



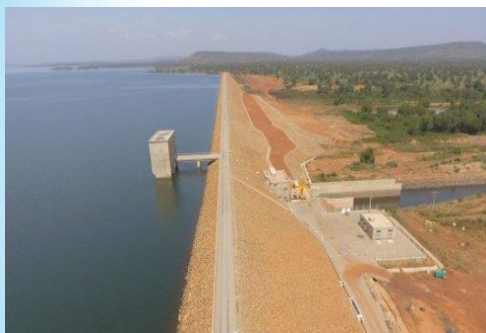
BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice



MINISTÈRE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

**ÉTUDES DE FAISABILITÉ TECHNIQUE ET
ÉCONOMIQUE DE L'AMÉNAGEMENT DE 5000 HA DE
PÉRIMÈTRES IRRIGUES DANS LA VALLÉE DE
SAMENDÉNI POUR LE COMPTE DU PROGRAMME DE
DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DE LA VALLÉE DE
SAMENDÉNI (PDIS)**



**RAPPORT D'AVANT PROJET DÉTAILLÉ
ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET
SOCIAL**

FINANCEMENT : FKDEA / Budget de l'Etat

Janvier 2022

Version provisoire

GROUPEMENT



**ÉTUDES DE FAISABILITÉ TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE DE
L'AMÉNAGEMENT DE 5000 HA DE PÉRIMÈTRES IRRIGUES
DANS LA VALLÉE DE SAMENDÉNI POUR LE COMPTE DU
PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DE LA
VALLÉE DE SAMENDÉNI (PDIS)**

AVANT PROJET DÉTAILLÉ

Étude d'impact environnemental et social

Volume 1 : Étude d'impact environnemental et social

Volume 2 : Plan d'actions de réinstallation

RESUME NON TECHNIQUE

1 Présentation succincte de la zone d'étude

Le projet d'aménagement de cinq mille (5.000) ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni couvre les communes de Ouarkoye et Bondokuy dans la province du Mouhoun, la commune de Satiri et de Padéma dans le Houet et la commune de Tuy dans le Tuy.

Relief : La commune de Ouarkoye et de Békuy sont des zones plates caractérisées par la monotonie de leur relief, rompue à certains endroits par quelques collines dont les altitudes moyennes varient de l'ordre de 280 m à 320 m. On y distingue les hauts ensembles, les plateaux et les plaines. Les espaces des communes de Padéma et de Bondokuy comprennent des collines et des buttes, des plateaux, des plaines et des dépressions ou bas-fonds. Le territoire de Satiri est un vaste plateau dont l'altitude moyenne est de 320 mètres que surplombent de petites collines d'une altitude moyenne de 400 mètres. La zone d'étude est caractérisée par de grandes superficies de plaines situées le long des principaux cours d'eau : Kadomba au nord de Sokorani, de Mogobasso à Sokorani et une vaste plaine au niveau de Bossora dans la vallée du Mouhoun (Bougnounou and Laclavère, 1993).

Sols : Dans l'ensemble, la zone d'étude présente des potentialités agronomiques marquées par des terres riches ou moyennement riches composées essentiellement de sols à minéraux bruts, de sols ferrugineux tropicaux et de sols hydromorphes. **On observe également des formations** gréseuses et birrimiennes composées de roches volcaniques et métamorphisées et dans certains espaces des sols gravillonnaires, argilo-sableux, limono-argileux et sableux (Péron et al., 1975).

Climat : La zone d'étude comprend quatre types de climat : (i) le climat de type pré guinéen, situé dans la commune de Ouarkoye, (ii) la zone climatique sud soudanienne avec une pluviométrie qui peut atteindre 1000 mm et est caractérisée par deux saisons (commune Padéma), (iii) le climat de type sud- soudanien (communes de Békuy et de Satiri) et enfin, (iv) le climat de type nord soudanien (commune de Bondokuy). L'ensemble de ces zones climatiques présente deux saisons bien tranchées qui sont : la saison sèche et la saison pluvieuse (pluviométrie annuelle abondante allant souvent jusqu'à 1010 mm). Les températures de ces zones varient entre 16°C (mois de décembre) et 42°C (mois d'avril) avec une moyenne annuelle de 28°C (ASANA, 1966).

Hydrographie : Le réseau hydrographique des différentes communes est assez dense et appartient au bassin versant du Mouhoun. Le réseau se compose essentiellement du fleuve Mouhoun et de ses nombreux affluents dont les principaux sont le Sio et le Karoun à **Padéma** et le Vouhoun, le Tuy et ses affluents avec la mare aux hippopotames, alimente le Mouhoun (Ilboudo, 1987). Ces cours d'eau ne sont pas permanents. Ils atteignent leurs plus hauts débits dans le mois d'août et tarissent deux à trois mois après la saison hivernale.

Végétation et faune : La savane arbustive et la savane arborée sont les formations végétales dominantes dans les différentes communes. Les zones les plus denses se situent surtout vers le fleuve Mouhoun où existent quelques forêts galeries. Dans ces galeries forestières, *Mitragyna inermis*, *Afzelia africana*, *Terminalia spp*, *Daniellia oliveri*, *Bambousa vulgaris*, *Saba comorensis*, *Ficus platyphylla*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpus*, et *Vetiveriane gricana* sont les espèces les plus fréquentes. Dans les exploitations agricoles, des espèces arborées compagnes telles que *Vittelaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica* sont presque toujours épargnées par les défrichements pour leur utilité (graines de néré pour le soubala, amandes de karité pour le beurre et le tamarin pour les jus et la préparation du tô). La faune est abondante au niveau des rives des cours d'eau et est constituée de gros gibiers tels que les éléphants, les Cob de Buffon, les redunca,

les guibs harnachés et du petit gibier composé de phacochères, porcs épics, les ourébis, les singes (patas, cynocéphales...), les lièvres, les varans, les rats, les serpents, les hérissons, les aulas codes. Hères, des caïmans, des hippopotames et d'éléphants (Guinko, 1984).

