

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



MINISTERE DE L'AGRICULTURE, PECHE ET ELEVAGE

**Cellule de Coordination de l'Etude de Faisabilité pour le Développement
des Parcs Agro-Industriels
« CC - ED - PAI »**

**PROJET DE DEVELOPPEMENT DU PARC AGRO-INDUSTRIEL DE BUKANGA LONZO
« PAI-BL »**

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

RAPPORT FINAL

Papy BONKENA BOKOMBOLA, M.Sc.

Consultant National

Mars 2018

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES FIGURES ET CARTES	ix
LISTE DES PHOTOS	x
ACRONYMES	xi
RESUME NON TECHNIQUE	xiii
I. INTRODUCTION	1
1.1. Contexte de l'étude.....	1
1.2. Objectifs de la mission	2
1.3. Approche méthodologique	3
1.4. Limite de l'étude	4
1.5. Structuration du rapport	4
1.6. Equipe du consultant	5
II. JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET	6
2.1. Justification du projet	6
2.1.1. Concept de Parcs Agro-industriels	6
2.1.2. Investissements à l'extérieur du site et réinstallation des communautés locales	17
2.1.3. Objectifs du projet « PAI-BL »	7
2.2. Description du PAI-BL	8
2.2.1. Plan Directeur d'Aménagement	8
2.2.2. Caractéristiques techniques du projet	10
2.2.2.1. Le Système de l'irrigation.....	10
2.2.2.2. Le complexe de Silo.....	10
2.2.2.3. Le complexe de moulins alimentaires	12
2.2.2.4. La porcherie	13
2.2.3. La volaille.....	14
2.2.3.1. Les équipements agricoles	16
2.2.3.2. L'usine de manioc	16
2.2.3.3. Le poste électrique	17
2.2.3.4. Réhabilitation de la voie d'accès dans le PAI-BL.....	17
2.2.3.5. Aquaculture	17
III. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET JURIDIQUE	21
3.1. Cadre Institutionnel.....	21
3.1.1.1. La Cellule de Coordination de l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Parcs Agro-Industriels (CC/ED-PAIs).....	21
3.1.2. Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD)	22
3.1.2.1. L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).....	22
3.1.4. Les collectivités locales.....	23

3.1.5.	Les bénéficiaires du projet	23
3.1.6.	Les acteurs non gouvernementaux	24
3.1.7.	Analyse des capacités environnementales et sociales des acteurs impliqués dans le projet	24
3.2.	Cadre légale et juridique	24
3.2.1.	Législation environnementale et sociale nationale pertinente dans le cadre du PAI-BL	24
3.2.2.	Politiques et programmes environnementaux	27
3.2.3.	Les Politiques et programmes économiques et sociaux	28
3.2.4.	Politiques et programmes agricoles et de développement rural	29
3.2.5.	Politique sanitaire et d'hygiène du milieu	30
3.2.6.	Politique de décentralisation	30
3.2.7.	Conventions Internationales en matière d'environnement	30
3.2.8.	Les politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement applicables au projet	31
IV.	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET	33
4.1.	Les provinces du Kwango et du Kwilu	33
4.1.1.	Localisation	33
4.1.2.	Organisation administrative	34
4.1.3.	Relief	35
4.1.4.	Climat	35
4.1.5.	Faune	35
4.1.6.	Hydrographie.....	36
4.1.7.	Végétation	36
4.1.8.	Sol et géologie.....	36
4.1.9.	Situation socio-économique du Kwango et du Kwilu.....	37
4.1.9.1.	Les ressources naturelles	37
4.1.9.2.	Les Ressources humaines.....	37
4.2.	Le site du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo	38
4.2.1.	L'environnement biophysique.....	38
4.2.1.1.	La localisation géographique	38
4.2.1.2.	Le relief	40
4.2.1.3.	Le climat.....	40
4.2.1.4.	L'hydrographique et les eaux souterraines	40
4.2.1.5.	Le Sol	40
4.2.1.6.	La végétation et faune	40
4.2.2.	L'environnement socioéconomique	41
4.2.2.1.	La culture et les pratiques religieuses.....	41
4.2.2.2.	La santé et l'éducation.....	42

4.2.2.3.	L'Habitat	43
4.2.2.4.	Le Régime foncier.....	44
4.2.2.5.	L'Aspect genre	44
4.2.2.6.	Agriculture	45
4.2.2.7.	Le social et les personnes vulnérables.....	45
4.2.2.8.	Infrastructures routières.....	46
V.	VARIANTES DU PROJET.....	47
5.1.	Option 1 : situation « sans projet ».....	47
5.2.	Option 2 : la situation « avec projet » (implantation du PAI-BL).....	47
5.2.1.	Site de Bukanga Lonzo	48
5.3.	Itinéraires techniques envisageables	48
5.4.	L'intervention du projet PAI-BL dans les provinces de Kwango	49
5.5.	Choix des sites d'implantation du Parc agro-industriel (PAI-BL)	49
VI.	ACTES ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET PAI –BL.....	52
6.1.	Matrice d'identification et d'évaluation des impacts	52
6.2.	Analyse des impacts	53
6.3.	Catégorie d'impacts potentiels	54
6.3.1.	Impacts positifs	54
6.3.1.1.	Pendant les travaux d'aménagement du Site du PAI-BL	54
6.3.1.2.	Pendant la phase d'exploitation du site du PAI-BL	55
6.3.2.	Impacts négatifs.....	55
6.3.2.1.	Impacts négatifs en phase de préparation et d'exécution des travaux.....	55
6.3.2.2.	Impacts négatifs en phase d'exploitation agricole	64
VII.	ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENT ET MESURES DE PREVENTION	68
7.1.	Approche méthodologique	68
7.1.1.	Inventaire des unités de travail.....	68
7.1.2.	Identification et évaluation des risques	68
7.1.3.	Définition des mesures de prévention et de protection	69
7.2.	Risques en phase de travaux.....	69
7.2.1.	Risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier	69
7.2.2.	Risque lié au bruit	70
7.2.3.	Risque lié à la manutention manuelle.....	70
7.2.4.	Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets).....	71
7.2.5.	Risques d'accident liés aux circulations des engins de chantier	71
7.2.6.	Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier	71
VIII.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	73
8.1.	Mesures de bonification des impacts positifs du projet.....	73
8.2.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs.....	74

8.2.1.	Mesures à intégrer dans la conception du projet	74
8.2.2.	Mesures normatives.....	74
8.2.3.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase de travaux	75
8.2.3.1.	Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique	75
8.2.3.2.	Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain.....	77
8.2.4.	Mesures générales d'atténuation en phase d'exploitation dans le Parc Agro-industriel de Bukanga-Ionzo	78
8.2.4.1.	Mesures générales à prévoir pour le site	78
8.2.4.2.	Mesures spécifiques à prévoir pour le site de PAI-BL.....	79
8.2.4.2.1.	Mesures d'atténuation spécifiques à l'unité de manioc.....	79
8.2.4.2.2.	Autres mesures	80
8.3.	Recommandation en matière d'hygiène, santé, sécurité et contrôle du personnel	81
8.4.	Mise en place d'un Système de Management Environnementale (SME)	82
8.5.	Démarche HACCP	82
Tableau 33 : Objectifs, principes et étapes de la démarche de HACCP.....		83
8.6.	Mesures de prévention des risques	83
8.6.1.	Mesures de prévention des risques liés aux travaux.....	83
8.6.2.	Mesures de prévention des risques liés à l'exploitation du PAI-BL	84
8.7.	Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....	85
8.7.1.	En phase de travaux.....	85
8.7.1.1.	Surveillance environnementale et sociale	85
8.7.1.2.	Suivi environnemental et social	86
8.7.1.3.	Supervision.....	86
8.7.1.4.	Inspection	86
8.7.1.5.	Evaluation	86
8.7.2.	En phase d'exploitation.....	87
8.7.2.1.	Surveillance environnementale et sociale	87
8.7.2.2.	Suivi environnemental et social	87
8.7.2.3.	Supervision.....	87
8.7.2.4.	Inspection	87
8.7.2.5.	Evaluation	87
8.7.3.	Domaines d'inspection environnementale et sociale	87
8.7.4.	Responsables du suivi de la mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale. 88	
8.7.4.1.	Organisation administrative	88
8.7.4.2.	Phase de préparation, construction.....	88
8.7.4.3.	Phase d'exploitation	88
8.7.5.	Dispositif de rapportage	89
8.7.6.	Indicateurs de suivi environnemental et social.....	89

A.Phase de travaux	90
B.Phase d'exploitation	91
8.8. Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication	93
8.8.1. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet	93
8.8.2. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés.....	94
8.9. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGES	95
8.10. Coût du Plan de gestion environnementale et sociale	96
IX. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION.....	98
9.1. Les objectifs de la consultation	98
9.2. La méthodologie.....	99
9.3. Avis sur le projet	99
9.4. Préoccupations et craintes des Populations :.....	99
Photo 13: Rencontre avec les populations locales et les autorités coutumières	100
9.5. Diffusion et publication.....	100
CONCLUSION	101
LISTE INDICATIVE DES DOCUMENTS CONSULTES.....	103
ANNEXES	104

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sites potentiels d'emplacement des Parcs Agro-industriels en RDC.....	7
Tableau 2 : Les éléments du silo et leurs caractéristiques.....	11
Tableau 3 : Engins agricoles et caractéristiques.....	16
Tableau 4 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet	30
Tableau 5 : Subdivision administrative des provinces du Kwilu et du Kwango.....	34
Tableau 6 : Répartition des sols dans la Province	36
Tableau 7 : Villages et leur localisation géographique au sein du PAI-BL	42
Tableau 8 : Villages et leur localisation géographique au sein du PAI-BL	42
Tableau 9 : Synthèse sur la sensibilité du site en rapport avec les composantes de l'environnement biophysique et socioéconomique	48
Tableau 10 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts.....	52
Tableau 11 : Résumé de l'évaluation de l'impact	53
Tableau 12 : Résumé des impacts positifs du projet PAI-BL	55
Tableau 13 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur la végétation.....	56
Tableau 14: Résumé de l'évaluation de l'impact de l'air.....	57
Tableau 15 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur l'eau	58
Tableau 16 : Résumé de l'impact sur le sol	59
Tableau 17 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur le paysage	60
Tableau 18 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur le cadre de vie des populations riveraines	60
Tableau 19 : Indications sur les émissions sonores pouvant subvenir en phase de travaux.....	61
Tableau 20 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur les travailleurs.....	62
Tableau 21 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur la santé des populations	62
Tableau 22 : Résumé de l'évaluation sur les impacts sociaux entre les populations locales et personnel de chantier.....	63
Tableau 23 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur les ressources culturelles physiques	63
Tableau 24 : Résumé de l'évaluation de l'impact associé à la poussière.....	65
Tableau 25 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.....	68
Tableau 26 : Matrice de criticité.....	69
Tableau 27: Evaluation des risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier et mesures de prévention	69
Tableau 28 : Evaluation des risques liés au bruit et mesures de prévention	70
Tableau 29 : Evaluation des risques liés à la manutention manuelle et mesures de prévention 70	
Tableau 30 : Evaluation des risques d'accidents liés aux chutes et aux effondrements (personnes et objets) et mesures de prévention	71
Tableau 31 : Evaluation des risques d'accidents liés aux circulations des engins de chantier	71

Tableau 32: Evaluation des risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier et mesures de prévention	72
Tableau 33 : Objectifs, principes et étapes de la démarche de HACCP	83
Tableau 34 : Problématique et dispositif de gestion et suivi du PGES	89
Tableau 35: Indicateurs de suivi environnemental et social pendant la phase de travaux	90
Tableau 36: Indicateurs de suivi environnemental et social pendant la phase d'exploitation .	91
Tableau 37 : Mesures visées, cibles et besoin en renforcement des capacités	94
Tableau 38 : Synthèse des activités de sensibilisation	95
Tableau 39: Coût estimatif du Plan de gestion environnementale et sociale	96
Tableau 40: Calendrier des Consultations Publiques	98

LISTE DES FIGURES ET CARTES

Figure 1 : Structure type d'un parc agro-industriel	6
Figure 2 : Le complexe de silo du PAI-BL	11
Figure 3 : Schéma du moulin-Silo.....	12
Figure 4 : Installation de la porcherie dans le PAI-BL	14
Figure 5 : Disposition des éleveurs de volaille	15
Figure 6 : Disposition de l'écloserie	15
Figure 7 : Carte administrative de la province du Kwango.....	33
Figure 8 : Carte administrative de la province du Kwilu	34
Carte 1 : Schéma directeur d'aménagement (zoning) du Parc Agro-industriel de Bukanga Lonzo	9
Carte 2 : Localisation du PAI-BL	39

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Types de végétation dans le site du PAI-BL.....	41
Photo 2: La faune dans le site du PAI-BL.....	41
Photo 3: Vu d'un Poste de secours à Bukanga Lonzo.....	43
Photo 4: Une école primaire dans le village Kimpasi	43
Photo 5: Types d'habitation dans les villages du site du projet	44
Photo 6 : Femmes et activités domestiques.....	45
Photo 7 : Exploitation des matériaux de construction dans le site	46
Photo 8 : Vu de la base vie de Bukanga-Lonzo (Logement)	49
Photo 9: Essence à préserver dans la zone du projet.....	56
Photo 10: Système de captage d'eau actuel et futur pour alimenter le site du PAI-BL.....	58
Photo 12: Rencontre avec les autorités administratives du Secteur de Bukanzo Lonzo	98
Photo 13: Rencontre avec les populations locales et les autorités coutumières.....	100

ACRONYMES

<i>ACE</i>	:	<i>Agence Congolaise de l'Environnement</i>
<i>APD</i>	:	<i>Avant-projet Détaillé</i>
<i>BAD</i>	:	<i>Banque Africaine de Développement</i>
<i>BCECO</i>	:	<i>Bureau Central de Coordination</i>
<i>CC-ED-PAIs</i>	:	<i>Cellule de Coordination de l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Parcs Agro-industriels</i>
<i>CLD</i>	:	<i>Comité Local de Développement</i>
<i>CPE</i>	:	<i>Coordination Provinciale de l'Environnement</i>
<i>CSMOD</i>	:	<i>Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation</i>
<i>DCVI</i>	:	<i>Direction de Contrôle et de Vérification Interne</i>
<i>DIES</i>	:	<i>Diagnostic d'Impact Environnemental et Social</i>
<i>DSCR</i>	:	<i>Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté</i>
<i>EES</i>	:	<i>Evaluation Environnementale et Sociale</i>
<i>EIES</i>	:	<i>Etude d'Impact Environnemental et Social</i>
<i>EPI</i>	:	<i>Equipement de Protection Individuelle</i>
<i>ESA</i>	:	<i>Etude du Secteur Agricole</i>
<i>GEEC</i>	:	<i>Groupe d'Etudes Environnementales du Congo</i>
<i>INERA</i>	:	<i>Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique</i>
<i>IRA</i>	:	<i>Infection Respiratoire Aigue</i>
<i>IST</i>	:	<i>Infection Sexuellement Transmissible</i>
<i>MARIKIN</i>	:	<i>Marché International de Kinshasa</i>
<i>MECNDD</i>	:	<i>Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable</i>
<i>MdC</i>	:	<i>Mission de Contrôle</i>
<i>MINIPLAN</i>	:	<i>Ministère du Plan</i>
<i>MST</i>	:	<i>Maladies Sexuellement Transmissibles</i>
<i>OEV</i>	:	<i>Orphelins Enfants Vulnérables</i>
<i>ONG</i>	:	<i>Organisation Non Gouvernementale</i>
<i>PAI-BL</i>	:	<i>Parc Agro-industriel de Bukanga Lonzo</i>
<i>PANA</i>	:	<i>Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques</i>
<i>PARCAGRI</i>	:	<i>Société d'aménagement du Parc Agro-industriel</i>
<i>PDAP</i>	:	<i>Plan de Développement Agricole Provincial</i>
<i>PGES</i>	:	<i>Plan de Gestion Environnementale et Sociale</i>
<i>PMCES</i>	:	<i>Plan de Mise en Conformité Environnementale et Sociale</i>
<i>PME</i>	:	<i>Petites et Moyennes Entreprises</i>
<i>PNAE</i>	:	<i>Plan National d'Action Environnemental</i>
<i>PNDS</i>	:	<i>Plan National de Développement Sanitaire</i>
<i>PNIA</i>	:	<i>Plan National d'Investissements Agricoles</i>
<i>PNSA</i>	:	<i>Programme National de Sécurité Alimentaire</i>
<i>POI</i>	:	<i>Plan d'Opération Interne</i>
<i>RDC</i>	:	<i>République Démocratique du Congo</i>
<i>RE</i>	:	<i>Responsables d'Environnement</i>
<i>RN</i>	:	<i>Route Nationale</i>

<i>SENAQUA</i>	:	<i>Service National d'Aquaculture</i>
<i>SENAMA</i>	:	<i>Service National de la Mécanisation Agricole</i>
<i>SENASEM</i>	:	<i>Service National des Semences</i>
<i>SEPAGRI</i>	:	<i>Société d'Exploitation du Parc Agro-industriel</i>
<i>SIDA</i>	:	<i>Syndrome d'Immunodéficience Acquis</i>
<i>SME</i>	:	<i>Système de Management Environnemental</i>
<i>SSADR</i>	:	<i>Stratégie Sectorielle de l'Agriculture et du Développement Rural</i>
<i>SSI</i>	:	<i>Système de Sauvegarde Intégré</i>
<i>VIH</i>	:	<i>Virus d'Immunodéficience Humaine</i>
<i>ZES</i>	:	<i>Zones Economiques Spéciales</i>

RESUME NON TECHNIQUE

La République Démocratique du Congo (RDC), de par son énorme potentiel agricole, s'est engagée à exploiter le secteur agricole pour booster la croissance économique et promouvoir le développement intégral à travers des projets de développement *des parcs agro-industriels*. Pour cela, le Gouvernement de la RDC a mis en place un financement de démarrage pour le lancement des projets de développement des Parcs Agro-industriels pilotes qui serviront des modèles pour attirer les investisseurs potentiels et affiner tous les réglages avant d'être reproduits à travers tout le pays.

Cette création des PAI répondrait à une double exigence : la lutte contre la malnutrition et l'insécurité alimentaire. Pour ce faire, le gouvernement congolais a choisi de « cibler prioritairement les productions vivrières par la mise en place de Pôles de croissance agricole sous forme de parcs agro-industriels, tout en assurant la promotion des cultures industrielles. »

Le premier parc mis en place dans le cadre des PAI, comme projet pilote, est installé à Bukanga Lonzo, site situé à cheval sur les provinces du Kwilu, et du Kwango à environ 250 Km au sud-est de Kinshasa totalisant une superficie exploitable de 80.000 hectares.

Le Gouvernement explique ce choix par son potentiel de production à très haute valeur ajoutée : terre arable à fort rendement, disponibilité en eau et facilité d'irrigation, proximité avec la ville de Kinshasa qui constitue un marché et un débouché commercial de plus de 10 millions de personnes.

Inauguré en 2014, le Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo (PAI-BL) est prévu pour s'étendre sur 80.000 hectares et réalisera un programme de production, de transformation et de commercialisation étalé en trois phases. La première phase consacrée à la production de céréales et légumineuses (maïs, soja, haricots), la seconde phase qui prévoit la production horticole (légumes feuilles, légumes fruits etc.) et des produits d'élevage (poulet de chair, poisson, œufs, viande) tandis que la troisième phase est réservée à l'étape de transformation (huile d'arachide et de soja, tomates en boîte, farine de manioc, etc.) et de commercialisation.

La gestion du site a été confiée à un consortium sud-africain, **AFRICOM COMMODITIES**, pour fournir les services, équipements et intrants sur le site. La première récolte de maïs a eu lieu en mars 2015 et aurait atteint, selon le gouvernement de la République Démocratique du Congo, les 20.000 tonnes.

L'initiative dans son ensemble repose autour de quatre composantes : (i) l'aménagement du site ; (ii) le développement des fermes commerciales et des coopératives agricoles à haute intensité de capital, technologie et main d'œuvre, (iii) l'appui aux petits fermiers vivant sur le site et dans la périphérie ; et (iv) la gestion du programme.

Ces quatre composantes permettent de répondre de manière efficiente et professionnelle aux problèmes auxquels le pays fait face, à savoir l'offre d'une gamme variée de produits alimentaires sur le marché.

Outre des emplois, l'amélioration générale des conditions de vie des populations environnantes découlerait également de ce Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo via de nombreux nouveaux services de santé, d'éducation, de transport, etc.

La première phase d'activité agricole du parc s'est concentrée sur la production de cultures de base sur 5.000 ha. Les premières plantations de maïs ont eu lieu en septembre 2014. Tout a été mis en place pour assurer une forte productivité : graines hybrides, intrants chimiques et technologies. L'impact environnemental de ces innovations a été évalué dans la présente étude (voir chapitre 7).

Cette première expérience a été stoppée nette par le retrait des partenaires sud-africains après la première récolte sur les cinq mille (5000 ha) de la première née des parcs agro-industriels prévus dans le Plan National d'Investissements Agricoles de la République Démocratique du Congo (PNIA-RDC) 2013-2020.

Après ce retrait du partenaire sud-africain et sur demande du Gouvernement de la RDC, le Ministère de l'Agriculture de la RDC a reçu de la Banque Africaine de Développement (BAD), une avance au titre du fonds de préparation de projet (PPF), pour la réalisation des études préparatoires au Projet d'Appui au Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo (PAPAI-BL), inscrit dans le programme de travail de la Banque. Une partie de ce fonds a été prévue pour financer l'évaluation environnementale et sociale stratégique du parc-agro-industriel. Des ressources supplémentaires ont dû être trouvées par le Gouvernement et la Banque dans le cadre de la préparation du Projet d'Entreprenariat des Jeunes dans l'Agriculture et l'Agrobusiness pour couvrir l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

L'objectif de cette EIES est d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts potentiels du projet, de recommander des mesures d'atténuation et de mitigation ; de concevoir et de mettre en place un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettant de planifier les mesures spécifiques qui seront incorporées dans la mise en œuvre du projet pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs potentiels et de produire un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) en vue de mieux gérer la question de la présence des populations sur le site choisi.

Le Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo disposera : (i) des cultures vivrières, y compris le manioc, (ii) de l'horticulture, (iii) des étangs piscicoles, (iv) des poulaillers, (v) des porcheries, (vi) d'un complexe de silo, (vii) d'un complexe de moulins alimentaires, (viii) d'une usine de fabrication d'aliments pour bétail principalement à base de manioc, (ix) d'une usine de traitement du manioc, (x) des élevages bovins, (xi) des abattoirs et salles de désossage, (xii) des poissonneries, (xiii) des équipements et engins agricoles, (xiv) d'un système d'irrigation, (xv) d'un système de distribution d'eau potable, (xvi) d'une ligne de distribution électrique allant vers toutes les commodités du PAI-BL (comprenant des animaux et des humains) et alimentant les maisons d'habitation des populations du site.

Le site devant abriter le Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo couvre une superficie de 80.000 ha. Il a fait l'objet de consultation auprès des chefs coutumiers des différents villages se trouvant dans et en périphérie du PAI-BL. Ceux-ci ont signé des actes d'engagement portant cession de la terre à l'Etat qui l'a mise à la disposition du projet. Le site est couvert par l'Acte de mise à disposition n°015 du 10 janvier 2014 du Ministère des affaires foncières, l'Arrêté Ministériel 0161/CAB/MIN/AFF.FONC./2014 du 01 janvier 2014 portant création d'une parcelle à usage agro-industriel n°7607 SR du Plan cadastral du territoire de Kenge, District de Kwango, Localité de Bukanga-Lonzo, Province de Bandundu. De ce point de vue, il n'y a aucun litige. En effet, les actes d'engagement signés, en novembre 2013, par les chefs coutumiers des différentes localités (Baringa Ngasi, Famwe 1, Famwe 2, Kitoka1 , Kitoka 2, Kinsiambi, Mumbanu, Mvula Banku, Tandudi) devant les responsables de la Primature, des Ministères des

Affaires Foncières et de l'Agriculture, l'Administrateur du territoire et le Chef de groupement témoignent du caractère de **l'indemnisation avant la cession des terres par les communautés**.

Sur le plan juridique, le texte qui encadre la nécessité d'effectuer une ÉIES pour s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement est la loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'Environnement. Le décret n° 14/019 du 19 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue une des mesures d'application de cette loi qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES). En plus, d'autres textes nationaux sont aussi concernés, dont le Code du travail, le Code forestier, le Code minier et la réglementation minière, l'ordonnance loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels et la Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier. Le projet devra se conformer aux exigences et dispositions de ces textes.

Du point de vue institutionnel, le Ministère de l'Agriculture assure la coordination de la réalisation de la présente étude, à travers la Cellule de Coordination de l'Étude pour le Développement des Parcs Agro-Industriels. Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) est la structure chargée de la mise en œuvre de la politique environnementale, particulièrement de la conduite des évaluations environnementales et sociales, à travers l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE), établissement public créé à cet effet. Le MEDD est aussi représenté au niveau de deux provinces abritant le site (Kwango et Kwilu) par les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE), qui peuvent intervenir en cas de besoin pour d'autres questions environnementales.

L'ACE est un Etablissement Public à caractère technique et scientifique, créé par le décret n° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement, en sigle « ACE » qui est chargé de la conduite et de la coordination du processus d'évaluation environnementale et sociale des projets en RDC. Cet établissement est placé sous la tutelle du Ministre ayant l'environnement à sa charge.

D'autres acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre de ce projet parmi lesquels : le Ministère des Finances, le Ministère de l'Industrie, les Organisations de producteurs agricoles, les Territoires de Kenge et de Bagata etc. En dehors de l'ACE, le fonctionnement et l'efficacité des autres structures restent à améliorer fortement, compte tenu du manque de moyens humains suffisants et compétents (capacités de gestion environnementale et sociale). Aussi, le présent projet devra renforcer ces acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de toutes les parties prenantes au projet.

Par ailleurs, la présente étude a analysé certains textes internationaux, notamment les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement (le système de sauvegardes intégré « SSI ») qui sont applicables au projet *Sauvegarde opérationnelle 1* : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait qu'il s'agit d'un projet et assujéti de facto à l'évaluation environnementale et sociale; *Sauvegarde opérationnelle 2* : Réinstallation des populations : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que le projet affectera des personnes propriétaires de biens sur le site ; *Sauvegarde opérationnelle 3* : Biodiversité, ressources renouvelables et services Ecosystémiques : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que le projet affectera la flore dans l'emprise des lignes et postes; *Sauvegarde opérationnelle 4* : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait des risques de pollution des eaux et des sols lors de travaux ; *Sauvegarde*

opérationnelle 5 : Conditions de travail, santé et sécurité : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que la nature des travaux implique des risques pour la santé et la sécurité humaines.

Au total, les enjeux environnementaux et sociaux majeurs suivants ont été identifiés: la protection des rivières Kwango et Lonzo; la gestion des déchets solides et des eaux usées ; la sécurité des travailleurs et des populations riveraines (bruit, risques d'accidents ; etc.); la lutte contre les IST/VIH/SIDA.

Les impacts positifs les plus significatifs durant la phase des travaux sont la création d'emplois. En phase d'exploitation, les impacts positifs majeurs sont la création d'emplois et le développement de la contrée par le renforcement de services sociaux.

Pour ce qui concerne les impacts négatifs, les plus significatifs qui pourraient être imputables au projet sont les suivants :

- en phase d'installation du chantier et de préparation : perte de végétation due au défrichement du site ; pertes d'actifs agricoles (champs d'arachide, de manioc et de maïs);
- en phase de travaux : pollution et encombrement par les déchets des chantiers et les résidus de démantèlement des installations; risques d'accidents professionnels pendant les travaux ; risques d'érosion; pollution et nuisance sonore; risques de propagation des IST/VIH/SIDA suite au brassage entre populations et travailleurs du projet.
- en phase d'exploitation : Les impacts communs portent sur : la pollution sonore due au bruit des machines ; les pollutions et nuisances dues aux déchets solides issus de la transformation ; les pollutions et nuisances dues aux eaux usées issues de la transformation, la détérioration des sols par l'usage des engrais ...

Pour mieux se préparer à pallier à ces inconvénients, cette étude prévoit un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprend en son sein, les mesures de bonification des impacts positifs du projet, les mesures d'atténuation et de mitigation qui comprennent: des mesures normatives à respecter lors des travaux, des mesures à intégrer dans l'Avant-projet Détaillées lors de la conception du projet, des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution des travaux, des clauses et bonnes pratiques environnementales lors de l'exploitation; un plan de surveillance et de suivi environnemental qui est composé d'un programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées journalièrement, d'un programme de suivi environnemental dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées ; un plan de renforcement des capacités, d'information et de communication et les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGES.

Trois types de mesures d'atténuation seront prévus pour réduire les impacts potentiels lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du Projet d'Appui au Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo (PAPAI-BL) : (i) des mesures à intégrer dans l'Avant-projet Détaillé (APD) lors de la conception du projet : il s'agit des mesures environnementales et sociales que le consultant en charge d'élaborer l'Avant-projet Détaillé devra intégrer dans la phase actuelle de conception technique du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir l'aménagement du site du PAI-BL ; (ii) des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses

prestataires : il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment la réglementation environnementale et sociale, le Code de Travail, la réglementation foncière, la réglementation minière, respect des clauses environnementales et sociales ; (iii) des mesures d'atténuations spécifiques relatives à la réduction des effets négatifs suspectés sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection du voisinage contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des travaux de chantier. Le maître d'ouvrage devra également imposer aux contractuels des travaux le bâchage de tous les camions transportant les matériaux (sables, gravillons etc.) de construction. Il faudra aussi exiger le port d'Équipement de Protection Individuelle (masque anti-poussière, etc.) et sensibiliser les populations riveraines du site.

Il s'agira de collecter, évacuer et éliminer les déchets de chantier (surtout les liquides) ; aménager et stabiliser les aires de vidange par une dalle de béton ou similaire ; recueillir les huiles usagées dans des fûts étanches en vue de leur potentiel recyclage ; assurer le reprofilage et le curage du talweg après les travaux.

Les dispositions suivantes doivent être prises pour préserver la qualité des sols: la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et liquides de chantier ; l'évacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés ; le nettoyage régulier des zones de stockage ainsi que des zones de travail; la mise en place un plan de gestion des pollutions accidentelles.

L'aménagement du site va entraîner uniquement un défrichement et un débroussaillage qui pourront être compensés par un aménagement paysager qui intégrerait autant que possible les arbres existants. Ainsi, il s'agira de limiter le défrichement au strict minimum nécessaire et de réaliser un aménagement paysager à l'intérieur et tout autour du site.

Pour lutter contre le développement de maladies sur les populations et les travailleurs du chantier, les mesures suivantes sont proposées : informer et sensibiliser les populations riveraines sur les maladies liées aux travaux; équiper le personnel par des masques à poussières et exiger leur port obligatoire ; installer des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant dans la base de chantier et les entretenir; mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citernes/réservoirs) ; interdire systématiquement de manger au poste de travail ; sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les IST et le VIH/SIDA ; distribuer des préservatifs au personnel de travaux; limiter la vitesse des camions à 40 km/h lors du transport.

Pour lutter contre la pollution et les nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier, les mesures suivantes sont proposées : Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et liquides de chantier; informer et sensibiliser le personnel et des populations ; mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux.

Pour prévenir et gérer les conflits sociaux potentiels entre les populations locales et le personnel de chantier, les mesures ci-après sont proposées : recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés (les femmes ne doivent pas être omises); garantir la transparence dans le processus de recrutement ; mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ; informer et sensibiliser les populations locales ; sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations.

Il n'a pas été noté de sites archéologiques et des vestiges culturels sur le site. Toutefois, il est possible que des vestiges soient découverts lors des travaux (fouilles). Aussi, pour éviter leur

perturbation, les mesures suivantes sont proposées : informer les autorités coutumières et sensibiliser les populations locales ; informer et sensibiliser les travailleurs sur le respect des us et coutumes locales ; arrêter les travaux en cas de découverte fortuite ; circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite ; avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir.

Pour éviter la dégradation du paysage et atténuer la pollution visuelle lors des travaux, les mesures suivantes sont proposées : contrôler les mouvements des engins de travaux ; assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais ; procéder au régalage des lieux et à l'aménagement paysager après les travaux.

Hormis la série des mesures d'atténuation répertoriées sur des impacts négatifs en phase de travaux, d'autres types des mesures d'atténuation liées à l'activité agricole sont recommandées, elles seront adaptées aux activités selon les besoins...

Il y en a des (i) mesures d'atténuation des Impacts sur la faune, (ii) Impact des prélèvements sur les eaux de surface et sur le flux environnemental du site, (iii) Impact de l'utilisation des engrais chimiques (gestion phytosanitaire), (iv) Impact du développement des plantes aquatiques et de l'invasion des oiseaux granivores, (v) Impact des pesticides sur la qualité de l'air, des sols et des eaux, (vi) Risques de maladies hydriques et des IST/VIH/SIDA, (vii) Risques sociaux avec la réduction des pâturages et les mouvements du bétail vers les périmètres, (viii) Impacts négatifs de l'exploitation du corps de ferme, (ix) Risques liés au stockage des pesticides, (x) Risques d'accident liés aux activités du corps de ferme.

Il s'agira aussi d'insérer dans le marché des clauses techniques pour l'acquisition d'équipements conformes aux normes internationales (Niveau sonore \leq ou $=$ 80 dB) et d'exiger le port d'une protection antibruit devrait être impératif pour au niveau des postes de travail dont le niveau sonore atteint 80 DB.

Il faudra afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; Exiger le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) ; Entretenir régulièrement les engins de travaux ; Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité

Baliser les zones à risques ; Remblayer les fouilles ; Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. ; Arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; Exiger le port des EPI (casque ; chaussures de sécurité) ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.

Etablir un plan de circulation des véhicules et des personnes ; Systématiser l'entretien régulier des véhicules ; Veiller au dispositif de sécurité des véhicules (panneaux de signalisation, avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) ; Former les conducteurs d'engins à la conduite en sécurité.

Organiser les stockages (prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) ; à des distances réglementaires par rapport au bureau, base-vie et habitations ; Mettre en place des moyens de détection, d'alarme ; Etablir des plans d'intervention et d'évacuation ; Disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, émulseurs, bacs à sable et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ; Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie ; Interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple) ; Implanter la base de chantier en dehors des habitations.

Les mesures de prévention et de protection suivantes sont proposées : organiser les stockages séparés pour le gasoil à des distances réglementaires par rapport au bureau, et habitations ; mettre en place des moyens de détection, d'alarme ; établir des plans d'intervention et d'évacuation ; disposer sur chaque site d'activité de moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ; placer les extincteurs en des endroits facilement accessibles et connus de tous les employés ; former le personnel et l'entraîner en extinction incendie ; interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple) ; renforcer les mesures de surveillance.

Un Plan d'Intervention en cas de sinistre devra être élaboré conformément aux exigences assignées aux Etablissements de première classe dont les activités présentent un certain nombre de risques. Il sera établi pour faire face aux situations d'urgence pouvant survenir lors de l'exploitation de l'usine.

Pour plus d'efficacité, il est suggéré de mettre en place une cellule de Gestion qui assurera le suivi du PGES à travers des missions régulières sur le site du projet. Cette cellule comprendra les représentants du PAI-BL, du Ministère de l'Agriculture, du MEDD, de l'ACE et d'autres services techniques jugés compétents. Le projet prendra en charge les coûts afférents à l'organisation de la cellule.

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par les experts de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement (BAD) ; l'Expert Environnementaliste recruté par le Ministère de l'Agriculture (ou le Responsable Environnement (RE) du Ministère s'il existe), qui va assurer le suivi au quotidien. Toutefois, compte tenu des enjeux majeurs liés aux activités du PAPAI-BL dans son ensemble, il est recommandé que le Projet recrute un Expert (de préférence celui qui a réalisé l'EIES), pour appuyer l'expert environnementaliste du PAPAI-BL, pendant toute la phase des travaux (une mission tous les trois mois) et la mise en place d'un système de management environnemental (SME) dans le site pendant la phase d'exploitation.

Le suivi environnemental et social quant à lui, sera réalisé par l'ACE et/ou les services de la CPE des provinces de Kwango et de Kwilu sur délégation de l'ACE qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement.

Un Consultant indépendant effectuera l'évaluation finale (pour les travaux).

Le coût de la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) est évalué à 267.000 USD pendant la phase des travaux et 252.830 USD par an pendant la phase d'exploitation.

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte de l'étude

En 2014, le gouvernement de la RDC a lancé sur ses ressources propres en collaboration avec ses partenaires sud-africains, la mise en place du premier site du programme de développement des parcs agro-industriels dans le cadre de son Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2013-2020.

Il s'agit du Parc Agro-Industriel de Bukanga-Lonzo (PAI-BL) situé à 250 km au sud-est de Kinshasa, et qui s'étend sur les provinces du Kwango et Kwilu. Le Parc couvre une superficie de 80.000 hectares et sera agréé comme une zone économique spéciale (ZES) qui offrira aux investisseurs et opérateurs du parc, des avantages douaniers et fiscaux.

Actuellement, le parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo est administré par trois sociétés à savoir, la Société d'Aménagement du Parc Agro-Industriel (PARCAGRI), la Société d'Exploitation du Parc Agro-Industriel (SEPAGRI) et le Marché International de Kinshasa (MARIKIN) dont les actionnaires sont le Gouvernement de la RDC (majoritaire) et son partenaire Sud-Africain AFRICOM COMMODITIES (minoritaire).

Sur demande du Gouvernement de la RDC, le Ministère de l'Agriculture de la RDC a reçu de la Banque Africaine de Développement (BAD), une avance au titre du fonds de préparation de projet (PPF), pour la réalisation des études préparatoires au Projet d'Appui au Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo (PAPAI-BL), inscrit dans le programme de travail de la Banque. Une partie de ce fonds a été prévue à financer l'évaluation environnementale et sociale stratégique du parc-agro-industriel. Des ressources supplémentaires ont dû être trouvées par le Gouvernement et la Banque dans le cadre de la préparation du Projet d'Entrepreneuriat des Jeunes dans l'Agriculture et l'Agrobusiness pour couvrir l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet.

L'objectif poursuivi par le programme de développement des parcs agro-industriels est d'augmenter la productivité agricole et de créer des emplois décents dans les chaînes de valeur de filières sélectionnées dans des zones géographiques ciblées.

Le Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo est subdivisé en trois composantes représentant les trois sociétés créées :

- (1) Société d'Aménagement du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo SA « PARCAGRI SA » : dont le capital est réparti entre l'Etat congolais (85%) et la société AFRICOM (15%). L'objet social de cette société est l'aménagement du site, la régulation des acteurs, et la provision des services publics au sein du parc ainsi que la planification des activités du site.
- (2) Société d'Exploitation du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo SA « SEPAGRI SA » : son capital social est détenu à 70% par l'Etat Congolais et à 30% par AFRICOM. Ses attributions sont l'exploitation et la transformation des produits agricoles, animaux et halieutiques.
- (3) Marché International de Kinshasa « MARIKIN » : le capital social est détenu à parité de 50% par l'Etat Congolais et AFRICOM Commodities Ltd. Il a pour objet la distribution et

la commercialisation des produits agricoles, d'élevage, de pisciculture, des aliments pour bétail, des semences ainsi que tout autre produit frais ou transformé issu des parcs agro-industriels.

La composante 1 (PARCAGRI S.A) vise à mettre en place les infrastructures de base, spécialement les routes, la distribution d'énergie et d'eau et le morcellement du PAI en parcelles d'exploitation prêtes à recevoir des investisseurs désireux de s'y implanter.

