux enregistrés et résolus.

Tableau : Synthèse des clauses environnementales et sociales

N°	<b>Clauses environnementales et sociales</b>
1	<p><b><i>Installations de chantier</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clôture provisoire du périmètre des travaux</li> <li>• Installations sanitaires provisoire et d'eau potable</li> <li>• Installation et maintien un système de fosse septique temporaire</li> <li>• Mise en place d'un dispositif sécuritaire</li> </ul>
2	<p><b><i>Recrutement de la main d'œuvre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes</li> <li>• Maximiser l'emploi de personnes issues des populations locales</li> </ul>
3	<p><b><i>Équipement de protection du personnel de chantier</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaison en kaki, bottes, gants, casques, masques, harnais, etc.</li> <li>• Trousse médicale de premiers soins</li> <li>• Mise en place d'une convention médicale avec une institution hospitalière de la place</li> <li>• Dotation du personnel de chantier des EPI (combinaisons en kaki, bottes, gants, casques, etc.).</li> </ul>
4	<p><b><i>Mesures de protection contre les Violences Sexuelles Basées sur le Genre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie sera immédiatement sanctionné</li> <li>• Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements</li> </ul>
5	<p><b><i>Mesures de transport et de stockages des hydrocarbures</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention</li> <li>• Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...)</li> <li>• Matériel de communication du chantier (téléphone portable et autres)</li> <li>• Matériel de sécurité (signalisation, etc.)</li> </ul>
6	<p><b><i>Sensibilisation des ouvriers sur la sécurité et santé</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ;</li> <li>• Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ;</li> <li>• Sensibilisation aux risques LI2Sdes IST et du VIH-SIDA ;</li> <li>• Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA</li> </ul>
7	<p><b><i>Ouverture et exploitation de zones d'emprunt et des carrières</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorisation des services urbains des mines et Carrières</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre du plan de sécurité</li> <li>• Réhabilitation des sites d'emprunts après exploitation</li> </ul>
8	<p><b><i>Gestion des eaux usées et des déchets solides</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couverture et imperméabilisation des aires de stockage</li> <li>• Evacuation des surplus de matériaux</li> <li>• Achat de poubelles pour les déchets</li> <li>• Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins motorisés</li> <li>• Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange</li> </ul>
9	<p><b><i>Repli de chantier et remise en état</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux</li> <li>• Retirer les abris temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures provisoires et les autres articles connexes ;</li> <li>• Rectifier les défauts de drainage ;</li> <li>• Régaler toutes les zones excavées ;</li> <li>• Nettoyer et éliminer toute forme de pollution</li> </ul>

## 8. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET CALENDRIER D'EXECUTION DU PGES

### 8.1. Arrangements institutionnels et calendrier de mise en œuvre du PGES

Ici, les rôles et responsabilités des parties prenantes sont décrits, concernant la mise en œuvre des mesures socio-environnementales prévues dans ce PGES et ce, suivant les phases d'exécution :

#### Phase de construction des bâtiments :

- **Le Groupement FRM/WWC PIREDD en collaboration avec le PGAPF :** va assurer la coordination de l'exécution financière de différents marchés de travaux, y compris les aspects socio-environnementaux des travaux de construction. Il doit également assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de l'application des clauses générales et particulières y compris socio-environnementales contenues dans les marchés auprès des entreprises en charge des travaux. Il assure aussi l'interface entre le projet, les territoires et les autres acteurs concernés par le projet.
- **Les Entreprises en charge des travaux :** doivent mettre en œuvre, au quotidien, les mesures socio-environnementales et respecter les clauses générales et particulières y compris socio-environnementales contenues dans les marchés de travaux.
- **Ministère Provincial des Mines :** va aider à la désignation des sites d'exploitations de carrières et/ou autres matériaux d'emprunts par l'octroi des autorisations, le cas échéant.
- **La Société civile :** assure la diffusion du PGES ainsi que la sensibilisation et information des riverains sur l'appropriation du Projet. Elle participe également à la résolution des conflits liés au Projet.

#### Phase d'exploitation des bâtiments :

- **Le projet puis les services des territoires** : veilleront en particulier sur le dispositif sécuritaire des lieux, la gestion des installations photovoltaïques et d'adduction en eau par forage, la maintenance quotidienne (entretien et réparation), etc.