La seconde composante, qui comprend la deuxième société SEPAGRI s'occupe de la production agricole, animale, halieutique et de leur transformation en produits alimentaires commercialisables.

La troisième composante qui constitue la société MARIKIN est en charge de la vente des produits provenant de SEPAGRI et de tous les autres producteurs encadrés par le PAI B-L.

L'exécution des activités du PAI-BL est planifiée de façon progressive avec des investissements à court, moyen et long termes. Les infrastructures de base, la distribution d'énergie et d'eau ainsi que l'acquisition des matériels d'exploitation complémentaires sont des priorités à court terme.

Ces investissements vont permettre la sédentarisation de la main-d'œuvre et la production des graines et légumes, ainsi que leur transformation, conditionnement et commercialisation. La transformation des graines en aliments de bétail va ouvrir la voie à l'élevage et à la pisciculture. Et ceci va générer la transformation laitière, la mise en place des abattoirs et des installations de transformation. Le pâturage naturel pourra être amélioré et supporter plus de 30.000 têtes gros bétail, ce qui peut générer la transformation laitière.

Au regard de la législation en vigueur et précisément de la loi N°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, en son article 21 de la section 2, il est stipulé: *« Tout projet de développement, d'infrastructure ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est assujéti à une étude d'impact environnemental et social préalable, assorti de son plan de gestion dument approuvé ».*

C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Agriculture a initié cette Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) dans le respect des mesures de sauvegarde en vigueur.

1.2. Objectifs de la mission

La mission consiste à évaluer l'impact environnemental et social du Parc agro-industriel de Bukanga –Lonzo (PAI-BL) en vue de planifier la Gestion environnementale et sociale des activités sur le site. En effet, les travaux qui seront entrepris vont générer des impacts sur l'environnement biophysique et humain (socio-économique).

L'objectif global de la consultation du public est d'évaluer le caractère soutenable et optimal des options, priorités et objectifs d'investissement du PAI-BL, en mettant un accent particulier sur les enjeux environnementaux, socio-économiques et institutionnels associés à sa mise en œuvre.

Spécifiquement, il s'agit :

- De décrire le PAI-BL en fournissant une description synthétique de ses composantes pertinentes et en présentant des plans, cartes, figures et tableaux ;
- D'identifier le cadre politique, légal et administratif dans lequel s'inscrit le PAI-BL ;
- De définir et justifier la zone d'étude du PAI-BL pour l'évaluation d'impacts environnementaux et sociaux ;
- De décrire et analyser les conditions des milieux physique, biologique et humain de la zone d'étude. Cette analyse comprendra les interrelations entre les composantes environnementales et sociales de haute valeur ou présentant un intérêt particulier. L'accent doit être particulièrement mis sur la situation du foncier, les attentes des populations dans l'après révolution et la place de la femme dans les activités économiques de la zone du PAI-BL ;
- De présenter et analyser les solutions de rechange au PAI-BL , incluant l'option « sans PAI-BL » , en identifiant et en proposant les solutions de rechange sur base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux ;
- Pour la solution de rechange sélectionnée, identifier et évaluer l'importance des impacts potentiels environnementaux et sociaux négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, provisoires et permanents, sur la base d'une méthode rigoureuse ;
- De définir les mesures appropriées de mitigation ou d'atténuation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs ou accroître les bénéfices environnementaux et sociaux de PAI-BL, incluant les responsabilités et les coûts associés ;
- D'identifier les risques climatiques sur les différentes composantes et sous – composantes de PAI-BL et proposer les mesures d'adaptation appropriés pour améliorer la résilience climatique du PAI-BL ;
- D'examiner les impacts cumulatifs potentiels en tenant compte des autres initiatives prévues dans la zone d'étude ;
- Conduire les consultations auprès de parties prenantes primaires et secondaires afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au PAI-BL.
- De proposer un PGES (plan de gestion environnementale et sociale) des activités du PAI-BL. Cela consiste à développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles, les besoins en renforcement des capacités, si possible, et les coûts associés.

1.3.Approche méthodologique

La méthodologie adoptée pour la réalisation de l'étude a connu les phases successives suivantes :

- prise de contact avec le staff du PAI-BL et la reconnaissance de terrain ;
- collecte de données sur l'état initial du milieu physique (pédologie/sol, eaux de surface, hydrologie, air et paysage), du milieu biologique (flore et faune, études spécifiques adaptées) et du milieu humain (étude socio-économique basée sur les données existantes et enquêtes de terrain auprès des populations locales) ;
- tenue de rencontres et de consultations auprès de différentes parties prenantes ;
- analyse et traitement de données collectées ;
- évaluation des impacts en utilisant de référentiels et des normes d'évaluation reconnues au niveau national, identification et cotation des impacts négatifs et positifs du projet au cours de ses différentes phases ;

- élaboration du plan de gestion environnementale et sociale en définissant les mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation ainsi que le programme de suivi ;
- rédaction de rapport.

La démarche méthodologique utilisée a été donc basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes et partenaires concernés par le projet.

Avec la facilitation de la direction générale du PAI-BL et l'appui des autorités politico-administratives provinciales et locales, l'étude a été conduite de façon participative sur la base de consultation des différentes parties prenantes afin de contribuer à une large information sur le projet, de favoriser une compréhension commune de la problématique, et de susciter des discussions sur les avantages et les désavantages liés aux travaux au plan environnemental et social.

Le plan de travail a été articulé autour des axes d'intervention suivants :

- analyse des documents du projet et d'autres documents stratégiques et de planification au niveau national et local;
- visites des sites et de leurs environs et analyse technique du milieu récepteur (topographie, pédologie, hydrographie,...), pour apprécier les enjeux environnementaux, socio-économiques et culturels de la zone du projet ;
- enquêtes auprès des populations et autres groupes cibles bénéficiaires (collectivités le long de la nationale 1 RN1) pour recueillir leurs avis, préoccupations, attentes et craintes par rapport au projet ;
- rencontres avec les acteurs institutionnels principalement concernés par le projet, notamment au niveau central, provincial et local;
- analyse des informations et rédaction du rapport d'EIES.

Les modalités de concertations et des discussions avec les parties prenantes et les résultats des discussions sont largement détaillés dans le chapitre 9 et en Annexe 4 du présent rapport.

1.4. Limite de l'étude

Quelques limites caractérisent la présente étude. On peut alors énumérer les points suivants :

- Le manque de la documentation assez détaillée du projet en ce qui concerne la liste des matériels utilisés.
- La non-disponibilité de l'étude Avant-Projet Détaillé (APD) définissant l'ensemble des installations et équipements de transformation, mais aussi d'alimentation en eau potable, en énergie, de traitement des déchets et des effluents, les quantités d'intrants dimensionnées, a constitué une limite majeure dans la réalisation de l'EIES. En lieu et place de l'APD, le Consultant s'est contenté de la Proposition Technique fournie par la Direction Générale de PAI-BL, qui faisait une description relativement sommaire du projet (sous forme d'avant-projet sommaire).

1.5. Structuration du rapport

Afin de rejoindre les préoccupations du client, le présent rapport s'articule autour de points majeurs ci-après :

- Introduction
- Justification et description du projet
- Cadre Institutionnel, légal et juridique
- Description du milieu récepteur du projet
- Variantes du projet
- Identification de l'impact environnemental et social du projet
- Analyse et évaluation de l'impact et mesures d'atténuation et de compensation
- Plan de Gestion Environnementale et sociale
- Consultation du public et diffusion de l'information
- Conclusion.

1.6. Equipe du consultant

L'étude a été réalisée par une équipe composée d'un Expert principal et de deux experts associés dont les noms repris dans le tableau ci-dessous.

Equipe du consultant	Contact
Papy BONKENA BOKOMBOLA <i>Consultant National/Expert principal</i>	Expert Agro-environmentaliste Département d'Economie Agricole Faculté des Sciences Agronomiques Université de Kinshasa B.P. 117 Kinshasa XI Tél : +243 97 078 7600 - + 243 81 079 66 32 E-mail : papybonkena@gmail.com
Shoupat PINGANAY <i>Expert Associé</i>	Expert Géologue en Exploration (Hydrocarbures, Mines et Environnement) Tél : +243 99 13 75 751 - +243 81 28 16 688 E-mail : pingashout@gmail.com
Taty INYANGA BAWELO <i>Expert Associé</i>	Expert Environnementaliste Tél : +243 99 17 29 348 - E-mail : tatibawelo@gmail.com

II. JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Justification du projet

2.1.1. Concept de Parcs Agro-industriels

« Un parc agro-industriel (voir diagramme ci-dessous) est un carrefour, un paquet minimum de services des entreprises, une concentration d'infrastructures de production intégrant les équipements et technologies appropriés pour soutenir l'ensemble de la chaîne de valeurs de l'activité agricole en respectant les standards internationaux.

Le parc intègre toutes les infrastructures de base, y compris une alimentation adéquate en eau, en électricité ainsi que des services de télécommunication » (J. Ulimwengu, Document exclusif).

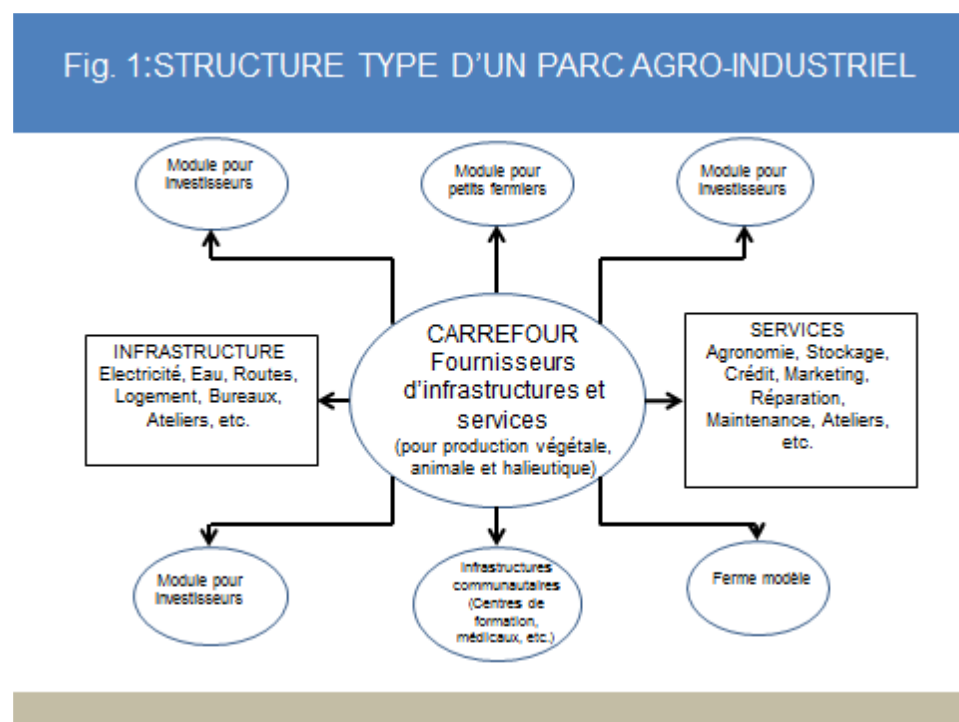


Figure 1 : Structure type d'un parc agro-industriel

Le concept de parcs agro-industriels est la réponse idéale à la volonté du Gouvernement de la RDC de transformer l'agriculture congolaise d'un secteur de subsistance en véritable moteur de développement de l'ensemble de l'économie congolaise.

L'initiative dans son ensemble repose autour de trois composantes : le développement des fermes commerciales, l'appui aux petits fermiers vivant sur et dans la périphérie des sites sélectionnés, et le développement des coopératives agricoles à haute intensité de capital, technologie et main d'œuvre. Ces trois composantes permettent de répondre de manière efficace et professionnelle aux problèmes auxquels le pays fait face, à savoir l'offre d'une gamme variée de produits alimentaires sur le marché pour assurer à la majorité des congolais une alimentation équilibrée.

A travers le pays, le Gouvernement congolais a identifié plus d'une vingtaine de sites disposant d'un potentiel avéré en matière de production végétale, animale et halieutique parmi lesquels figure le site de Bukanga Lonzo (tableau 1).

Tableau 1 : Sites potentiels d’emplacement des Parcs Agro-industriels en RDC

Province	Région	Site	Taille du site (ha)	Cultures	Elevage/pêche
Kwango/Kwilu	Kenge/Bagata	Bukanga Lonzo	80.000		
Kwilu	Idiofa	Dibaya Lubwe	ND		
Kwilu	Bulungu	Kimbinga	20.000		
Kongo Central	Luozi	Nkundi	30.000		Poulet, Bœuf, chèvre, lait, poisson et porc
Kongo Central	Tshela	Tshela	ND		
Kongo Central	Mbanza Ngungu	Kinzau	1.000	Cabbage, spiach, tomate	
Kinshasa	Maluku	Dumi	14.000		
Mongala	Bumba	Bumba	110.000	Maïs, légumineuses, soja, riz, avocat, banane plantain, arachide, igname	Chèvre, poisson, porc
Nord Ubangui	Businga	Businga	65.000	Maïs, soya, arachide, légumineuses, tournesol	Bœuf, poulet, chèvre, poisson, porc
Nord Ubangui	Gbadolite	Gbadolite	77.000	Maïs, soya, arachide, légumineuses	Bœuf, poulet, chèvre, poisson et porc
Tanganyika	Kalemie	Kalemie	42.000		
Haut Katanga	Kaniama	Kaniama Kasese	30.000		
Maniema	Kasongo	Kasongo	75.000	Maïs, soya, riz, arachide, légumes	Bœuf, poulet, chèvre, poissons
Maniema	Kindu	Kindu	150.000	Maïs, soya, riz	Bœuf, poulet, poissons
Kasaï Central	Luiza	Luiza	120.000		
Kasaï Central	Mweka	Mweka	ND		
Kasaï Oriental	Ngandajika	Ngandajika	ND		
Sud Kivu	Uvira	Ruzizi	80.000		
Tshopo		Yangambi	85.000	Maïs, soya, café, cacao	
Tshopo		Lotokila	95.000	Maïs, soya, riz	Poulet, poisson et bœuf

2.1.2. Objectifs du projet « PAI-BL »

Les objectifs fondamentaux du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo sont :

Assurer la Sécurité Alimentaire : La République Démocratique du Congo dépense en moyenne chaque année, 1,5 milliards de dollars pour importer des produits alimentaires des bases. Cette dépendance extérieure pourrait paralyser le pays et créer une crise alimentaire sévère en cas de blocus ou d’autres aléas politico-économiques. De même, les importations des produits

alimentaires de base exercent une pression énorme sur la balance des paiements par la ponction des devises qui auraient pu être orientée vers l'acquisition des matériels et outils de production.

Créer des Emplois : le parc créera dans sa phase complète plus de 17.000 emplois dont au moins 5000 directs. Il allègera dans une certaine mesure le chômage dans les villes et villages environnants. De même, la distribution des revenus à travers ces emplois vont contribuer à améliorer le niveau de vie des ménages bénéficiaires.

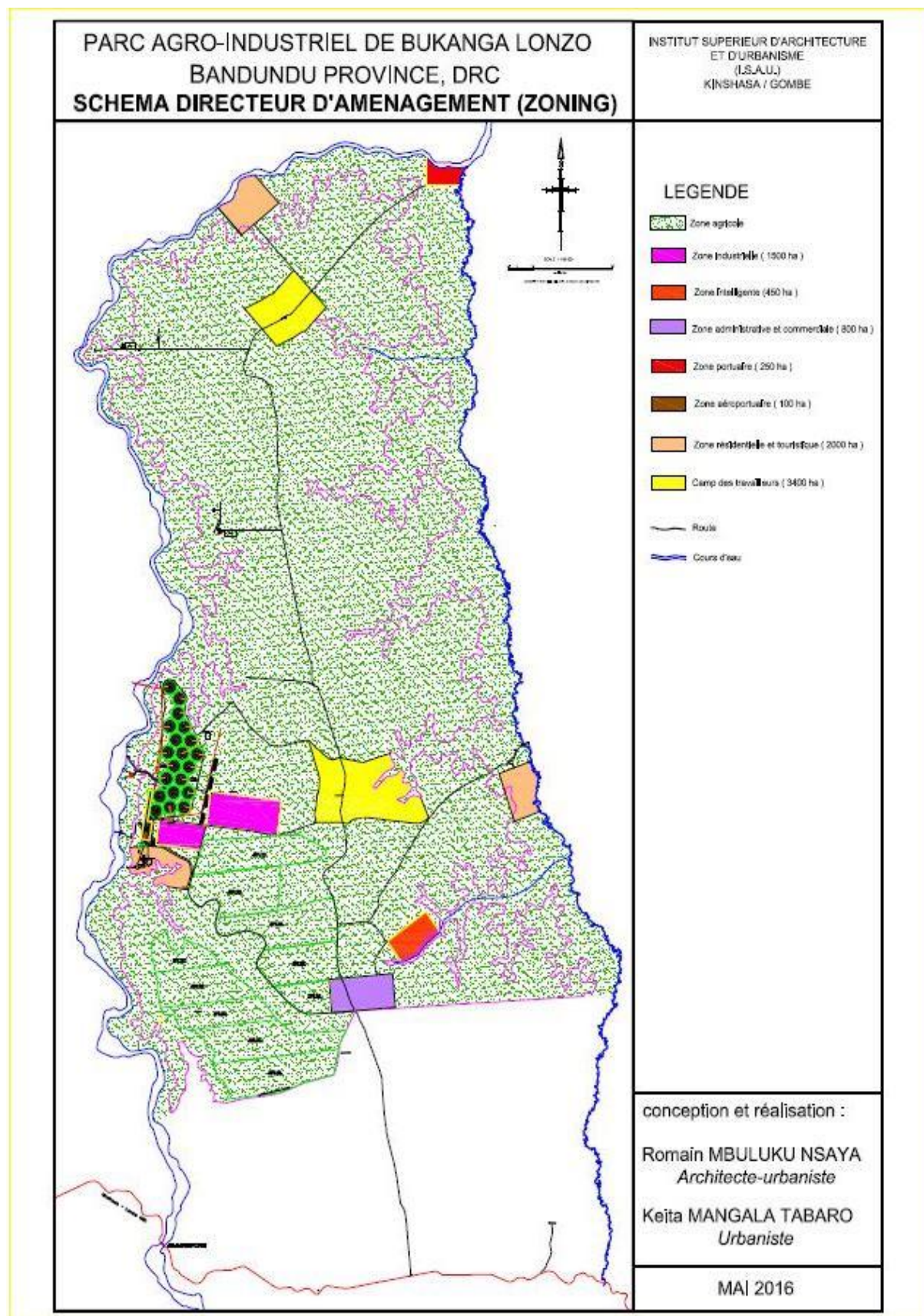
Accroître la Production Agricole et réduire la pauvreté : La réduction de la pauvreté en République Démocratique du Congo exige une croissance agricole plus élevée que celle de la population. Pour y arriver, il convient d'exploiter la nouvelle approche sur l'agriculture intelligente : allier les intrants conformes (semences, engrais, etc..) et les techniques avec les technologies adaptées.

2.2. Description du PAI-BL

2.2.1. Plan Directeur d'Aménagement

Le Parc Agro-industriel de Bukanga-Lonzo, dans son organisation et sa gestion de l'espace, vu sa dimension de 80.000 ha, disposera dans son ensemble 6 zones interconnectées les unes aux autres qui sont :

- La Zone intelligente : elle est réservée à l'Université Agricole de Bukanga Lonzo, à la Recherche, aux laboratoires et aux champs d'expérimentation.
- La Zone de Production : Cette Zone est destinée à l'exploitation (activités correspondants à l'exploitation à caractère végétal et animal) agricole du parc, aux installations et équipements nécessaires liés à l'activité. Elle sera constituée de la production végétale (des graines « maïs », légumineuses « soja, haricots, etc..» et des fruits et légumes « feuilles, tubercules, ananas, tomate, etc.» ; la production animale (poulets, porcs, chèvres, moutons, bovins, etc..) ; et la production aquacole (poissons « tilapias, clarias, etc. »).
- La Zone Industrielle : elle est le lieu où seront installées les usines de transformation de tous les produits provenant de la production agricole et animale. Elle sera également ouverte à toutes usines d'accompagnement et des services connexes (les abattoirs, les installations de soudures et construction métallique, les minoteries, les emballages etc.).
- La Zone commerciale : elle servira aux transactions d'affaires ainsi qu'à l'achalandage des produits du terroir de Bukanga-Lonzo. On y trouvera également la représentation de certaines institutions financières, des guest-houses, des supermarchés, des restaurants, des espaces bien être, etc.
- La zone Résidentielle : Une zone avec tous les services publics habituels notamment la collecte des déchets, l'approvisionnement en eau et en électricité, la gestion d'espaces communs, un service anti-incendie.
- La Zone Aéroportuaire et portuaire : la construction d'une piste d'aviation pour des besoins agricoles à l'usage des exploitants du parc ainsi que des vols commerciaux d'avions petits porteurs. Un port sera également construit sur la rivière Kwango, l'un des affluents du fleuve Congo, afin de permettre l'évacuation des produits agricoles et manufacturés du parc vers le marché international de Kinshasa-Maluku.



Carte 1 : Schéma directeur d'aménagement (zoning) du Parc Agro-industriel de Bukanga Lonzo

2.2.2. Caractéristiques techniques du projet

Le Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo situé à 250 Km de Kinshasa disposera : (i) des cultures vivrières, y compris le manioc, (ii) de l'horticulture, (iii) des étangs piscicoles, (iv) des poulaillers, (v) des porcheries, (vi) d'un complexe de silo, (vii) d'un complexe de moulins alimentaires, (viii) d'une usine de fabrication d'aliments pour bétail principalement à base de manioc, (ix) d'une usine de traitement du manioc, (x) des élevages bovins, (xi) des abattoirs et salles de désossage, (xii) des poissonneries, (xiii) des équipements et engins agricoles, (xiv) d'un système d'irrigation, (xv) d'un système de distribution d'eau potable, (xvi) d'une ligne de distribution électrique allant vers toutes les commodités du PAI-BL (comprenant des animaux et des humains) et alimentant les maisons d'habitation des populations du site.

A cela, il convient d'ajouter les travaux de réhabilitation de la voie d'accès au site du PAI-BL : la route de 50 km reliant le PAI-BL à la route nationale n°1 (RN1).

2.2.2.1. Le Système de l'irrigation

L'eau est un produit précieux dans le monde entier. Bien que la RDC ait une abondance de l'eau, le défi consiste à amener l'eau de la source vers les terres. Afin d'utiliser l'eau de la rivière, un système d'irrigation personnalisé a été développé pour fournir l'eau à 1000ha d'irrigation pivot.

Le système d'irrigation comprend les éléments suivants:

- La station de la pompe principale ;
- La station de la pompe amplificateur ;
- La station de la pompe du pivot ;
- Le barrage.

La station de Flygt de la rivière se compose d'une pompe submersible 2 x 132KW flygt dans une pompe Station connue sous le nom de station de pompage de la rivière. De la station de pompage de la rivière 8 x 132kw de haut.

Les pompes à pression distribuent de l'eau sur une distance d'environ 2,3 kilomètres de la station d'appoint. De cette station d'appoint, l'eau est pompée vers le barrage principal en utilisant une hauteur de 8 x 132kw. Le système dispense 4 millions de litres d'eau par heure grâce aux Pompes à haute pression (4 x 450 mm).

Les lignes électriques desserviront les stations de pompage ont une capacité de 3 x 2000kva.

2.2.2.2. Le complexe de Silo

L'un des exploits les plus impressionnants du projet est un complexe de silo. Le maïs récolté sera stocké, refroidi, séché et distribué à partir de ce point après chaque récolte saison.

2.2.2.3. Le complexe de moulins alimentaires

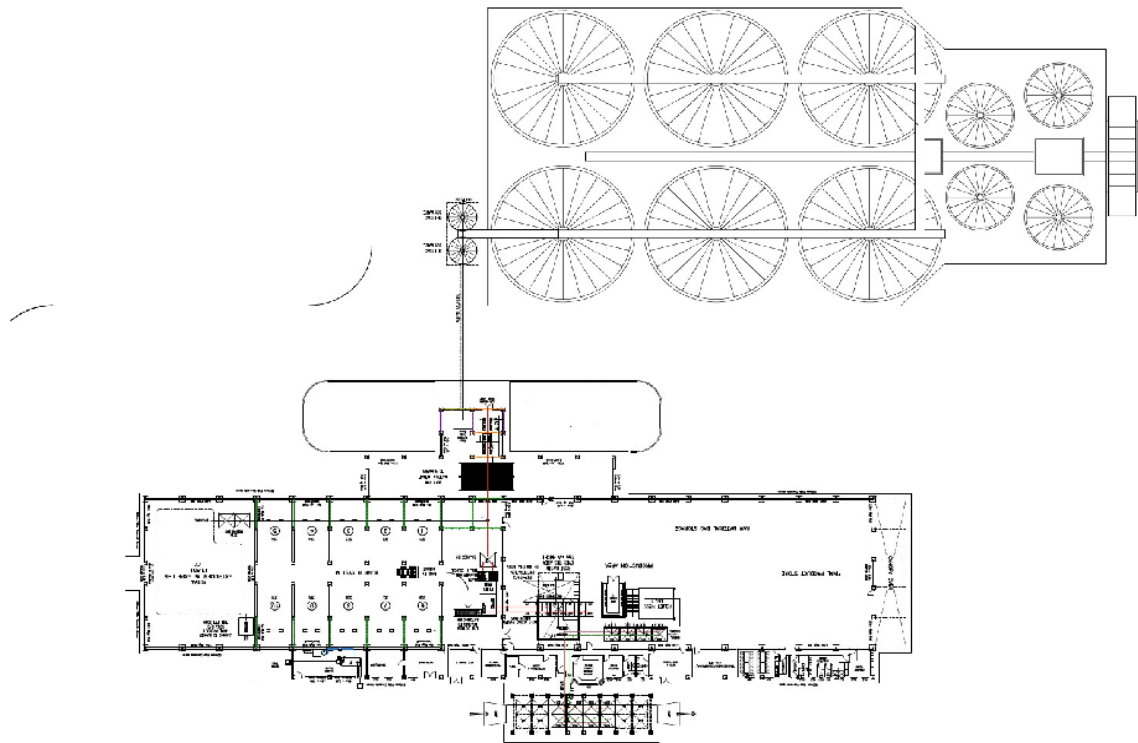


Figure 3 : Schéma du moulin-Silo

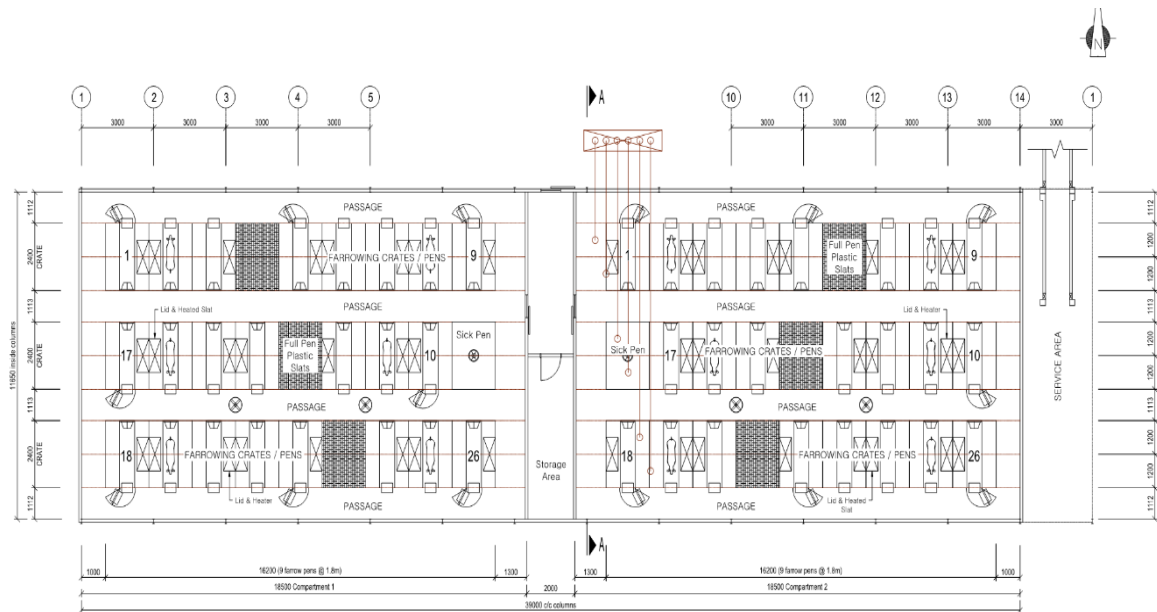
Le moulin pour aliment se compose de :

- Un système d'admission et de stockage de soute - 5 bunkers:
 - Système d'admission pour le système de stockage des matières premières au bunker complet avec la station du moulin Hammer
 - Système de remplissage de stockage de bunker d'une rangée sur 5 bunkers (bunker
 - Capacités 5 x 210m³ chacune
 - Gantries / passerelles dans les bunkers
- Entretien du maïs et du silo:
 - Réception et manipulation du maïs (convoyeurs à chaîne c / w des caniveaux aux silos)
 - Silos de maïs - 2x2 250 tonnes GSI
 - Système de récupération du maïs dans les bacs de stockage du maïs
 - Système de chargement de maïs dédié aux poubelles (2x90kw)
 - Système d'aspiration des moustiquaires c / w
- Système de chargement des matières premières au bloc de dosage du stockage de bunker
- Système de dosage MK-3 Makro (bacs 8xbatching et 2 x trémies à dosage direct)
- Système de pesage et de mélange MK-3 (mélangeur de palettes à double arbre 2ton)
- Décharger le système (MASH) de la tour de mélange à 2 x bacs pré-pelle et 4x insérer des bacs à l'intérieur

- Bacs de stockage final du produit dans le système de sortie c / w à la gare l'ensachage
 - Peseuse 1xNett (12tph) Station d'ensachage c / w Modèle 100 Fischbein sac à couture et système de convoyage
 - Station d'ensachage manuelle directement depuis la poubelle finale 4
 - Installation de pellets 1 dans un format de tour vertical:
 - 2 x bacs d'alimentation en pellets, c / w unités de décharge "en direct"
 - Chargement du système sur la trémie au-dessus de la presse à granulés
 - Petite trémie au-dessus de la presse à granulés
 - 3xDeck structure de la tour de granulés c / w escalier et main courante
 - Refroidisseur de contre-courant vertical
 - Ventilateur extracteur et système cyclone
 - Crumbler Dalein Modèle 1000
 - Tous les capteurs, les développements, etc.
 - Excl. Pellet press
 - Équipement de granulation d'Europe (PTN 850):
 - Vis d'alimentation
 - Jeu Conditioner
 - Ensemble de vapeur IVS
 - Presse (PTN 850x210) avec moteurs 2x132kw
 - Crumbler PTN KRU-4
 - Installation de la chaudière à vapeur c / w ligne d'alimentation à la presse à granulés.
 - Déchargement de pellets dans les bacs finaux intérieurs
 - Déchargement du système (MASH) de la tour de mélange au produit final 4xoverhead
- Bacs d'expédition en vrac
- Transfert des bacs intérieurs vers les bacs d'expédition en vrac 4x
 - Système de bac d'expédition en vrac à 4x15ton Overhead
 - Système de contrôle électrique et automatisation
 - Compresseur à vis 11Kw c / w lignes de distribution pneumatique pour le moulin à alimentation avec tuyaux d'air flexibles, raccords, solénoïdes, balais à pression etc.

2.2.2.4. La porcherie

La porcherie se compose de l'établissement d'élevage, de la maison sillonnée, de la maison de garde-maternelle, de la maison d'engraissement, d'abattoir et d'équipement.



FARROWING HOUSE – PROPOSED LAYOUT

Figure 4 : Installation de la porcherie dans le PAI-BL

2.2.3. La volaille

Les Spécifications des maisons d'élevage pour la volaille :

- Dimensions: 85m x 12m
- Hauteur: 3,25 m
- Distance entre les points de suspension : 3 m
- Construction de toit: poutre en métal

Les caractéristiques de l'écloserie sont les suivantes :

- Dimensions : 54m x 17m
- Longueur de la colonne: 5,5 m
- Espacement des portails : 6 m
- Hauteur Apex : 7.130 m
- Poteau de toit : 11.00 deg

Les figures ci-dessus illustrent les dispositions des éleveurs et de l'éclosion.

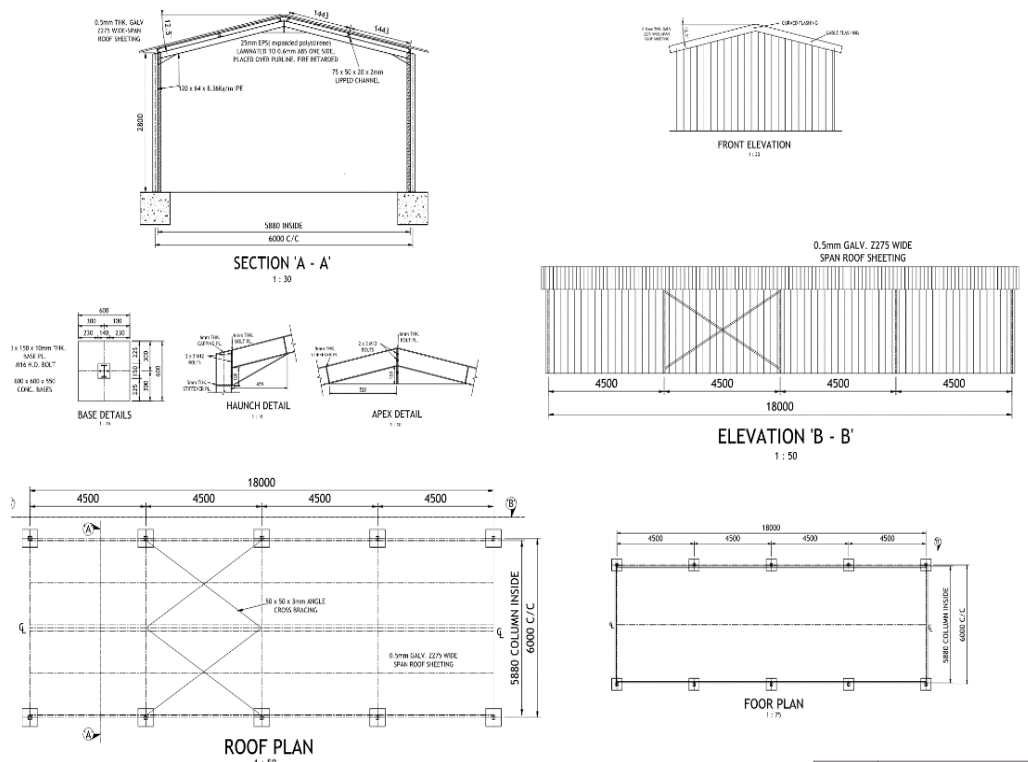


Figure 5 : Disposition des éleveurs de volaille

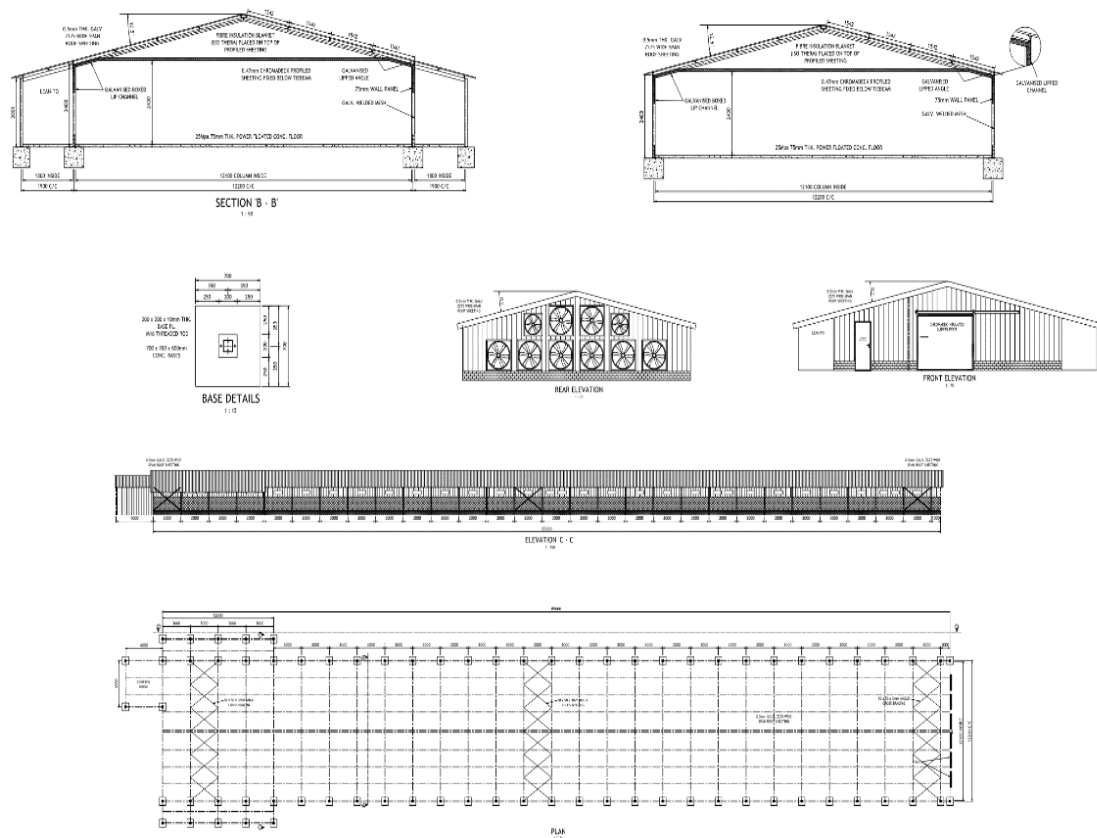


Figure 6 : Disposition de l'écloserie

2.2.3.1. Les équipements agricoles

La mécanisation disponible dans le PAI-BIL est constituée des engins dont les caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Engins agricoles et caractéristiques

Type	Caractéristiques
Tracteur de cabine Massey Ferguson avec moteur Auto-steer & GIS	8690 (250 kw)
Tracteur de cabine Massey Ferguson avec moteur Auto-steer & GIS	7618 (125kw)
Tracteur de station ouverte 4x4	Tafe 8502 (61 kw)
Remorque fourgon agricole	20 x 5 tonnes
Tip trailers	32 x 10 tonnes
Bande grasse agricole	9 x 14 tonnes
Bande dessinée Bulk	4 x 18 tonnes
Remorque agricole	7 x 21 tonnes
Moissonneuses-batteuses	4 x 4 challenger 540 C
En-tête de maïs	3x 830
Encadrement Macdon	35 ft
Egaliseur Precision Planter	16 rangées
Egaliseur Precision Planter	8 rangées
Décalage du disque	2 x 44
Trainer Boom Sprayer	21 x 2000 Lt
Tracteur cabine de roue (Buhler polyvalent)	23 W
Lame de Slasher T-piece	55 x1, 8 m avec 2 pièces
Niveleuses	2,4 m
Décalage lourd	40 x disque
Atlas	HO 8000
Disc Heavy duty offset	2 x 44
Epandeurs de bacs à engrais	10x480 kg
Remorque bascule agricole	5 x 8 tonnes
Epandeurs de fertilisants à cubes	4 x 16

2.2.3.2. L'usine de manioc

Toute l'usine aura la capacité de produire environ 20 tonnes de Farine de manioc (80 -100 tonnes de tubercule frais de manioc) dans une période de 24 heures.