## 8.2. Calendrier de mise en œuvre du PGES

Etapes	Mesures socio-environnementales	Responsable			Calendrier d'exécution
		Exécution	Contrôle	Supervision	
<b>Préparation et lancement des appels d'offres</b>	Insérer les clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres des travaux	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Avant le lancement de l'Appel d'offres
<b>Exécution des travaux</b>	<b>Information et sensibilisation</b> Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Avant le démarrage des travaux
	<b>Mise en œuvre du PGES</b> <b>Mesures d'atténuation</b> Mesures de mitigation générales et spécifiques des impacts négatifs des travaux de construction des bâtiments <b>Mesures de bonification</b> Mesures d'amplification générales et spécifiques des impacts positifs des travaux de construction des bâtiments	Entreprises des travaux	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Durant la phase d'exécution des travaux
<b>Suivi des travaux</b>	Suivi environnemental et social permanent	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Durant la phase d'exécution des travaux
	Evaluation du PGES	FRM/WWC PIREDD	PGAPF	FRM/WWC PIREDD	A la fin des travaux
<b>Exploitation des bâtiments</b>	Maintenance quotidienne (entretien et réparation)	FRM/WWC PIREDD ou autres Gestionnaire	PGAPF ou Ministère Provincial	FRM/WWC PIREDD	Pendant la mise en service

## 9. MESURES DE RENFORCEMENT DE LA CAPACITE DE GESTION SOCIO-ENVIRONNEMENTALE DES ACTEURS

Le renforcement des capacités fait partie intégrante de la stratégie d'approche participative. Elles concerneront particulièrement des formations pour acquérir suffisamment des connaissances et compétences en matière des sauvegardes environnementales et sociales des projets.

Afin de permettre la bonne exécution, en temps opportun, des mesures environnementales et sociales, il sera organisé des sessions de renforcement des capacités de courte durée en matière de gestion socio-environnementale de tous ceux qui interviendront dans la mise en œuvre du projet, surveillance et le suivi environnementaux.

La mise en œuvre efficiente du PGES requiert aussi une nouvelle prise de conscience environnementale et sociale des entreprises en charge des travaux, des services de contrôle des travaux, des ONG, des Comités de Pilotage Local, etc.

Des formations sont nécessaires pour toutes ces catégories d'acteurs, particulièrement en ce qui concerne l'intégration ou la prise en compte des aspects environnementaux dans les projets de développement.

Des campagnes de vulgarisation et sensibilisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes et recours existant devront se poursuivre durant toute la durée du projet et en prenant en compte les questions des violences sexuelles et basées sur le genre et la sécurité et ce, sous la conduite de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation.

Tableau 5 : Thèmes de formation, information et sensibilisation du personnel de chantier

Thèmes	Objectifs et résultats attendus
Les consignes sur le port obligatoire des EPI et de prévention d'accidents de chantier.	Amener le personnel à porter les EPI en vue de limiter les accidents et les blessures au chantier
Les consignes à respecter en cas d'accident	Amener le personnel à connaître les gestes appropriés en cas d'accident
Les notions de lutte contre le VIH/SIDA et les IST	Amener le personnel à connaître et à appliquer les moyens de lutte contre le VIH/SIDA et les IST
Les notions de prévention et de gestion des incendies	Amener le personnel à connaître comment prévenir un incendie et les gestes à poser en cas d'incendie
Les gestes de premier secours	Amener le personnel à savoir poser les gestes de premier secours en cas d'un cas de besoin
Les notions de lutte antivectorielle et Les notions de lutte contre l'insalubrité	Amener le personnel à s'impliquer dans l'assainissement de leurs milieux et à promouvoir la lutte contre les maladies vectorielles
Les techniques de portage des charges lourdes notamment la manutention des conduites de gros diamètre	Amener le personnel à connaître les gestes à poser lorsqu'ils portent les charges lourdes et à maîtriser les règles de sécurité qui y sont liées
Les notions de lutte contre les maladies des mains sales et le péril fécal. Le traitement et le stockage hygiénique de l'eau à domicile.	Amener le personnel à éviter les maladies des mains sales et les maladies hydriques.
L'hygiène corporelle et vestimentaire. L'hygiène buccale, auditive et nasale.	Amener le personnel à maîtriser et à appliquer les règles élémentaires d'hygiène du corps, des vêtements, de la bouche, de l'oreille et du nez pour ainsi éviter les maladies qui y sont liées