Le tubercule frais passera par une rondelle (diamètre de 1,1 m et hauteur de 4 m). De la laveuse au tambour, l'usine sera alimentée par 2 broyeurs chacun d'une capacité d'1 tonne par heure.

Après la station de décapage, il se rendra à la station d'ensachage à partir de laquelle il sera envoyé à un réservoir (10 x 30.000 litres). Une fois le processus de fermentation terminé dans 3 jours, l'eau sera pressée et les tonnes originales seront réduites de 50% dans la station de pressage. Après la station de pressage, le manioc sera cassé dans le pulvérisateur avant d'être secoué et broyé.

2.2.3.3. Le poste électrique

Actuellement, un générateur de 500 KVA fournit de l'énergie au camp dans les ateliers, les entrepôts et les auberges.

Un Poste de transformation d'énergie électrique 220/33KV d'une capacité de 75 MVA (56MW) a été construit dans le Parc agro Industriel de Bukanga Lonzo pour fournir du courant à toutes les installations mais aussi avec possibilité d'extension aux zones environnantes. L'énergie électrique a été tirée à partir de la ligne 220 KV Maluku-Bandundu (BCECO, 2014).

2.2.3.4. Réhabilitation de la voie d'accès dans le PAI-BL

Dans la situation actuelle, la route du projet est une piste rurale aménagée, nécessitant un entretien mécanisé et fréquent. En ce qui concerne le trafic, les perspectives d'exploitation du PAI-BL anticipent une production totale d'environ 1.000.000 tonnes par an dont l'écoulement vers les centres de consommation générera un trafic d'environ 115 véhicules par jour, en modules conteneurisés de 40 pieds, roulant à une vitesse de référence de 90 km/h.

2.2.3.5. Aquaculture

Les étangs piscicoles seront creusés dans la zone d'exploitation agricole. L'eau proviendra du point de captage de la rivière Kwango qui desservira l'irrigation du PAI-BL.

2.3. Brève description du Projet d'Appui au PAI-BL (PAPAI-BL)

Le Projet d'Appui au Parc Agro-industriel de Bukanga Lonzo (PAPAI-BL), inscrit dans le programme de travail de la Banque comprendra les composantes ci-après:

- (i) Composante 1-Appui à l'aménagement des infrastructures structurantes du PAI-BL.
Il s'agit des activités suivantes : (1) le bitumage d'une section de route de desserte du PAI-BL d'environ 50 km partant de l'embranchement avec la RN1 et la réhabilitation d'une route en terre d'un linéaire approximatif de 50 km à l'intérieur du PAI-BL; (2) la construction de postes transformateurs du courant haute tension en courant moyenne et basse tension et les réseaux de transport et de distribution d'électricité pour l'usage industriel et domestique du PAI-BL, des villes et des villages dans le parc; (3) la construction du réseau d'alimentation en eau potable et pour l'irrigation ;
- (ii) Composante II- Renforcement des capacités des petits exploitants ;
- (iii) Composante III-Gestion du projet y compris la gestion environnementale et sociale.

2.4. Investissements à l'extérieur du site PAI-BL

Le Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo (PAI-BL) est le premier complexe d'une série de 22 destinés à moderniser l'agriculture congolaise et d'en faire le moteur de son développement économique. Lorsqu'il sera complètement implanté, le PAI-BL aura plus de 50 000 hectares en production de cultures vivrières et maraichères. Une partie du PAI-BL sera destinée à l'élevage et l'aquaculture. En plus de cette production agroalimentaire, le PAI-BL amène avec lui les infrastructures nécessaires pour le développement de l'agriculture : routes, énergie, eau. Les villageois habitant à l'intérieur et aux alentours du PAI-BL ont l'opportunité de profiter de ces infrastructures pour développer leurs activités agricoles afin d'augmenter leurs revenus et améliorer leur bien-être.

Il faut noter ici le cas par exemple de l'Institut International Tropical d'Agriculture Tropicale (IITA) qui a appuyé les efforts des villageois, en mettant à leur disposition des atouts techniques leur permettant d'augmenter leur productivité, d'améliorer la qualité de leur produits et d'ajouter de la valeur à leurs produits avant de les commercialiser ; soit à travers le PAI-BL, soit indépendamment de celui-ci. Cet Institut international de recherche en agriculture a implémenté le projet d'« *Habilitation des agriculteurs villageois à l'intérieur et aux alentours des Parcs Agro-Industriels à contribuer à l'essor de l'agriculture congolaise* » dont l'objectif est de créer au sein du PAI-BL un centre de transformation de manioc servant à ajouter de la valeur à la production des villageois du PAI-BL et servir de lieu de formation pour tout entrepreneur intéressé à valoriser le manioc. Spécifiquement, le projet poursuivait comme objectif : Établir au village de Famwe une Centre de Transformation de Manioc (CTM) complet avec machines et séchoir électriques.

Cinq villages situés à l'intérieur du PAI-BL ont choisi le manioc comme leur culture de préférence. Ils ont reçu de l'IITA des boutures de variétés améliorées à haut rendement et un accompagnement technique fourni par une Organisation Non Gouvernementale dénommée « Village agricole » qui leur a permis d'utiliser les meilleures pratiques culturelles afin de garantir une grande productivité. Chaque famille opère comme une entreprise. Un total de 199 ha de champ de manioc était mis en place avec la *variété Obama* par 294 familles.

A la récolte, les racines tubéreuses étaient vendues aux agripreneurs qui assuraient leur transformation. Le rendement moyen obtenu était de 20 T/ha.

Pour faciliter la transformation de manioc, l'IITA a acheté et installé, dans le hangar construit par PAI-BL, les équipements de transformation du manioc, particulièrement

- Un flash dryer d'une capacité de 2.5 T/jour 8 heures de travail). Cet équipement a été introduit du Nigeria ;
- Une presse à crique hydraulique et quatre presses à vis sans fin ;
- Un moulin à marteaux d'une capacité de 3.5 T/jour.

Une cinquantaine hommes-jour était recrutée par les agripreneurs pour assurer quotidiennement l'épluchage, le nettoyage, le découpage, pressage des racines tubéreuses et l'emballage de la farine, et le transport.

La formation, la supervision des agents recrutés et les différentes opérations liées à la production de la farine fermentée (nettoyage, fermentation, râpage, pulvérisation, séchage et emballage) étaient conduites par des agripreneurs. Un total de 6.5 tonnes de farine fermentée de manioc (fufu) avait été produit.

Le projet « Habilitation des agriculteurs villageois à l'intérieur et aux alentours des Parcs Agro-Industriels » a contribué à l'essor de l'agriculture en créant des liens très forts entre les producteurs agricoles évoluant dans la production des racines tubéreuses et les agripreneurs qui assurent la transformation de cette production. Les revenus bruts de vente des racines tubéreuses se sont situés à un niveau acceptable par les producteurs.



Photo 1 : Investissement de l'IITA à l'intérieur et aux alentours du PAI-BL

2.5. Besoin éventuel de réinstallation des communautés locales

Jusque-là, aucun déplacement de village ou de population n'a été observé et les droits des ayant-droits terriens ont bel et bien été versés. Ce qui a permis d'obtenir l'Arrêté Ministériel 0161/CAB/MIN/AFF.FONC./2014 du 01 janvier 2014 portant création d'une parcelle à usage agro-industriel n°7607 SR du Plan cadastral du territoire de Kenge, District de Kwango, Localité de Bukanga-Lonzo, Province de Bandundu.

Toutefois, la présence du parc, de par ses activités, pourrait affecter les communautés locales avec des conséquences tant au plan économique que social, notamment le retrait des terres, la destruction des arbres fruitiers, le dommage causé aux cultures maraîchères, industrielles, etc. C'est dans ce cadre qu'il est prévu un Plan d'actions de réinstallation (PAR) dont le rapport est repris en annexe du présente document.

Le but du PAR est de clarifier les règles applicables, les principes et procédures permettant de mieux gérer la réinstallation involontaire. Il vise l'évitement, la minimisation ou l'atténuation des impacts sociaux du projet de développement du Parc agro-industriel de Bukanga Lonzo notamment en termes de déplacement, de pertes de terre, de ressources, d'activités et/ou d'accès.

Il clarifie les règles applicables à l'identification des personnes qui seront affectées par la mise en œuvre des activités du projet PAI-BL en tenant compte des exigences de la Politique de la Sauvegarde Opérationnelle 2 de la BAD et de la législation de la RDC en la matière.

Le PAR fournit un cadre stratégique afin de contribuer à l'atténuation des impacts négatifs issus des activités du projet. C'est un dispositif juridique et d'atténuation qui permet d'encadrer le processus de réinstallation des populations qui seraient affectées dans le but d'améliorer leurs conditions de vie ; il protège singulièrement les personnes vulnérables contre les préjudices subis du fait de la réalisation des projets d'intérêt public.

2.6. Les défis du secteur agricole congolais

La RDC dispose d'un potentiel agricole considérable, avec une superficie cultivable estimée à près de 80 millions d'hectares, dont moins de 10 millions d'hectares seraient actuellement sous cultures, soit environ 1,5 ha par ménage agricole; il y a donc place à une croissance importante dans la mesure où des politiques et actions de développement ouvriront la voie à une meilleure exploitation de ce formidable potentiel.

Le Gouvernement de la RDC affiche sa ferme volonté de relancer les productions agricoles, animales, halieutiques et forestières, pour lesquelles le pays jouit d'un potentiel considérable ; potentiel dont la mise en valeur est toutefois entravée par de multiples contraintes dont entre autres :

- Le sous-investissement dans le secteur agricole : si l'agriculture est une priorité du gouvernement, le budget national qui lui est réservé (1,7% du total) est insignifiant. Pratiquement tout l'investissement agricole et rural se fait à travers les fonds des bailleurs ; la contribution nationale suffit à peine à payer les fonctionnaires statutaires du ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. On se situe ainsi très loin de l'engagement souscrit à Maputo en 2003 par tous les chefs d'Etat africains et renouvelé en 2005 de consacrer 10 % du budget national au secteur de l'agriculture.
- La faible capacité technique, matérielle et financière des structures étatiques de recherche agronomique, d'encadrement et d'appui-conseil. Toutes ces structures (INERA, **SENASEM, SNV, SENAMA, SENAQUA**, etc.) ne disposent pas actuellement de capacités techniques, matérielles et financières requises pour délivrer des services utiles au développement des producteurs et des structures qu'ils sont supposés appuyer. Le personnel technique est, en outre, insuffisant, vieillissant et peu outillé.
- L'enclavement des bassins de production : les principales infrastructures du pays ont été mises à mal par le sous-investissement généralisé depuis l'indépendance, auquel se sont ajoutés les pillages et les guerres de la dernière décennie.
- La faible gouvernance du secteur agricole. Le contexte congolais se situe dans une gouvernance à « géométrie variable » d'un Etat fragile (« Fragile State ») fort bien décrit par de nombreux auteurs. Dans les bassins de production, fort enclavés et éloignés de la capitale (Kinshasa), les efforts de reconstruction de l'Etat de Droit sont peu visibles et peu approprié par les acteurs publics qui devraient en bénéficier. Dans ce contexte, la gouvernance des filières agricoles est informelle et se base sur des modèles de survie qui ont monté une résilience certaine.
- Le cadre législatif et politique caractérisé par (i) une loi foncière qui ne reconnaît pas les droits de propriété mais uniquement le droit d'usage, (ii) un système fiscal et parafiscal complexe, caractérisé par une superposition de règlements et textes au cours du temps,

conduisant à une multiplicité d'impôts, à des possibilités d'interprétations divergentes et contradictoires des dispositions légales, se traduisant notamment par une fiscalité indirecte en cascade et cumulative et une fiscalité locale foisonnante.

- Etc.

III. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET JURIDIQUE

Ce chapitre va décrire le cadre Institutionnel, légal et juridique applicable au projet, qui intègre aussi bien les institutions nationales et internationales, et les textes réglementaires tant nationaux qu'internationaux.

3.1. Cadre Institutionnel

Le Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo s'inscrit dans un cadre de politique et programmes initiés et développés par le gouvernement congolais dans le cadre de son Plan National Stratégique de Développement (PNSD) et qui reprend pour le secteur agricole les grandes lignes du Plan National d'Investissement Agricole (PNIA). Le PNSD en effet, développe entre autres des programmes environnementaux, économiques et sociaux, agricoles et de développement rural, sanitaire et d'hygiène du milieu et la politique de décentralisation.

La mise en œuvre du programme des Parcs Agro-Industriels implique l'intervention d'un ensemble d'institutions et d'entités sectorielles nationales et internationales en vue d'un bon succès dans son développement. Nous citerons entre autres les institutions et entités suivantes :

3.1.1. Le Ministère de l'Agriculture

Le Ministère de l'Agriculture s'occupe de la production agricole et de l'autosuffisance alimentaire ; de la planification des objectifs nationaux de production dans les domaines de l'agriculture ; de l'encadrement des Associations agricoles ; de l'élaboration et la définition de la politique nationale en matière d'agriculture; de la conception, l'exécution, le suivi et l'évaluation des programmes, plans et projets de développement agricole ; de la promotion des coopératives agricoles ; de la promotion des produits de l'agriculture, destinés non seulement à l'alimentation intérieure et à l'industrie nationale mais aussi à l'exportation ; de la gestion de la quarantaine végétale à l'intérieur du pays et aux postes frontaliers et mise à jour permanente des mesures réglementaires y relatives ; de l'orientation et appui des opérateurs économiques tant nationaux qu'étrangers intéressés à investir dans le secteur de l'agriculture, vers les sites à hautes potentialités de production, de manière à minimiser les coûts d'exploitation ; de la collecte, l'analyse et la publication des données statistiques d'agriculture, sous forme d'annuaire ; et du suivi technique des activités du secteur agricole pour la maximisation de la production agricole.

3.1.1.1. La Cellule de Coordination de l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Parcs Agro-Industriels (CC/ED-PAIs)

La CC/ED-PAIs fonctionne au sein du Ministère de l'Agriculture et assure la coordination des études de faisabilité pour le Développement des Parcs Agro-industriels, spécialement ceux financés par la Banque Africaine de Développement à travers toute l'étendue de la République Démocratique du Congo.

La CC/ED-PAIs devra être renforcée en capacités environnementales et sociales pour veiller à la durabilité des infrastructures et équipements qui seront réalisés sous sa coordination.

3.1.2. Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD)

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de la protection de l'environnement. A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières, ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs, sur les réserves et sur les domaines de chasse. Le MEDD compte en son sein des Directions et des Cellules pour la gestion de ses tâches régaliennes. Parmi ces Directions, quatre jouent un rôle capital pour la mise en œuvre de la politique environnementale nationale.

Il s'agit de la Direction de la Gestion forestière (DGF), la Direction de la Conservation de la Nature (DCN), la Direction de Contrôle et de Vérification Interne (DCVI) pour la gestion et le suivi des activités aux postes de contrôle faunique et floristique, la Direction du Développement Durable (DDD) et la Direction de l'Assainissement (DAS).

D'autres structures (Etablissements Publics) sous tutelle du MEDD comme l'Institut Congolais de la Conservation de la Nature (ICCN) et l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) travaillent dans le but de répondre aux tâches et attributions de ce ministère. Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE).

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

3.1.2.1. L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)

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

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

Dans sa mission, l'ACE assure les tâches suivantes : validation des Etudes Environnementales et Sociales Stratégiques (EESS), des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), des Diagnostics d'Impact Environnemental et Social (DIES), des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et des Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES); suivi administratif et technique des projets en cours d'exécution (analyse des rapports de terrain, inspection et audit environnemental). Il faudra aussi signaler la production des TDR et/ou la validation des TDR selon le cas.

L'ACE est accompagnée dans sa mission par les Responsables d'Environnement (RE), qui se retrouvent au sein des Entités et Ministères, pour l'évaluation environnementale et sociale des projets qui relèvent des prérogatives de leur Ministère ou de leur Entité Technique respective. Elle dispose des compétences humaines requises dans le domaine des Evaluations et Etudes d'Impacts

sur l'Environnement, pour mener à bien sa mission. Toutefois, ses capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement l'accomplissement de sa mission.

3.1.3. Les autres Ministères qui interviendront dans le cadre de ce programme :

- Le Ministère de l'Industrie, surtout à travers la participation de ses Divisions Provinciales du Kwango et du Kwilu ;
- Le Ministère de l'Energie, qui assure la tutelle de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) qui devra assurer la fourniture du site en courant électrique ;
- Le Ministère chargé des Mines qui délivre l'autorisation préalable sur analyse de dossier de tout projet de création, d'aménagement et/ou d'exploitation d'une zone d'emprunt ou d'une carrière de moellons et caillasses pour les travaux ;
- Le Ministère de la Santé Publique qui coordonne la lutte contre le VIH/SIDA, à travers le Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST ;
- Le Ministère de l'Aménagement du Territoire ;
- Le Ministère de l'Urbanisme et Habitat pour les autorisations de Bâtir;
- Le Ministère des Travaux Publics et Infrastructures pour la construction des ouvrages de grande importance.

3.1.4. Les collectivités locales

Les ordonnances portant création et organisation des collectivités locales et des circonscriptions administratives attribuent des compétences aux collectivités en ce qui concerne la gestion de leur environnement. Les secteurs de Bukanga Lonzo et Wamba ne disposent pas de services techniques compétents en matière de gestion environnementale. Au niveau des Territoires de Kenge et de Bagata, il y a lieu de relever la faiblesse des capacités d'intervention et de gestion environnementale et sociale, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent sur leurs territoires. Pour les besoins du projet, les acteurs locaux devront bénéficier d'un renforcement de capacités, notamment dans le suivi environnemental et social des activités.

3.1.5. Les bénéficiaires du projet

Les bénéficiaires directs du projet sont les suivants :

- Les associations de producteurs comprenant les agriculteurs locaux, les entrepreneurs ruraux et les transformateurs au niveau des zones d'intervention ciblées, impliquées dans les filières sélectionnées, à savoir le manioc, les légumineuses et les céréales. Ces associations de producteurs dépendent de la production, la transformation et/ou la commercialisation de ces produits en tant que source de revenu et auront ainsi l'opportunité d'améliorer leurs conditions de vie et de trouver de nouvelles opportunités d'emploi.
- Le secteur privé profitera des avantages liés aux partenariats d'affaires qui seront établis dans le cadre du projet, notamment pour la commercialisation des produits, le fonctionnement des plateformes de services (infrastructures de transformation, stockage) et du laboratoire de contrôle d'hygiène et de qualité.

3.1.6. Les acteurs non gouvernementaux

3.1.6.1. *Les Interprofessions des producteurs bénéficiaires et les Organisations d'encadrement*

Les Interprofessions des producteurs comprenant les agriculteurs locaux, les entrepreneurs ruraux et les transformateurs au niveau des zones d'intervention ciblées, impliquées dans les filières sélectionnées, en l'occurrence le manioc, les céréales (maïs, sorgho) et les légumineuses (soya, niébé) sont accompagnées par les structures de la société civile. Ces associations bénéficient de la présence des organisations de la société civile et leur encadrement pour une bonne production, transformation et/ou commercialisation des produits en tant que source de revenu et l'amélioration de leur niveau de vie.

3.1.6.2. *Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires*

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

3.1.7. Analyse des capacités environnementales et sociales des acteurs impliqués dans le projet

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du PAI-BL constitue une préoccupation majeure. Toutefois, en dehors de l'ACE, le fonctionnement et l'efficacité des autres acteurs restent à améliorer dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales (manque de moyens humains suffisants et compétents en gestion environnementale et sociale). Aussi, la présente étude propose le renforcement des acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs du projet.

3.2. Cadre légale et juridique

3.2.1. Législation environnementale et sociale nationale pertinente dans le cadre du PAI-BL

Le cadre légal et réglementaire congolais est marqué par une multitude de textes environnementaux. Il faudra déjà commencer avec l'article 53 de la Constitution du 18 février 2006, telle que modifiée ce jour, qui (au chapitre 3 : Des droits collectifs) reconnaît à toute personne un droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Cette disposition impose également le devoir de défendre ce droit. La constitution fait également obligation à l'Etat de veiller à la protection de l'environnement et à la santé des populations.

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

La loi portant principes fondamentaux relatifs à l'Agriculture ;

Le code de l'eau ;

La loi sur l'électricité ;

Le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, notamment s'agissant des EIES.

Dans le cadre du Projet PAI-BL, les dispositions relatives à toutes ces lois devront être rigoureusement respectées.

D'autres textes aussi importants se rapportent aux questions environnementales et sociales, à savoir :

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

Dans le cadre du projet (PAI-BL), aucun déboisement ne sera effectué. Il s'agit plutôt de débroussaillages qui pourront être compensés par un aménagement paysager sur le site.

Les ressources physiques s'entendent ici par le sol (et ses éléments constitutifs) et l'eau. Elles sont encadrées par plusieurs textes légaux qui en tout ou en partie les concernent, notamment les suivants, pouvant être en rapport avec le projet:

- La Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier et le Règlement minier de mars 2003 : tout en définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales. *En cas d'extraction de matériaux de construction, le Projet devra respecter les dispositions du Code minier y relatives ;*
- La Loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la Conservation de la Nature ; *le projet devra respecter les dispositions de cette loi en matière de protection de l'habitat naturel ;*
- L'Ordonnance 52/443 du 21 décembre 1952 portant des mesures propres à protéger les sources, nappes aquifères souterraines, lacs, cours d'eau, à empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés.

Aussi, par mesures de précaution, le projet devra respecter les dispositions de ces textes pour ne pas porter atteinte aux sources d'eau même lointaines.

- L'Arrêté Ministériel n°70/CAB/MIN-ENER/2006 du 9 décembre 2006 modifiant et complétant l'arrêté ministériel n° E/SG/0/01333/C2/93 du 17 mars 1993 fixant les conditions pour l'obtention de l'autorisation d'exploitation des eaux naturelles, de surface ou souterraine. Il est possible que le projet réalise son propre forage pour s'approvisionner en eau potable. Dans ce cas de figure, il devra se conformer aux dispositions de cet Arrêté en la matière.

L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou

l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts. *Lors des travaux, il est possible de découvrir des vestiges culturels. Dans ce cas, le projet devra suivre la procédure décrite ci-dessus de l'ordonnance-loi n°71-016.*

La Loi N°15/2002 du 16 octobre 2002 porte sur le Code du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi (i) l'Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère et (ii) l'Arrêté départemental 78/ 004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises. *La plateforme industrielle va employer un personnel aussi bien en phase de travaux que lors de son exploitation. Là aussi, le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail.*

Le décret n° 14/019 du 02 aout 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue le nouveau texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) de manière à s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement.

L'ÉIES devra être effectuée par le promoteur et sous sa seule responsabilité. Les termes de référence seront établis par l'administration de tutelle du secteur d'activité concerné en liaison avec le promoteur du projet, sur la base de directives générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). La présente ÉIES est déjà un élément de conformité à ce décret. Toutefois, le projet devra suivre toute la procédure telle que décrite ci-dessous.

La procédure d'ÉIES est la suivante :

- L'Agence élabore, en collaboration avec tous les services concernés, et met à la disposition du public le Manuel d'Opérations et des Procédures de réalisation des études d'impact environnemental et social.
- L'étude d'impact environnemental et social est à la charge du promoteur.
- Le promoteur recrute un bureau d'étude national agréé par le Ministère de l'Environnement ou International pour la réaliser. Toutefois, à compétence égale, la priorité est accordée aux nationaux.
- Tout bureau d'études International recruté s'associe à un bureau d'études national.
- Un arrêté du ministre ayant l'environnement dans ses attributions fixe les conditions d'agrément des bureaux d'études
- Le promoteur adresse une demande de réalisation de l'étude d'impact environnemental et social à l'Agence se conformant aux directives contenus dans le manuel d'opérations et des procédures prévus à l'article 20 ci-dessus.
- L'autorisation de la réalisation de tout projet assujetti à une étude d'impact environnemental et social est sanctionnée par la délivrance d'un Certificat Environnemental par l'Agence.
- Après examen de la demande, l'Agence détermine si le projet est assujetti ou non à l'étude d'impact environnemental et social et en informe le promoteur.
- L'Agence constitue, après le dépôt de l'étude, un Panel d'experts composé selon la spécificité du projet pour son évaluation. Ce Panel comprend : 4 représentants de l'établissement public compétent; 1 représentant par Ministère concerné par le projet; 1

représentant du Fonds National de Promotion de Service Social ; 3 personnes ressources identifiées du fait de leur expertise.

- L'Agence dispose d'un délai de trois mois à dater du dépôt de l'étude pour notifier au promoteur : Soit la recevabilité de l'étude, auquel cas il délivre le Certificat Environnemental ; Soit les observations à intégrer pour rendre l'étude recevable moyennant amendement ; Soit son rejet, auquel cas le promoteur doit reprendre son étude.
- Le promoteur dispose d'un délai de 30 jours à dater de la notification des observations pour les intégrer dans son étude aux fins de réexamen. Passé ce délai, l'étude est réputée rejetée.
- Si le promoteur ne reçoit aucune suite de l'Agence dans le délai imparti à l'article 27 ci-dessus, l'étude est réputée recevable et le certificat acquis.
- Les frais liés à l'évaluation des études d'impact environnemental et social sont à charge du promoteur et payables au moment du dépôt du rapport de l'étude.

L'Annexe du décret n° 14/019 définit, pour le secteur industriel, les activités sujettes à l'EIES:

- Toute unité industrielle soumise à autorisation;
- Toute unité de transformation de produits d'origine animale (conserverie, salaison, charcuterie, tannerie,...) de type industriel ou semi-industriel ;
- Toute unité de fabrication d'aliments du bétail.

Ainsi, le projet du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo s'inscrit dans le cadre des unités industrielles soumises à autorisation.

L'acceptabilité environnementale du projet sera prononcée par décision de cette dernière. Elle pourra être assortie de conditions portant sur des modifications à introduire ou sur des mesures d'atténuation et de compensation à prendre.

La Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés. Au regard de l'article 34 de la Constitution du 18 février 2006, toute décision d'expropriation relève de la compétence du pouvoir législatif. En tenant compte de cet article de la Constitution, la loi n° 11-2004 du 26 mars 2004 décrit les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique qui devraient être en vigueur. Le site du projet fait l'objet d'activités agricoles qu'il s'agira de compenser selon les procédures d'expropriation nationales (en cas de conformité avec celles de la Banque Africaine de Développement), ou selon celles de la Banque Africaine de Développement (en cas de divergence).

Il est important de noter aussi la présence des textes de politique en matière de gestion de l'environnement.

3.2.2. Politiques et programmes environnementaux

En matière d'environnement, plusieurs exercices de planification environnementale ont été menés en RD. Congo. Ainsi, le Gouvernement dispose du :

- ***Le Plan National d'Action Environnemental (PNAE)***

Le PNAE élaboré en 1997 trace dans ses grandes lignes la problématique environnementale de la RD. Congo, en rapport avec le développement durable et identifie les différents aspects de la dégradation des ressources, du cadre législatif et institutionnel et de la stratégie nationale. Le diagnostic posé par le Plan National d'Action Environnemental (PNAE) reconnaît comme

cruciale, parmi les principales menaces et les dommages que subit l'environnement, la problématique de la dégradation physique des terres en milieu rural et urbain due principalement à la pression démographique, à l'érosion, aux mauvaises pratiques culturales ; la pollution de l'air et de l'atmosphère provenant, à de degrés divers, des activités agricoles et énergétiques des installations classées et industries ; la déforestation, l'exploitation forestière illégale, le braconnage intensif et l'exploitation minière sauvage dans certaines aires protégées. Le PNAE propose également différentes actions et stratégies à même de remédier à la situation sinon d'en atténuer les effets.

Concernant le développement institutionnel, le PNAE est assez explicite sur l'urgence d'élaborer le cadre juridique de la protection de l'environnement et de développer les procédures relatives aux études d'impacts environnementaux.

- ***La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique***

La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique, élaborée en 1999 et actualisé en octobre 2001, a été approuvée par le Gouvernement le 13 août 2002. C'est un outil de gestion qui vise la conservation et l'utilisation durable des ressources biologiques.

La stratégie nationale et le plan d'action de la biodiversité constitue un cadre de référence pour la gestion durable des ressources biologiques de la RDC. Elle vise à doter la RDC d'un plan cadre à l'intérieur duquel devront se réaliser des actions susceptibles de prévenir, d'atténuer ou de réparer les dommages causés aux écosystèmes naturels et aux ressources biologiques par une exploitation irrationnelle. A cet effet, elle définit ainsi différentes stratégies pouvant mettre terme aux activités humaines qui ont un impact négatif sur les écosystèmes naturels, à savoir : la récolte des combustibles ligneux, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation de bois d'œuvre et d'industrie, la récolte des produits forestiers non ligneux, la pratique des feux de brousse et l'exploitation forestière.

- ***Le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)***

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

3.2.3. Les Politiques et programmes économiques et sociaux

Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)

La DSCR, deuxième génération, (élaborée en Septembre 2011), constitue le seul cadre fédérateur de l'ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles pour du gouvernement. Pour assurer une stabilité durable et soutenir une croissance forte, la présente stratégie repose sur quatre (4) piliers comportant chacun des axes stratégiques clairs et des actions prioritaires pour leur mise en œuvre. Ainsi, sur la base de la vision du DSCR 2, des piliers ont été bâtis comme suit: Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques ». Dans ce sens le cadre du DSCR ouvre un chapitre à la protection de

l'environnement à cause des liens étroits existant entre la sauvegarde de l'environnement et le développement.

3.2.4. Politiques et programmes agricoles et de développement rural

Note de Politique Agricole et du Développement Rural (décembre 2009)

La Note de Politique Agricole constitue un cadre de référence d'orientation et de planification pour la relance et le développement durable du secteur agricole rural. Son objectif global est de contribuer à la réalisation de la sécurité alimentaire. Les objectifs spécifiques suivants sont visés: Améliorer l'accès aux marchés et la valeur ajoutée des productions agricoles; Améliorer la productivité du secteur agricole: production vivrière, horticole et légumière, halieutique et d'élevage; Promouvoir des systèmes financiers décentralisés qui s'adaptent à la nature des activités du secteur agricole; Renforcer les capacités techniques et organisationnelles des institutions publiques et privées d'appui à la production agricole.

Ces objectifs visant la réduction de la pauvreté par la relance de la production agricole et des activités connexes sont en phase avec les objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

Stratégie sectorielle de l'Agriculture et du Développement Rural (SSADR, mars 2010)

La SSADR a été déclinée en axes stratégiques ci-après: (i) une recherche agricole à grande échelle ; (ii) la vulgarisation des innovations technologiques respectueuses de l'environnement ; (iii) l'affectation des budgets adéquats dans le contexte de la décentralisation ; (iv) la structuration et l'organisation du monde rural tenant compte de la dimension genre ; (v) la restructuration des services de l'agriculture et du développement rural ; (vi) la promotion des systèmes financiers adaptés à la nature des activités du secteur ; (vii) l'expansion de l'infrastructure publique pour viabiliser les sites de production ; (viii) la relance du secteur agricole pour la promotion d'une agriculture vivrière, du type familial et industriel ; (ix) l'appropriation du développement local par les communautés de base.

Programme National de Sécurité Alimentaire (P.N.S.A, 2010)

L'objectif global du PNSA (version amendée après l'atelier national du 10 décembre 2010) vise à contribuer de façon durable à lutter contre l'insécurité alimentaire et à améliorer les conditions de vie des populations par l'augmentation des productions et des revenus des ménages. Les objectifs spécifiques du Programme devant permettre l'atteinte de cet objectif global sont : Accroître les volumes des productions agricoles grâce à l'amélioration de la productivité, de la diversification des productions et la sécurisation des systèmes de production ; Valoriser les produits végétaux, halieutiques, animaux et forestiers non ligneux par l'amélioration des techniques de stockage, de conservation et de transformation ; Améliorer l'accès aux denrées alimentaires et l'état nutritionnel et sanitaire des populations ; Renforcer les capacités des structures d'appui aux producteurs ; Améliorer les capacités des ménages à aborder toutes les dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en leur sein et dans la communauté.

Le PNSA a l'ambition de constituer un cadre de mise en cohérence et d'intégration des actions qui seront menées par les différents Ministères techniques en vue de la pleine réalisation des quatre dimensions principales de la sécurité alimentaire : la dimension physique des aliments, l'accessibilité économique et physique des aliments, l'utilisation des aliments et la stabilité des trois autres dimensions dans le temps.

Plans de Développement Agricole Provinciaux (PDAP)

Avec l'appui de la Banque africaine de développement (BAD), une étude du secteur agricole (ESA) a été réalisée pour élaborer un plan directeur de développement qui permette de relancer, sur une base durable, le secteur agricole congolais. Cette étude a débouché sur la confection de Plans de Développement Agricole Provinciaux (PDAP), reflétant ainsi l'esprit de la décentralisation qui laisse une large part des initiatives de développement aux provinces, notamment au Kwango et au Kwilu.

3.2.5. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2011-2015)

Le but du PNDS est de contribuer au bien-être de la population congolaise. La stratégie d'intervention comprend quatre axes stratégiques qui sont : (i) le développement des Zones de Santé, (ii) les stratégies d'appui au développement des Zones de Santé, (iii) le renforcement du leadership et de la gouvernance dans le secteur et, (iv) le renforcement de la collaboration intersectorielle. Cette notion intersectorielle est nécessaire du fait l'impact des autres secteurs sur l'amélioration de la santé des populations et du caractère multisectoriel des soins de santé primaires.

3.2.6. Politique de décentralisation

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

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

3.2.7. Conventions Internationales en matière d'environnement

Pour traduire sa volonté sur la protection de l'environnement, la RDC a signé ou ratifié de nombreux accords (ou conventions) multilatéraux sur l'environnement et auxquels elle est entrain d'adapter sa législation nationale. Les accords multilatéraux en relation avec le projet de développement du PAI-BL sont les suivants :

Tableau 4 : Convention internationale signées par la RDC applicables au projet

Nom et objet de la convention	Pays ou ville d'adoption
<ul style="list-style-type: none">• Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel.	Londres (Angleterre), 14 janvier 1936.
<ul style="list-style-type: none">• Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles.	Alger (Algérie), 15 septembre 1968.

<ul style="list-style-type: none"> • Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine ou (Ramsar). 	Ramsar (Iran), 2 février 1971.
<ul style="list-style-type: none"> • Convention relative la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. 	Paris (France), 23 novembre 1972.
<ul style="list-style-type: none"> • Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction ou (CITES). 	Washington (USA), 3 mars 1973.
<ul style="list-style-type: none"> • Convention sur la convention des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage. 	Bonn (Allemagne), 23 juin 1979.
<ul style="list-style-type: none"> • Convention sur la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. 	Paris (France), 23 juin 1979
<ul style="list-style-type: none"> • Accord international sur les bois tropicaux. 	Genève (Suisse).18 novembre 1992
<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Nations-Unies sur les changements climatiques. 	Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1992
<ul style="list-style-type: none"> • Convention sur la Diversité Biologique. 	Rio de Janeiro (Brésil) 4 juin 1994.
<ul style="list-style-type: none"> • Convention des Nations Unies contre la désertification 	17 octobre 1995
<ul style="list-style-type: none"> • Convention sur l'usage des pesticides (Polluants organiques persistants/POP) 	Stockholm (ratifié par la RDC le 23 mars 2015)
<ul style="list-style-type: none"> • Prior Informed Consent (Procédure de consentement préalable en connaissance de cause) 	Rotterdam, 1985
<ul style="list-style-type: none"> • Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale 	Brazzaville, 5 février 2005

3.2.8. Les politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement applicables au projet

Les projets financés entièrement ou partiellement sur les ressources de la Banque Africaine de Développement sont assujettis à ses Politiques de Sauvegarde.

Les politiques et directives applicables pour la BAD sont présentées ci-dessous.

Le système de sauvegardes intégré (SSI) à travers ces cinq sauvegardes opérationnelles :

- **Sauvegarde opérationnelle 1** : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait qu'il s'agit d'un programme et assujetti de facto à l'évaluation environnementale et sociale ;
- **Sauvegarde opérationnelle 2** : – Réinstallation involontaire : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que le projet affectera des personnes propriétaires de biens ;

- **Sauvegarde opérationnelle 3** : – Biodiversité, ressources renouvelables et services Ecosystémiques : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que le projet la flore dans l'emprise des lignes et postes ;
- **Sauvegarde opérationnelle 4** – Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait des risques de pollution des eaux et des sols lors de travaux ;
- **Sauvegarde opérationnelle 5** : - Conditions de travail, santé et sécurité : Cette sauvegarde opérationnelle est déclenchée du fait que la nature des travaux implique des risques pour la santé et la sécurité.

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de:

- Politique de la Banque en matière de genre (2001) ;
- Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ;
- Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ;
- Le manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001) ;
- Les procédures d'évaluation environnementale et sociale pour les opérations de la Banque (2014).

IV. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET

Le parc agro-industriel de Bukanga-Lonzo est à cheval entre la province du Kwango et celle du Kwilu. Ces deux provinces voisines étaient des districts faisant partie de l'ancienne province du Bandundu avant le découpage territorial.

C'est le lundi 2 mars 2015, que la loi de programmation déterminant les modalités d'installation des nouvelles provinces a été promulguée par le Chef de l'État faisant ainsi de ces deux entités des provinces entières.

Le présent chapitre revient sur les principales caractéristiques de l'environnement physique, biologique, socioéconomique et humain des Provinces du Kwango et du Kwilu ainsi que du site d'implantation du PAI-BL. L'analyse de l'état initial de l'environnement a pour objectif d'identifier les principaux enjeux qui caractérisent ces différents milieux au regard du projet.

4.1. Les provinces du Kwango et du Kwilu

4.1.1. Localisation

- **La province du Kwango** s'étend entre 4,38° et 8,12° de latitude Sud et 16,29° et 19,94° de longitude Est. Elle est bordée au nord par la Province du Kwilu, à l'Est, au Sud et à l'Ouest par l'Angola et fait aussi frontière à l'Ouest avec la Province du Kongo Central, tout comme à l'Est avec la province du Kasai. Sa superficie couvre 89.974 Km² et son Chef-lieu est la ville de Kenge. Les langues parlées sont le français comme langue officiel et le Kikongo comme langue nationale.



Figure 7 : Carte administrative de la province du Kwango

- **La province du Kwilu** est bordée au nord par la Province du Mai-Ndombe, à l'Est par la ville province de Kinshasa et le district de Plateaux (Territoire de Kwamouth), au Sud par la province de Kwango et à l'Ouest par la province du Kasai Central. Sa superficie couvre 78.441 Km² et son Chef-lieu est la ville de Bandundu. Les langues parlées sont le français comme langue officiel et le Kikongo comme langue national.

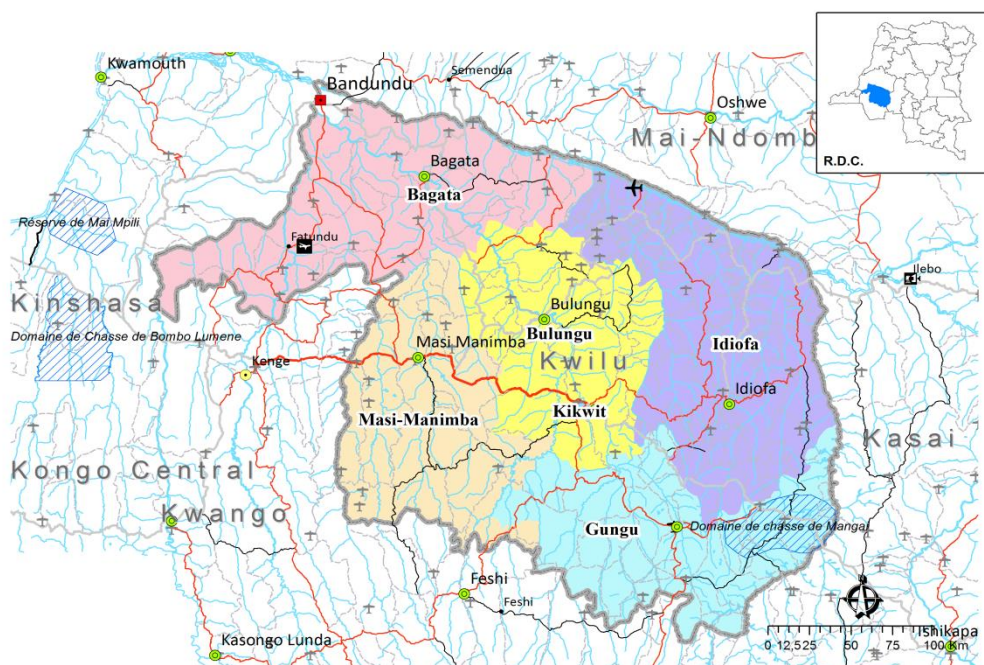


Figure 8 : Carte administrative de la province du Kwilu

4.1.2. Organisation administrative

Administrativement, les provinces du Kwilu et de Kwango comme toutes les autres provinces rurales du pays, sont subdivisées en territoires, secteurs (ou chefferies), groupements et villages y compris les villes et les cités (chefs-lieux des territoires).

Tableau 5 : Subdivision administrative des provinces du Kwilu et du Kwango

Provinces	Villes	Territoires	Secteurs/Chefferies	Groupements
Kwango	Kenge	Kenge	5	69
		Feshi	4	36
		Kasongo Lunda	8	53
		Kahemba	6	42
		Popo-Kabaka	3	24
Total Kwango			26	224
Kwilu	Kikwit	Bulungu	10	122
	Bandundu	Masi Manimba	10	82
		Bagata	5	70
		Idiofa	12	96
		Gungu	11	133
Total Kwilu			48	503

Source : Division provinciale de l'intérieure, Rapport annuel 2003.

4.1.3. Relief

Le plan topographique de la Province du Kwango et du Kwilu se dessine sur un schéma progressivement élevé en se déplaçant vers le Sud jusqu'à la frontière Angolaise à environ 1.000 m d'altitude et incliné au point le plus bas vers le Nord à environ 300 m d'altitude. Cette situation observée se présente par des reliefs allant du plateau (Plateau des Bateke intégrant les Territoires de Bagata et Bandundu-Ville), à des types des plaines entrecoupées par des vallées accidentées que l'on rencontre dans les deux provinces (Kwilu et Kwango).

Les *cités* ci-après se retrouvent dans les tranches d'altitudes suivantes :

- de 0 à 500 m : Bagata, Idiofa
- de 501 à 600 m : Kenge, Masi-Manimba, Bulungu et Gungu
- de 601 à 700 m : Popokabaka, Kasongo-Lunda
- de 701 à 800 m : Feshie et Kahemba

Les coordonnées géographiques de la ville de Bandundu, chef-lieu de la province de Kwilu sont les suivantes : 3°18' latitude Sud et 17°21' longitude Est. L'altitude est de 324 m. Et pour la ville de Kenge, chef-lieu de la province de Kwango, les coordonnées géographiques sont : 4°49' latitude Sud et 17°01' longitude Est. L'altitude est de 538m.

4.1.4. Climat

La province du Kwango comme celle de Kwilu sont situées dans une zone Tropicale, avec deux saisons bien distinctes : la saison de pluie et la saison sèche. La saison pluvieuse (saison chaude) qui compte 8 mois commence de septembre, s'étend jusqu'au mois d'avril et caractérisée par des fortes chutes de pluies. La saison sèche compte 4 mois et s'étend du mois de mai au mois d'août caractérisée par une période plus ou moins longue de sécheresse et par des nuits relativement fraîches.

La température moyenne annuelle de la région varie entre 20 et 27 degrés. La durée de cette saison augmente au fur et à mesure que l'on s'écarte de la zone équatoriale. De manière générale, la saison sèche s'étend du mois de juin à la première quinzaine du mois d'Août (± 3 mois).

La saison sèche ne dure que deux mois à Bandundu Ville, de juin à juillet à cause de son rapprochement avec l'équateur.

4.1.5. Faune

Dans le Kwango comme dans le Kwilu, on trouve des espèces qui vivent dans la savane et d'autres dont la vie n'est possible que dans la forêt, dans l'eau ou à la montagne. Il existe ainsi une diversité d'espèces que l'on trouve non seulement dans ces entités, mais aussi dans tout le bassin du Congo : la famille des Alestidae, Mormyridae, Cichlidae, Mochokidae, Schilbeidae, la famille des Cyprinidae ou carpes, la famille de Mormyridae ou poissons éléphants, la famille des Siluriformes (poisson-chat), etc. Les amphibiens et les reptiles sont représentés par quelques échantillons. Parmi les reptiles, on peut noter, la présence du Crocodile du Nil, du faux-gavial d'Afrique et du crocodile nain. Relevons aussi la diversité des mammifères comme l'antilope, le singe, le phacochère, le buffle, l'hippopotame, l'éléphant d'Afrique, le babouin, etc.

4.1.6. Hydrographie

Les provinces du Kwango et du Kwilu sont dotées d'un réseau hydrographique dense et varié. Ruisseaux et rivières s'y retrouvent. La localisation géographique des principaux cours d'eau se présente de la manière suivante :

- Province du Kwango : Les Rivières Kwango, Wamba, Bakali et Konzi.
- Province du Kwilu : Les Rivières Kasai, Kwilu, Inzia, Kwenge, Lutshima, Lufuku, Bwele, Luie, Gobari, Nko, Kamutsha, etc.

La principale caractéristique de ce réseau montre que les eaux coulent du Sud au Nord et se déversent vers l'Ouest constituant ainsi les principaux affluents du fleuve Congo.

Enfin, outre les rivières ci-haut indiquées, il existe dans ces provinces de petits lacs et rivières aussi importants que les premières : et ce, en termes de navigation, de production halieutique, énergétique, minière et autres.

4.1.7. Végétation

En ce qui concerne les deux provinces, la grande partie de la végétation est constituée de la zone de savanes à haute herbes et très entrecoupées de Galerie forestières. Elle constitue le logis de la faune de type herbivore.

Il y a aussi la zone des steppes qui s'étend sur les haut-plateaux du Sud de la Province, à l'exception de la zone constituée par le triangle Kikwit-Feshi-Gungu où l'on trouve des forêts claires, mêlées des savanes et des steppes.

Il y a lieu de signaler enfin que la couverture végétale des provinces du Kwilu et de Kwango est menacée continuellement de dégradation issue du comportement de l'homme caractérisé par : le feu de brousse, la coupe de bois et la brûlure de forêt et ce, à la recherche des ressources pour assurer sa survie.

4.1.8. Sol et géologie

La nature des sols des provinces du Kwango et du Kwilu est extrêmement variée. Dans l'ensemble, ils sont constitués d'une texture de sables limons-argileux et de limons sableux et se répartissent comme repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Répartition des sols dans la Province

Localisation	Type de sol	Observations
Province du Kwango	Sols sableux et sablo-argileux	Texture et composition pauvre, sol de type Kalahari
Province du Kwilu	Sol d'areno-ferrals	Sol forestier médiocres à moyens. Bon sol de savane, sol sablo-argileux sur les pentes des vallées et fonds sableux sur les plateaux

Source : Fiche technique Région du Bandundu, MINIPLAN (1988)

A l'exception des plateaux de Kalahari (sols de Feshi-Gungu) qui offrent beaucoup de possibilités pour l'élevage, les cultures traditionnelles se pratiquent et se développent partout à travers les deux Provinces.

Le sol de la ville de Bandundu a une couche superficielle alluvionnaire. On rencontre ensuite du gravier ou de l'argile plus complète au-dessus d'une couche d'argile en consistante de 1 à 2 mètres d'épaisseur. Cette couche intermédiaire peut servir d'assiette aux fondations de construction importante.

Les sols à Kikwit sont dégradés suite à l'action anthropique comprenant les déboisements, les pratiques de feux de brousse et les méthodes culturales traditionnelles sans oublier l'extension inconsiderée de la ville. Les sols argileux sont de type férraliti que ferra sol ou sableux.

Les formations cénozoïques se retrouvent dans beaucoup d'endroits, comme sur la route de Panzi-Kahemba, où une série de sable ocre, de sables blancs fins et des sols rouges, reste visible.

Les formations crétaciques supérieures sont en fait des formations sédimentaires mésozoïques appelées Série Kwango, ayant une puissance maximale de 300 m et affleurent dans les localités de Kindongolushi, Popokabaka, Kenge, Gabia, Kolokoso, Kibongo-Mindanga, Gungi, Kianza, etc.

4.1.9. Situation socio-économique du Kwango et du Kwilu

4.1.9.1. Les ressources naturelles

- L'agriculture : Nos deux provinces disposent d'un potentiel agricole qui peut permettre à leurs économies de décoller et c'est sur l'agriculture que repose l'espoir de cette partie du pays. La majorité de la population vit de l'agriculture qui, si elle est organisée, comblerait les besoins essentiels de ménages. Sa population vit d'une agriculture de subsistance. Le manque de routes viables constitue un autre obstacle à la production agricole. Toutefois, on cultive en quantité suffisante, les produits suivants : le manioc, l'arachide, le maïs, le riz paddy, la banane plantain, la patate douce, le millet, le Voandzou, le Niébé ainsi que différentes sortes de légumes.
- L'élevage : L'élevage est favorable au sol du Kwango et du Kwilu : on y pratique surtout l'élevage de bovins. Parmi les races bovines, la race Ndama est la plus répandue, à cause de sa robustesse et sa rusticité. A côté de l'élevage de gros bétail, on trouve l'élevage de chèvres, de moutons, de porcs et de volaille, etc.
- La pêche : De grandes rivières traversent les deux régions, mais la pêche n'y est pas très développée, malgré la présence d'abondants poissons dans les eaux des rivières. Mais ceux qui pratiquent la pêche ne le font pas de façon responsable et ne suivent pas la réglementation établie par le Ministère de l'Agriculture, Pêche et Elevage.
- L'exploitation forestière : Les forêts du Kwango et du Kwilu contiennent des arbres de grandes valeurs (les bois rouges, les bois noirs, etc.) qui peuvent être commercialisés. Mais les bois produits servent au besoin domestique.

4.1.9.2. Les Ressources humaines

Les populations du Kwango et du Kwilu sont très jeunes. La population de moins de 20 ans représente plus de la moitié des habitants, car les personnes âgées de plus de 60 ans représentent moins de 5 %. Comme le développement d'un milieu dépend des hommes qui y habitent, en utilisant intelligemment les forces et les ressources locales, nos deux provinces pourraient vivre des jours meilleurs à condition qu'une bonne planification locale s'accompagne des ressources humaines, matérielles et financières conséquentes.

4.2. Le site du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo

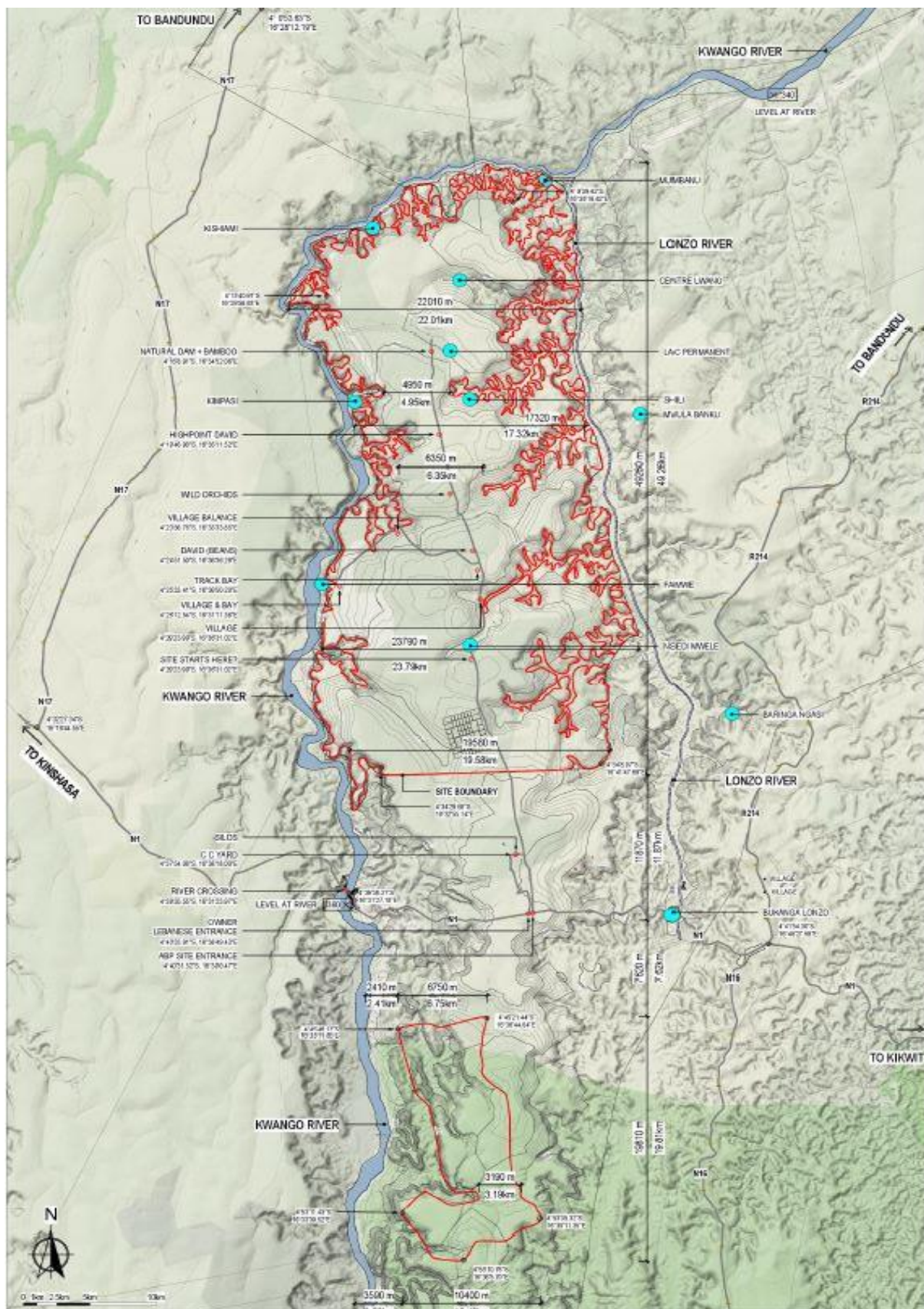
4.2.1. L'environnement biophysique

4.2.1.1. La localisation géographique

Le projet du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo est entièrement localisé dans deux provinces à savoir le Kwango et le Kwilu et s'étend sur deux Territoires : Kenge et Bagata. Le site identifié pour l'implantation du projet se situe à cheval entre les secteurs de Bukanga-lonzo et celui de Wamba et s'étend sur une superficie d'environ 80.000 ha.

Le site du PAI-BL est limité au Nord et à l'Ouest par la rivière Kwango, à l'Est par la rivière Lonzo et sa bordure sud est à environ 14,7 km de la route nationale n°1 (RN1).

Par rapport à la grande agglomération de la ville de Kinshasa, le parc est à peu près à 250 km Sud-Est.



Carte 2 : Localisation du PAI-BL (avec en points bleus les villages riverains)

4.2.1.2. Le relief

Le Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo possède un relief dominé par des plaines et des collines où l'on observe des vallées le long des cours d'eau. Avec une altitude moyenne variant entre 340 et 650 m. La nature du relief est extrêmement importante dans le choix des sites d'implantation des unités industrielles pour des projets agricoles, car cela prend en compte le choix de type de culture à produire mais aussi les exigences de stabilités des installations et équipements.

4.2.1.3. Le climat

A Bukanga Lonzo, le climat est tropical humide avec une température moyenne diurne du mois le plus froid supérieure à 18°C, pendant que la saison sèche va de mai à août ou de juin à septembre. La période des pluies dure 8 mois, de septembre à avril.

La pluviométrie est fonction de climat, température et saisons observés sur l'étendue d'un milieu pendant une année. Ainsi donc, dans la zone du Parc Agro Industriel, les précipitations sont à hauteur de 800 à 1500 mm/an. La température annuelle moyenne est inférieure ou égale à 25°C avec le mois de mars comme le plus chaud (29,5°C) et de juillet comme le plus frais (19,06°C).

4.2.1.4. L'hydrographique et les eaux souterraines

A l'exception des rivières Kwango et Lonzo qui constituent en même temps le ¾ des bordures limites du Parc Agro Industriel, il n'existe pas de cours d'eau permanents dans la zone d'étude. Quelques marigots et dépressions qui sont des cours d'eau temporaires servent de bassins de réception des eaux de pluie qui s'écoulent vers le Kwango et la Lonzo.

La Lonzo, affluent de la Kwango, se jette sur celle-ci dans la partie de la bordure Nord-Est du Parc. Raison pour laquelle la plupart des villages se situent le long de ce cours d'eau ainsi que les installations du parc sont à proximité de la rivière Kwango.

Une station de captage d'eau sur la Rivière Kwango est en construction dans l'éventualité d'une grande production d'eau et d'un grand réseau de distribution permanent.

Les populations locales consomment l'eau de source qui est potable.

4.2.1.5. Le Sol

Dans la zone d'intervention du projet, le sol est sableux dans la grande partie de la concession du Parc et des rares observations de sable argileux le long de la rivière Kwango.

Ce sol appartient au groupe Aréno ferrals, sol de type Kalahari, à composition pauvre, à prédominance et à texture sablonneuse. C'est un sol qui est bon pour l'agriculture mais qui nécessite quelques amendements.

Une formation des roches latéritiques est observée dans l'enceinte de la concession du parc agro industriel, ce qui justifie l'installation d'une carrière avec un concasseur pour les opérations d'exploitation.

4.2.1.6. La végétation et faune

C'est la savane herbeuse qui domine les plaines du Parc Agro Industriel avec quelques rares arbustes, et on observe le long de la Rivière Kwango des forêts de galerie avec des essences comme les bois noirs, les acacias etc.



Photo 1: Types de végétation dans le site du PAI-BL

On trouve, dans le PAI-BL, des mammifères terrestres tels que les singes, les antilopes, les oiseaux, les sangliers, les gazelles, les pangolins, les caméléons, les serpents et les rats de terre ; et pour les mammifères marins, on note la présence des espèces telles que les tortues, les crocodiles et les poissons.



Photo 2: La faune dans le site du PAI-BL

4.2.2. L'environnement socioéconomique

4.2.2.1. La culture et les pratiques religieuses

La concession du Parc Agro industriel de Bukanga lonzo a en son sein 6 villages et 4 fermes avec une population avoisinant les 4.490 habitants. Ses différents villages sont gérés par les chefs de terre qui administrent aussi les fermes. Le PAI-BL a la particularité de regrouper que deux ethnies qui sont les Tékés et les Lonzos. Historiquement, leurs origines diffèrent et ils parlent deux dialectes différents.

Il convient de signaler que le projet PAI-BL aura de l'influence au-delà de son périmètre (villages Kitoka, Mbangi, etc.). En effet, les villages situés au-delà des rivières Lonzo et Kwango bénéficieront de l'influence des investissements qui seront réalisés à l'intérieur mais aussi à l'extérieur du PAI-BL :

- Les écoles qui seront construites dans le site du parc pourront accueillir les enfants vivant dans les villages environnants. Ces derniers bénéficieront ainsi d'un cadre de scolarité qui répond aux normes nationales et internationales ;
- Sur le plan sanitaire, les centres de santé réhabilités et équipés par grâce au financement du PAI-BL et du PAR servira aussi de cadre d'accueil pour toutes les populations environnantes ;
- Les visiteurs et les ouvriers du PAI-BL constituent sans doute une clientèle pour les produits agricoles et d'élevage des villages environnants ;
- Etc.

Tableau 7 : Villages et leur localisation géographique au sein du PAI-BL

Nom de Village	Peuple	Nombre d'Habitants	Latitude	Longitude	Altitude
Famwe	Téké	460	S 4° 26' 5,1''	E 16° 30' 30,2''	418 m
Mumbanu	Téké	206	S 4° 8' 38,8''	E 16° 39' 21,3''	477m
Kishiami	Téké	163	S 4° 9' 40,8''	E 16° 33' 29,3''	403 m
Kimpasi	Téké	533	S 4° 18' 22,3''	E 16° 31' 31''	345m
Mvula Banku	Téké	802	S 4° 17' 19,5''	E 16° 42' 31,6''	510m
Baringa Ngasi	Lonzo	629	S 4° 25' 49, 3	E 16° 45' 18,6''	601m

Tableau 8 : Fermes et leur localisation géographique au sein du PAI-BL

Nom de Ferme	Peuple	Nombre d'Habitants	Latitude	Longitude	Altitude
Shili	Lonzo	207	S 4° 18' 19''	E 16° 36' 20,4''	584m
Balumu	Téké	154	S 4° 23' 55,6''	E 16° 33' 32,8''	579m
Centre Luwono	Téké-Lonzo	626	S 4° 12' 44,1''	E 16° 35' 10,5''	538m
Nsedi Muedi	Lonzo	710	S 4° 26' 38,2''	E 16° 36' 53,1''	561m

En ce qui concerne la religion, la plupart des autochtones pratiquent le christianisme, et l'église catholique est la principale mais il faut citer aussi la présence d'autres églises chrétiennes telles que : Protestante, Néo Apostolique, Témoin de Jéhovah etc.

4.2.2.2. La santé et l'éducation

Le site du parc Agro-Industriel de Bukanga lonzo est doté de 05 postes de santé communément appelé poste de secours localisés dans certains villages dont 4 dépendent de la zone de santé de Kikongo et un poste dépend de la zone de santé de Bukanga Lonzo. Les maladies les plus couramment rencontrées dans la région sont le paludisme, la diarrhée, la grippe et la fièvre typhoïde. Tous ces différents postes de secours, construits en matériaux non durable, sont dans un état de délabrement total et se trouvant régulièrement en rupture de stocks des médicaments.

Le personnel médical existe dans ces postes de secours mais la qualité de traitement laisse à désirer. De temps en temps, la population faute d'attendre le médecin venant du bureau de zone de santé qui vient faire des consultations une ou deux fois tous les trois mois, est obligée de se déplacer et de parcourir de longue distance pour aller se faire soigner dans les centres les plus spécialisés situés dans les centres urbains (ville de Kenge ou ailleurs). Il est par conséquent important que le

personnel médical (infirmier et autres) bénéficie de programme de renforcement de capacités afin de leur permettre de faire face aux différents cas de maladies qui se présentent dans leur milieu.



Photo 3: Vu d'un Poste de secours à Bukanga Lonzo

Pour ce qui est de l'éducation, à l'exception de la ferme Balumu, le site du PAI-BL compte 9 écoles primaires et 3 écoles secondaires, construites aussi en matériaux non durable et se trouvant dans un état de délabrement trop avancé. On y trouve plus la section pédagogique que les autres sections et il y a carence d'enseignants qualifiés à cause du pouvoir d'achat faible.

Le taux de scolarité est quasiment moyen.



Photo 4: Une école primaire dans le village Kimpasi

4.2.2.3. L'Habitat

C'est un domaine important pour la santé humaine par sa capacité de lutter contre les intempéries. Dans la concession du parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo, les constructions sont généralement en pisés avec murs en sticks, toiture en paille, en rameaux ou en chaumes.

Rarement on rencontre sur le site des maisons avec murs en briques adobes et là où elle existe, leurs toitures sont toujours en pailles, rameaux ou chaumes. Les constructions en matériaux durables sont donc presque inexistantes dans le site.

Quant à la salubrité, on doit noter que les conditions d'hygiène des maisons ne sont pas favorables à l'épanouissement humain en général.

Le grand problème dans ce domaine est la quasi inexistence de matériaux de construction qui sont des moules, des presses à brique et des machines de fabrication des tuiles (vibreuses).



Photo 5: Types d'habitation dans les villages du site du projet

4.2.2.4. Le Régime foncier

Le régime foncier de la zone du PAI-BL est le même que dans toute l'étendue du territoire congolais, les terres appartiennent exclusivement à l'Etat. La base juridique et légale du régime foncier congolais est la loi N°80-008 du 18 juillet 1980, modifiant et complétant la loi N° 73-021 du 20 juillet 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés. Selon l'article 53 de cette loi dite Bakajika (du nom du député qui en avait pris l'initiative et qui en avait rédigé le projet initial) « *le sol et le sous-sol sont des propriétés exclusives, inaliénables et imprescriptibles de l'Etat congolais* ».

Toutefois, malgré l'existence de cette loi, le droit coutumier est toujours appliqué. D'une manière générale, les «ayant-droits» dans la zone d'étude accèdent à la terre par héritage. Chaque famille dispose des forêts héritées de leurs ancêtres qui sont léguées de générations en générations. La gestion étatique du foncier au PAI-BL est confrontée à un certain nombre de problèmes liés particulièrement aux revendications encore persistantes de droits coutumiers sur les terres par les populations.

L'Etat congolais poursuit les négociations avec certains ayant-droits qui semblent encore insatisfaits des compensations déjà réalisées. Les modalités de compensation sont définies dans le rapport du Plan d'Actions de Réinstallation (PAR).

4.2.2.5. L'aspect genre

Lors de la consultation publique réalisée au parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo, il est ressorti que le concept genre n'est pas bien pris en compte dans les initiatives de développement local.

Les femmes sont représentatives des populations dans la zone du Parc Agro Industriel, et constituent des actifs majoritaires dans toutes les activités quotidiennes du milieu rural.

En ce qui concerne l'activité principale qui est l'agriculture, hormis les travaux d'abatage des arbres et des labours effectués par les hommes, les femmes assurent les travaux de repiquage, de sarclage, de désherbage, de récolte et de transport jusqu'au village soit 60 à 70% de temps de travaux nécessaires en plus de l'alourdissement des activités domestiques. Malgré son poids

considérable dans le système de production, la femme demeure marginalisée notamment par rapport à l'accès à la terre, et au partage des revenus agricoles.



Photo 6 : Femmes et activités domestiques

En plus de cela, le taux de scolarité est trop faible chez les filles et pour ce qui est des projets de développement communautaire, à compétence égale, la tendance est de favoriser les hommes. En effet, les femmes accèdent de manière inéquitable aux différents rôles et responsabilités et ne bénéficient pas tout aussi des avantages et des opportunités.

4.2.2.6. Agriculture

L'analyse de la population à travers l'étude socio-économique montre que l'agriculture est la principale activité exercée dans le site du parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo. Elle se fait durant toute l'année ; que ça soit en saison de pluie qu'en saison sèche. Les principales spéculations pratiquées sont :

- (i) les cultures vivrières (manioc, maïs, arachide, niébé, courge, etc..) ;
- (ii) les cultures maraîchères (amarantes, oseille, patate douce, etc.).

L'activité agricole qui occupe à peu près 80% de la population est une agriculture de subsistance. Les productions maraîchères sont les cultures de rente par excellence sur la plus grande partie des exploitations, car elles dégageraient les meilleures marges bénéficiaires nettes à l'hectare. Cependant, des déficits apparaissent très généralement en matière de céréales sèches.

Les problèmes que connaissent les agriculteurs sont entre autres la non mécanisation des opérations agricoles, la difficulté d'évacuation de la production à cause de l'inaccessibilité due à la dégradation des routes et le manque de moyen de conservation.

4.2.2.7. Le social et les personnes vulnérables

Toutes les personnes qui sont frappées par une incapacité quelconque soit-elle physique, mentale, matérielle, économique et juridique sont dites vulnérables.

Cinq groupes vulnérables sont identifiés : les jeunes déscolarisés ; les enfants en situation difficile dont les orphelins enfants vulnérables (O.E.V), les femmes en situation difficile, les personnes de troisième âge et les personnes vivant avec handicap. Parmi les facteurs qui sont à la base de la faible protection des groupes vulnérables, on peut citer : la faible capacité technique et matérielle des structures d'encadrement de groupes vulnérables ; la déstructuration du tissu familial ; l'érosion de l'autorité parentale ; l'effritement de la solidarité familiale et communautaire ; la faible

solidarité envers les vulnérables ; la quasi inexistence de filets de sécurité sociale ; le manque de services d'action sociale ; etc.

Le nombre et les caractéristiques démographiques des personnes vulnérables se présentent comme suit : 590 de femmes, 171 de jeunes déscolarisés, 32 individus de troisième âge, 23 jeunes orphelins et 17 personnes vivant avec handicap.

4.2.2.8. Infrastructures routières

La route qui relie le PAI-BL à la Nationale N° 1 longue de 51 km est celle qu'utilisaient jadis les populations avant l'existence du PAI-BL. Elle est sablonneuse et non revêtue, à l'état archaïque et mérite d'être bien entretenue et drainée pour mieux faciliter la circulation des personnes et de leurs biens. Aucun village ne se trouve tout au long de ce tronçon de route, mais on y trouve une concession de la société CONGO FUTUR.

Les routes se trouvant à l'intérieur du site sont aussi celles que les villageois utilisaient pour évacuer leurs produits agricoles et d'élevage. Elles sont en terre et ne sont pas totalement entretenues. Et pourtant, il existe une carrière dont le PAI BL exploite le moellon, la caillasse etc. La route qui mène vers le nouveau point de captage d'eau en chantier est abandonnée et celle qui mène vers la carrière au sein du PAI-BL est menacée par des érosions à cause du manque d'entretien et de canalisation des eaux de ruissellement. Tous les différents villages et les fermes se trouvant dans le site du PAI-BL ne sont pas facilement joignables (état défectueux des routes internes: herbe et sable ...).

Il convient de signaler la présence d'une carrière de roches latéritiques à l'intérieur du PAI-BL (situé à S 4° 23' 22'' et E 16° 31' 20,3'' ; altitude de 543 m) qui fait déjà l'objet d'une exploitation pour la stabilisation des routes. Cette carrière devrait faciliter les travaux de réhabilitation des routes en terre planifiés dans le cadre de l'appui de la BAD (PAPAI-BL). Notons aussi la présence d'une ancienne carrière de grès aux environs de la concession du PAI-BL qui a fait l'objet d'exploitation par la société chinoise CREC lors de la réhabilitation de la nationale n°1.

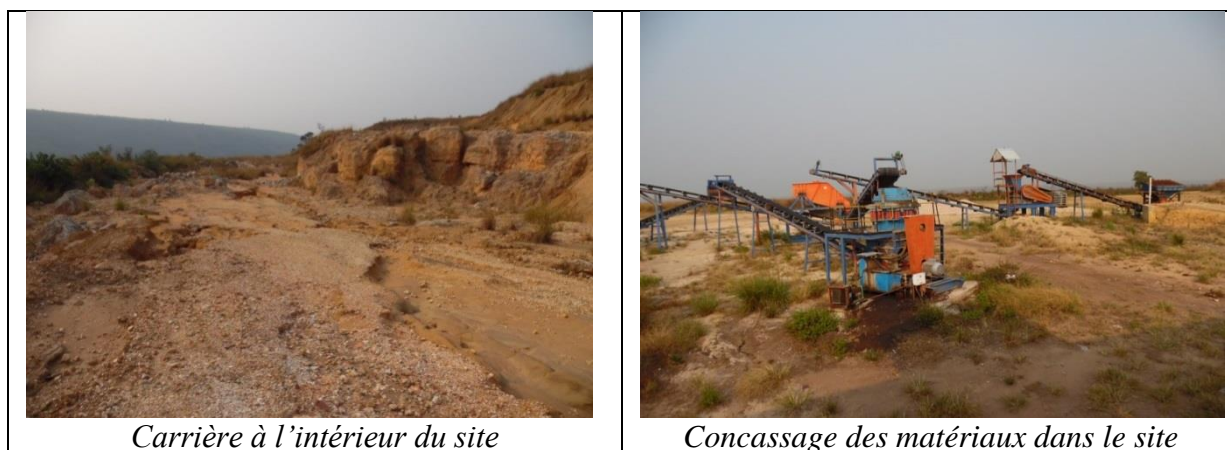


Photo 7 : Exploitation des matériaux de construction dans le site

4.2.2.9. Interactions entre les composantes socio-économiques et impacts attendus

Les différentes composantes socio-économiques décrites ci-dessus interagissent entre elles et la mise en œuvre du projet dans ce site (Bukanga Lonzo) devrait entraîner des changements positifs dont entre autres :

- La bonne qualité (microbiologique) de l'eau qui sera distribuée ;

- La baisse sensible des maladies d'origine hydrique ;
- La réduction de pénibilité des activités domestiques de la femme à cause de l'accès facile à l'eau potable ;
- La desserte des villages en électricité qui servira à l'alimentation du parc agro-industriel de Bukanga Lonzo ;
- L'augmentation du taux de scolarité ;
- La réduction du temps de voyage entre les villages et la route nationale RN1 suite à la réhabilitation des routes ;

V. VARIANTES DU PROJET

Les variantes ont été analysées ci-dessous selon :

- (i) la situation « sans projet » ;
- (ii) les stratégies d'aménagement et d'exploitation du Projet ;
- (iii) les itinéraires techniques envisageables ;
- (iv) l'intervention du projet PAI-BL dans les provinces de Kwango (territoire de Kenge (secteur de Bukanga –lonzo) et de Kwilu (territoire de Bagata (secteur de Wamba/fatundu) ;
- (v) les choix du site d'implantation de l'usine agro-industriel.

5.1. Option 1 : situation « sans projet »

Effets positifs « sans projet » : Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas implanter le parc-agroindustriel, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) car il n'y aura pas de travaux, pas de démolition, pas de déboisement, pas de destruction des activités agricoles sur les sites, pas d'impact sur les cours d'eau riverains (rivière Lonzo et Kwango etc.).

Effets négatifs « sans projet » : La situation « sans projet » signifierait : pas de développement des potentialités agricoles de la zone du projet ; poursuite de la politique de dépendance dans l'importation des denrées alimentaires et pertes de devises ; pas d'investissements pour l'agrobusiness pouvant impulser une dynamique de développement local dans la zone. Une telle situation « de ne rien faire » constituerait un frein à la volonté et aux objectifs de la politique agricole du pays, surtout dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural. La situation « sans projet » se traduira également par la continuation de l'abandon et la non-valorisation des vastes espaces de terres dans la zone.

5.2. Option 2 : la situation « avec projet » (implantation du PAI-BL)

Cette option permettrait la réalisation des infrastructures de service à Bukanga -Lonzo. Sa mise en œuvre va considérablement transformer le système de production locale et régionale en permettant aux producteurs d'assurer une valeur ajoutée à leurs productions agricoles notamment vivrières, aquacoles, d'élevage etc., et d'avoir des débouchés sûrs pour écouler des produits transformés de façon hygiénique et sécurisée.

Ainsi, les revenus des paysans et leurs moyens d'existence vont profondément s'améliorer avec des prix à la production rémunérateurs qui leur seront proposés. Toute la chaîne de valeur liée aux produits ciblés par le parc va impulser une nouvelle dynamique dans le secteur de Bukanga-Lonzo et ses environs. La construction des installations sera également une opportunité de création d'emplois pour les populations locales principalement pour les jeunes et les femmes.

La mise en place des services connexes tels que : l'adduction d'eau potable et l'électricité vont renforcer le bien-être social des populations qui sont dans le site et aux environs. De façon générale, la mise en service de la plateforme va relancer l'activité agricole et industrielle des deux provinces et va contribuer à améliorer les revenus des populations concernées.

5.2.1. Site de Bukanga Lonzo

Le tableau ci-dessous détermine la sensibilité du site en rapport avec les principales composantes de l'environnement biophysique et socioéconomique.

Tableau 9 : Synthèse sur la sensibilité du site en rapport avec les composantes de l'environnement biophysique et socioéconomique

N°	composante	Description sommaire	Sensibilité	
			Phase de travaux	Phase d'exploitation
1	Acceptabilité social/foncier	Le site couvre environ 75.000 ha baigné entre deux rivières et a fait l'objet d'un contrat d'occupation par l'Etat par la reconnaissance du droit coutumier qui l'a mis à la disposition du projet.	Faible	Faible
2	Relief	Relief relativement plat et de collines	Faible	Faible
3	végétation et faune	La végétation présente sur le site est composée d'une savane arbustive avec des formations herbeuses, des milletia sp et et la présence des galeries forestières dans les berges des deux rivières. On y trouve des reptiles, des antilopes, etc.	Faible	Faible
4	Sol	Le sol du site argilo-sablonneux avec la présence de latérite propice pour les travaux construction	Moyenne	Forte/Faible
5	Ressources en eau	Le site se trouve entre deux rivières qui sont utilisées par les riverains dans leurs différentes activités mais aussi de quelques petits ruisseaux qui servent la population comme l'eau de boisson et de ramollissons de manioc.	Faible (risque assez inexistant de dégradation des cours d'eau)	Forte (risque de pollution des cours d'eau)
6	Présence humaine et activités économiques	Le site abrite au moins 6 villages et 4 fermes privés (le centre Luwuno au nord –est, Kimpasi, Balumu et Famwe situés à l'Est ; Shili et Nsedi mwedi à l'ouest du site etc.)	Faible (moins de pertes d'actifs agricoles)	Moyen
7	Accès à l'eau	Possibilité de captage d'eau dans la rivière Kwango	Sans objet	Forte
8	Accès à l'électricité	Possibilité de raccordement aux réseaux de la SNEL dans le site	Sans objet	Sans objet

5.3. Itinéraires techniques envisageables

Les différentes spéculations produites peuvent-être conduites selon différents itinéraires techniques, dont les plus répandues sont : (i) Par submersion avec une implantation par repiquage, méthode couramment pratiquée sur les petites exploitations familiales en Asie ; (ii) Par submersion avec une implantation par semis direct à la volée en présence d'une lame d'eau, méthode couramment pratiquée sur les grandes exploitations des pays occidentaux ; (iii) Par submersion, en intermittence durant la phase végétative, avec une implantation par repiquage ou semis direct

au semoir; (iv) Par aspersion sous pivots, comme cela se pratique parfois au Brésil et aux Etats Unis.

5.4. L'intervention du projet PAI-BL dans les provinces de Kwango

Le PAI-BL intervient dans le contexte de la valorisation des terres arables de la RDC pour d'une part augmenter la production agricole et d'autre part créer des emplois tant au niveau locale, régional que national.

5.5. Choix des sites d'implantation du Parc agro-industriel (PAI-BL)

Trois sites sont susceptibles d'abriter les installations du PAI-BL :

Site A : Ce site est situé dans les secteurs de Bukanga-Lonzo et de Wamba/Fatundu à environ 15 km à vol d'oiseau de la nationale n°1 (RN1) et à environ 5 km du village Famwe. La contrainte principale pour ce site porte sur son inclusion ou non dans la forêt mais aussi pour des préoccupations de conformité avec la réglementation forestière, et surtout la préservation des ressources naturelles.

Site B : Ce site est situé dans le secteur de Bukanga-Lonzo, à environ 10 km de la localité dite Nsedi-Mwedi et abrite des installations existantes d'un projet de lotissement d'une ferme qui autrefois était un centre de formation et d'apprentissage des métiers (Ferme Nsedi mwedi).

Site C : Ce site est situé dans le secteur de Bukanga-Lonzo, à 7 km à vol d'oiseau du village Baringa-Ngasi.