Thèmes	Objectifs et résultats attendus
La reconnaissance des produits dangereux et la prise des mesures face aux risques qu'ils posent	Amener les ouvriers à reconnaître un produit dangereux et à savoir prendre les mesures de précaution appropriées
La prévention des accidents du travail dus à la consommation de l'alcool, des drogues et autres stupéfiants. La prévention sanitaire par la lutte contre le tabagisme.	Limiter les cas d'accidents dus à l'alcool, aux drogues et autres stupéfiants et limiter les maladies dues à leurs utilisations. Limiter les cas des maladies dues au tabac.
La gestion des déchets de chantier. La gestion de déversement accidentel des liquides polluants. La prévention de la pollution de la rivière et autres milieux biophysiques.	Amener les ouvriers à comprendre et à appliquer le Plan de Gestion Ecologiquement Rationnel des Déchets, à savoir quelle conduite tenir en cas de déversement accidentel et à prévenir la pollution de la rivière.
Les consignes pour les travaux de fouille et les consignes de blindage	Amener les ouvriers à exécuter correctement et de façon sécurisée les travaux de fouille et à minimiser les impacts négatifs sur les infrastructures.
Les consignes en cas de découverte d'un patrimoine culturel d'intérêt archéologique et des restes humains.	Amener les ouvriers à connaître la conduite à tenir en cas de découverte d'un patrimoine culturel d'intérêt archéologique et des restes humains.

## 9.1. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

### 9.1.1. Contexte

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés aux activités dans la zone d'intervention du projet, le PGAPF et les fonds additionnels ont élaboré, notamment, un mécanisme de gestion des plaintes, qui prévoit les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Il prend en charge les plaintes qui se rapportent à la conformité aux engagements de nature juridique (accord de don, contrats, ...), fiduciaire, technique, environnemental et social vis-à-vis des parties prenantes et des populations riveraines.

### 9.1.2. Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Les principaux objectifs du MGP élaboré par le projet sont les suivants :

- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées à leurs mœurs pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du projet,
- établir et maintenir un cadre de dialogue et de médiation avec les communautés et autres parties prenantes ;
- prévenir et traiter les problèmes ou conflits avant qu'ils ne deviennent importants et rectifier les malentendus qui peuvent déboucher sur des rumeurs néfastes pour l'image des projets ;

- améliorer les pratiques de l'UC-PIF, des porteurs de projet, des consultants des entreprises des travaux et/ou d'autres sous-traitants.

### 9.1.3. Résultats attendus

Ce mécanisme permet de prévenir et gérer les conflits circonscrits dans le champ opérationnel des activités du projet, sur l'ensemble de son cycle de vie. Il permet au projet entre autres de :

- gérer les risques préjudiciables au projet, désamorcer certains conflits, éviter qu'ils empirent en termes de conséquences sur le coût, l'atteinte des résultats et la crédibilité des acteurs du projet,
- renforcer la redevabilité des acteurs du projet vis-à-vis du Gouvernement, des bénéficiaires, du bailleur des fonds et des autres parties prenantes ;
- justifier la conformité aux engagements de l'accord de don et des politiques de sauvegarde qui y sont rattachées,
- renforcer la prudence et le professionnalisme dans la gestion du projet,
- renforcer la transparence dans la gestion du projet et la réputation au niveau des bénéficiaires et des autres parties prenantes
- décourager les plaintes fantaisistes et les rumeurs qui s'alimentent du manque d'information et de prise en charge des plaintes,
- créer un environnement confiant entre les parties prenantes,
- apprendre par expérience en dégageant et en analysant les enseignements tirés du processus du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et créer une valeur ajoutée pour améliorer les interventions futures.

## 9.2. Violences basées sur le Genre

Durant sa mise en œuvre, toute question liée au genre et aux violences basées sur le genre, le projet vise à combattre, à éviter ou à minimiser toute approche qui conduira à toutes formes de violences Sexuelles et basées sur le genre et la personne humaine. Le projet devra utiliser une stratégie qui encourage l'implication des femmes dans toutes les activités du programme. Cette approche prendra en compte toutes ces mesures ci-dessous :

- la sensibilisation à l'échelle des communautés de la loi sur les violences sexuelles via les plateformes des organisations et des militants communautaires ainsi que la Loi sur l'indemnisation des victimes ;
- les enquêtes d'évaluation des faits en cas de violence ;
- la création d'une base de données et système de gestion des informations de VBG ;
- la promotion du respect de l'égalité du genre ;
- la sensibilisation et la communication sur le changement de comportement au niveau communautaire ;
- l'implication des femmes dans les organes de décision ;
- la préparation d'un code de bonne conduite à annexer aux contrats des travailleurs de l'entreprise en charge des travaux sous la supervision du Responsable Environnement du projet ou toute autre organisation impliquée dans la mise en œuvre des activités sur le terrain.