Photo 8 : Vu de la base vie de Bukanga-Lonzo (Logement)

5.6. Comparaison des options/variantes du projet

Variantes du projet	Impacts environnementaux et sociaux	
	Impacts négatifs	Impacts positifs
Situation sans projet (pas de travaux)	<ul style="list-style-type: none"> • Dépendance dans l'importation des denrées alimentaires et pertes de devises ; • Pas d'investissements pour l'agrobusiness pouvant impulser une dynamique de développement local dans la zone. • Un frein à la volonté et aux objectifs de la politique agricole du pays, surtout dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural. • Continuation de l'abandon et la non-valorisation des vastes espaces de terres dans la zone. 	<ul style="list-style-type: none"> • pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) • pas de démolition, • pas de déboisement, • pas de destruction des activités agricoles sur les sites, • pas d'impact sur les cours d'eau riverains (rivière Lonzo et Kwango etc.).
Situation avec projet	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des ressources forestières et biologiques (défrichement préalable, perturbation d'habitats et d'écosystèmes) • Emission des poussières dans l'air (risque d'infections respiratoires aiguës) • Production de déchets solides et liquides • Présence des résidus de débroussaillage, décapage et déblais de chantier lors des travaux • Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation du système de production locale et régionale • Une valeur ajoutée à la production agricole (vivrières, aquacoles, d'élevage etc.), • Débouchés sûrs pour écouler des produits transformés de façon hygiénique et sécurisée. • Amélioration des revenus et des moyens d'existence des paysans • Prix rémunérateurs à la production • Création d'emploi pour les populations locales, principalement pour les jeunes et les femmes • Impulsion d'une nouvelle dynamique dans le secteur de Bukanga Lonzo et ses environs. • Renforcement du bien-être social des populations qui sont dans le site et aux environs • Accès à l'électricité

5.7. Conclusion de l'analyse des options

La deuxième option « **avec projet** », celle qui consiste à l'implantation du PAI-BL présente plus d'avantages que la première « **sans projet** » : transformation du système de production locale et régionale, augmentation de la valeur ajoutée aux productions agricoles (vivrières, aquacoles, élevage etc.), des débouchés sûrs pour l'écoulement des produits transformés de façon hygiénique

et sécurisée, etc. avec un impact positif attendu sur les revenus et les moyens d'existence des paysans. De façon générale, la mise en service de la plateforme va relancer l'activité agricole et industrielle dans la région.

Les différents sites d'implantation du PAI-BL ont été retenus pour n'avoir présenté aucune contrainte sociale, foncière ou environnementale. Par rapport aux activités socioéconomiques, tous ces sites font l'objet d'une exploitation agricole relativement mineure. En revanche, en dehors de caractère longiligne, le site A ne présente, du point de vue relief, aucun dénivelé important qui puisse constituer des risques majeurs en termes de stabilité pour les installations et pour la circulation du matériel roulant.

VI. ACTES ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET PAI –BL

6.1. Matrice d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification des impacts est orientée vers les effets du projet sur les milieux biophysique et socioéconomique, mais aussi en considérant les questions de sécurité, d'hygiène et de santé.

Elle est réalisée à l'aide d'une matrice d'identification des impacts. Ainsi, les activités sources d'impacts découlant des différentes phases du projet seront rapportées aux éléments environnementaux et sociaux susceptibles d'être affectés.

Les impacts identifiés sont analysés grâce à un outil de caractérisation qui permet d'évaluer l'importance des impacts prévisibles en fonction des critères d'intensité, d'étendue et de durée. L'intégration de ces trois critères (Intensité, Etendue et Durée) dans une grille d'évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être faible, moyenne ou forte.

Tableau 10 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

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

Les critères utilisés pour cette évaluation sont la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-dessous :

- la nature de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;

- l'intensité ou l'ampleur exprime le degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible) ;
- l'étendue donne une idée de la couverture spatiale de l'impact, on a distingué ici également trois classes (ponctuelle, locale et régionale) ;
- La durée de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée (momentanée, temporaire et permanente) ;
- L'importance de l'impact : correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de la durée, de sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte, moyenne et faible) :
 - Forte : lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
 - Moyenne : quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
 - Faible : quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

Tableau 11 : Résumé de l'évaluation de l'impact

Evaluation de l'impact					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation/amélioration					
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel					
Récepteur					
Gestion de l'impact résiduel					

6.2. Analyse des impacts

Le milieu récepteur du PAI (projet) est confronté à des enjeux majeurs qui peuvent se résumer comme suit :

- Sur le plan environnemental : (i) Préservation des ressources en eau et de sols ; (ii) Préservation des ressources végétales et fauniques ; (iii) Problématique de l'invasion des oiseaux granivores et des insectes ravageurs ;
- Sur le plan socioéconomique : (i) Développement des maladies hydriques ; (ii) Protection de la santé, de la sécurité des populations et des travailleurs dans la zone du projet ; (iii) Conflits fonciers liés à la désaffectation des terres ; (iv) Préservation des activités pastorales dans la zone du projet ; (v) Renforcement de la dynamique organisationnelle agricole dans la zone du projet ; (vi) Implication des femmes dans les activités agricoles du programme.

Pour l'identification des impacts du Projet sur l'environnement, les deux (2) périodes suivantes ont été distinguées : (i) la période de réalisation des travaux et (ii) la période d'exploitation.

En phase de travaux, les actions suivantes auront des impacts sur l'environnement : (i) l'installation du chantier et de la base-vie (nettoyage et déblai de l'emprise, etc.) ; (ii) la libération des emprises des travaux ; (iii) la présence des engins (niveleuses, compacteurs, camions, bétonnières, etc.) ;

(iv) les travaux de terrassement, de décapage, de fouille et de compactage ; (v) les travaux de maçonnerie ; et l'exploitation des sites d'emprunts et des carrières ; (vi) la présence de la main d'œuvre.

En phase d'exploitation, les risques proviendront : (i) de la machinerie agricole (risques d'accidents ; etc.) ; (ii) des activités phytosanitaires (usages de pesticides et d'engrais) ; (iii) de la permanence des plans d'eau (gîtes larvaires ; plantes aquatiques) ; (iv) des activités de l'unité agro-industrielle (mise en silo ; poussières ; accidents ; etc.).

6.3. Catégorie d'impacts potentiels

Pour l'identification des impacts du projet sur l'environnement, il sera procédé à :

- L'analyse des impacts positifs ;
- L'analyse des impacts négatifs pour (i) la situation « sans », (ii) la situation « avec projet » en phase réalisation des travaux et en phase d'exploitation.

6.3.1. Impacts positifs

6.3.1.1. Pendant les travaux d'aménagement du Site du PAI-BL

Renforcement des capacités techniques et financières des PME et des entreprises rurales :

Avec le projet, il y aura des retombées certaines sur l'économie locale, avec l'implication des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dont les travaux vont entraîner une forte utilisation de la main-d'œuvre (notamment locale) et une augmentation des activités économiques des villages se trouvant dans le site et en dehors du site. Aussi avec le projet, les petites entreprises et industries rurales vont éventuellement saisir cette opportunité pour acquérir davantage d'expérience et cela pourra contribuer à la disponibilité d'une expertise au niveau local et national.

Impacts positifs sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle : Le projet va contribuer à réduire l'insécurité alimentaire et la malnutrition, d'abord au niveau local, provincial ensuite au niveau national. En effet, le projet va accroître la productivité de l'agriculture, et par conséquent les stocks céréaliers et alimentaires des ménages. Il va contribuer à réduire la pauvreté, la diversification de la diète et au renforcement de la capacité de résilience des ménages et des communautés locales qui seront aussi appuyés par le PAI-BL (appui technique aux producteurs : formation et information).

Impacts positifs sur la gestion foncière : Avant l'installation du projet, ces terres du parc agroindustriel de Bukango-lonzo n'étaient pas cultivées faute d'aménagements adéquats pouvant mobiliser les ressources en eau des rivières Kwango et Lonzo ; ainsi ces sols dont la contrainte majeure est le sable-argileux n'étaient ni aménagés ni cultivés.

Impacts positifs sur les emplois : Le Projet va permettre la création d'emplois directs permanents, en équivalent temps plein, et des emplois directs temporaires. Par ailleurs ces travaux de construction auront des retombées certaines sur l'économie locale spécialement auprès des Petites et Moyennes Entreprises (PME) dont les travaux vont entraîner une forte utilisation de la main d'œuvre entraînant des revenus plus importants qui vont galvaniser les activités économiques locales au niveau de Bukanga -Lonzo.

6.3.1.2. Pendant la phase d'exploitation du site du PAI-BL

- ***Création d'emplois directs et indirects***

L'un des impacts positifs immédiats associés au projet constitue la création d'emplois directs au niveau des chantiers et des unités de transformation des produits agricoles. La mise en service du parc-agroindustriel de Bukanga-Lonzo nécessitera beaucoup de personnel qui travailleront comme techniciens, ouvriers, manœuvres entre autres. Ces emplois directs vont bénéficier également aux populations locales. Lors de sa phase expérimentale, il y a eu environ 650 emplois directs créés et cela devrait atteindre environ 5000 emplois directs quand le parc devrait tourner en pleine capacité. Quant aux emplois indirects, ils concerneront toutes les activités externes qui vont tourner autour du PAI-BL : restauration, petit commerce, manutention, transport entre autres vont profiter également aux populations locales. On l'estime à environ 15.000 emplois indirects.

- ***Stimulation de l'économie locale***

L'économie à Bukanga lonzo et ses environs est dominée par le secteur primaire. Toutefois, ce secteur peine à tirer le développement des territoires abritant le projet du fait des moyens de production rudimentaires, d'une production certes faible mais excédentaire, d'une absence de débouchés et de faibles capacités de transformation et de valorisation des produits agricoles. Cette situation a engendré d'importantes pertes « post-production ». Avec la mise en œuvre du projet agro-industriel, la production sera plus structurée et mieux valorisée. L'activité de transformation constituera une opportunité pour offrir à l'économie locale un secteur secondaire totalement absent dans la zone et qui va stimuler durablement le secteur productif avec l'appui des semences améliorées et de renforcement des capacités des petits exploitants agricoles locaux.

Tableau 12 : Résumé des impacts positifs du projet PAI-BL

Phase	Impacts positifs
Construction	<ul style="list-style-type: none">• Emplois pour les populations locales ;• Renforcement des capacités techniques et financières des PME ;• Développement d'activités génératrices de revenus avec l'installation du chantier ;
Exploitation	<ul style="list-style-type: none">• Création d'emplois directs, indirects et lutte contre la pauvreté ;• Amélioration des revenus des paysans et de leurs conditions de vie ;• Recul de la pauvreté des ménages et regain d'activités dans les secteurs de Bukanga Lonzo et Wamba/Fatundu ;• Bonne conservation des produits ;• Conquête du marché sous régional et international ;• Intégration industrielle ;• Accès au marché international ;

6.3.2. Impacts négatifs

6.3.2.1. Impacts négatifs en phase de préparation et d'exécution des travaux

Les impacts majeurs analysés pour cette phase couvrent les aménagements agricoles, corps de ferme, l'usine et les installations connexes. Les activités suivantes auront des impacts sur l'environnement :

- La libération partielle du site ;
- L'installation du chantier et le fonctionnement de la base-vie ;
- Le désherbage et le nettoyage du site ;
- Le chargement et l'évacuation des déblais et autres déchets.

Impact sur le milieu biophysique

Impact sur la végétation à la suite des défrichements, labours et autres : Le défrichement pour les besoins d'aménagements agricoles vont contribuer à la réduction des ressources forestières et biologiques (défrichement préalable ; perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensibles pouvant provoquer une baisse de la diversité biologique etc.).



Photo 9: Essence à préserver dans la zone du projet

Stratégie de gestion

Le projet devra limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant autant que possible les essences existantes et réaliser un aménagement paysager à l'intérieur et tout autour du site.

Tableau 13 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur la végétation

Résumé de l'Evaluation de l'impact sur la végétation					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant autant que possible là où est construite la base vie 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	Dénueement du sol				
Récepteur	Site d'implantation des équipements et matériaux				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un aménagement paysager à l'intérieur du site (silos) 				

Impact sur la qualité de l'air : Les travaux seront susceptibles d'entraîner très localement (i) les émissions de poussière dans l'air, cela va indisposer les riverains et augmenter les risques d'infections respiratoires aiguës (IRA) particulièrement en saison sèche mais qui seront toutefois circonscrites dans l'enceinte du chantier en rapport avec les opérations de terrassement et de déblais ; (ii) les mouvements de camions pour le transfert des matériaux (évacuation des déblais et gravats, apport de matériaux, etc.).

Stratégie de gestion

Il faudra assurer la protection du voisinage (village Kikota, Mbangi , etc.) contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des travaux de chantier : contrôler le mouvement des engins lors des terrassements ; sensibiliser les populations riveraines et exiger aux contractuels le bâchage de tous les camions transportant les matériaux (sables, gravillons, etc.) de construction ; exiger le port de masque anti-poussière et sensibiliser les populations riveraines du site.

Tableau 14: Résumé de l'évaluation de l'impact de l'air

Résumé de l'Evaluation de l'impact de l'air					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le mouvement des engins lors des terrassements• Exiger aux contractuels des travaux le bâchage de tous les camions transportant les matériaux				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	Emanation ponctuelle de poussière lors de certaines opérations (déchargement des matériaux, chargement des déblais, etc.)				
Récepteur	Ouvriers sur le site et populations riveraines				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none">• Exiger le port d'Equipement de Protection Individuelle (EPI) : masque anti-poussières• Sensibiliser les populations riveraines du site				

Impact sur les ressources en eau (approvisionnement et assainissement) : S'agissant des eaux de surface, les impacts potentiels concerneront les travaux d'aménagement et de raccordement de la prise d'amenée au niveau du village Famwe. En effet, on pourrait craindre une érosion des berges, une augmentation de la turbidité, un ensablement du cours d'eau avec les engins, l'infiltration de déchets liquides vers les nappes, des pollutions accidentelles liées à des fuites d'hydrocarbures, de graisses ou de liquides hydrauliques provenant des engins. Les travaux n'auront pas d'impact sur les flux environnementaux du cours d'eau du Kwango et Lonzo. Ces mesures permettront au cours d'eau d'être en bonne santé pour assurer les fonctions de maintien des écosystèmes aquatiques et des besoins domestiques et agricoles.



Photo 10: Système de captage d'eau actuel et futur pour alimenter le site du PAI-BL

Stratégie de gestion

Pour éviter de porter atteinte aux ressources en eau, il s'agit de prendre les mesures ci-après : Contrôler les mouvements des engins lors de terrassements ; installer la base de chantier au moins à 700 m de la rivière Kwango ; collecter, évacuer et éliminer les déchets de chantier vers les sites autorisés ; aménager, procéder au nettoyage du site et assurer la stabilisation de la rivière Kwango après les travaux.

Tableau 15 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur l'eau

Résumé de l'Evaluation de l'impact de l'eau					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le mouvement des engins lors des terrassements; • Installer la base de chantier au moins à 700 m de la rivière Kwango 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	Perturbation de l'écoulement de la rivière Kwango				
Récepteur	Rivière Kwango après les travaux				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage du site • Assurer la stabilisation des berges de la rivière Kwango après les travaux 				

Impact sur les sols lors des aménagements (périmètres, usine et corps de ferme) : les travaux dans le chantier entraîneront potentiellement une production de déchets solides et liquides, constitués essentiellement de déblais qui seront générés lors des travaux; résidus de matériaux de construction (bois, fer ,matériaux d'emballage , etc.), les voies de communication (35 km de pistes en latérites), les bâtiments du corps de ferme peut avoir des effets négatifs en termes de déstructuration des sols (notamment en cas de mouvements incontrôlés des engins) et de pollution des sites riverains si les résidus de débroussaillage et de décapage sont rejetés anarchiquement.



Photo 11 : Aménagement de la route vers le site de captage d'eau

Stratégie de gestion

S'agissant de la gestion des déchets de chantier, l'entreprise adjudicataire des travaux veillera au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées. Des visites du chantier seront effectuées en vue de déceler les manquements éventuels qui le cas échéant devront être corrigés

La génération des déchets de chantier et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application entre autres des mesures de base suivantes :

- Les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel ; ni brûlés à l'air libre ;
- Ils doivent être collectés séparément et valorisés dans la limite du possible.

Tableau 16 : Résumé de l'impact sur le sol

Résumé de l'Evaluation de l'impact sur le sol					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> • Interdire le brûlage; le rejet des déchets dans le milieu naturel ; • Installer la base de chantier au moins à 700 m de la rivière Kwango 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution accidentelle 				
Récepteur	<ul style="list-style-type: none"> • Zone de travail et environnement immédiat du site 				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer régulièrement les zones de stockages ainsi que le site de travail • Mettre en place un plan de gestion des pollutions accidentelles 				

Impacts sur le paysage

L'aspect visuel du site et de la zone concernée par les travaux sera peu attrayant du fait de la présence des engins et équipements, des dépôts temporaires de matériaux, des déblais et autres résidus solides stockés provisoirement sur place. Toutefois, en raison de la présence de la végétation tout autour du site l'impact paysager sera faible et négligeable.

Stratégie de gestion

Le projet devra être réalisé en conformité avec les normes urbanistiques en tenant compte du cadre paysager local afin de s'assurer de la bonne insertion paysagère des infrastructures. A cet effet,

des dispositions adéquates devront être prises dans la conception du projet (morphologies des bâtiments) qui minimisent les effets d'écran pouvant être induits par l'infrastructure tout en prenant en compte leur orientation par rapport à l'ensoleillement, la direction des vents et la circulation de l'air et prévoir des espaces verts qui contribueront à l'amélioration du cadre de vie du projet (aménagement intégré).

Tableau 17 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur le paysage

Résumé de l'Evaluation de l'impact sur le paysage					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer autant que possible la végétation existante lors de l'aménagement paysager du site Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Stockage accidentelle des matériaux 				
Récepteur	<ul style="list-style-type: none"> Environnement immédiat du site 				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Procéder au régalaie et à la remise en l'état des lieux après les travaux 				

Impact sur le milieu humain

Impact sur le cadre de vie des populations riveraines : sur le plan de l'hygiène du milieu anarchique des déchets issus des travaux et de la base de chantier pourrait dégrader le cadre de vie des populations riveraines du site, notamment avec les résidus de débroussaillage, de décapage et de déblais de chantier. Il faudra craindre également les nuisances, les gênes et désagréments lors de travaux lors des travaux : poussières, bruits des engins, etc.

Stratégie de gestion

Il s'agira de prendre les mesures suivantes : assurer le tri, la collecte et l'acheminement vers les sites appropriés en rapport avec les services de l'environnement ; informer et sensibiliser le personnel et des populations ; mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier ; assurer le balisage de la zone de travaux ; assurer le nettoyage du chantier.

Tableau 18 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur le cadre de vie des populations riveraines

Evaluation de l'impact sur le sol					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> Assurer le tri, la collecte et l'acheminement vers des sites appropriés ; Informer et sensibiliser le personnel et la population ; Mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier ; Assurer le balisage de la zone de travaux. 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Pollution et nuisances sonores 				
Récepteur	<ul style="list-style-type: none"> Environnement immédiat du site (habitations riveraines) 				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Assurer le nettoyage et le repli de chantier après les travaux 				

Impacts sur les travailleurs sur site : La pollution sonore des engins/instruments de chantier (soudeur, fraiseur etc.) peut constituer un facteur de risque pour le système auditif des travailleurs évoluant dans les secteurs bruyants. Ces nuisances sonores temporaires et les vibrations seront notées également dans le voisinage immédiat du projet. L'ampleur de l'impact dépendra des types d'équipements qui seront utilisés, des méthodes de construction employées et du programme de travail. Les niveaux typiques d'émissions sonores des principaux équipements de construction sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Indications sur les émissions sonores pouvant subvenir en phase de travaux

	Equipements	Niveau (en dBA)
Structure des constructions	Générateur pour soudeuses	71-82
	Bulldozer	80
	Camions	83-94

Le tableau ci-haut fournit des indications sur les émissions sonores pouvant subvenir en phase de travaux. En évaluant les impacts des éventuels émissions sonores, on doit se rappeler qu'en plus d'être dépendantes du type d'équipement utilisé, les émissions sonores des constructions sont généralement intermittentes et s'atténuent rapidement avec la distance.

Ainsi, les émissions sonores de niveaux 85-90 dBA à 18 mètres de la source se réduiraient à moins de 62 dBA à 67 mètres de la source. Les niveaux d'émissions sonores des excavations, par exemple, en supposant que l'activité des bulldozers et des camions, auraient une portée d'environ 85 dBA à 18 mètres. Ces niveaux d'émissions sonores se réduiraient d'environ 03 à 04 dBA si la distance double.

Stratégie de gestion des nuisances sonores

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer l'atténuation des gênes ou nuisances pouvant être occasionnés par les travaux. Le projet devra respecter les seuils sonores admis en limite du périmètre du chantier, et procédera à une réduction des nuisances à la source (de préférence, le niveau de bruit sur site ne devra pas dépasser les 75 dB).

Sont particulièrement visés par les normes de bruit : le matériel et les engins de chantier, les véhicules automobiles, leur remorque et leurs accessoires de sécurité (chargeuses, pelles mécaniques, etc.).

Analyse de la problématique des accidents liés au chantier

Pendant la phase des travaux : il existe des risques d'accidents liés aux engins/instruments de chantier et à la présence de matériaux de construction mal protégés/utilisés. Les risques identifiés sont les suivants : les heurts avec ou entre les engins ; le bruit ; les vibrations.

Stratégie de gestion des accidents liés au chantier

L'entreprise en charge des travaux devra mettre sur place un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à une situation accidentelle. Conformément à la réglementation du travail, le port d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) est obligatoire pour toute personne fréquentant le chantier.

En fonction de la nature des travaux (modification), les principaux EPI nécessaires sont : casques ; gants ; chaussure de sécurité ; casques antibruit ; genouillères ; harnais (pour les travaux en hauteur) ; tablier et lunettes (pour les travaux de soudure).

Tableau 20 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur les travailleurs

Evaluation de l'impact sur les travailleurs					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; Porter des Equipements de Protection Individuel ; Entretien régulièrement les engins ; Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ; installer la base de chantier au moins à 700 m de la rivière Kwango 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	Accident occasionnels mineurs				
Récepteur	Ouvriers sur le site				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage du site Baliser les zones à risques ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité 				

Impact sur la santé des populations riveraines : les travaux vont générer des poussières qui peuvent indisposer les riverains et augmenter les infections respiratoires aiguës (IRA), particulièrement en saison sèche. Aussi, le brassage des populations venant de plusieurs horizons accentuera le risque de propagation des sexuellement infections transmissibles(IST) et le VIH/SIDA.

Stratégie de gestion

Il s'agira de sensibiliser les populations riveraines et le personnel de travaux sur les risques d'IRA et d'IST/VIH/SIDA.

Tableau 21 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur la santé des populations

Evaluation de l'impact sur la santé des populations					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les populations riveraines sur les risques d'IRA et d'IST/VIH/SIDA 				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Maladie accidentelles Populations riveraines et personnel de chantier 				
Récepteur					
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les populations riveraines sur les risques d'IRA et d'IST/VIH/SIDA 				

Impacts sociaux entre populations locales et personnel de chantier : La crainte majeure porte sur les risques de conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier. En effet, les travaux nécessiteront de la main d'œuvre locale, ce qui constituera une source réelle d'augmentation des revenus au niveau local. La non-utilisation de la main d'œuvre locale pourrait susciter des frustrations et générer des conflits, compte tenu du chômage, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux. Lors des consultations, des attentes sont formulées concernant le recrutement de la main d'œuvre locale. Par ailleurs, avec l'afflux des travailleurs migrants dans le cadre des travaux, on peut craindre des conflits sociaux ;

Stratégie de gestion

Pour faire face à ces craintes, il s'agira de privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale et de sensibiliser le personnel sur les bonnes conduites et règles à observer avec les populations locales.

Tableau 22 : Résumé de l'évaluation sur les impacts sociaux entre les populations locales et personnel de chantier

Evaluation des conflits sociaux entre les populations locales et le personnel du chantier					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	<ul style="list-style-type: none">Recruter en priorité la main d'œuvre locale non qualifiée, avec une discrimination positive en faveur des hommes responsables de famille (et éventuellement des femmes célibataires et/ou veuves pour certains postes);Mettre en place un système transparent de recrutement ;Informé et sensibiliser les populations locales sur les modalités de recrutementSensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	Conflit social inopiné				
Récepteur	Populations riveraines et personnel de chantier				
Gestion de l'impact résiduel	<ul style="list-style-type: none">Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits				

Risques liés à la manutention manuelle ou mécanisée : Pendant la phase des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux engins/instruments de chantier et à la présence de matériaux de construction mal protégés ou mal utilisés. Le risque de chute existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier au niveau des zones de circulation étroites et encombrées. Le risque d'accident également lié au trafic routier pour l'acheminement des matériaux de construction est à craindre (circulation des engins : collision, dérapage, heurt, renversement lors des opérations ; etc.) ;

Impacts sur les ressources culturelles physiques : Sur le site, il n'existe pas de sites archéologiques, cimetières et des vestiges particuliers pouvant être affectés lors des travaux. Toutefois, il est possible que des vestiges soient découverts de façon fortuite lors des fouilles et des travaux.

Stratégie de gestion

Dans ce cas de figure, il revient à l'entrepreneur ou à la mission de contrôle d'avertir les services du ministère chargé du patrimoine culturel, et les travaux seront orienté conformément à leurs directives et au besoin associé l'autorité coutumière pour sa désaffectation.

Tableau 23 : Résumé de l'évaluation de l'impact sur les ressources culturelles physiques

Evaluation de l'impact sur les ressources culturelles physiques					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif

Mesure d'atténuation	· Se renseigner sur l'existence de vestiges auprès des services compétents et des populations locales				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Négligeable	Négatif
Impact résiduel	· Découverts fortuite de vestiges				
Récepteur	· Site de PAI-BL				
Gestion de l'impact résiduel	· Arrêter les travaux en de cas découverte fortuite ; · Circonscrire et protéger la zone de fortuite ; · Avertir immédiatement les services compétents pour conduire à tenir				

6.3.2.2. Impacts négatifs en phase d'exploitation agricole

Impacts négatifs de l'exploitation des aménagements agricoles

Identification des sources d'impact négatif

En phase d'exploitation, les impacts négatifs proviendront de la mise en service et le fonctionnement des machines ; de la circulation des véhicules et engins d'exploitation ; des activités liées à la maintenance des installations et équipements ; des différents rejets solides, liquides et de la consommation d'eau et d'énergie ; etc.

Impact sur la faune: Le Parc agro-industriel dispose dans sa grande partie de la savane arbustive et de la galerie forestière le long des rivières Kwango et Lonzo. L'usage des engins mécaniques se traduirait par la « disparition » ou la rareté des espèces animales.

Impact des prélèvements sur les eaux de surface et sur le flux environnemental du site :

Les prélèvements liés aux activités agricoles concernent essentiellement les eaux de surface. Toutefois, le statut du risque pourrait changer en risque modéré (ou même majeur) en cas de baisse des précipitations et d'augmentation des températures dues aux changements climatiques.

Impact de l'utilisation des engrais chimiques (gestion phytosanitaire) : L'utilisation des engrais sont la cause de pollution en cas de culture intensive. L'excès d'azote et de phosphates peut être lessivé dans les eaux souterraines ou s'écouler dans les eaux de surface. La présence dans les eaux de drainage d'une forte concentration de nitrate, phosphate, chlorure de sodium, etc. peut se traduire par une prolifération d'algues et de plantes envahissantes accompagnée d'une importante consommation d'oxygène (eutrophisation). Ces eaux polluées pourraient fortement affecter les eaux de boissons et les sols si elles sont rejetées anarchiquement.

Impact de l'utilisation des graines hybrides de maïs: L'amélioration génétique du maïs repose sur la technique d'hybridation. D'où sa diffusion peut avoir des effets directs dont le transfert génétique à des plantes sauvages apparentées ou à des cultures conventionnelles. Toutefois une surveillance écologique doit être observée après la diffusion de celui-ci.

Impact du développement des plantes aquatiques et de l'invasion des oiseaux granivores :

Les nouveaux aménagements vont installer des conditions environnementales favorables au développement des plantes envahissantes dans les plans d'eau adoucis. Ce développement du *Typha* par exemple va créer les conditions d'une augmentation de la population des oiseaux granivores (habitats favorables) qui vont impacter négativement sur les productions agricoles ou augmenter les couts de productions à travers le développement de moyens de luttés plus intensives

; cette lutte anti aviaire (lutte chimique, canons et cerfs-volants effaroucheurs) ne manquera pas de perturber les oiseaux migrateurs dans les environnements des rivières.

Impact des pesticides sur la qualité de l'air, des sols et des eaux : Lors de l'exploitation des périmètres agricoles, l'impact de la qualité de l'air, des sols et des eaux proviendrait des particules issues de l'application des pesticides. Les personnels du site d'exploitation seront particulièrement exposés. Les populations riveraines, assez éloignées, seront moins exposées.

Risques de maladies hydriques et des IST/VIH/SIDA : Avec l'exploitation agricole, on pourrait craindre un développement de maladies liées à la présence d'une main d'œuvre étrangère et plusieurs échanges commerciaux.

Risques sociaux avec la réduction des pâturages et les mouvements du bétail vers les périmètres

La zone du projet était devenue la zone de repli du bétail en hivernage et saison sèche. La présence des périmètres agricoles pourrait entraîner également la réduction et même une perte de pâturages, et cela peut être à l'origine des conflits entre les éleveurs et les agriculteurs. Un impact indirect de l'environnement pourrait être le déplacement du bétail par le développement de nouveaux périmètres. Au plan sanitaire, le bétail pourrait être exposé à des risques de maladies hydriques induites par les activités agricoles (Schistosomoses et distomatoses).

Impacts négatifs de l'exploitation du corps de ferme

Risques liés au stockage des pesticides : L'entreposage des produits phytosanitaires comporte des risques notamment pour le personnel d'exploitation.

Risques d'accidents liés aux activités du corps de ferme : L'exploitation du corps de ferme essentiellement composé de machinerie lourde comporte des risques d'accidents surtout pour le personnel.

Impacts négatifs de l'exploitation du Parc agro-industriel de Bukanga-Lonzo

Pollution de l'air et des sols: Les opérations d'usinage et de circulation des engins vont entraîner de forte production de poussières qui peuvent porter atteinte à la santé du personnel et des riverains si des mesures idoines ne sont pas prises.

Stratégie de gestion

Une attention particulière devra être accordée au système d'aspiration /extracteur des poussières. A cet effet, le projet devra aménager dans les unités de dépoussiérage, décorticage et de conditionnement des extracteurs de poussières en nombre adapté à la surface exprimée et communiquant avec l'extérieur. Par ailleurs, un bon entretien des équipements de nettoyage, de tri et de broyage, de même que des systèmes de ventilation et d'aération devront être planifiés afin de réduire les émissions de poussières diffuses.

Tableau 24 : Résumé de l'évaluation de l'impact associé à la poussière

Résumé de l'évaluation de l'impact associé à la poussière					
	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Nature

Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesure d'atténuation	· Mettre en place un système d'aspiration/ extracteur des poussières en nombre adapté à la surface exprimée et communiquant avec l'extérieur				
Avec atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Impact résiduel	· Emanation ponctuelle de poussière				
Récepteur	· Ouvriers sur le site				
Gestion de l'impact résiduel	· Port d'EPI (masque anti-poussière) ; · Bon entretien des équipements de nettoyage, de tri et de broyage, de même que des systèmes de ventilation et d'aération afin de réduire les émissions de poussières diffuses				

Nuisances sonores et aux déchets issus de l'usine : Le fonctionnement de la machinerie peut indisposer le personnel d'exploitation et les populations riveraines (en termes de pollution sonore. Par rapport au village, l'impact sera relativement faible car le site est situé à 2 km du village.

D'autres impacts négatifs non cités se rapportent au même type d'impacts négatifs cités plus haut pendant la phase d'aménagement du site.

6.4. Focus sur les activités agricoles déjà réalisées dans le site du PAI-BL

La première phase d'activité agricole du parc s'est concentrée sur la production de cultures de base (spécialement le maïs et quelque peu le manioc dans le cadre de l'appui aux paysans) sur 5.000 ha. Les premières plantations ont eu lieu en septembre 2014. Tout a été mis en place pour assurer une productivité accrue : équipement, semences, engrais, herbicide, etc.

- **Equipements**

Le parc agro-industriel dispose de :

- 60 tracteurs dont 15 de marque VERSATIL (100 ha/jr), 10 de marque MAS FERGUSON (60 ha/jr) et 35 de marque TAFE (60 ha/jr).
- 5 moissonneuses (marque CHALLENGE) pouvant travailler directement sur 12 lignes et ayant une capacité de 50 ha/jr.
- Accessoires (herse, scilo, etc.) ;
- Epandeurs mécaniques et aériens ;
- Etc.

L'usage des engins mécaniques (tracteurs et accessoires) se traduirait par la « disparition » ou la rareté des espèces animales, le compactage du sol qui réduirait l'infiltration de l'eau dans le sol.

- **Semences**

Les semences utilisées pour la production de maïs sont des hybrides, tandis que pour le manioc, l'exploitation a fait recours à la variété OBAMA.

Comme indiqué ci-haut, l'amélioration génétique du maïs repose sur la technique d'hybridation ; d'où sa diffusion peut avoir des effets directs dont le transfert génétique à des plantes sauvages apparentées ou à des cultures conventionnelles. Toutefois une surveillance écologique doit être observée après la diffusion de celui-ci.

- **Engrais et pesticides**

Les engrais utilisés lors de la phase de production de maïs et de manioc sont les suivants : le NPK, l'Urée, les oligo-éléments, la chaux liquide et le calcaire.

Il convient de noter que l'épandage d'engrais a été fait de manière mécanique ; c'est-à-dire que l'épandage aérien, même s'il est envisagé dans le cadre du projet Bukanga Lonzo, n'a pas encore été expérimenté dans ce site.

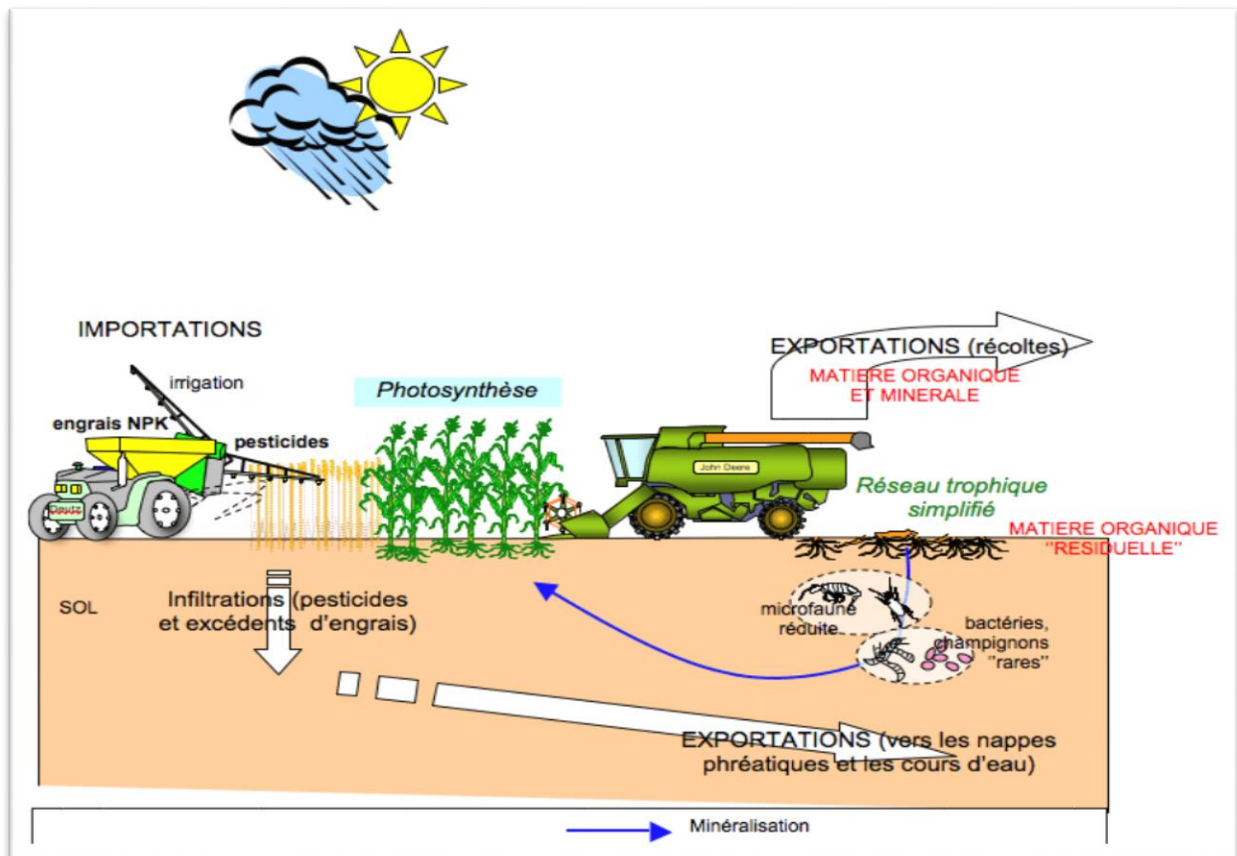


Figure : Schéma des activités réalisées dans le PAI-BL et des impacts potentiels.

VII. ANALYSE DES RISQUES D'ACCIDENT ET MESURES DE PREVENTION

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles ou d'accident de travail. L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens préventifs. Cette analyse de risques a pour objectif d'une part, d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident et d'autre part d'analyser les mesures de sécurités. Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

7.1. Approche méthodologique

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes successives:

1. l'inventaire de toutes les unités de travail ;
2. l'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail ;
3. proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

7.1.1. Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois que le personnel est exposé.

7.1.2. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires). Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident / incident.

Tableau 25 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de probabilité		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Impossible	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, probable	3	Lésions irréversibles, incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule : **R** (risque) = **G** (gravité) × **P** (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3.

Tableau 26 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

Signification des couleurs :

- Un **risque** très limité aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;
- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;
- tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge**.

7.1.3. Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs). Concernant les risques de gravité 4 (décès), il faut noter que les mesures de protection permettent rarement de faire diminuer les conséquences associées à l'activité. Seules des mesures de prévention (visant à diminuer la fréquence d'occurrence) permettent donc de faire baisser la criticité d'un tel risque. Le risque résiduel après mise en place des mesures de protection sera donc du même type que le risque initial, mais son niveau de criticité aura été atténué.

7.2. Risques en phase de travaux**7.2.1. Risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier**

Pendant la phase des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux mouvements/déplacements des engins/instruments de chantier et à la présence de matériaux de construction mal protégés ou mal utilisés. Le risque de chute existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier au niveau des zones de circulation étroites et encombrées. Le risque d'accident également lié à l'acheminement des matériaux de construction est à craindre.

Tableau 27: Evaluation des risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier et mesures de prévention

Dangers et/ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> • Incompétence des conducteurs • Défaillance des freins • Absence d'une vision panoramique depuis le poste du conducteur • Certaines manœuvres notamment la marche arrière 	Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	Probabilité : événement probable	P2
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesure de prévention		

Les personnes les plus exposés sont naturellement les conducteurs et les piétons susceptibles d'être heurtés. Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivantes:
 S'assurer de la bonne formation des conducteurs
 Un entretien adéquat et des essais réguliers sont nécessaires pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins
 Equiper les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.
 Les risques Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas aussi être négligés. Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont :
 Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
 Etablir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
 Veiller au port des équipements de protection individuels (EPI)

7.2.2. Risque lié au bruit

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue...).