## 10. PLAN DE GESTION DES DECHETS

## 10.1. Principaux types de déchets des travaux de construction

Les principales catégories de déchets qui seraient générées dans ces chantiers de construction, peuvent être classées de la manière suivante :

- les déchets inertes : gravats, débris de béton, de maçonnerie, etc. Ils seront en très faible quantité ;
- les déchets banals inertes et non inertes : il s'agit des cartons, bois, plastiques, verres, emballages métalliques, etc. Ils représentent 3 à 4% de la quantité totale ;
- les déchets ménagers et assimilés : il s'agit surtout des déchets biodégradables et semi biodégradables capables de subir la décomposition naturelle par l'action microbienne. Il s'agit surtout des feuilles d'arbres, les restes de légumes, poissons, viandes, les débris d'arbres abattus pendant des travaux, etc. Ils représentent 0,1 à 0,2% des déchets des travaux de construction.
- les déchets dangereux : hydrocarbures, accumulateurs (piles et batteries, etc.), ils proviennent de différentes sources et ne représentent que 0,5 à 1% de la quantité totale de déchets.

## 10.2. Recyclage et valorisation des déchets de chantier

Le tableau, ci-dessous, donne un inventaire sommaire des déchets susceptibles d'être générés par les activités de construction et d'entretien des infrastructures immobilières, leurs potentialités de valorisation de façon générale.

Tableau 6 : Recyclage et valorisation des déchets de chantier

Nature du déchet		Potentialité
Matériaux naturels	Dépôts de matériaux de déblais excédentaires et bois de coffrage (terre, bri cailloux, etc.)	Valorisation et recyclage
	Végétation, bois non traité	Valorisation
Produits manufacturiers	Bétons	Recyclage avec précaution
	Emballages (verre, plastique, aluminium), palettes, bidons,	Valorisation avec précaution
	Huiles, graisses, détergents	Déchets industriels spéciaux (DIS) Réutilisation, valorisation énergétique pour les huiles usagées

## 11. PLAN D'URGENCE, D'HYGIENE ET SECURITE

Les entreprises attributaires de différents marchés de construction des bâtiments types bureaux devront respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement en vigueur en RDC, les politiques et procédures de la Banque mondiale, en la matière.

Dans leur organisation journalière des chantiers, elles doivent prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que leur personnel les respecte et les applique également conformément aux codes de bonne de conduite (Cf. Annexe 13.4 Recommandation 44)

Un règlement interne (visuel) au niveau du chantier devra mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence etc.) ;
- les règles de sécurité (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules à 30 Km/h en agglomération) ;
- des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement à l'attention du personnel de chantiers.

Le Plan d'urgence de ces bâtiments type bureaux en milieux semi-urbains et ruraux, comprendra :

- la liste des coordonnées des services de sécurité et santé publiques : police, centres hospitaliers conventionnés ou non, brigade anti-incendie, etc. ;
- la liste des noms et coordonnées des responsables de l'entreprise, des cadres ou employés aux postes clés et de leur relève respective (Responsable Environnement et conducteurs des travaux) ;
- la liste des noms et coordonnées de tous les employés et de leurs personnes de contact en cas d'urgence ;
- les procédures d'accueil des services d'urgence et le nom du responsable attitré ;
- la localisation du lieu de rassemblement en cas de sinistre et les procédures d'évacuation ;
- la carte des installations de l'entreprise montrant les chemins d'évacuation et les ressources naturelles en eau (rivières, lacs, ruisseaux, etc.) ;
- les plans des bâtiments (architecture, électricité, plomberie, mécanique, etc.) et photos identifiant clairement :
  - o l'accès aux contrôles mécaniques/réseaux électriques, ventilation, machinerie, etc. ;
  - o l'emplacement et la description des zones couvertes par les extincteurs ;
  - o l'emplacement des clés d'accès des locaux et des équipements ;
  - o l'emplacement des divers équipements nécessaires en cas d'urgence (panneaux incendie, extincteurs chimiques, bacs à sable, trousse médicale de premiers soins, lampes de poche, etc.).
- la localisation, l'inventaire et la description des produits dangereux.