Tableau 28 : Evaluation des risques liés au bruit et mesures de prévention

Dangers et /ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> exposition sonore continue au bruit très élevé Gêne de la communication verbale et téléphonique Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant 	Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres outils qui seront en œuvre dans le chantier	
	Probabilité : évènement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesure de prévention		
<ul style="list-style-type: none"> Informers les travailleurs des risques liés à l'exposition sonore continue au bruit très élevé Veiller à l'utilisation des EPI Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés 		

7.2.3. Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Tableau 29 : Evaluation des risques liés à la manutention manuelle et mesures de prévention

Dangers et /ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> Manutention de charges lourde Mauvaise posture prise par le personnel 	Les situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans le site	
	Probabilité : évènement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesure de prévention		
<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des moyens de manutention : transpalette Former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants,...) 		

7.2.4. Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)

Ce risque est causé par les installations de chantier, les planchers de travail (notamment lors des travaux de construction des ponts), les passerelles, etc. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage de matériaux, ou rupture de la corde/ceinture de soutien, etc.

Tableau 30 : Evaluation des risques d'accidents liés aux chutes et aux effondrements (personnes et objets) et mesures de prévention

Dangers et /ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> Objets stockés en hauteur Objets empilés sur de grandes hauteurs Matériaux en vrac 	Les situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans le site	
	Probabilité : évènement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesure de prévention		
<ul style="list-style-type: none"> Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets , largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés) Limiter les hauteurs de stockage Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants,...) 		

7.2.5. Risques d'accident liés aux circulations des engins de chantier

L'exploitation de la base de chantier essentiellement composée de machinerie lourde comporte des risques d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail.

Tableau 31 : Evaluation des risques d'accidents liés aux circulations des engins de chantier

Dangers et /ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> Absence de circulation, de vitesse excessive Absence de visibilité lors de manœuvres Véhicules inadaptés 	Les situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans le site	
	Probabilité : évènement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G2
	Niveau de risque	2
Mesure de prévention		
<ul style="list-style-type: none"> Mettre à disposition des véhicules adaptés Entretien périodiquement les véhicules Organiser les déplacements ; Interdire l'alcool au volant ; 		

7.2.6. Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels.

Tableau 32: Evaluation des risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier et mesures de prévention

Dangers et /ou situation dangereuses	Evaluation qualitative du risque	
<ul style="list-style-type: none"> • Présence sur le chantier de combustible : gasoil, fuel • Présence de source de flammes ou d'étincelles • Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés 	Les situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans le site	
	Probabilité : évènement probable	P3
	Gravité : maladie avec arrêt de travail	G4
	Niveau de risque	1
Mesure de prévention		
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) à des distances réglementaires par rapport au bureau, base-vie et habitations • Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, (système d'alarme). • Etablir des plans d'intervention et d'évacuation • Disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels • Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) • Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie. 		

Mesure complémentaire

Mise en place d'un Système de Gestion Environnementale (SGE) : il s'agira d'asseoir un système de gestion environnementale et sociale de qualité au sein du PAI-BL, opérationnel en plein régime d'activité, pour mieux jouer leur rôle comme promoteur d'un développement durable dans le secteur agricole. Le PAI-BL mettra aussi en place une base de données «agro-industries/environnements». Le système de gestion environnementale et sociale du programme pourrait s'étendre à d'autres zones éventuellement. Il pourrait effectivement être mis en place dans le cadre du PAPAI BL

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

L'état initial de l'environnement de la zone du projet a été abordé dans les chapitres précédents. La présente partie est consacrée au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du PAI-BL est un programme de mise en œuvre des mesures réductrices et d'optimisation ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique, social et humain.

Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte. De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes:

- les mesures de bonification des impacts positifs du projet ;
- les mesures d'atténuation des impacts négatifs qui comprennent:
 - des mesures normatives à respecter lors des travaux ;
 - des mesures à intégrer dans l'Avant-projet Détaillé lors de la conception du projet ;
 - des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution des travaux
 - des clauses et bonnes pratiques environnementales lors de l'exploitation.
- le plan de surveillance et de suivi qui est composé de : (i) la prise en compte des mesures de surveillance et de contrôle des risques environnementaux et (ii) la mise en place de moyens de prévention et de correction en cas d'évènement pouvant présenter des dangers pour la santé, la sécurité et l'environnement.
- le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;
- les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

8.1. Mesures de bonification des impacts positifs du projet

Mesures de développement socioéconomique pour bonifier les impacts positifs du projet

Le projet est compris comme devant appuyer le développement local, régional et national. Sous ce rapport, en plus des activités agricoles, le projet devrait appuyer aussi certains besoins locaux, notamment relatifs à la tracasserie policière, les populations riveraines n'ayant pas d'autres voies à emprunter que celles qu'elles ont l'habitude de circuler pour évacuation de leurs produits agricoles dans la zone.

Il s'agit notamment des mesures suivantes, identifiées lors des enquêtes de terrains et des consultations publiques : aménagement de voies d'accès pour l'évacuation des biens, aménagement des sources d'alimentation en eau potable; électrification du site et des habitations des communautés locales ; construction, réhabilitation et équipement des écoles et des centres de santé ; création d'emplois directs et indirects et construction des habitations décentes pour les populations riveraines du site. Cependant, le PAI-BL dans son plan de développement a envisagé de construire des infrastructures modernes pour d'un côté, répondre aux besoins de son personnel et membres de leurs familles et de l'autre, les communautés riveraines puissent en bénéficier. Ces mesures vont permettre non seulement de « bonifier » les impacts positifs déjà perceptibles et identifiés dans le paragraphe 6.3, mais surtout de renforcer l'acceptabilité et l'appropriation du projet au niveau des communautés riveraines de la zone du projet. A travers ces mesures, les

communautés vont davantage se sentir « accompagnées » par le projet qui sera perçu désormais comme leur propre projet auquel elles vont accorder davantage d'attention.

8.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Trois types de mesures d'atténuation seront prévues pour réduire les impacts suspectés lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du présent projet : des mesures à intégrer dans l'Avant-projet Détaillé (APD) lors de la conception du projet ; des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ; des mesures d'atténuations spécifiques relatives à la réduction des effets négatifs suspectés sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.

8.2.1. Mesures à intégrer dans la conception du projet

Il s'agit des mesures environnementales et sociales que le Bureau d'Etudes en charge d'élaborer l'Avant-projet Détaillé devra intégrer dans la phase actuelle de conception technique du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir :

- la construction d'un système de traitement des eaux usées ;
- l'aménagement paysager du site.

8.2.2. Mesures normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

- ***Conformité avec la réglementation environnementale et sociale***

La Coordination du projet devra surtout veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. L'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l'Environnement (les Coordinations Provinciales de l'Environnement des provinces du Kwango et du Kwilu) pour la mise en conformité réglementaire des installations.

Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation du projet, les entreprises devront veiller à la conformité, aux dispositions relatives à la gestion des déchets, à l'environnement, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et à la pollution atmosphérique, ainsi qu'aux exigences définies par le Code de Travail.

- ***Conformité avec la réglementation foncière***

Le projet devra se conformer à la législation foncière en veillant à la régularisation des actes du contrat d'occupation du site pour le compte du projet, pour éviter définitivement des contentieux futurs surtout avec les populations qui n'ont pas été réinstallées (les personnes affectées par le projet : PAP).

- ***Conformité avec la réglementation minière***

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières et gîtes d'emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. La priorité sera accordée à l'exploitation de sites déjà ouverts et autorisés (notamment le site de la carrière de KIKOTA et celle qui se trouve déjà dans le site du projet).

- ***Obligations de respect des clauses environnementales et sociales***

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales (qu'elles devront traduire dans les PGES-chantier), notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la sécurité du personnel ; la signalisation temporaire des travaux ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux).

8.2.3. Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase de travaux

8.2.3.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique

- ***Mesures d'atténuation de la pollution de l'air***

Il s'agira d'assurer la protection du voisinage (Villages dans le site) contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des travaux de chantier : contrôler le mouvement des engins lors des terrassements ; sensibiliser les populations riveraines et exiger aux contractuels des travaux le bâchage de tous les camions transportant les matériaux (sables, gravillons etc.) de construction ; exiger le port de masque anti-poussière et sensibiliser les populations riveraines du site.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur les ressources en eau***

Pour éviter de porter atteinte aux ressources en eau, il s'agit de prendre les mesures suivantes: contrôler les mouvements des engins lors des terrassements ; installer la base de chantier au moins à 700m de la rivière Kwango (site A) et de la rivière Lonzo (site C) ; collecter, évacuer et éliminer les déchets de chantier vers des sites autorisés par le projet et les services de l'environnement ; aménager et stabiliser les aires de vidange par une dalle de béton ou similaire ; procéder au nettoyage du site et assurer la stabilisation des berges de ces deux rivières qui seront affectées après les travaux.

Le village FAMWE se trouvant le long de la rivière Kwango, étant près du site du PAI-BL, se situe dans une zone extrêmement sensible du bassin. Il sera d'ores et déjà important de lutter sans cesse contre l'érosion dans cette partie du site et de tâcher d'améliorer le rendement cultural avec une utilisation rationnelle des intrants agricoles. Cette zone doit être retenue comme étant la zone des priorités de suivi environnemental.

Aussi, dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts éventuels du PAI-BL, la synergie doit être établie avec les programmes déjà existants. Il s'agit notamment du Programme d'adduction d'eau et d'aménagement du site Parc Agro-industriel de Bukanga-Lonzo.

En effet, la gestion des ressources en eau dans le cadre du programme ne doit pas faire oublier qu'une mobilisation trop importante en amont risque de pénaliser les utilisateurs situés en aval. Une concertation au niveau local pourrait ainsi être mise en œuvre préalablement aux éventuelles options de mobilisation et de gestion des ressources en amont dans le site.

Afin de sauvegarder la qualité aussi bien des eaux souterraines que des eaux de surface, face aux activités du programme, une zone de protection autour de tous les points de captage et des retenues d'eau dans les différentes localités devra être définie.

Pour les eaux souterraines, la superficie d'une telle zone dépend fortement du débit d'exploitation et de certaines caractéristiques hydrogéologiques (tels que les transmissivités des aquifères et les résistances hydrauliques) du sous-sol.

Avec une zone bien déterminée et l'interdiction de certaines activités dans ladite zone, on pourra pérenniser la qualité des eaux. Tout cela doit s'accompagner d'un effort de sensibilisation à la vulnérabilité des ressources en eau qu'il ne faut pas négliger, même auprès des utilisateurs les plus modestes.

Enfin, bien qu'au stade actuel, les pollutions agricoles soient encore négligeables, la tentative d'obtenir des rendements plus forts dans le cadre du nouveau projet imposera de plus en plus l'emploi massif d'intrants agricoles. A ce titre, la mise en place d'un plan de gestion environnementale et d'un réseau de surveillance dans les grands périmètres d'intervention du projet s'avère nécessaire.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur les sols***

Pour la sauvegarde des ressources en sols au niveau de la zone du Projet, les mesures d'atténuations suivantes sont recommandées :

- Protection des aménagements hydro-agricoles et d'une manière générale, des cultures contre l'érosion éolienne et hydrique ;
- Aménagement de périmètres hydro-agricoles conformes aux normes établies et aux diverses formes d'occupation des terres ;
- Elaboration des plans d'occupations actuels des sols permettraient de mieux connaître la situation réelle et de préciser les zones à risques (qui sont déjà en activité dans le site A du projet).

Par ailleurs et pour pallier aux phénomènes de sodisation et d'alcalinisation des sols, certaines mesures doivent être prises telles que :

- la réalisation de réseau de drainage pour limiter l'accumulation de carbonates dans les horizons supérieurs des sols ;
- la réalisation du planage des parcelles afin d'éviter la stagnation de l'eau ;
- l'évacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés ;
- le nettoyage régulier des zones de stockage ainsi que des zones de travail.

- ***Mesures visant à assurer un partage équitable des terres***

En vue d'assurer une mise à profit équitable des terres entre les populations locales à faibles moyens financiers et les investisseurs de l'extérieur de la zone du projet, il est recommandé de procéder à la mise en place d'un système de classification clair (critères d'éligibilité) et transparent ainsi que des comités d'usagers à même d'assurer la bonne gouvernance.

La phase d'exploitation du projet aura comme effet la création d'emploi, la lutte contre la pauvreté et l'amélioration du niveau de vie des populations locales comme principal objectif sectoriel.

Conformément à cet objectif, la stratégie d'intervention du Projet retenue sera conçue et mise en œuvre selon **une approche participative et inclusive en se basant** sur l'approche de planification et de développement appelés **les CLD** (Comité Local de Développement) en tant qu'institution représentative des populations locales.

Comme garant pour centrer les interventions du programme en faveur des populations locales en tant que principal groupe cible, l'approche CLD implique de suivre une démarche transparente de planification ascendante de bas en haut et où les populations sont à la fois acteur et bénéficiaire du processus (conception endogène du développement). Cette démarche permet un recadrage de l'approche de développement en définissant les composantes, les objectifs et les stratégies et en se basant sur les discussions avec la population cible et le recueil de ses "doléances", en harmonie avec leurs cahiers de charges qui conclut avec les chefs coutumiers.

La durabilité des acquis sera recherchée par ailleurs à travers la valorisation du processus participatif et inclusif mis en place par le PAI-BL.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur la végétation***

Le projet devra limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant autant que possible les palmiers existants et réaliser un aménagement paysager à l'intérieur et tout autour du site.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur le paysage et aspects visuels***

Pour éviter la dégradation du paysage et atténuer la pollution visuelle lors des travaux, les mesures suivantes sont proposées : contrôler les mouvements des engins de travaux ; assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais ; procéder au réglage des lieux et à l'aménagement paysager après les travaux.

8.2.3.2. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur le cadre de vie des populations***

Il s'agira de prendre les mesures suivantes : assurer le tri, la collecte et l'acheminement vers des sites appropriés en rapport avec la collectivité et les services de l'environnement ; informer et sensibiliser le personnel et les populations ; mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier ; assurer le balisage de la zone de travaux ; assurer le nettoyage et le repli de chantier après les travaux.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur la santé des populations***

Pour prévenir la transmission des maladies sexuellement transmissibles (MST) et du sida auprès de l'équipe des ouvriers et de la population environnante, il faudra savoir que l'apparition d'un chantier entraîne souvent à ses alentours, des points de vente, restaurants improvisés et autres. Des relations qui se nouent quotidiennement entre cette tranche de population et des travailleurs entraînent une multiplicité des rapports sexuels ; de cette façon le chantier constitue un des facteurs important de la transmission des MST et du SIDA.

Action et Mesure à prendre :

- Mener des campagnes de sensibilisation auprès des agents et populations riveraines (documents, dépliants, affiches, etc.) ;
- Mener des actions concertées avec les agents de programme national de lutte contre le SIDA, des services, associations et ONG locales actives dans le domaine de la prévention des MST et la promotion de la santé ;
- Mettre à la disposition des travailleurs des préservatifs et leur en informer de la bonne utilisation.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur la santé des travailleurs***

Les mesures suivantes sont préconisées : Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) ; Entretenir régulièrement les engins ; Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ; Sécuriser les aires de manœuvre des engins ; Arrimer les charges manutentionnées, consigner les appareils et engins avant intervention ; Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ; Former le personnel à la manutention ; Limiter les manutentions manuelles aux postes de travail ; Interdire de manger aux postes de travail ; Nettoyer et entretenir les plateformes de travail ; Baliser les zones à risques ; Remblayer les fouilles ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sociaux entre populations locales et personnel de chantier***

Pour prévenir et gérer les conflits sociaux potentiels entre les populations locales et le personnel de chantier, les mesures ci-après sont proposées : Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés, avec une discrimination positive en faveur des hommes responsables de famille (et éventuellement des femmes célibataires et/ou veuves pour certains postes) ; Mettre en place un système transparent de recrutement ; Informer et sensibiliser les populations locales sur les modalités de recrutement ; Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations ; Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits.

- ***Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur les biens et les activités socioéconomiques***

Le projet devra compenser les cultures détruites à la hauteur du montant estimé. Un arrêté de l'autorité fixe la nomenclature des prix de chaque culture et propose la méthode de compensation. Ensuite, il s'agira d'assurer aussi la surveillance du site d'informer les riverains pour éviter d'éventuelles occupations irrégulières.

- ***Mesures d'atténuation des impacts sur les ressources culturelles physiques***

Il n'a pas été noté de sites archéologiques et des vestiges culturels sur le site. Toutefois, il est possible que des vestiges soient découverts lors des travaux (fouilles). Aussi, pour éviter leur perturbation, les mesures suivantes sont proposées : informer les autorités coutumières et sensibiliser les populations locales ; informer et sensibiliser les travailleurs sur le respect des us et coutumes locales ; arrêter les travaux en cas de découverte fortuite ; circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite ; avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir.

8.2.4. Mesures générales d'atténuation en phase d'exploitation dans le Parc Agro-industriel de Bukanga-lonzo

8.2.4.1. Mesures générales à prévoir pour le site

- ***Caractérisation des installations classées à réaliser dans le cadre du projet***

Le Projet devra dresser la liste de toutes les installations classées à réaliser dans le PAI-BL; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations.

- ***Réalisation de Plans d'Opération Interne (POI) et sa mise en œuvre***

Face à la manière d'être exposé au procédé de transformation, au bruit, aux risques d'accidents (soit par manque de connaissances et de qualifications), le Projet devra élaborer un Plan d'Opération Interne (POI). Il s'agira ainsi de mettre en place un plan de santé et de sécurité, afin de déterminer, d'évaluer et de lutter contre les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et qui expose, dans le détail, les moyens d'y répondre et qui spécifie les règles à suivre pour leur protection. Par ailleurs, le POI devra préciser la stratégie de lutte contre les incendies (bouche d'incendie et stocks de terre) ainsi que les équipements de protection pour le personnel.

- ***Transformateur électrique MT/BT et groupes électrogènes*** : le projet devra prévoir un poste transformateur et un groupe électrogène de secours pour son alimentation en électricité.
- ***Alimentation eau potable – Réserve incendie***: étudier les options de réalisation d'un forage autonome. Dans tous les cas, un forage est recommandé pour pallier aux aléas de rupture. Une réserve d'eau en citerne souple fermée devra être implantée dans une enceinte clôturée.

- **Drainage pluvial - Fosse septique** : le projet devra aménager un réseau de drainage des eaux pluvial qui pourra être raccordé aux rivières Kwango et Lonzo. Pour les eaux usées provenant des sanitaires du site, elles devront être connectées à une fosse septique de capacité suffisante.
- **Parking** : Des arbres sont plantés afin d'assurer l'ombrage. Tous les parkings et les voies de communication à l'intérieur du site devront être éclairés.
- **Entrée de secours** : Une entrée de secours devra être aménagée sur un des flancs du site.

8.2.4.2. Mesures spécifiques à prévoir pour le site de PAI-BL

Les mesures ci-dessous sont liées aux spéculations spécifiques que le PAI-BL a prévu dans sa phase d'exploitation (notamment le manioc, le maïs, etc.) dont les impacts seront significatifs et devraient être atténués.

8.2.4.2.1. Mesures d'atténuation spécifiques à l'unité de manioc

Mesures d'atténuation des impacts liés aux poussières

Il s'agira d'exiger le port d'EPI (masque anti-poussière).

Mesures de gestion des impacts liés au cyanure dans le manioc

Les mesures suivantes sont proposées : procéder au broyage / râpage (pour l'élimination du glucoside cyanogénétique) et au rouissage en bassin (pour l'élimination de l'acide cyanhydrique) ; assurer le suivi en continu de la qualité du manioc.

Mesures de gestion des déchets solides issus de la transformation du manioc

Les mesures suivantes sont proposées : valoriser les épluchures comme compost pour le contrôle des nématodes dans les parcelles maraîchères et faire partir du substrat utilisé pour produire des champignons comestibles ou comme aliment de bétail (par exemple chèvres, porcs, volailles et poissons) ; organiser les filières de valorisation.

Mesures de gestion des eaux usées issus de la transformation du manioc

Pour la prise en charge de ces eaux, il est proposé la mise en place d'installations de prétraitement (décantation/aération naturelle, sous la forme d'un bassin de lagunage). Une partie des rejets sortie du lagunage pourra être utilisée dans l'arrosage pour le compostage. Les effluents traités peuvent être réutilisés dans l'irrigation non restreinte. Par ailleurs, le fonctionnement du bassin de lagunage va entraîner le dépôt d'amidon qui sera valorisé. Mais une attention particulière devra être accordée au suivi de la qualité des eaux du bassin de lagunage afin de s'assurer qu'elle ne renferme pas de composés cyanurés.

Mesures d'atténuation spécifiques au maïs

Mesures d'atténuation des impacts liés aux poussières

Pour pallier et atténuer les impacts liés aux poussières les mesures suivantes seront envisagées: mettre en place un système d'aspiration / extracteur des poussières ; aménager dans les unités de fabrique des extracteurs de fumées, buées, poussières en nombre adapté à la surface exprimée et communiquant avec l'extérieur ; dimensionner correctement les cheminées afin d'assurer une bonne dispersion des poussières.

Par ailleurs, en raison de l'intensité des rejets, ce dispositif pourra être complété par des filtres qui pourront être installés au niveau des cheminées ; exiger le port d'EPI (masque anti poussière).

Tous les postes ou parties d'installations susceptibles d'engendrer des émissions de poussières devront être pourvus de moyens de traitement de ces émissions. Pour éviter les émissions diffuses, l'ensemble des voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules devront être revêtues (béton, bitume, etc.) et convenablement nettoyées. De plus, les surfaces où cela est possible devront être engazonnées. Toutefois, il est recommandé d'installer sur les équipements de dépoussiérage des alarmes pour prévenir en cas de dysfonctionnement des installations prévue pour le traitement.

8.2.4.2.2. Autres mesures

- **Mesures d'atténuation des impacts liés au bruit**

Le projet devra exiger des clauses techniques pour l'acquisition d'équipements conformes aux normes internationales. En outre, le port d'une protection antibruit devrait être impératif au niveau des postes de travail dont le niveau sonore atteint 80 DB. Aussi, il s'agira (i) d'insérer dans le marché des clauses techniques pour l'acquisition d'équipements conformes aux normes internationales (Niveau sonore \leq 80 dB) et d'exiger le port d'une protection antibruit obligatoire pour le niveau des postes de travail dont le niveau sonore atteint 80 DB.

- **Mesures d'atténuation des impacts sur le système d'alimentation en eau potable**

Le projet pourra soit renforcer le système existant d'alimentation en eau qui est captée dans le bas-fond près de la rivière Kwango pour s'approvisionner, soit réaliser un forage. Dans tous les cas, le projet devra envisager la finalisation du sous-captage de l'unité de production d'eau dans les bâtiments et de l'unité de transformation agricole lorsque celle-ci fonctionnera en plein régime pour palier à toute pénurie d'eau.

- **Mesures de gestion des déchets solides et sous-produits**

Il s'agit de valoriser les déchets issus du processus comme suit : (i) les déchets verts issus du traitement de produits comme le manioc peuvent être valorisés comme substrat utilisé pour produire des champignons comestibles ou comme aliment pour bétail; (ii) les boues et les effluents non contaminés issus des installations de traitement des eaux usées peuvent être utilisés comme engrais agricoles.

- **Mesures de gestion des eaux usées**

Il s'agira de mettre en place un système de traitement des effluents industriels par un traitement biologique, anaérobie suivi par un traitement aérobie, pour réduire la quantité de matière organique soluble (DBO), avec une chloration des effluents ; la déshumidification et l'élimination des résidus, une réutilisation éventuelle des eaux traitées dans le processus afin minimiser l'utilisation de l'eau.

- **Mesures de gestion des émissions olfactives**

Les mesures suivantes sont recommandées pour prévenir et contrôler les nuisances olfactives : aménager dans les unités de production des extracteurs d'air en nombre adapté à la surface exprimée et communiquant avec l'extérieur ; veiller au bon entretien des équipements de nettoyage, de tri et de broyage, de même que des systèmes de ventilation et d'aération ; installer des cyclones, des filtres textiles ou des filtres à poussière électrostatiques sur les conduits d'aération afin de prévenir les émissions olfactives ; Exiger le port d'EPI ;

- **Mesures de gestion des impacts liés aux vapeurs de chaudières**

Les stratégies de gestion recommandées reposent à la fois sur : l'utilisation d'équipements aux normes ; l'utilisation de combustibles moins polluants et, au besoin, l'application de mesures de contrôle des émissions (filtre au niveau des cheminées, etc.) ; la mise en place d'une cheminée d'au moins 10 m pour assurer une bonne dispersion.

- **Mesures d'hygiène, de santé et de sécurité des travailleurs et populations**

Afin d'assurer la protection de son personnel et de la population en matière sanitaire, l'entreprise s'engagera à :

- Nettoyer régulièrement et quotidiennement les locaux servant des bureaux, entrepôts, et latrines par un personnel y affecté ;
- Les latrines en nombre suffisant seront construites afin de protéger les travailleurs contre les agents pathogènes véhiculés par les excréta ;
- Assurer l'approvisionnement des agents en eau potable, réduire l'utilisation de ressource en eau et lutter contre le gaspillage de l'eau ;
- Le démarrage des travaux et toute fermeture d'un axe routier ou ouvrage d'art feront l'objet d'une large diffusion 8 jours avant le début des travaux par le canal des entités administratives concernées et le jeu de porte à porte ;
- L'aménagement des voies d'accès ou déviation en cas de coupure. Ces voies seront entretenues par les engins et personnel de l'entreprise tout en plaçant **obligatoirement des panneaux de signalisation** portant mention : <travaux déviation> avec indication du sens de trafic, route barrée.
- Accès interdit à toute personne étrangère ainsi qu'à des véhicules étrangers excepté les véhicules de la mission de contrôle et ceux de l'administration ;
- La mise en place de signalisation adéquate ;
- La mise en place des dispositifs anti-incendies dans les ateliers et engins (installation des extincteurs) sera assurée par la sentinelle de nuit et jour ;
- Un règlement d'ordre intérieur sera élaboré sur l'horaire du travail et la discipline interne du chantier ;
- Le port obligatoire de la tenue du travail et de l'équipement de protection approprié en fonction du type de travail à réaliser : (salopettes pour tous les agents) ;
- Une réglementation de la vitesse maximale des véhicules sera fixée en fonction du type d'engins et il sera mis au point des sanctions pour punir les récalcitrants ;
- En cas d'accident, la victime sera soignée rapidement par le personnel médical de l'entreprise sur le chantier, sauf en cas de gravité, la victime sera transférée auprès d'un centre hospitalier le plus proche des installations.

8.3. Recommandation en matière d'hygiène, santé, sécurité et contrôle du personnel

En raison de la nature de l'unité (unité agro-alimentaire), les responsables de l'usine devront s'assurer:

- que toute personne affectée dans la production est soumise à un examen médical, par un médecin. Celui-ci délivre un certificat médical à toute personne saine et assure son suivi médical au moins une fois par an ;
- de la mise en place des écriteaux placardés dans des endroits stratégiques (salle de production, déconditionnement, vestiaire, salle de contrôle, etc.) pour rappeler toutes les règles d'hygiène ;
- La mise en place des dispositifs anti-incendies dans les ateliers et engins (installation des extincteurs) sera assurée par la sentinelle de nuit et de jour ;

- Un règlement d'ordre intérieur sera élaboré sur l'horaire du travail et la discipline interne du chantier ;
- que la tenue de travail reste à l'usine après la production et doit y être lavée et blanchie au moins une fois par semaine par une équipe de nettoyage ;
- du lavage des mains au moins à chaque reprise de travail et à la sortie des toilettes qui est obligatoire pour éviter surtout les contaminations dues aux coliformes ;
- que toute blessure est systématiquement recouverte par un pansement ;
- de l'interdiction de fumer, de cracher, de boire ou de manger et de port de bijoux et montres dans les locaux ;
- que le responsable de chaque opération ou ligne de travail soit spécifiquement chargé de la supervision de son personnel pour s'assurer du respect des règles d'hygiène.
- Le port obligatoire de la tenue de travail et de l'équipement de protection approprié en fonction du type de travail à réaliser ;
- de la mise en place :
 - d'un programme de nettoyage formalisé visant à ce que le sol, les murs, les plafonds, l'ambiance des salles de production, le matériel et les instruments utilisés pour le travail des produits soient maintenus en bon état de propreté et d'entretien;
 - de programme de dératisation et désinsectisation de l'usine avec une fréquence définie, formalisée et suivie pour la destruction systématique des rongeurs, des insectes et de toute autre vermine ; cette action devra nécessiter l'arrêt de la production.
- que les matières premières et produits finis ne soient pas toujours posés sur des palettes réglementaire pour l'industrie alimentaire ;
- que les matières premières ne soient pas mélangées avec les articles de conditionnement ;
- que les articles d'emballage soient systématiquement protégés par un film plastique ou un carton ;
- de l'existence d'allées au niveau des dépôts et éviter le stockage anarchique ;
- de l'existence d'aération dans les salles de stockage.

8.4. Mise en place d'un Système de Management Environnementale (SME)

A termes, il s'agira d'asseoir un système de management environnemental de qualité au sein du PAI-BL, pour mieux jouer leur rôle comme promoteur d'un développement durable.

8.5. Démarche HACCP

Le Projet devra s'inscrire dans une démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control) ou Analyse des Dangers et Maîtrise des Points Critiques qui est une méthode d'assurance de la qualité. Il s'agira de garantir que la prestation ne sera pas défailante en matière de sécurité. Une gestion cohérente et efficace de l'environnement et de la sécurité d'une unité de raffinage avec les exigences de qualité nécessite l'adoption d'une démarche intégrée qualité, environnement selon les normes existantes (ex : ISO 9001, ISO 14001).

Tableau 33 : Objectifs, principes et étapes de la démarche de HACCP

Objectifs du HACCP
• Prévention : identifier les dangers en amont,
• Hygiène : aliment sain
• Sécurité alimentaire
Principes
• Identifier le ou les dangers, évaluer la probabilité d'apparition des dangers
• Identifier les mesures préventives,
• Déterminer les points critiques pour la maîtrise,
• Etablir la ou les limites critiques
Etapes de la démarche de HACCP
• Identifier les risques,
• Déterminer les points critiques,
• Etablir les limites critiques à respecter,
• Etablir un système de surveillance,
• Etablir les actions correctives,
• Etablir les procédures pour la vérification,
• Etablir un système de documentation,
Implantation d'un système de HACCP
• Etablissement d'un plan de travail (équipe, organisation, animation)
• Description des produits (audit, traçabilité)
• Identification de l'utilisation prévue des produits,
• Construction du diagramme de production (détails techniques ; risques potentiels)
• Validation du diagramme de production (diagramme de fabrication ; diagramme de cause à effet)

8.6. Mesures de prévention des risques

8.6.1. Mesures de prévention des risques liés aux travaux

• *Mesures de prévention des accidents liés aux mouvements des engins de chantier*

Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants :

- implanter la base de chantier en dehors des habitations ;
- établir un plan de circulation ;
- s'assurer de la bonne formation des conducteurs ;
- effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la défaillance des freins ;
- installer un système approprié d'accès aux cabines des engins pour éviter les chutes ;
- équiper tous les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique ;
- afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
- interdire l'alcool au volant ;
- ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur).

Pour prévenir les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil, les actions principales à mener sont les suivantes:

- former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
- établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
- veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés, etc.

- ***Mesures de prévention des risques liés au bruit***

Pour prévenir les risques liés au bruit, les mesures suivantes sont proposées :

- informer les travailleurs des risques ;
- veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit) ;
- organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.

- ***Mesures de prévention des risques liés à la manutention manuelle***

Les mesures de prévention suivantes sont proposées :

- organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions ;
- utiliser des moyens de manutention : transpalette par exemple ;
- équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple ;
- former le personnel à adopter des gestes et postures appropriés ;
- faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, etc.).

- ***Mesures de prévention des risques d'accident liés aux chutes et aux effondrements***

Les mesures de prévention suivantes sont proposées :

- organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés ;
- limiter les hauteurs de stockage ;
- baliser les zones à risques ;
- remblayer les fouilles ;
- vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. ;
- arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ;
- porter des EPI (casque ; chaussures de sécurité) ;
- sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.

8.6.2. Mesures de prévention des risques liés à l'exploitation du PAI-BL

Mesures de prévention des risques d'incendie et d'explosion

Les mesures de prévention et de protection suivantes sont proposées :

- implanter l'unité de transformation sur la partie Ouest du site de manière respecter une distance d'au moins 500 m des habitations ;
- créer un rideau de plantation arborée entre l'unité de transformation et les habitations ;
- organiser les stockages (prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) à des distances réglementaires par rapport au bureau, et habitations ;
- mettre en place des moyens de détection, d'alarme ;
- établir des plans d'intervention et d'évacuation ;
- disposer sur la plateforme de moyen d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et moyens de pompage) suffisant pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ;
- placer les extincteurs à des endroits facilement accessibles et connus de tous les employés
- former le personnel et l'entraîner en extinction incendie ;
- interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple) ;
- renforcer les mesures de surveillance.

Mesures générales d'intervention d'urgence en cas de sinistre

Un Plan d'Intervention en cas de sinistre devra être élaboré conformément aux exigences assignées aux Etablissements de première classe dont les activités présentent un certain nombre de risques. Il sera établi pour faire face aux situations d'urgence pouvant survenir lors de l'exploitation de l'usine.

Ce plan décrit l'organisation, les méthodes d'intervention, les moyens et les équipements à mettre en œuvre pour lutter contre un quelconque accident majeur (incendie, explosion etc.) et protéger le personnel et les riverains, notamment par des mesures d'alarme et d'alerte (alerte des populations, autorités locales, services de secours publique).

En somme, le plan à mettre en œuvre doit être opérationnel et regroupera :

- les mesures d'organisation
- les méthodes d'intervention
- les moyens privés et publics nécessaires à mettre en œuvre en cas de sinistres majeurs.

Ce plan fera l'objet d'exercices d'application ou de simulation périodique permettant de vérifier sa fiabilité, de combler ses lacunes, de tester les intervenants et aussi le mettre à jour.

Consignes générales de sécurité en matière d'exploitation

Le personnel sera formé et informé sur le mode d'exploitation des unités de transformation, sur l'utilisation des équipements et les mesures à adopter en cas d'incident ou d'accident.

Affichage des consignes de sécurité

L'ensemble des consignes de sécurité seront clairement affichées et concerneront :

- interdiction de fumer et de procéder au brûlage;
- obligation de port d'EPI;
- procédure en cas de déversement accidentel de produits dangereux;
- procédure d'alarme/d'alerte;
- conduite à tenir en cas d'accident.

Fiches de poste

Lors d'une embauche, une sensibilisation en matière d'hygiène et de sécurité est assurée par l'intermédiaire de fiches de poste et de fiches d'accueil. Cela permettra d'amener les employés, en un minimum de temps, à avoir une bonne connaissance du cadre de travail, des risques inhérents à l'exploitation et des consignes à respecter.

Mesures de premiers secours

L'information du personnel s'effectue par affichage dans les postes et zones fréquentées par le personnel. Le responsable de l'usine sera l'interlocuteur des services de secours extérieurs et est responsable du respect de l'organisation de la sécurité sur le site.

8.7. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

8.7.1. En phase de travaux

8.7.1.1. Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ;
- des conditions fixées par la réglementation et les différentes normes ;
- des engagements du promoteur par rapport aux acteurs institutionnels concernés ;

- des exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles.

La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase de réalisation des infrastructures que d'exploitation.

En phase de travaux, la surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par un Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant; rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.
- De plus, la MdC pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

8.7.1.2. *Suivi environnemental et social*

Le suivi environnemental permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par l'EIES, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement. Il sera assuré par l'Expert Environnement recruté par le Ministère de l'Agriculture. Toutefois, compte tenu des enjeux majeurs liés aux activités de la PAI, il est recommandé que le Projet recrute un Consultant (de préférence celui qui a réalisé l'EIES), pour appuyer l'expert environnementaliste du projet, pendant toute la phase des travaux (une mission tous les deux mois).

Les services de la Division provinciale de l'industrie de Kenge et de Bandundu-ville ainsi que l'Inspection de l'Agriculture devront aussi faire partie de la mission de suivi.

8.7.1.3. *Supervision*

La supervision sera effectuée par les experts de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de Développement et du Ministère de l'Agriculture pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

8.7.1.4. *Inspection*

Dans le cadre des travaux du projet, l'inspection sera effectuée par les services du MECNDD, notamment l'ACE et les Coordinations Provinciales de l'Environnement du Kwango et du Kwilu qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement.

8.7.1.5. *Evaluation*

Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention. L'Evaluation est faite par un Consultant indépendant à la fin des travaux.

8.7.2. En phase d'exploitation

8.7.2.1. Surveillance environnementale et sociale

En phase d'exploitation, la surveillance environnementale et sociale sera assurée par le Comité de Gestion qui sera mis en place au sein du PAI-BL. A cet effet, le Comité devra recruter un Responsable Qualité Hygiène Sécurité Environnement (RQHSE).

8.7.2.2. Suivi environnemental et social

Il sera assuré par l'Expert Environnement du projet qui sera recruté par le Ministère de l'Agriculture. Toutefois, compte tenu des enjeux majeurs liés aux activités d'exploitation du PAI-BL, il est recommandé que le Projet recrute un Consultant (de préférence celui qui a réalisé l'EIES), pour appuyer l'Expert Environnementaliste du projet dans la mise en place d'un système de management environnemental (SME) dans le PAI-BL (tous les mois pendant les 3 premières années d'exploitation). Les services de la Division provinciale de l'industrie des deux provinces et l'Inspection de l'Agriculture devront aussi faire partie de la mission de suivi.

8.7.2.3. Supervision

La supervision sera effectuée par les experts de sauvegardes environnementales et sociales de la BAD et du Ministère de l'Agriculture pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

8.7.2.4. Inspection

En phase d'exploitation, l'inspection sera effectuée par les services du MECNDD, notamment l'ACE et la Coordination Provinciale de l'Environnement du Kwango qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement.

8.7.2.5. Evaluation

L'Evaluation sera faite par un consultant indépendant à la fin du Programme.

8.7.3. Domaines d'inspection environnementale et sociale

Lors des travaux, le suivi inclura l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation retenues dans le PGES. Les aspects qui devront faire l'objet de suivi sont les suivants :

En phase de préparation et de travaux :

- compensation des Personnes Affectées par le projet (PAP)
- soulèvement de poussières ;
- érosion des sols lors des fouilles ;
- hygiène et sécurité dans le chantier.

En phase d'exploitation :

- gestion des eaux usées et des déchets solides
- valorisation des déchets
- bruit
- Accidents

8.7.4. Responsables du suivi de la mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale

8.7.4.1. Organisation administrative

Les modalités d'application de la surveillance et du suivi de l'effectivité de ces mesures seront bâties autour d'une approche participative qui implique plusieurs acteurs, dont :

- le Ministère de l'Agriculture, la Coordination du projet et le maître d'ouvrage ;
- le Comité de gestion de PAI-BL ;
- le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable, l'ACE et les services compétents des deux provinces, qui sont les responsables du suivi environnemental du PGES ;
- l'Inspection Provinciale de l'Agriculture, Pêche et Elevage (IPAPEL) et les Services Techniques de Kwango et du Kwilu ;
- les collectivités locales riveraines du site (Bukanga_Ionzo et Wamba/fatundu),

La mise en œuvre du plan vise à s'assurer du respect des mesures recommandées par l'étude.

8.7.4.2. Phase de préparation, construction

Une attention particulière devra être accordée pour la sécurisation des abords du site. Concernant les travaux de construction, toutes les mesures d'atténuation contenues dans le rapport d'EIES devront être reprises dans les documents d'appel d'offres (DAO), dans le cadre des bordereaux des prix ou sous forme de clauses environnementales et sociales normalisées, ou d'être exécutées par les Entreprises adjudicataires. Les cahiers des charges et les bordereaux des prix pour l'entrepreneur mentionneront que ces dernières prendront en charge les mesures requises pour éviter toute pollution (effluents, déchets solides, bruits et vibrations, entreposage des matériaux, remise en état des sites dégradés, etc.). La Mission de contrôle (MdC) aura la responsabilité de s'assurer que toutes les clauses environnementales et sociales seront respectées par les entreprises prestataires.