Ces éléments du plan d'urgence ci- haut énumérés sont non exhaustifs et seront exploités à chaque instant par les Responsables des entreprises chargés de l'Environnement pendant les phases des travaux de construction de ces bâtiments type bureaux en milieux semi-urbains et ruraux pour le bien être des travailleurs et de la population riveraine qui en dépend.

## 12. CONCLUSION

Le développement et la disponibilité des infrastructures physiques immobilières adaptées aux conditions des milieux dans la zone d'influence du projet permet un bon suivi-évaluation des activités en cours d'exécution sur terrain tout en minimisant certains facteurs de blocage notamment la surconsommation des ressources, la rupture de la chaîne d'approvisionnement des consommables et autres intrants qui empêcheraient l'atteinte des objectifs du projet.

Dans cet esprit, le projet PIREDD Maï-Ndombe a programmé la construction de bureaux aux 4 chefs-lieux de Territoire de sa zone d'intervention avec le souci de la prise en compte du respect de l'environnement et de la qualité de vie de la population riveraine.

C'est la raison pour laquelle, le présent projet a pris en compte l'issue socio-environnementale dès le premier moment de son design, de telle sorte que le concept incluait déjà la composante du respect de l'environnement et de la qualité de vie de la population.

Il convient de souligner à nouveau, les efforts fournis par le PIREDD Mai-Ndombe et le PGAPF qui sont mandaté par le Ministère de l'Environnement et Développement Durable, le concepteur du projet pour prendre en compte les aspects socio-environnementaux les plus importants et les intégrer dans la phase conceptuelle.

Cependant, d'autres aspects doivent être examinés plus en avant, et c'est pourquoi dans ce PGES sont proposées des mesures à prendre avant, pendant et après la construction des bâtiments pour le plus grand respect pour l'environnement.

Comme déjà indiqué, les sites concernés par les constructions étant dans des concessions loties et de ce fait, n'ont pas de valeur particulière sur le plan écologique, historique ou archéologique. Les matériaux de construction et le design sont durables et les déchets de construction seront minimes.

Les risques d'accidents et pour la santé de la population et des ouvriers de suite de l'exécution des constructions dans les 4 sites sont considérés faibles, puisqu'une surveillance en régie sera assurée, que les constructions se feront pour la plupart dans l'enceinte des concessions des territoires clôturées et bornées que la durée des travaux n'excédera probablement pas 8 mois à compter du démarrage des travaux.

Au terme de ce PGES, il ressort que le projet de construction des bâtiments type bureaux dans les 4 territoires (Kiri, Oshwe, Kutu et Inongo) au profit du PIREDD, dans la province du Mai-Ndombe aura certes sur sa zone d'influence, peu d'impacts négatifs et beaucoup des impacts positifs dont certains sont significatifs. Ceci pendant les phases d'exécution et exploitation des bâtiments.

Afin de limiter ou de contenir ces impacts et risques potentiels tout en facilitant la mise en œuvre du projet conformément à la politique, procédure de la Banque mondiale et aux dispositions légales et réglementaires en vigueur, un plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est réalisé pour ce faire.

Ce PGES propose sur un aspect à la fois général et spécifique un ensemble de mesures visant à juguler les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs. Ces impacts peuvent s'illustrer entre autres, en termes de risque ou possibilité de : (i) dégradation et contamination des sols de suite des travaux d'excavation et dessouchage, (ii) altération de la qualité des eaux souterraines à cause des déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huiles usées et d'une mauvaise gestion des déchets solides et liquides, (iii) départ de ravinement à cause d'un mauvais drainage des eaux naturels, (iv) survenue d'accidents de travail (blessures, chutes, ensevelissements, etc.) des ouvriers dus au non-respect de consignes de sécurité et (v) accroissement des activités économiques locales et d'obtention d'une source de revenus de suite de la réalisation des travaux du projet.