8.7.4.3. Phase d'exploitation

Lors de son fonctionnement, le PAI-BL disposera d'une structure de gestion (Comité de Gestion) et surtout d'un Cahier de Charges définissant les règles environnementales, sociales, sécuritaires, hygiéniques et sanitaires de gestion : gestion des déchets solides (nettoyage, collecte, évacuation et valorisation) ; nettoyage et entretien des installations, etc...

Comité de Gestion et de suivi du PGES

Pour plus d'efficacité, il est suggéré de mettre en place un Comité de Gestion qui assurera le suivi du PGES à travers des missions régulières sur le site du projet. Ce Comité recrutera un Responsable Qualité Hygiène Sécurité Environnement (RQHSE) et comprendra les représentants du Ministère de l'Agriculture, du Ministère de l'Industrie, de la Ville de Kenge et de Bandundu-Ville, des Organisations des producteurs agricoles et d'autres services techniques jugés compétents. Le projet prendra en charge les coûts afférents aux déplacements dudit Comité.

Tableau 34 : Problématique et dispositif de gestion et suivi du PGES

Problématique	Dispositif proposé
<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des déchets solides et des eaux usées des unités de transformation • Entretien et nettoyage des aires de salles • Entretien des toilettes • Hygiène et sécurité des lieux 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un comité de gestion chargé : <ul style="list-style-type: none"> - de la sécurité des installations - de l'hygiène du milieu - de l'entretien du bassin de décantation - de l'entretien des fosses septiques - du nettoyage, de la collecte et de l'évacuation des déchets vers un site de valorisation - de la sensibilisation du personnel de la surveillance de proximité et du reportage quotidien

8.7.5. Dispositif de rapportage

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les entreprises adjudicataires des travaux ;
- des rapports mensuels de surveillance de mise en œuvre de l'EIES à être produits par la MdC ;
- des rapports trimestriels de suivi de la mise en œuvre de l'EIES à être produits par le MECNDD.
- des rapports périodiques trimestriels ou circonstanciés de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES produits par la Coordination du projet et transmis à la Banque africaine de Développement.

8.7.6. Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives et/ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Il est suggéré de suivre les principaux éléments indiqués dans les tableaux suivants.

A. Phase de travaux

Tableau 35: Indicateurs de suivi environnemental et social pendant la phase de travaux

Elément à contrôler	Indicateurs	Responsable de surveillance	Responsable suivi	Echéance de la mise en œuvre
Gestion adéquate des produits et déchets dangereux (ciment, carburant, chaud)	<ul style="list-style-type: none"> Une procédure de gestion de ces produits est élaborée et mise en œuvre par les entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Durant les travaux
Sensibilisation des populations riveraines pour limiter la circulation et les risques y afférents	<ul style="list-style-type: none"> Les séances d'éducation environnementale sont organisées dans les villages affectés par le projet Nombre de séances organisés 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Avant les travaux
Prévention visant à limiter la pollution de l'air Evitement des travaux bruyants et poussiéreux à des périodes sensibles Contrôler l'état des engins de chantier, Interdire de brûler les déchets	<ul style="list-style-type: none"> Les cahiers des charges du projet sont complétés par les dispositions particulières en matière de l'environnement Zone spécifique du chantier sont arrosée régulièrement Existence d'un système de gestion et de collecte des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Durant les travaux
Entreposage des matériaux et des déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> Les déchets seront stockés et gérés de manière rationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Durant les travaux
Balisage et signalisation des limites des travaux	<ul style="list-style-type: none"> Les aires soient régulièrement balisées Existence de dispositifs de signalisation Mise en place d'une clôture de chantier (de préférence en trille) 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Durant les travaux
Contrôle de la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Vérification périodique de l'état des équipements de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> PAI-BL MDC 	<ul style="list-style-type: none"> ACE 	Durant les travaux

B. Phase d'exploitation

Tableau 36: Indicateurs de suivi environnemental et social pendant la phase d'exploitation

Elément à contrôler	Indicateurs	Méthode	Fréquence de surveillance	Responsable suivi
Qualité de l'air	Teneur en poussière(PM) sur base d'une situation de référence	Par tube de diffusion autour de l'unité, en limite de propriété et en fonction des vents dominants	Semestriel pour le suivi continu de la qualité de l'air	• ACE
Rejet de la poussière	Rejet du système d'aspiration de poussières inférieures à 50 mg/m3	Installation de capteurs au niveau des sorties du système d'aspiration.	Semestriel	• ACE
Niveau de puissance acoustique des machines	Niveau sonore inférieur ou égale à 80 dB	Dans l'enceinte de travail par sonomètre	Tous les mois	• ACE
Niveau sonore en limites de propriété	Niveau sonore inférieur ou égal à 55 dB	Par sonomètre en limite de propriété	Tous les trimestres	• ACE
Déchets industriels spéciaux	Enlèvement régulier par société agréée	Bordereau de suivi	Tous les mois	• ACE
Dispositif d'alarme	Le site devrait disposer d'une sirène d'alarme à alimentation autonome d'une portée d'au moins 500 mètres pour alerter les populations et le voisinage en cas d'accident majeur sur le site. En outre, le site devrait matérialiser clairement les chemins d'évacuation et les points de rassemblement en cas de sinistre.	PV de réception	En continu	• ACE
Dispositif de lutte contre les incendies	Disponibilité des moyens de lutte contre les incendies	PV de réception et visite en continu	En continu	• ACE

<p>Efficacité du système de traitement des eaux usées</p>	<p>Qualité des eaux usées rejetées</p>	<p>Mesure des paramètres suivants : PH, MES, DBO5, DCO, Azote, Phosphore, métaux lourds, Hydrocarbures, résidus de Cyanure</p>	<p>Mensuel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ACE
---	--	---	----------------	---

8.8. Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication

L'objectif du renforcement des capacités est d'aider les acteurs à la mise en œuvre des activités du projet dans le respect des ressources naturelles de l'environnement et de les assister à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des mesures de suivi environnemental nécessaires pour assurer des activités durables.

Pour une bonne exécution des mesures contenues dans le PGES et le suivi de leur application, il apparaît nécessaire de prendre en compte le fait que les capacités techniques de mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation d'impacts négatifs et de surveillance ne soient pas les mêmes pour toutes les catégories d'acteurs.

A cet effet, il est important de développer un programme de renforcement des capacités institutionnelles des structures externes (services techniques de l'Etat, les services décentralisés, les acteurs concernés dans la zone du projet, notamment les chefs de secteur et ONG, etc.) interpellées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES.

Ce programme de renforcement des capacités devra s'articuler autour de campagnes d'information et de sensibilisation sur la gestion environnementale ; les bonnes pratiques environnementales ; les mesures d'hygiène et de sécurité, etc. La Coordination du projet devra superviser ce programme de renforcement des capacités qui concerne plusieurs volets de la gestion du projet.

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

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des cadres des services locaux du MECNDD (CPE du Kwango et du Kwilu), les services techniques locaux (Agriculture, Industrie, , etc.) impliqués dans le projet, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les Producteurs agricoles, les Entreprises de travaux et les bureaux de contrôle.

Il s'agira d'organiser un atelier de formation et de mise à niveau, pour permettre aux structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions de l'EIES et des responsabilités dans la mise en œuvre, etc. Les sujets seront centrés autour : des enjeux environnementaux et sociaux des travaux; de l'hygiène et la sécurité; et des réglementations environnementales appropriées ; des politiques opérationnelles et les outils de sauvegarde de la Banque africaine de Développement ; des bonnes pratiques environnementales et sociales ; du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

Tableau 37 : Mesures visées, cibles et besoin en renforcement des capacités

Phase du projet	Mesures visées	Cibles	Besoin en renforcement identifiés
Travaux	Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux	Entreprise des travaux	Désignation d'une personne sur le chantier chargée de l'application de bonnes pratiques de mesures environnementales et sociales
			Formation courte et ciblée sur les bonnes pratiques environnementales
	Plan de surveillance et de suivi environnemental	Bureau de contrôle	Formation sur le suivi des recommandations environnementales en phase de travaux et en phase d'exploitation
Exploitation	Gestion des chantiers	Secteurs	Mesures environnementales des travaux et sensibilisation
	Information des populations riveraines sur les mesures de sécurité	Coordination du projet	Formation en techniques de communication et de plaidoyer sur les mesures de gestion environnementale, d'hygiène et de sécurité
	Plan de surveillance et de suivi environnemental	Gestion coordination du projet	Formation sur le suivi des recommandations environnementales en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation
		Services techniques compétents	Principe de fonctionnement et problématiques des unités de transformation de produits agricoles
		Secteurs	Gestion environnementale du site et sensibilisation
		Producteurs locaux	Qualité des produits, hygiène et sécurité du site
		Personnel d'exploitation	Respect des mesures de sécurités
			Respect des mesures d'hygiènes

8.8.2. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

La Coordination du Projet devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des ETD du secteur de la zone du projet ainsi qu'auprès des populations riveraines, des producteurs agricoles et des usagers du parc Agro-industriel de Bukanga-Lonzo, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet.

Dans ce processus, les associations locales, les organisations des transporteurs et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale. Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de préparer les populations à bien recevoir et cohabiter avec l'infrastructure à réaliser, car devant subir au premier plan les effets négatifs potentiels de l'ouvrage.

La sensibilisation va aussi porter sur les questions foncières, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, les risques d'accidents ; etc. Il s'agira d'organiser des séances d'information et d'animation; d'organiser des assemblées populaires avec les producteurs agricoles, par les biais d'ONG ou d'animateurs locaux préalablement formés. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer

et les sensibiliser sur les enjeux du projet. L'information au niveau local (villages, etc.) pourrait être confiée à des Associations ou ONG avec une expertise confirmée dans ce domaine.

Tableau 38 : Synthèse des activités de sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes de la sensibilisation
Populations bénéficiaires	Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation
	• Aspects environnementaux et sociaux des activités du projet
	• Normes d'hygiène et de sécurité (travaux et exploitation)
	• Tenure foncière
	• Sensibilisation sur les enjeux du projet
	• Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA

8.9. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGES

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements suivants sont proposés :

La Coordination du Projet (CP)

En tant que promoteur du projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes et de suivre la mise en œuvre du PGES. La CP devra recruter un Expert environnementaliste qui va assurer la coordination du suivi local et apporter un appui au Responsable Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (RQHSE) du PAI-BL sur les aspects environnementaux et sociaux de l'infrastructure. La CP veillera à l'installation d'un Comité de gestion de la plateforme et recrutera un Consultant pour apporter un appui à l'Expert Environnement au démarrage du projet (travaux) et pour la mise en place d'un Système de management Environnemental (SME) au sein du projet..

Le Comité de Gestion de PAI-BL

Le Comité de Gestion mettra en place une fonction environnementale et sociale au sein du Comité de Gestion, avec le recrutement d'un RHSE pour suivre la gestion des déchets et les autres aspects environnementaux du site dans le cadre de sa mise en service.

Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD)

Le MECNDD intervient essentiellement par l'intermédiaire de l'ACE et de la Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE) des Provinces du Kwango et du Kwilu, notamment en ce qui concerne le contrôle du respect de la réglementation nationale en matière d'environnement.

Les autres services techniques provinciaux et locaux (Agriculture, Industrie, etc.)

Ils participeront au suivi des travaux et de l'exploitation de la plateforme.

Les Entreprises de travaux

Les entreprises sont chargées de l'exécution physique des travaux sur le terrain, y compris l'exécution du PGES. A cet effet, elles devront élaborer un Plan de gestion environnementale et sociale de chantier qui décline la manière dont elles envisagent mettre en œuvre les mesures préconisées. Au niveau interne, la surveillance environnementale et sociale est assurée par le

Responsable Environnement de l'Entreprise qui devra veiller à l'application de toutes les mesures préconisées dans le PGES de chantier.

La Mission de Contrôle (MdC)

La MdC va assurer la surveillance environnementale et sociale et assurer le contrôle de l'effectivité des mesures environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux.

Les secteurs situés dans la zone du projet

Les secteurs de Bukanga-lonzo et de Wamba participeront au suivi, à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Dans chaque secteur ciblé, les services techniques locaux vont participer au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES. Elles participeront à la mobilisation sociale, à l'adoption et à la diffusion de l'information contenue dans le PGES.

Les ONG et autres organisations de la société civile

La société civile jouera un rôle essentiel en participant à la phase préparatoire du projet et pleinement aux consultations du public. Ces organisations pourront aussi appuyer le projet dans l'information et la sensibilisation des parties prenantes et des populations riveraines sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à l'exploitation de la plateforme.

Les missions de supervision de la Banque africaine de Développement effectueront des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet

8.10. Coût du Plan de gestion environnementale et sociale

Les coûts des mesures environnementales détaillés se présentent comme suit :

- 267.000 USD en phase de travaux ;
- 252.830 USD par an lors de l'exploitation.

Tableau 39: Coût estimatif du Plan de gestion environnementale et sociale

N°	Mesures de gestion	Coûts	
		Phase des travaux	Phase d'exploitation (par année)
01	Recrutement d'un responsable d'hygiène, sécurité et environnement	24000 USD	30000 USD/an
02	Elaboration d'un Plan d'opération Interne (POI)	20000 USD	25000USD/an
03	Elaboration d'un manuel d'entretien et de gestion des unités de transformation	20000 USD	-
04	Aménagement paysager	50000 USD	-
05	Construction d'un système d'épuration des eaux usées	37000USD	-
06	Sensibilisation des usagers et populations	21000 USD	12250 USD/an
07	Formation des acteurs et membres du comité de gestion de PAI-BL	30000 USD	10000 USD/an
08	Appui au comité de gestion de PAI-BL	10000 USD	10000 USD/an
09	Dotation du personnel en équipement de protection et matériel d'entretien et de gestion	20000/10000 USD	48.000/ 20000 USD/an

10	Appui à l'analyse des eaux, au contrôle et suivi de la gestion des déchets	-	10000 USD/an
11	Mesures liés à l'hygiène du site	25000 USD	21.000USD/an
12	La gestion des déchets industriels	-	55000USD/an
11	Evaluations du PGES	-	19580/10000 USD/an
12	Divers imprévus	10000 USD	12000 USD/an
TOTAL		267.000 USD	252.830 USD/an

Le Parc Agro-industriel de Bukanga-lonzo va mettre à part une somme de 519.830 \$ US à utiliser pour la gestion environnementale du chantier. C'est un montant estimatif pouvant varier en fonction des réalités du moment. Cette provision peut ou ne pas s'épuiser, le PAI-BL pourra utiliser la somme restante pour réaliser des initiatives complémentaires à développer sur le site ou ailleurs. Il sied de signaler que certains coûts ci-dessus seront à charge des entreprises qui vont exploiter dans le PAI-BL, il s'agit notamment des coûts liés à la dotation du personnel en équipement de protection, recrutement d'un responsable d'hygiène et de sécurité, etc.

IX. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

La participation communautaire s'est notamment matérialisée lors des enquêtes et de réunions de consultations du public entre le lundi 10 et vendredi 21 juillet 2017 dans une dynamique d'implication des parties prenantes en l'occurrence les autorités administratives et les populations locales.

9.1. Les objectifs de la consultation

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi.



Photo 12: Rencontre avec les autorités administratives du Secteur de Bukanga-Lonzo

C'est ainsi que les différents points de vue exprimés par les populations ont été pris en compte tout au long du processus d'élaboration de l'Etude d'Impact Environnemental et Social. Des réunions avec les autorités administratives, coutumières et les populations riveraines ont ensuite été organisées en vue de les informer sur le déroulement de l'étude d'impact environnemental et social, puis recueillir leurs préoccupations sur le Projet du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo.

Tableau 40: Calendrier des Consultations Publiques

Date	Zones Concernées	Lieux
Lundi 10 juillet 2017	Ville de Kenge	Gouvernorat de la Province
Lundi 10 juillet 2017	Territoire de Kenge	Secteur de Bukanga Lonzo
Mardi 11 juillet 2017	PAI-BL	Village Famwe
Mercredi 12 juillet 2017	PAI-BL	Village Kimpasi
Vendredi 14 juillet 2017	PAI-BL	Village Baringa Ngasi
Samedi 15 juillet 2017	PAI-BL	Ferme Luwono
Mardi 18 juillet 2017	PAI-BL	Ferme Shili
Jeudi 20 juillet 2017	Territoire de Bagata	Secteur de Wamba

9.2. La méthodologie

Les étapes suivantes ont caractérisé les consultations du public à savoir l'organisation de réunions d'information sur le projet, de rencontres lors de la collecte de données, de réunions avec les autorités locales, des séries de consultation d'une part avec les populations riveraines et de l'autre part avec les leaders d'opinion. Les outils méthodologiques mobilisés à cet effet ont été l'entretien semi-structuré pour les rencontres individuelles et le focus group pour les rencontres de groupe. Des entretiens et enquêtes ont été menés au niveau du site du projet avec les riverains.

9.3. Avis sur le projet

Les populations sont favorables au Projet qui suscite beaucoup d'espoir dans la localité. En effet, elles estiment que le PAI-BL va leur permettre de développer l'agriculture et l'élevage qui sont leurs activités principales dans la zone. Avec les aménagements hydro-agricoles prévus par le projet, cela leur permettra de mettre en valeur leurs terres quasiment abandonnées par manque d'outils conséquents pour augmenter leurs productivités.

La présence des machines (tracteurs) pour le labour va favoriser l'exploitation de grandes superficies et la disponibilité des semences améliorées qui va permettre d'atteindre de bon rendements. Les producteurs locaux pourront aussi bénéficier d'appui à l'aménagement de leurs parcelles et leurs productions pourront être vendues au projet. L'implantation de l'unité agro-industrielle va générer des emplois notamment pour tous les hommes et femmes valides des ménages. Au plan communautaire, le projet pourrait aider à améliorer l'accès aux services sociaux de base (santé, éducation, eau potable, assainissement, etc.).

9.4. Préoccupations et craintes des Populations :

Les craintes des populations ont été soulevées lors de différents entretiens. Nous pouvons citer quelques-uns comme le :

- Déficit de communication sur le projet, notamment les activités pouvant entraîner une réinstallation ;
- Risques de conflits sociaux ;
- Prolifération de certaines maladies sexuellement transmissibles, etc...;
- Rejet des déchets dans la nature, surtout les sachets et emballages en plastique ;
- Risques d'intoxication liés à l'utilisation des pesticides ;
- Pollution des eaux et de l'air par l'utilisation excessive des produits phytosanitaires ;
- Recrutement des populations allochtones dans les chantiers du Projet ;
- Réduction des espaces réservés au bétail ;
- Déficit d'information sur les questions foncières notamment l'expropriation de leurs terres.

Ces préoccupations sont prises en compte notamment à travers :

- l'élaboration et le respect des termes de la convention tels qu'énoncés ;
- la sensibilisation des populations sur la prévention des maladies, l'hygiène et l'assainissement ;
- l'appui à la lutte contre les principales maladies (paludisme, VIH-Sida, etc.) ;
- la formation des producteurs sur l'utilisation des produits phytosanitaires et les doter en équipements de protection personnelle ;

- la dotation des producteurs en matériel de protection (combinaison, gants, bottes, lunettes, etc.) lors de l'épandage manuelle des pesticides ;
- la décentralisation et la vaccination au niveau des cases de santé ;
- la gestion des déchets surtout pendant l'hivernage ;
- privilégier les populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre du Projet ;
- délimiter et baliser le site du PAI-BL.

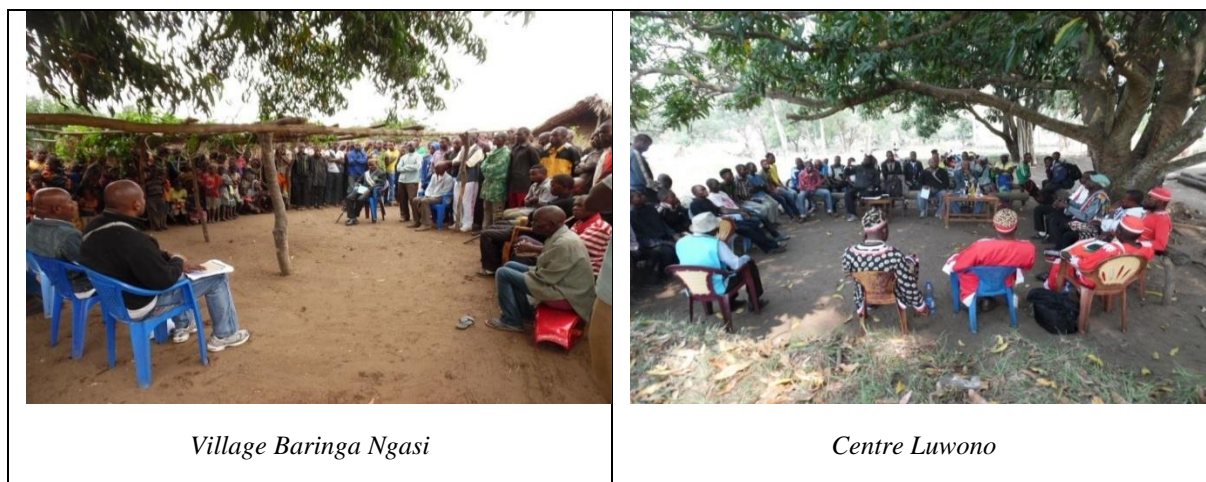


Photo 13: Rencontre avec les populations locales et les autorités coutumières

9.5. Diffusion et publication

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec le Système de sauvegarde Intégré, la présente étude (ou le résumé) doit être mise à la disposition des personnes susceptibles d'être affectées et des ONG locales, dans un lieu accessible, sous une forme et dans une langue qui leur soient compréhensibles. La diffusion des informations au public passera aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radio diffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l'accord de non objection tour à tour du Gouvernement congolais et de la Banque Africaine de Développement, le présent rapport d'étude d'impact environnemental et social sera publié sur les sites web du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo et du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable (MCNEDD). Il sera aussi disponible après consultation publique, auprès de l'administration locale concernée. Il sera ensuite publié sur le site de la Banque Africaine de Développement.

CONCLUSION

Le rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo a mis en exergue les impacts et proposé des mesures qui devraient permettre de maximiser les impacts positifs et d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs. La mise en œuvre du projet permettra une nette amélioration dans la transformation et la valorisation des produits agricoles dans la zone.

L'impact positif le plus significatif durant la phase des travaux d'aménagement du site est la création d'emploi. En phase d'exploitation, les impacts positifs majeurs sont la création directe des emplois, la valorisation des produits agricoles (notamment le maïs, le manioc et autres produits agricoles), la bonne conservation des produits, le recul de la pauvreté des ménages ainsi qu'un regain d'activités dans les secteurs de Bukanga lonzo et Wamba/Fatundu etc.

Toutefois, le projet va générer aussi des impacts négatifs dont les plus significatifs qui pourraient être imputables au projet sont les suivants :

En phase d'aménagement du site, il y a le :

- Perte de végétation due au défrichement du site ;
- Pollution et encombrement par les déchets des chantiers et les résidus de démantèlement des installations existantes;
- Risques d'accidents professionnels pendant les travaux ;
- Risques d'érosion;
- Pollution et nuisance sonore;
- Risques de propagation des IST/VIH/SIDA suite au brassage entre population et travailleurs du projet.

En phase d'exploitation, il y a les impacts tels que :

- Pollution sonore due au bruit des machines ;
- Pollutions et nuisances dues aux déchets solides issus de la transformation ;
- Pollutions et nuisances dues aux eaux usées issues de la transformation ;
- Pollution issue de l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides ;
- Risques de propagation des IST/VIH/SIDA suite au brassage entre population et travailleurs du projet.

Pour l'Unité de transformation du manioc, les impacts spécifiques sont : la pollution dues aux rejets de particules diffuses et celles dues à la présence de cyanure.

S'agissant de l'Unité de transformation du maïs, les impacts spécifiques sont : La pollution due aux émissions de particules fines (poussières de maïs ; etc.).

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a été proposé et qui comprend :

- (i) des mesures normatives à respecter lors des travaux ; des mesures à intégrer dans l'Avant-projet Détaillé lors de la conception du projet ; des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution des travaux ; des clauses et bonnes pratiques environnementales lors de l'exploitation;
- (ii) (ii) un plan de surveillance et de suivi environnemental et social ; (iii) un plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ; des arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

Les coûts des mesures environnementales et détaillés comme suit : 267.000 USD en phase de travaux et 252.830 USD/an lors de l'exploitation.

En conclusion, il ressort de l'EIES que les impacts négatifs en phase de travaux seront relativement modérés.

Toutefois, en phase d'exploitation, les nuisances proviendront des déchets solides et liquides, du bruit, de l'émission de particules et des risques d'accident. Cependant, les mesures prévues dans le plan de gestion environnementale et sociale et le dispositif de suivi environnemental et social pendant la phase d'exploitation permettront d'éviter, de réduire et d'atténuer de façon significative les impacts négatifs potentiellement identifiés.

LISTE INDICATIVE DES DOCUMENTS CONSULTÉS

- Bureau Administratif du Secteur de Bukanga Lonzo (2016), Rapport annuel du secteur.
- BCECO (2014). Projet d'électrification d'un parc Agro-industriel à Bukanga Lonzo (territoire de Kenge) dans la province du Bandundu, Phase 1 : Etudes, Rapport d'avant-projet détaillé, version provisoire, 335p.
- BENIN-OITC (2017). Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet de Restructuration et d'Extension du Système de Répartition et de Distribution de la SBEE (PRESREDI),
- RDC/Ministère des Finances (2015), Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet d'implantation d'une plateforme Agro Industrielle de Transformation du Manioc et de Céréales à Kimpese, Ministère des Finances, 139p.
- RDC/Ministère des Finances (2015). Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet d'implantation d'une plateforme Agro Industrielle de Transformation de l'Huile de palme à Tshela, 138p.
- RDC/Ministère de l'Agriculture, du Plan, de l'Education Nationale et de l'Environnement (1998). Plan d'Actions Triennal (1998-2000), Province du Bandundu, 120p.
- RDC/Ministère des Finances (2015), PAR du Projet d'Ouverture des Voies d'Accès, de Montage de Pylônes, de Construction des Postes de Transformation et de Mise en œuvre de la Ligne de Transport électrique du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo, 49p.
- RDC-Ministère du Plan (2005), Monographie de la Province du Bandundu, 163p.
- Patel H. et al (2014). Bukanga Lonzo Agricultural Development (DRC), Feasibility of Agricultural Potential for Agricultural Business Park, Bandundu, Democratic Republic of Congo, 70p.
- Société d'Exploitation du Parc Agro Industriel de Bukanga Lonzo (2014), Technical Documentation of Equipement,
- Ulimwengu J. . La Transformation de l'agriculture congolaise par le développement des parcs agro-industriels, Document exclusif, 5p.
- www.lekwango.com

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de référence

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



Ministère de l'Agriculture
**Cellule de Coordination des Etudes de Faisabilité pour le
Développement des PAIs**

TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT CHARGE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES) POUR LE PARC AGRO-INDUSTRIEL DE BUKANGA LONZO (PAI-BL)

Introduction

Selon la réglementation en vigueur dans la plupart des pays au monde, les projets agricoles, industriels, d'aménagement du territoire, etc. sont soumis à des études d'impact environnemental et social (EIES). En ce qui concerne la République Démocratique du Congo, c'est la loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement qui fixe dans son article 21 que tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de communication ou autre activité susceptible d'avoir un impact sur l'environnement *est assujéti à une étude d'impact environnemental et social* préalable, assortie de son Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), dûment approuvés.

Parmi les dommages causés à l'environnement par le secteur agricole figurent notamment la diminution de la biodiversité, l'érosion et la dégradation de la fertilité du sol, les déchets engendrés par l'industrie alimentaire, la pollution de l'air et de l'eau, l'utilisation des pesticides, la construction des infrastructures du projet, etc.

Le Ministère de l'Agriculture a reçu de la Banque Africaine de Développement (BAD) un fonds d'Etudes pour le Développement des Parcs Agro-Industriels de Mweka, Ngandajika et Kaniama Kasese (ED-PAIs). Une partie de ce fonds pourra servir à financer l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES), l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), et le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Parc Agro-Industriel de Bukanga Lonzo (PAI-BL).

Dans ce cadre, le Ministère de l'Agriculture souhaite recruter deux consultants pour *réaliser ces études* (1Environnementaliste et 1 socio-économiste).

Les présents termes de référence (TdR) décrivent le canevas d'informations nécessaires à l'élaboration de deux rapports (EES et EIES) assortis d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du PAI-BL.

Schématiquement, les présents TdR comportent les points suivants :

- 1) Le Contexte et concepts du parc agro-industriel
- 2) Les objectifs de la Consultation
- 3) Les résultats attendus
- 4) Les principales questions à étudier
- 5) Les compétences requises

- 6) La durée de l'étude et les Livrables (Rapports)
- 7) Les Annexes

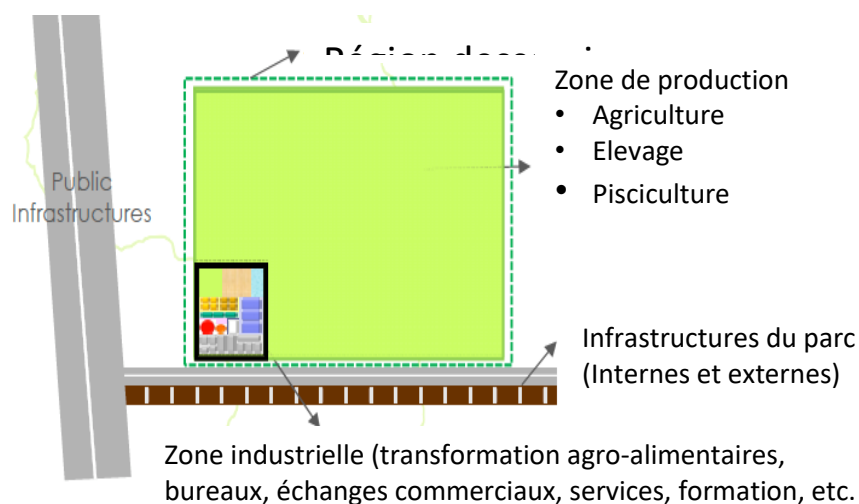
1. CONTEXTE ET CONCEPTS DU PARC AGRO-INDUSTRIEL ET DE L'EIES

En 2014, le Gouvernement de la RDC a lancé sur ses ressources propres, la mise en place du premier site dans le cadre de son Programme National d'Investissements Agricoles (PNIA) 2013-2020. Il s'agit du Parc agro-industriel de Bukanga-Lonzo (PAI-BL). Le PAI-BL est situé à 260 Km au sud-est de Kinshasa, et s'étend sur les provinces du Kwango et du Kwilu. Le Parc couvre une superficie de 75.000 hectares et sera agréé comme une zone économique spéciale qui offrira aux investisseurs et opérateurs du parc, des avantages douaniers et fiscaux.

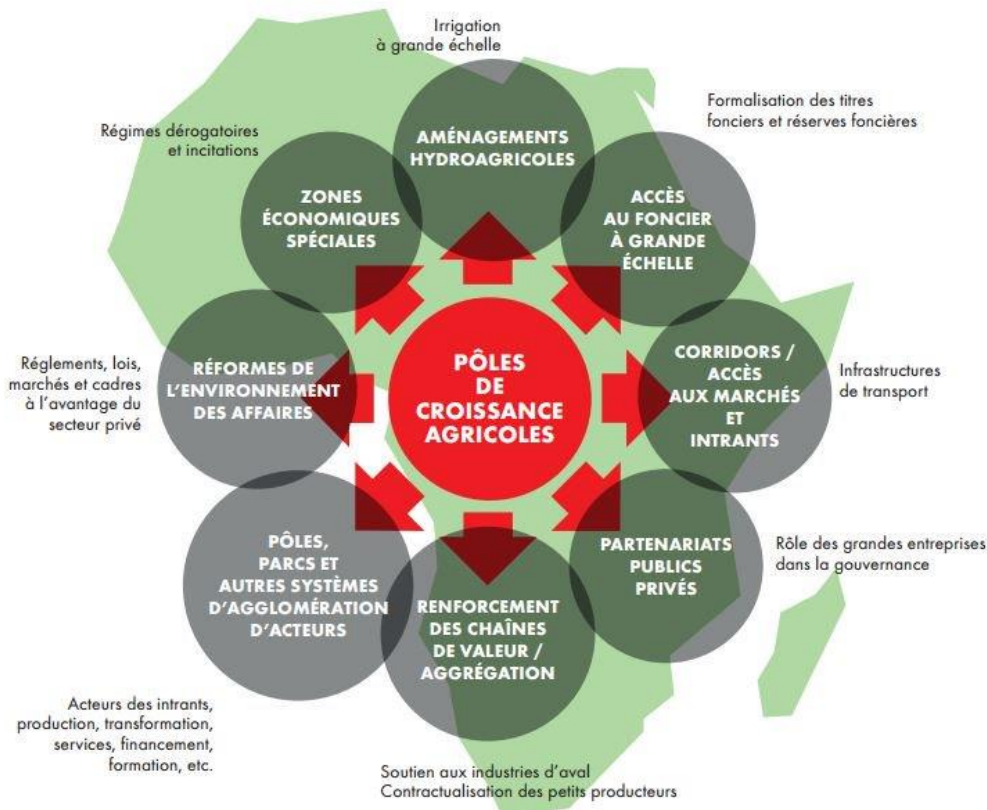
Actuellement, le PAI-BL est administré par trois sociétés dont les actionnaires sont le Gouvernement de la RDC (majoritaire) et son partenaire Sud-Africain AFRICOM COMMODITIES (minoritaire). La première société, PARCAGRI, s'occupe de l'aménagement et de la gestion du site. Elle est aussi en charge des relations avec les villages résidant sur le site et l'octroi des permis d'exploitation aux entreprises intéressées à s'y implanter. La deuxième société, SEPAGRI, s'occupe de la production agricole, animale et halieutique et de leur transformation en produits alimentaires commercialisables. La troisième société, MARIKIN, est en charge de la vente provenant de SEPAGRI et de tous autres producteurs.

L'exécution des activités du PAI-BL est planifiée de façon progressive avec des investissements à court, moyen et long termes. Les infrastructures de base, la distribution d'énergie et d'eau ainsi que l'acquisition des matériels d'exploitation complémentaires sont des priorités à court terme. Ces investissements vont permettre la sédentarisation de la main-d'œuvre et la production des graines et légumes, ainsi que leur transformation, conditionnement et commercialisation. La transformation des graines en aliments de bétail va ouvrir la voie à l'élevage. Et l'élevage va générer la transformation laitière, la mise en place des abattoirs et des installations de transformation.

1.1. Schéma d'un Parc Agro-Industriel souhaité



**LES PÔLES DE CROISSANCE AGRICOLES, MULTIPLIER LES ANGLES D'ACTION POUR UN OBJECTIF :
ATTIRER L'INVESTISSEMENT PRIVÉ**



Le modèle de PAI qui est recherché est *un pôle de croissance agricole intégré* schématisé ci-dessus. L'ambition d'une telle structuration est de réunir en un seul endroit et sous une même organisation opérationnelle *axée sur les potentialités locales*, sur les avantages comparatifs des sites concernés et les filières associées, les différents leviers permettant de *sortir les populations de la pauvreté*. Ce PAI est couplé au *développement d'infrastructures diverses de soutien au pôle de développement agro-industriel* ainsi qu'à de *pôles de développement de services* (conseil agricole, recherche & développement, services financiers aux entreprises et micro-entreprises, finance inclusive, services de télécommunication et télé-services).

Ce parcs agro-industriel peut aggraver de façon significative la pollution de l'air, de l'eau et des sols à l'échelle locale, notamment l'érosion, la dégradation de la fertilité des sols, le déboisement et la désertification ; ce qui peut dégrader les conditions de vie des communautés rurales, diminuer la production alimentaire et provoquer la malnutrition et l'exode rural.

Les études envisagées serviront à atténuer et, à inverser la tendance destructrice partout où cela est possible, notamment :

- les atteintes à la santé humaine, provoquées par *une contamination de l'air, de l'eau et des sols* résultant d'activités agricoles, industrielles et ménagères au site ;
- la dégradation de la fertilité des sols et l'épuisement des ressources en eau ;
- les pratiques agricoles non durables provoquant l'érosion et la perte de la fertilité des sols ;
- l'utilisation inefficace et non durables au plan environnemental des intrants de production dont les pesticides (insecticides, fongicides, herbicides, etc.) ;
- la gestion inadéquate des déchets industriels et des ordures ménagères ;
- les contraintes sur le plan réglementaire, statutaire, légal et politique ; et
- les schémas sociaux et économiques, notamment l'absence de participation et de responsabilisation locales, qui contribue à exacerber les problèmes ci-dessus mentionnés ou à inhiber les solutions.

1.2. Concept EES et EIES

- **EES (Evaluation Environnementale Stratégique)** : c'est un processus systémique d'évaluation des conséquences environnementales des propositions (Politiques-Plans ou Programmes et Projets) au stade le plus précoce possible de la prise de décision, en considérant tout autant que les conséquences économiques et sociales (*source* : Evaluation Environnementale Stratégique – un outil pour favoriser le développement durable par Michel CROWLEY, Professeur Associé. Ecole Nationale d'Administration Publique, ENAP, Québec, Canada).

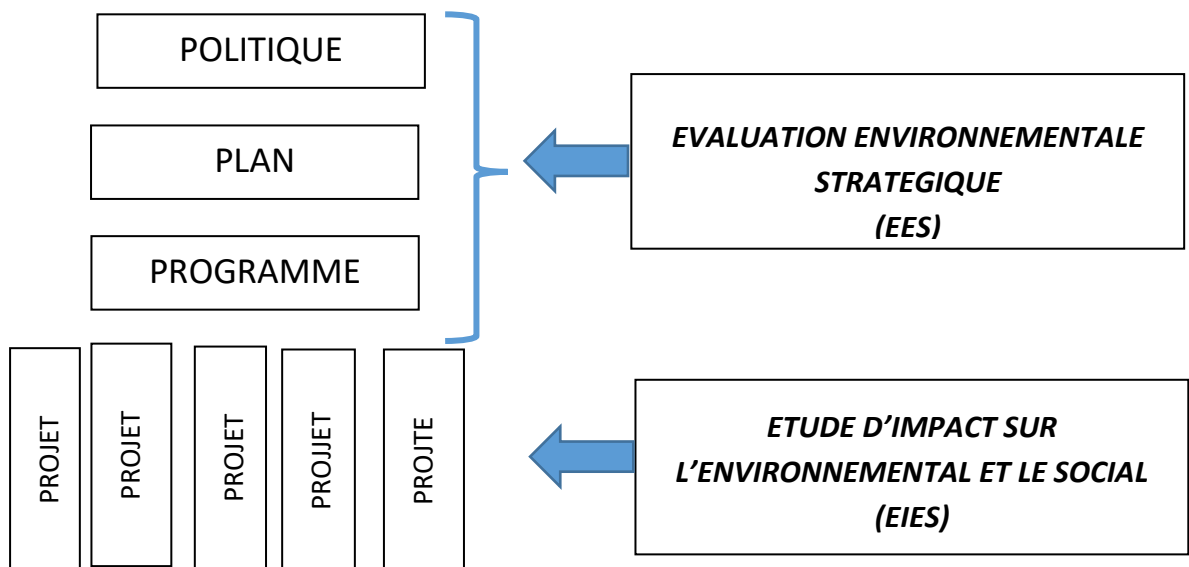
Ses objectifs sont, entre autres :

- ✓ Permettre une meilleure cohérence dans le choix en instituant une évaluation environnementale aux différents niveaux de prise de décision ;
- ✓ Mieux prendre en compte le cumul d'impacts dans le temps et dans l'espace et les effets induits ;
- ✓ Répondre à la demande du public d'être associé aux choix stratégique en amont du projet.