Au regard des impacts relevés sur terrain, il sied de noter la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification suivantes : (i) privilégier la main d'œuvre locale pour les travaux de construction, (ii) faire des annonces pour aviser les administratifs des bureaux des Territoires sur les risques des nuisances sonores liés aux travaux de construction des bureaux du projet, (iii) réaliser le transvasement d'hydrocarbure, le lavage de la machinerie ou toute autre opération produisant des eaux usées sur une surface bétonnée étanche pour éviter toute percolation vers la

nappe phréatique, (iv) sensibiliser les travailleurs sur le comportement à adopter durant la période des travaux, (v) disposer d'une trousse médicale de secours sur les aires de travail, (vi) afficher à l'attention tout le personnel, les coordonnées du responsable Environnement ainsi que la chaîne de communication pour tout cas d'accident et (vii) prévoir l'entretien périodique des fossés aménagés durant la phase d'exploitation.

Le travail d'identification préalable des impacts négatifs que le projet pourra avoir sur les milieux biophysique et humain et de proposition de mesures d'atténuation concoure à l'insertion harmonieuse du projet précité dans son environnement.

Ceci à condition que le projet mette effectivement en œuvre les différentes mesures de sauvegarde du PGES, ce qui garantirait que le projet soit viable sur le plan environnemental et bénéfique socialement.

### 13. . REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Avant-Projet Sommaire pour les études architecturales des travaux de construction des 4 bâtiments au profit du PIREDD Maï-Ndombe, décembre 2019
2. Avant-Projet Détaillé pour les études architecturales des travaux de construction des 4 bâtiments au profit du PIREDD Maï-Ndombe, décembre 2019
3. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale actualisé pour le projet PIREDD Maï-Ndombe, janvier 2019
4. RDC, Maï-Ndombe: Mosaique de peuples établie sur un patrimoine naturel, Atlas d'Afrique vol. 12, édition Musée royal de l'Afrique centrale, 2019
5. Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet d'installation du Marché International de Kinshasa, Décembre 2016
6. Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet d'urgence relatif à la violence sexuelle et basée sur le genre (VSBG) et la santé des femmes dans la région des Grands Lacs, Rapport final, Juillet 2016
7. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux d'amélioration de la desserte en eau potable dans la ville de Kinshasa (fourniture et pose des canalisations et accessoires du réseau primaire) du projet PEMU, Avril 2013
8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux d'amélioration de la desserte en eau potable (Boucle de Masina) du projet PEMU, Août 2013
9. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de réhabilitation et extension des établissements de formation technique et professionnelle du projet d'appui à la formation technique et professionnelle, Avril 2014
10. Evaluation environnementale post-conflit de la RDC, Rapport du PNUE, Novembre 2012 ([www.unep.org](http://www.unep.org))
11. CAHEN, L., 1954. Géologie du Congo belge. Paris et Liège : Masson et Cie et Vaillant Carmanne, 577 p
12. LEPERSONNE, J., 1949. Le fossé tectonique Lac Albert-Semliki-Lac Edouard. Ann. Soc. Geol. Bel. 72. Liège ;
13. De SAINT MOULIN, Léon, « Kinshasa, trente ans après, une enquête sur la perception sociale de la justice », in Zaïre-Afrique, n° 305, pp. 197-220.
14. GONDOLA, Didier, Villes miroirs. Migrations et identités urbaines à Brazzaville et Kinshasa, 1930- 1970, Paris, L'Harmattan, 1997.
15. Ministère du Plan, 2005. Monographie de la Province Maï-Ndombe. Unité de pilotage du processus DSCR. Kinshasa/Gombe. Kinshasa.
16. ASHANTI GOLD K, Etude d'impact environnemental et social et plan de gestion environnement (Projet Mongbalu), 2011.
17. BANQUE MONDIALE, 1999 : Manuel d'évaluation environnementale, volume II, lignes directrices sectorielles, édition française. 1999 ;
18. Observatoire de la flore sud-atlantique : Méthode d'inventaire floristique, Mars 2012 ;
19. BANQUE MONDIALE (2007) : Manuel opérationnel de la banque mondiale
20. CNAEA – REGIDESO, 1991. Etude régional du plan de développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement (1991 - 2010) Région de Kinshasa ; Rapport R définitif ; Synthèse – Plan directeur régional ; 309 p.
21. Cadre de Gestion Environnementale et social, CGES, Rapport final 2008. Document PEMU- REGIDESO, RDC – BM. 111 P.
22. DDK (Département de Démographie de l'Université de Kinshasa), La question démographique en République Démocratique du Congo, Kinshasa, DDK/United Nations Population Fund, 1998.

23. De HERDT, T., « Nourrir Kinshasa en période de guerre », in F. REYNTJENS et S. MARYSE (Ed.), L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2000-2001, Paris, L'Harmattan, 2001.
24. BANQUE MONDIALE, 1999 : Manuel d'évaluation environnementale, volume II, lignes directrices sectorielles, édition française. 1999 ;
25. De SAINT MOULIN, Léon, « Kinshasa, trente ans après, une enquête sur la perception sociale de la justice », in Zaire-Afrique, n° 305, pp. 197-220.
26. Formations des Titulaires des CDS sur la problématique de l'hygiène et de l'assainissement dans les structures de santé, PATSABU, Avril 2006

## 14. ANNEXES

### 1. TDR de la mission de l'élaboration du PGES de la construction de 4 Bâtiments au profit du PIREDD

#### 1. CONTEXTE GENERAL

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) à travers le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) a reçu dans le cadre du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), un nouveau financement additionnel sur fonds CAFI à travers le FONAREDD, pour lequel la Banque Mondiale est l'Agence fiduciaire, pour couvrir le coût du Programme Intégré REDD+ Mai-Ndombe (PIREDD/MAÏ-NDOMBE). Ce fond additionnel va permettre d'étendre dans toute la Province du Mai-Ndombe les investissements sectoriels et habilitants que la composante 1 du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) du Programme d'Investissement Forestier (PIF) est en train de développer dans le cadre du PIREDD/Mai Ndombe (Territoires de Kiri, Kutu, Oshwe et Inongo).

C'est dans ce cadre que le Groupement FRM Ingénierie/WWC (Wild life Works) a été recruté pour assurer la maîtrise d'ouvrage délégué du PIREDD/Mai Ndombe.

Le Projet Intégré REDD+ pour la province de Mai-Ndombe (PIREDD/Mai Ndombe) est mis en œuvre dans les 4 territoires de l'ancien District de Mai-Ndombe, il s'agit des territoires d'Inongo, de Kiri, d'Oshwe et de Kutu. Dans le cadre de ses activités, il est prévu la construction des bâtiments qui abriteront les bureaux PIREDD/Mai Ndombe.

Ces activités sont susceptibles d'avoir des impacts potentiels significatifs directs ou indirects et sont soumises à l'exigence de l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Cette disposition constitue une obligation et une exigence permettant d'être en conformité avec la réglementation en vigueur en RDC en matière d'évaluation environnementale et sociale (cf. **Loi N°11/009** du 09 Juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la **protection de l'environnement**, article 2 et Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement).

C'est dans ce cadre que les présents Termes De Référence (TDR) ont été rédigés par le promoteur (PIREDD/Mai Ndombe). Ils portent sur l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social de la construction des bâtiments aux Chefs-lieux des Territoires de Kutu, Kiri et d'Oshwe ainsi qu'à la ville d'Inongo.

#### 2. OBJECTIF DE L'ETUDE

##### 2.1. Objectif global

L'objectif global poursuivi par ce travail est d'élaborer le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) lié à la construction de 4 bâtiments qui abriteront les bureaux du projet.

##### 2.2. Objectifs spécifiques

Ce PGES a comme objectifs spécifiques :

- Identifier et évaluer les impacts sociaux et environnementaux des sites de construction de 4 bâtiments, tant positifs que négatifs potentiels que pourraient engendrer les

travaux de construction de 4 bâtiments dans les territoires d'Inongo, de Kiri, d'Oshwe et Kutu ;