L'EES est donc un outil de prise de décision en matière de développement durable.

- **EIES (Etude d'Impact Environnemental et Social)** : c'est une étude qui consiste en :
 - ✓ l'analyse scientifique et préalable aux impacts potentiels prévisibles d'une activité donnée sur l'environnement, et
 - ✓ l'examen de l'acceptabilité de leur niveau et des mesures d'atténuation permettant d'assurer l'intégrité de l'environnement dans les limites des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable.

1.3. Insertion de l'EES et EIES dans la hiérarchie décisionnelle



Source : Evaluation Environnementale Stratégique – un outil pour favoriser le développement durable par Michel CROWLEY, Professeur Associé. Ecole Nationale d'Administration Publique, ENAP, Québec, Canada

1.4. Portée de l'EES et de l'EIES

(a) Portée de l'EES

Une évaluation environnementale stratégique est un processus systématique visant à évaluer les conséquences environnementales d'une *politique, d'un plan ou d'un programme (PPP)* proposé, de manière à s'assurer qu'elles sont pleinement prises en compte au stade le plus précoce du processus de décision aux côtés des considérations économiques et sociales. L'EES fournit des recommandations qui s'adressent au processus de planification de manière à optimiser les impacts environnementaux et sociaux (minimisant les effets négatifs et améliorant les positifs).

En comparaison avec l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) qui est mieux connue, *l'EES permet une prise en compte plus précoce des impacts, avant la définition finale du PPP et permet un meilleur contrôle des interactions ou des effets cumulés.*

L'EES devra répondre aux exigences de la RDC et aux politiques environnementales et enjeux transversaux de la Banque Africaine de Développement.

La réalisation d'une EES du PAI_BL permettra ainsi à la phase de conception du programme, d'analyser les différentes options et priorités, ainsi que les enjeux et effets environnementaux et socioéconomiques associés.

(b) Portée de l'EIES

L'EIES sera réalisée sur base de la documentation existante et sur les données qui seront collectées lors des visites de terrain ; les entretiens et les consultations avec les parties prenantes. Elle devra identifier les risques liés aux changements climatiques sur le projet et proposer les mesures d'adaptation appropriées.

- L'EIES ne porte pas uniquement sur les questions environnementales, mais ***aborde également les aspects sociaux à prendre en compte.***

Exemple : Un projet visant à augmenter, d'une façon durable, la production agricole devrait tenir compte à la fois d'enjeux :

- a) ***environnementaux***, tels que :
 - ✓ la qualité des sols ;
 - ✓ la disponibilité de l'eau ;
 - ✓ la nature des intrants agricoles requis (semences, engrais minéraux, pesticides, matériels agricoles, etc.).
- b) ***économiques***, tels que :
 - ✓ les coûts de production
 - ✓ les prix de produits agricoles sur le marché ;
 - ✓ l'accès aux marchés ;
 - ✓ l'accès aux crédits.
- c) ***sociaux***, tels que :
 - ✓ la valorisation de la fonction d'agriculteur ;
 - ✓ la formation, les compétences, le renforcement des capacités ;
 - ✓ les groupes vulnérables (les jeunes et les femmes) ;
 - ✓ Le déplacement forcé des populations ;
 - ✓ Les bénéfices directs et indirects des communautés locales.

1.4. Approche méthodologique de l'étude

1) Analyse de l'état initial du milieu, notamment :

a) Le Milieu physique

- Géologie
- Pédologie/Sol
- Eaux de surface
- Hydrologie
- Air
- Paysage

b) Le Milieu biologique

- Inventaire de la flore et faune
- Etudes spécifiques adaptées au contexte du PAI_BL

c) Le Milieu humain

- Etudes socio-économiques basées sur les données existant
- Enquête de terrain (focus groupe) auprès de la population concernée par le PAI_BL.

2) Evaluation des impacts

- Utilisation de référentiels et des normes d'évaluation reconnus au niveau national ;

- Identification et cotation des impacts négatifs et positifs du projet PAI_BL au cours de ses différentes phases.
- 3) **PGES (Plan de Gestion Environnemental et Social)**
 - Définition de mesures d'*évitement*, d'*atténuation* et de *compensation* ;
 - Mise en place d'un programme de suivi environnemental et social.
- 4) **Exigences de l'EES, EIES et PGES** : l'étude d'impact environnemental et social devra répondre aux :
 - Politiques environnementales et sociales de la RDC et de la BAD
 - Lignes directrices environnementales de la BAD
 - Politiques transversales de la BAD (pauvreté, participation, santé, genre, population, etc.)
 - Procédures d'évaluation environnementale et sociale de la BAD
 - Législation et réglementation de la RDC en matière d'évaluation environnementale et sociale
 - Conventions internationales en matière environnementale et sociale ratifiées par la RDC.

2. OBJECTIFS DE LA CONSULTATION

L'objet de la mission est de réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du PAI-BL qui sera précédé d'une Evaluation Environnementale Stratégique (EES) conforme à la réglementation de la RDC et aux procédures ainsi qu'aux lignes directrices de la Banque Africaine de développement.

L'objectif global de la consultation est d'évaluer le caractère soutenable et optimal des options, priorités et objectifs d'investissement du PAI-BL, en mettant un accent particulier sur les enjeux environnementaux, socioéconomiques et institutionnels associés à sa mise en œuvre.

Plus spécifiquement, il sera question de :

(a) Pour EES

- Identifier les enjeux et effets environnementaux, socioéconomiques et institutionnels (tant positifs que négatifs) associés au programme d'investissement identifié ;
- Intégrer les préoccupations environnementales, socioéconomiques et institutionnelles dans la conception et la mise en œuvre du PAI_BL, et si besoin, recommander des mesures de renforcement institutionnel spécifiques pour les parties prenantes concernées ;
- Identifier les risques climatiques sur les différentes composantes et sous – projets du programme de la RDC et proposer des mesures d'adaptation appropriées pour améliorer la résilience climatique du programme;
- S'assurer que le PAI-BL réponde en tous points aux exigences et sauvegardes environnementales et sociales de la BAD, et bénéficie aux populations les plus vulnérables;
- Fournir les éléments pertinents de préparation et de mise en œuvre d'un programme d'investissement qui soit cohérent par rapport aux besoins de développement et de résilience de la RDC, et qui prenne en compte dès le départ les préoccupations environnementales, socioéconomiques et institutionnelles, dans une perspective de durabilité.
- Présenter les alternatives à la non réalisation de PAI-BL y compris en situation inchangée de statu quo ;
- Proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale utile (PGES) à la mise en œuvre du programme d'investissement du PAI-BL ;
- Proposer un dispositif institutionnel et réglementaire pour la gestion environnementale et sociale du programme.

(b) Pour EIES

- Décrire le PAI-BL en fournissant une description synthétique des composantes pertinentes du PAI-BL et en présentant des plans, cartes, figures et tableaux ;
- Identifier le cadre politique, légal et administratif dans lequel s'inscrit le PAI-BL ;
- Définir et justifier la zone d'étude du PAI-BL pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- Décrire et analyser les conditions des milieux physique, biologique et humain de la zone d'étude. Cette analyse doit comprendre les interrelations entre les composantes environnementales et sociales de haute valeur ou présent un intérêt particulier. L'accent doit être particulièrement mis sur la *situation du foncier, les attentes des populations dans l'après révolution et la place de la femme dans les activités économiques de la zone du PAI-BL* ;
- Présenter et analyser les solutions de rechange au PA-BL, incluant l'option « sans PAI-BL », en identifiant et en comparant les solutions de rechange sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux ;
- Pour la solution de rechange sélectionnée, identifier et évaluer l'importance des impacts potentiels environnementaux et sociaux négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyens et long terme, provisoire et permanents, sur la base d'une méthode rigoureuse ;
- Définir les mesures appropriées de mitigation ou d'atténuation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les négatifs ou accroître les bénéfices environnementaux et sociaux de PAI-BL, incluant les responsabilités et les coûts associés ;
- Identifier les risques climatiques sur les différentes composantes et sous-composantes de PAI-BL et proposer des mesures d'adaptation appropriées pour améliorer la résilience climatique du PAI-BL ;
- Examiner les impacts cumulatifs potentiels en tenant compte des autres initiatives prévues dans la zone de l'étude ;
- Développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés ;
- Identifier les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale ;
- Conduire les consultations auprès des parties prenantes primaires et secondaires afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au PAI-BL. Ces consultations doivent se tenir pendant la préparation du rapport de l'EIES afin d'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux, ainsi qu'après la préparation du rapport préliminaire de l'EIES afin de recueillir les recommandations des parties prenantes sur les mesures d'atténuation et de bonification proposées ;
- Préparer un PGES (Plan de Gestion environnementale et sociale) conformément au canevas de la BAD. Ce PGES doit être présenté dans un document distinct au rapport de l'EIES.

3. RESULTATS ATTENDUS

Cette consultation devra aboutir à la production des documents de référence pour l'élaboration des modèles de recommandations de bonnes pratiques qui comprendront :

- Un répertoire des bonnes pratiques de Gestion Durable des ressources naturelles sur la base des documents disponibles ;
- Un catalogue des meilleures pratiques de Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (GIFS) comprenant les pratiques déjà caractérisées y compris les éléments nécessaires à la formulation des recommandations ;

- Un chapitre relatant de façon succincte les besoins d'amélioration des performances de ces pratiques et de gestion des déchets créés par les unités industrielles pour le partage et la diffusion à l'adresse de la recherche et du développement ;
- Un chapitre pour l'utilisation sans danger des pesticides et intrants connexes.

L'étude fournira également les résultats suivants :

- ✓ une stratégie communautaire de coopération au développement ayant trait aux ressources naturelles, comprenant:
 - i. des informations de base sur les ressources en sol et en eau ;
 - ii. une définition des questions relatives aux ressources naturelles (contraintes et opportunités) ;
 - iii. une définition des domaines prioritaires de coopération communautaire et leur évaluation au regard de l'approche stratégique et des principes généraux de coopération à la mise en valeur des ressources naturelles ;
 - iv. une définition des mécanismes visant à améliorer la coordination entre la Banque Africaine de Développement et d'autres bailleurs de fonds et organismes de financement ;
 - v. une définition des contraintes politiques et opérationnelles qui devront être surmontées avant de pouvoir procéder au financement additionnel du PAI_BL ;
 - vi. des recommandations portant sur les étapes suivantes et les actions à mener [dans la mesure du possible, définir les grandes lignes des nouvelles idées du PAI_BL, les Termes de référence détaillés pour des études de préfaisabilité ou de faisabilité] ;
 - vii. une capacité nationale renforcée en matière d'analyse sectorielle et d'identification de programmes, grâce à la participation active des principales parties prenantes concernées.

4. QUESTIONS A ETUDIER

L'étude portera sur divers secteurs mais interdépendants, notamment en agriculture, élevage, approvisionnement en eau et assainissement, l'utilisation sans dangers des pesticides, recasement et activités de conservation et de développement intégré.

Pour chacun de ces secteurs, des questions clés et actions proposées sont identifiées et introduites pour aider les opérateurs du site pendant la mise en œuvre de stratégies alternatives d'atténuation des activités à impacts négatifs.

L'utilisation des pesticides doit être étudiée à cause de leurs effets éventuellement néfastes pour l'environnement. C'est pour cette raison une ***annexe détaillée qui donne les directives nécessaires pour une utilisation sans danger des pesticides*** et un contrôle phytosanitaire intégré devra être développée.

Le consultant doit prendre en compte de façon équilibrée les différents points de vue légitimes qui peuvent être exprimés et conduire l'étude de façon impartiale et équitable.

Cette prise en compte de la pluralité des points de vue doit se traduire, chaque fois que possible, par l'association des différentes parties prenantes au processus de l'étude.

Le consultant devra établir un bilan global et objectif des actions du projet depuis son démarrage. Cette étape doit lui permettre de disposer d'une connaissance précise et détaillée du PAI de Bukanga Lonzo, de son évolution et de son contexte.

Le consultant examinera la correspondance du PAI de Bukanga Lonzo avec :

- Les besoins et attentes des bénéficiaires PAI
- Les orientations nationales
- Les stratégies de la BAD
- Les stratégies et interventions des autres parties prenantes (*ONG, bailleurs de fonds, collectivités locales...*).

A cet effet, il devra notamment :

- Rassembler et consulter toutes les informations et tous les documents relatifs au PAI de Bukanga Lonzo, et étudier le cadre logique de l'intervention (finalité, objectifs spécifiques, réalisations, indicateurs de suivi et hypothèses critiques) de manière à en acquérir une bonne

connaissance. Les documents à consulter seront disponibles auprès de la Direction Générale du PAI-BL et à l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

- Conduire des entretiens avec les personnes impliquées (**Focus groupe**) ou ayant été impliquées dans la conception, la gestion et la supervision du PAI de Bukanga Lonzo. Mais aussi procéder à la consultation du public.

Voici les principaux secteurs d'études et les questions essentielles posées :

(1) Agriculture

- Questions essentielles concernant les ressources en sol et eau, y compris l'irrigation, notamment :
 - ✓ L'érosion des sols constitue-t-elle un obstacle majeur à l'augmentation de la production agricole?
Le problème découle-t-il de la pauvreté des sols?
Ces deux problèmes sont-ils interdépendants?
 - ✓ Les sols du site en question sont-ils latéritiques (acides et infertiles, à forte teneur en fer) ou argileux? L'érosion par ravinement constitue-elle un problème potentiel? Les sols sont-ils bien drainés?
 - ✓ Existe-t-il des conceptions alternatives de projet pouvant réduire au minimum l'érosion des sols sur le site du projet?
 - ✓ L'irrigation et le drainage vont-ils entraîné un lessivage des produits chimiques (par ex.: pesticides ou engrais) dans les masses d'eau?
 - ✓ Collecter si possible les informations suivantes :
 - évaluation de la qualité de l'eau et de l'hydrologie, notamment la profondeur de la nappe phréatique
 - données sur la pluviométrie de la zone (quand et quelle quantité)
 - la zone à irriguer (dimensions et topographie)
 - types de sols et pH
 - infiltration (le taux d'absorption et de résorption de l'eau dans le sol)
 - capacité de rétention de l'eau du sol
 - volume d'eau nécessaire aux cultures
 - etc.
- Faut-il développer une nouvelle source d'eau ou les besoins en eau peuvent-ils être satisfaits en améliorant les systèmes d'approvisionnement existants?
- Le projet améliorera-t-il l'irrigation?
- Le projet comprend-il des mesures de conservation des eaux et du sol, notamment:
 - ✓ utilisation de techniques appropriées pour ralentir le ruissellement (terrassements, cultures suivant les courbes de niveau, paillage)?
 - ✓ sélection appropriée des cultures par rapport aux conditions pédologiques, aquifères et climatiques?
- Au cas où le projet entraîne l'utilisation d'engrais et de pesticides:
 - ✓ existe-t-il un risque de pollution de l'eau localement ou en aval?
 - ✓ existe-t-il un risque d'empoisonnement du poisson ou de la faune et flore aquatiques?
 - ✓ toutes les alternatives locales à faible coût par rapport à l'utilisation des engrais chimiques et pesticides ont-elles été étudiées?
- Des mesures ont-elles été prises, ou le seront-elles, pour réduire les risques de maladies transmises par les moustiques, les escargots, etc., grâce aux moyens suivants:
 - ✓ revêtement des canaux et des rigoles?
 - ✓ couverture ou canalisation de l'eau là où cela est possible?
 - ✓ amélioration du système de drainage?
 - ✓ utilisation de l'eau pour éviter les flaques d'eau stagnantes pendant de longues durées?
 - ✓ désherbage des canaux et fosses et leur préservation des sédiments et escargots?
 - ✓ utilisation des moyens naturels de lutte contre les maladies (canards, poissons, etc., qui mangent les escargots, les moustiques, et les mouches)?

(2) Elevage

- **Questions Essentielles Concernant la Gestion de l'Élevage et des Pâturages**, notamment :
 - ✓ Quelles sont les utilisations actuelles et le régime d'occupation des terres de la zone? Et comment la gestion de l'élevage viendrait-elle compléter ou entraver ces utilisations (par ex, les pasteurs sont souvent en conflit avec les agriculteurs sédentaires, notamment dans les situations de sécheresse)?
 - ✓ Les activités de développement vont-elles entraîner une perturbation des modes de gestion communautaire existants?
 - ✓ Quel type de bétail peut-on élever dans les conditions locales?
 - ✓ Quelles sont les races les plus courantes dans la région? Quelles sont leurs préférences alimentaires? Existe-t-il entre elles une compétition pour les mêmes ressources? Peuvent-elles satisfaire les besoins du projet?
 - ✓ Quels sont les dangers liés à l'introduction d'une nouvelle race animale?
 - ✓ Etc.
- (3) **Petites entreprises rurales** : Identification des problèmes
- Le terme «petite entreprise rurale» se réfère aux activités rémunératrices, au niveau des utilisateurs de ressources, exigeant souvent un investissement en capital, restreint. Quelques exemples: *pisciculture*, *apiculture*, élevage de petits animaux, production fruitière, production vivrière et production artisanale touristique.
- **Questions Essentielles Concernant Les Petites Entreprises**, notamment :
 - ✓ Quels sont les possibilités et les contraintes environnementales associées au projet proposé?
 - ✓ Quelles sont les mesures nécessaires pour permettre aux utilisateurs de ressources locales, prenant part à l'activité, d'utiliser de façon durable les ressources environnementales?
- (4) **Petites industries**
- Questions Essentielles Concernant les petites Industries
 - ✓ Existe-t-il des activités industrielles analogues dans le pays ou dans la région? Si oui, quels en ont été les incidences environnementales directes ou indirectes?
 - ✓ Quels types de routes et autre infrastructure seront nécessaires en conjugaison avec l'activité industrielle concernée?
 - ✓ Etc.
- (5) **Aménagement des routes rurales**
- Questions Essentielles Concernant l'Aménagement des Routes Rurales notamment :
 - ✓ Quelles sont les incidences directes et indirectes des activités d'aménagement des routes quant à l'environnement et aux communautés rurales?
 - ✓ Quelles sont les normes de construction routière proposées?
Le projet aura-t-il recours à du matériel lourd ou à de la main-d'œuvre locale?
Le projet comprendra-t-il un volet d'entretien des routes?
 - ✓ Etc.
- (6) **Gestion phytosanitaire**
- **Questions Essentielles Relatives à la Gestion Phytosanitaire**, notamment :
 - ✓ les agents de vulgarisation connaissent-ils à fond les systèmes et les pratiques de production agricoles du projet concerné?
 - ✓ les agents de vulgarisation connaissent-ils à fond les organismes parasites principaux et les ennemis naturels des insectes parasites dans les zones des projets?
 - ✓ les agents de vulgarisation sont-ils suffisamment formés en gestion des pesticides?
 - ✓ les agriculteurs à l'intérieur du parc ou dans les environs comprennent-ils bien les principaux problèmes parasites touchant chaque culture concernée?
 - ✓ les agriculteurs traitent-ils conséquemment une partie, au minimum, des problèmes parasites, en appliquant leurs pratiques agricoles traditionnelles?
 - ✓ existent-ils de graves carences quant à la manière dont les agriculteurs identifient et traitent les problèmes des parasites?
 - ✓ existe-t-il des données disponibles sur les pertes des cultures? Quels sont les dégâts parasites qu'une culture peut tolérer avant de subir des pertes économiques?

- ✓ en cas d'application de pesticides, comment la décision du moment et du schéma d'application est-elle prise?
- ✓ existe-t-il des seuils d'action (économique), même relativement bruts, pour les principaux parasites agricoles? Les agriculteurs y ont-ils recours?
- ✓ existe-t-il des options de gestion phytosanitaire non chimique qui n'ont pas encore été mises à l'essai?
- ✓ le projet appuiera-t-il l'utilisation de pesticides, directement en fournissant ces intrants, ou indirectement en apportant des recommandations concernant la gestion antiparasitaire, ou encore une assistance technique à cet effet?
- ✓ Etc.

(7) Approvisionnement en eau et assainissement

- Questions Essentielles Concernant l'Approvisionnement en Eau et l'Assainissement, notamment :
 - ✓ Existe-t-il des zones terrestres ou aquatiques éventuellement sensibles à proximité du site proposé du projet?
 - ✓ Un plan d'utilisation des terres a-t-il été élaboré pour la zone ou la région? Existe-t-il des initiatives de développement conflictuelles prévues à proximité du site du projet?

(8) Construction des infrastructures

Tous les procédés de construction, notamment la préparation des chantiers de construction, la réfection des structures existantes ou le parachèvement des structures finales, peuvent avoir des impacts environnementaux potentiels. Les projets exigent la construction de divers bâtiments: infrastructures sanitaires publiques, écoles, entrepôts pour pépinières ou équipements de recherche, infrastructures éco touristiques et de recherche appliquée dans les aires protégées, latrines couvertes, et petites entreprises de manufacture, scieries, et ébénisteries.

Citons d'autres exigences: routes d'accès; forage de puits; nivellement, défrichage ou terrassement; et revêtement des surfaces de terre battue, entreposage et transport des matériaux de construction.

Et enfin, la construction de petits barrages ou de réservoirs constitue un élément courant des projets de développement.

- Questions Essentielles Concernant la Construction, notamment :
 - ✓ Comment les ressources sont-elles actuellement utilisées sur le site par les utilisateurs locaux? Comment l'activité de construction proposée augmente-t-elle ou diminue-t-elle les avantages de la communauté liés au site?
 - ✓ Si le site est relativement vierge, existe-t-il un site de substitution, exploité, que l'on pourrait aménager?
 - ✓ En quoi l'activité de construction proposée viendra-t-elle en complément ou en conflit avec la planification et les politiques régionales en la matière?
 - ✓ Quels techniques et outils de construction pourront-ils être utilisés afin de réduire au minimum les impacts environnementaux négatifs potentiels?
 - ✓ Etc.

(9) Gestion des déchets

Les déchets industriels et municipaux non réglementés, associés à l'urbanisation rapide découlant principalement de la migration démographique des zones rurales vers les villes, menacent la santé humaine et les ressources naturelles des communautés urbaines et des communautés rurales environnantes.

- Questions Essentielles Concernant la Gestion des Déchets, notamment :
 - ✓ Quels sont les besoins? Circonstancier et décrire les déchets produits par la communauté. Il est important de rassembler des informations sur la gestion des déchets afin d'identifier les domaines problématiques; il s'agit d'une condition préliminaire pour l'établissement des objectifs et des priorités dans le contexte de la conception et de l'exécution de projet de développement.
 - ✓ La communauté se préoccupe-t-elle des problèmes de gestion des déchets? Si la réponse est non, est-il nécessaire de la sensibiliser la communauté par des campagnes d'information et des débats publics?
 - ✓ Existe-t-il un plan municipal de gestion des déchets ou un système en place?

- ✓ Est-il nécessaire d'élaborer des instruments de réglementation?
Si c'est le cas, il conviendrait d'examiner plusieurs variables, par exemple les risques écologiques et humains, l'impact économique, le fardeau de réglementation, les produits de consommation et les sous-produits industriels, et les facteurs coûts-bénéfices d'ensemble.

(10) Plan d'Action de Réinstallation

- ✓ Le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) établira un mécanisme à utiliser pour identifier, estimer, aborder et surveiller les impacts comme une conséquence d'une réinstallation involontaire. La tâche identifiera les différents types d'impacts, les personnes affectées et déterminera les mesures à appliquer pour éviter, réduire ou alléger ces impacts. Il établira également les méthodes de consultations et de mécanisme de redressement de torts et de dispositions institutionnelles pour l'exécution du PAR. Les principales activités sont esquissées ci-dessous dans la section spécifique d'actions.
- ✓ **Introduction** : elle comprendra une brève description du projet, ses composantes et fournira les grandes lignes des activités qui ont nécessité le développement du PAR.
- ✓ **Réduction de la Réinstallation** : Décrit les efforts faits pour réduire la réinstallation et autres impacts et les résultats de ces efforts. Le Consultant doit décrire toutes les études de faisabilité effectuées pour déterminer la convenance du site sélectionné.
- ✓ **Cadre Légal** : Le Consultant devra décrire toutes les lois et coutumes nationales pertinentes qui s'appliquent à la réinstallation ou acquisition des terres dans les politiques et les lignes directrices de la Banque Mondiale sur les Réinstallations. Le PAR doit également identifier les écarts entre les lois nationales et les politiques de la Banque Mondiale et décrire des mécanismes de projet spécifiques pour aborder tous les écarts en tenant compte du fait que partout où il existe des conflits ou écarts, la politique de la Banque Mondiale doit s'appliquer.
- ✓ **Etudes Socio-économiques, Impacts et Inventaire des Biens Affectés** : Le Consultant doit entreprendre une étude socio-économique de tous les types de personnes affectées sur le site ou celles qui le seront autour du site par les activités du projet pour lequel ce PAR est en cours de préparation. L'étude doit inclure : l'inventaire des biens, les données socio-économiques, les différents types d'impacts.
- ✓ Le Consultant doit établir une date d'isolement avec explication comme faisant partie du processus de consultation. La date d'isolement doit être publiquement affichée sur le site. Elle doit également décrire la possibilité de mise à jour des informations pour savoir s'il y aura des retards ou nouveaux développements.
- ✓ Les données recueillies doivent être assez détaillées et complètes pour assurer un système effectif pour la matrice de programmes sociaux et des mesures pour l'exécution des compensations.
- ✓ **Méthodologie** : Elle expliquera clairement la méthodologie utilisée dans la mise en œuvre de l'étude spécialement pour la collecte de données et les consultations. Des efforts doivent être faits par l'équipe pour appliquer de façon appropriée les approches participatives.
- ✓ **Matrice des Programmes sociaux et Mesures d'Allègement** : Le Consultant développera une matrice des programmes sociaux pour toutes les catégories de personnes affectées, décrire

succinctement les mesures de compensation, les procédures pour déterminer et délivrer les programmes sociaux et autres assistance pour la réinstallation. Les mesures d'allègement qui aideront à réduire les impacts devront également être identifiés en plus de la période de temps nécessaire pour délivrer les programmes sociaux.

- ✓ ***Processus de Consultation Restauration des Moyens d'Existence*** : Le Consultant décrira les objectifs et processus pour la consultation des personnes affectées par le projet (PAP) et autres parties intéressées. Cela doit se focaliser sur la nature des consultations y compris la méthode utilisée, les participants, les lieux et les dates, les questions soulevées et comment elles ont été incluses dans le PAR.
- ✓ Au cas où il y a des impacts sur les moyens d'existence, le PAR doit exposer un plan d'actions pour restaurer/compenser les pertes.
- ✓ ***Dispositions Institutionnelles*** : Le Consultant doit expliquer clairement les dispositions institutionnelles pour l'exécution du PAR. Il doit exister une estimation de capacité et des recommandations pour une formation si cela s'avère nécessaire. Les dispositions doivent inclure les responsabilités des institutions impliquées à des niveaux différents de l'exécution du projet et indiquer quelle Institution a l'entière responsabilité pour la mise en œuvre du PAR.
- ✓ ***Mécanisme de Redressement des Torts*** : Un mécanisme de redressement des torts qui recevra et abordera les plaintes et questions relatives au processus d'exécution et le résultat doit être développé. Il doit clairement expliquer les processus pour le logement, la réception des réponses et le mécanisme pour gérer les plaintes. Le Consultant doit proposer la composition des membres du comité de redressement des torts et doit inclure la représentation d'agences appropriées telles que les organisations de la société civile. Il doit également expliquer clairement les mécanismes alternatifs de solutions au cas où le cadre exposé n'arrive pas à gérer plaintes portées bien avant par les personnes affectées par le projet (PAP).
- ✓ ***Suivi et Evaluation*** : Le PAR doit développer un système de suivi et d'évaluation pour la poursuite de l'exécution des activités du PAR. Cela définira les dispositions pour estimer les impacts sur une période de temps. Il doit également exposer les nécessités de rapport pour le suivi et l'évaluation et une période de temps pour l'audit d'achèvement avec des indicateurs d'estimation.

5. COMPETENCES

Deux consultants seront recrutés à savoir un environnementaliste et un socio économiste. Ces experts doivent avoir au minimum :

- un diplôme universitaire de niveau Bac + 5 au moins dans le domaine du développement rural (Elevage, agronomie et agroforesterie) et une formation supplémentaire dans le domaine de l'Evaluation Environnementale et sociale pour l'environnementaliste ;
- un diplôme universitaire de niveau Bac + 5 au moins en sociologie et/ou en économie rurale pour l'expert socio –économiste ;
- Avoir au moins dix (10) ans d'expérience dans les domaines de l'évaluation environnementale et sociale.
- Avoir une capacité de synthèse, d'analyse et de rédaction en français.

Un curriculum vitae condensé doit être fourni pour chaque expert proposé.

6. ECHEANCE ET RAPPORT OU LIVRABLES

La durée de la mission est de 30 jours.

Le calendrier des rapports est le suivant :

- Rapport provisoire d'EIES : 10 jours après le début de la mission
- Rapport définitif de l'EIES : 30 jours après le début de la mission.
- Les observations écrites sur le rapport provisoire proviendront du Ministère de l'Agriculture (Cellule de coordination de l'Etude) et du Ministère de l'Environnement (Agence Congolaise de l'Environnement)

CONTACT :

- Pour toute information, prendre contact avec la Cellule de coordination de l'Etude de Faisabilité pour le Développement des Parcs Agro-Industriels (CC-ED-PAIs), Ministère de l'Agriculture, Secrétariat Général de l'Agriculture, Pêche et Elevage.

.../...

Annexe 2 : Liste des personnes consultées

N°	NOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS
01	Kabula Mavula Larousse	Etatique	Gouverneur	0812185145
02	DénisNgindu	Etatique	Sec,secteur bukanga lonzo	0976343144
03		Radio Ntoma	Directeur programme	
04	Mbwa-mabe	Traditionnel	Chef de terre Famwe	0816641224
05	Nzununkira	Traditionnel	Chef de terre Kimpasi	0822025660
06	Nzasi Ndukupula	Traditionnel	Chef de terre Baringa-ngasi	0824278149
07	Mayala Ngi	Traditionnel	Chef de terre Tandudi	0815344522
08	Mpiokwa stanis	Traditionnel	Chef de terre Mombano	0825660281
09	Nkubu mopala	Traditionnel	Chef de terre Intshie	0810196913
10	Ngiene	Traditionnel	Secrétaire de Kinshiami	
11	Kinua Kindiemi	Traditionnel	Chef centre Luwuno	0810403720
12	Madame IDA	PAI-BL	Directrice générale	0823573546
13	Augustin Ndombe	PAI-BL	Chargé de ressources humaines/ PARCAGRI	0814052747
14	Crispin Kashale	PAI-BL	Chargé de ressources humaines/ SEPAGRI	0814208665
15	Dieudonné Mbenga	PAI-BL	Fermier	0818404023
16	Gervais Guyena	PAI-BL	Chargé de la Logistique/Transport	0828641123
17	Pathou Toluwele	PAI-BL	Chargé de la Logistique/ Import-Export	0815178789
18	Joules Nzuzi	PAI-BL	Responsable Poste Electrique	0813884676
19	Camille Masasu	Ongd/ BUCOPAC	Coordonnateur	0810285789
20				

Annexe 3 : Liste de présence pendant les consultations publiques

Elaboration de l'étude d'impact environnemental et social du Parc Agro Industriel de Bukanga
Lonzo/Province de Kwango

Liste de présence à la consultation publique

Lieu : Contre Luwono























Date : le 15 / 07 / 2017

N°	Noms	Structure	Fonction	Contact	Signature
01	KUBU-MUTPALA		CHEF DE TERRE	0810196913	
02	MPUJONGWA-ESTANI		CHEF DE VILAGE	0825660281	
03	MAJALA.NGI		CHEF DE TERRE	081534480	
04	NGIEME-MARHIB		CHEF MBUMEMI- MUBU MBORO C.I		P.O
05	MEAVU-NGUNA		CHEF DE TERRE	081724261	
06	KINUA KINDIEMI		CHEF C.LWONO	0810403720	
07	KINUA MUSANDA	ECOLE	ENSEIGNANT	0822788156	
08	ISSE MIKWA	ECOLE	ENSEIGNANT	0814071786	
09	MUKO MISERE	ECOLE	ENSEIGNANT	0819183575	
10	KIKALU-NZASIA		CHATELAIN	0828210311	
11	BATUDIDI	ACRI		0822466397	
12	MUNGANGA	ECOLE	ENSEIGNANT	0827069977	
13	BETWANGANI	ECOLE	ENSEIGNANT	0824020400	
14	PIPAMBO		AGRICULTEUR	082977776	
15	KUDIANGANA YOUNG	FERMIER	ELEVEUR		
16	KASALA-IBRAHIM	ECOLE	ENSEIGNANT	0902934845	
17	MASA KEMBENTIN		CULTIVATEUR	0812363450	
18	NGWISI-KIAVWARDE		CULTIVATEUR		
19	BATUZAJAKU-KIZAMBA		CULTIVATEUR		
20	BOKUNGU-BOKUNGU		CULTIVEUR		
21	TAXAYI-ELINGI		CULTIVEUR		
22	MIFUNBU-KUL.	P.S	INFIRMIER		

Elaboration de l'étude d'impact environnemental et social du Parc Agro Industriel de Bukanga
Lonzol/Province de Kwango

Liste de présence à la consultation publique







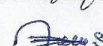



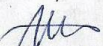
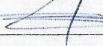

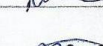
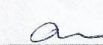
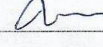
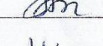
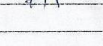



Lieu : Village FAMWIE
Date : le 11/10/2017

N°	Noms	Structure	Fonction	Contact	Signature
	MBWA-MARE		CHEF	0810436832	
	MUBAMBA-ISHAL		NOTABLE	0827539680	
	MIRAMBUSHIHA		NOTABLE	0819433631	
	KANBANBA WILLY		NOTABLE	0818558336	
	LUTONU-DUSONGI	POSTE DE SANTE	POSTE DE I.D. SANTE	0816683810	
	BI SAKA		CHASSEUR		
	MAKUYA-MUAKU		CULTIVATEUR		
	KINGUJI-KASONGO		CULTIVATEUR		
	MULINGU-JADOT		ENSEIGNANT	0819070145	
	ISHUBI JEDEON		CULTIVATEUR		
	MWAKU-JEREMI		CULTIVATEUR		
	NKOSI KABAKA		CULTIVATEUR		
	KABANGU		CULTIVATEUR		
	NGWEMI RAMAN		CULTIVATEUR		
	NDANI-BABIEN		CHOMER		
	NANIKATUAKO		CHOMER	0828688447	
	MUKO MUKO		IKU		
	MA-SIMONA		CHOMER	082756554	
	MUUNGA-MBUTA		CHOMER	0819515650	
	MAYI FUULA MALAMBA		CHOMER	-?	
	BOLENGU-ELONGO		CHOMER	-?	
	BANZANGI-POKA		CHOMER	-?	

Elaboration de l'étude d'impact environnemental et social du Parc Agro Industriel de Bukanga
Longo/Province de Kwango

Liste de présence à la consultation publique

Lieu: Village KIMPASI
Date: le 12/07/2017

N°	Noms	Structure	Fonction	Contact	Signature
1	NZUNUNKIRA		CHEF	082 202566	
2	MILABA-MODIA		Cultivateur		
3	BIZINI-LUKA	EP	ENC	082 525908	
4	NZOLA-MESO		CULTIVA	082 598438	
5	LUNGWA		Cultiva		
6	KIKUTILA		Cultivateur		
07	MBOMA FILS	EP KINKUTU	EIAW	-	
08	MBANGU-MBUMBA		Cultivateur	082 542402	
09	NFANSAKA-NGBAMU		Cultivateur		
10	MAPUNZE-MUKAPANGO	EP KINKUTU	ADIR	-	
11	PAKA MAURICE		CULTIVATEUR		
12	MINKI-MBONGO	PS KIPASI	INF AS	081928628	
13	MISAMU-ELU		CULTIVA		
14	MABUO-MUZIAMU		CULTIVA		
15	NGAME-MUKAMU		CULTIVA		
16	LUPABU-MADA		CULTIVA		
17	MUKUEJE		CULTIVA		
18	MANZANGA		CULTIVA		
19	NGOBILA JOSE		CULTIVA		
20	MISIMA-CLAU		CULTIVA		
21	MATSANGA-MERVELL		CULTIVA		

**Elaboration de l'étude d'impact environnemental et social du Parc Agro Industriel de Bukanga
Lonzo/Province de Kwango**

Liste de présence à la consultation publique

Lieu : BARINGA - NGASI

Date : le 14 / 07 / 2017

N°	Noms	Structure	Fonction	Contact	Signature
01	NZASI NDUKUPALA		CHEF DU VILLAGE	088496119	1 =
02	BUKANGA MUNGABA	CULTIVATEUR			
03	MALULA - BLAISE	CULTIVATEUR			
04	NBEKE - MWLOPO	CULTIVATEUR			
05	MURINGA - SEBA	CULTIVATEUR		081225282	
06	MUTI - RAPHAEL	CULTIVATEUR			
07	BIEGA MPA	Infirmier		081211190	
08	KWANI - FRACO				
09	MUZINGA - ZAKANDA	ENS		081067662	+ Shumbi -
10	MAKWATA - MASENE	CULTIVATEUR			
11	KITSONGO - MALONGA		cultivateur		
12	SALABIAKU - NIKITA		cultivateur		
13	MALULA - KIPOTI		PASTEUR		
14	MUZINGA - BLAISE		cultivateur		
15	KITOKO - SEMIE		cultivateur		
16	KIBIRIKANDA - BLOKE		cultivateur		
17	MUZINGA RENE		cultivateur		
18	MANZANDA BUSA		cultivateur		
19	MUKWELE - KABAMBA		cultivateur		
20	MAKILWA - MUSHABU		cultivateur		
21	MANZANDA PAPA		cultivateur		
22	MUZINGA MALONGA		cultivateur		

23	TONDA NOËL		CULTIVATEUR	081146543	Handwritten signature
24	MBUYOLU-NISANSA	Commense	Commense		Handwritten signature
25	KARERU B.P	ANNA GELISE			Handwritten signature
26	MUKINBI		CULTIVATEUR	0822371061	Handwritten signature
27	BIWELE-MBO	ECOLE	ENSEIGNANT	0828006242	Handwritten signature
28	NZUKU-ATANDELE	ECOLE	ENSEIGNANT	0821040335	Handwritten signature
29	NGALULA-ERICK		CULTIVATEUR		Handwritten signature
30	NGALULA-ERICK		CULTIVATEUR	0822356807	Handwritten signature
31	MUTUNGI-TANDI		CULTIVATEUR		Handwritten signature
32	KASIALA-NDUNGU	ECOLE	ENSEIGNANT		Handwritten signature
33	MUBEE-CHRISTINE		CULTIVATRICE		Handwritten signature
34	MUTUPU-CLAUDE		CULTIVATRICE		Handwritten signature
35	KUHATIKI		CULTIVATEUR		Handwritten signature
36	MIFUNDU-SALABISALA	ECOLE	ENSEIGNANT		Handwritten signature
37	FASIMBA NDONZI		CULTIVATEUR		Handwritten signature
38	AWAMA ELIDINE	ECOLE	ENSEIGNANTE	0820460711	Handwritten signature
39	MUPUNZO		CULTIVATEUR		Handwritten signature
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					