- Identifier et évaluer les impacts potentiels liés à la gestion des déchets et ordures, évacuation des eaux usées, érosion et autres sources d'évacuation et proposer des recommandations appropriées) ;
- Déterminer des mesures de bonification et ou d'optimisation des impacts positifs et de suppression, d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs y relatifs,
- Définir les mécanismes de suivi et évaluation de la mise en œuvre du PGES, permettant aux différents intervenants (maître d'ouvrage délégué, entreprises, mission de contrôle) de connaître l'étendue de leurs responsabilités, de répertorier et planifier l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour améliorer la qualité environnementale et sociale des travaux de construction de 4 bâtiments dans les territoires de Kutu, d'Inongo, de Kiri, d'Oshwe,
- Ce PGES permettra également d'avoir un outil de suivi de la mise en œuvre des engagements environnementaux et sociaux pris par les parties prenantes,
- Estimer la portée et les coûts des mesures proposées ainsi que les besoins institutionnels et en formation nécessaires à la mise en œuvre efficace et efficiente desdites mesures,
- Clarifier le statut d'occupation des sites de travaux ; le cas échéant, identifier les mécanismes d'indemnisation des parties impactées sur les sites par les travaux de construction de bâtiments dont les effets ne peuvent être atténués,
- Etudier le plan actuel du bâtiment du point de vue environnemental et social ;
- Préciser le calendrier d'exécution des mesures, leur coût et les sources des fonds nécessaires à la mise en œuvre du PGES.
- Identifier et évaluer les impacts potentiels liés à la gestion des déchets et ordures, évacuation des eaux usées, érosion et autres sources d'évacuation et proposer des recommandations appropriées ;
- Définir les mécanismes de suivi et évaluation de la mise en œuvre du PGES
- Evaluer les dix politiques de sauvegardes de la Banque mondiale et identifier celles qui seront touchés /concernées par la construction des bâtiments et proposer des solutions appropriées ;
- Evaluer le projet au regard de la législation environnementale et sociale au niveau national et faire des recommandations appropriées ;
- Faire des recommandations d'atténuation et de gestion des impacts néfastes sur le plan environnemental et social.

### **3. METHODOLOGIE PROPOSEE**

L'approche méthodologique globale qui devra être adoptée par le consultant dans le cadre de l'élaboration de ce PGES comprend les aspects suivants :

- la revue documentaire,
- les visites des sites retenus pour la construction de 3 bâtiments,
- les entretiens avec les différentes parties prenantes concernées par les travaux de construction de 3 bâtiments (consultation)
- l'analyse et traitement de données collectées,
- la rédaction de rapport.

#### **4. PROFIL DU CONSULTANT**

- Qualification : Le consultant doit avoir le niveau de BAC+5 en sciences de l'environnement, ressources naturelles ou équivalent
- Expérience : Avoir au moins cinq (5) années d'expérience globale dont trois (3) dans le domaine des évaluations environnementales et sociales,
- Avoir élaboré au moins trois (3) Etudes d'impact environnemental et social, PGES etc.
- Avoir une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales de la Banque mondiale en matière d'évaluation environnementale et sociale ainsi qu'une bonne connaissance des lois et règlements au niveau national en la matière,
- Avoir de bonne capacité d'élaboration des rapports d'études
- Bonne maîtrise de l'outil informatique et du français

#### **5. DUREE ET LIEU DE PRESTATION**

La durée de la prestation est de **38** jours de travail à compter de la date de la signature du contrat. La prestation aura lieu en République Démocratique du Congo (RDC) dans la province de Mai Ndombe, dans les Territoires de Kutu, de Kiri, d'Inongo et d'Oshwe.

#### **6. LIVRABLES**

1. Le rapport final. Il sera concis, et centré sur le diagnostic, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux, résumés des consultations et liste des participants.
2. La version provisoire du rapport final devra être produite au bout des 30 jours à compter de la date de la signature du contrat et le projet aura 2 jours pour exprimer ses commentaires et rectifications éventuelles.
3. La version finale du rapport, avec toutes leurs annexes, devra être rendue disponible en **3** exemplaires en français en format papier, avec les fichiers électroniques (Word/Excel) sur CD.

#### **7. PLAN DU RAPPORT**

- Introduction
- Objectifs du PGES
- Description du projet
- Description de la zone du projet
- Cadre politique, juridique et administratif

- Impacts positifs et négatifs
- Clauses environnementales et sociales pour les travaux
- Mesures environnementales et de sécurité
- Programme d'atténuation et de bonification
- Programme de suivi
- Consultations publiques
- Programme de renforcement des capacités
- Responsabilités et dispositions institutionnelles
- Estimation des coûts
- Échéancier de mise en œuvre et production de rapports
- Conclusion.
- Annexes

## **8. MODE DE SELECTION**

Le recrutement du consultant se fera suivant la méthode Sélection de Consultants Individuels conformément à la Directive sélection et emploi de consultants par les Emprunteurs de la Banque Mondiale dans le cadre des Prêts de la BIRD et des crédits et dons de l'IDA, janvier 2011, version révisée juillet 2014.

**N.B : Les candidatures féminines sont vivement encouragées.**