2 Aspects démographiques et culturels

Population : Selon les données du RGPH 200ci-dessus, la population de la zone d'étude est estimée en 2020 à un effectif de 235.911 résidents avec une proportion de femmes estimée à 51%. Ces résidents sont repartis dans 42.996 ménages, ceci correspond à une moyenne de plus de 5 personnes par ménage.

Tableau 1: Répartition de la population résidente et des ménages par commune selon le sexe et le rapport de masculinité (INSD, 2020)

Commune	Ménages	Population résidente			Rapport de masculinité
		Total	Masculin	Féminin	
Ouarkoye	8 529	44 596	21 831	22 765	96%
Padema	10 236	61 836	30 019	31 817	94%
Bekuy	3 690	19 209	10 128	9 081	112%
Bondokuy	11 397	62 179	30 903	31 276	99%
Satiri	9 144	48 091	23 268	24 823	94%
Total	42 996	235 911	116 149	119 762	97%

Source : INSD, 2020

Place de la femme : A l'instar des sociétés africaines en général et burkinabés en particulier, la question du genre reste un sujet d'actualité dans la zone d'étude. En effet, les femmes sont restées au second plan et subissent continuellement les pesanteurs socioculturelles. En dépit du fait qu'elles participent activement à la création de la richesse familiale, la gestion et le contrôle des biens et des moyens d'existence du ménage reviennent à l'homme. La femme exploite son champ, initie des activités génératrices de revenu avec une autonomie assez vaste (elle jouit et dispose des revenus de ses activités) mais reste exclue du droit de propriété foncière.

Langues parlées : La variable ethnique revêt une très grande importance dans la mesure où l'appartenance à un groupe ethnique conditionne le comportement de l'individu. Dans l'ensemble, c'est la langue Dioula s'impose comme la principale langue de communication ; c'est la langue du commerce et des affaires. Les principales autres langues parlées sont le Bwamu, le Dafing, le Morée et le Fulfuldé (KUBA Richard, 2004). Les religions pratiquées sont l'animisme, l'islam et le christianisme (Durand et al., 2020).

Principales activités de production : Les principales activités pratiquées par cette population sont l'agriculture, l'élevage, le commerce, la pêche, etc. Les infrastructures sociales de base au niveau de la zone du projet sont composées des infrastructures routières, sanitaires, scolaires, hydrauliques, etc.

3 Esquisse du cadre politique, juridique et institutionnel

Sur le plan politique, le présent projet est conforme à :

- La politique Nationale en matière d'Environnement
- La politique Nationale du genre
- Programme national du secteur rural (PNSR)
- La politique Nationale d'Aménagement du Territoire
- La politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

- La politique Nationale de l'Eau
- Politique Nationale d'Hygiène Publique
- La Stratégie Nationale du Sous-Secteur de l'Assainissement
- Le Plan national de développement économique et social (PNDES)
- Les Orientations politiques sur le genre
- La politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural ;
- Le document de politique nationale genre du Burkina Faso.
- etc.

Sur le plan juridique, le projet est conforme aux textes nationaux que sont :

- La Constitution ;
 - Loi N° 034-2009/AN du 16 Juin 2009 portant Régime Foncier Rural ;
 - Loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;
 - Loi N°006-2013/AN portant Code de l'Environnement au Burkina Faso ;
 - Loi n° 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriations
 - Loi n°003-2011/AN portant code forestier au Burkina du 05 avril 2011
 - Loi n°034-2002/AN portant orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso du 14 novembre 2002
- et textes d'application
- Loi n°0026-2001/AN du 8 février 2001 portant orientation relative à la gestion de l'eau
 - Le Code Général des Collectivités Territoriales
 - La loi N° 017-2006/AN portant Code de l'Urbanisme et de la Construction au Burkina Faso.

Il est également en phase avec les conventions et textes internationaux ratifiés par le Burkina mais aussi conformes aux différentes Normes de Performance (NP) environnementale et sociale de durabilité de la Société Financière internationale (SFI) en dehors de la NP7 à savoir :

- NP1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux ;
- NP2 : Main-d'œuvre et conditions de travail
- NP3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution
- NP4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés
- NP5 : Acquisition de terres et réinstallation involontaire
- NP6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- NP8 : Patrimoine culturel

Sur le cadre institutionnel, la mise en œuvre du projet connaît la participation du Requérent (Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni), de l'autorité compétente sur l'environnement au niveau national (ANEVE), des Conseils Régionaux à travers leurs secrétariats généraux, des Directions Régionales de l'Eau et de l'Assainissement (DREA), des Directions Régionales de l'ONEA (DRONEA) à travers leurs centres de regroupement, des Partenaires des DREA (DR Santé, Environnement, Economie, Education) et les Agences de l'Eau des Bassins Versants nationaux, des opérateurs privés et associatifs (ONG, OSC, OCB).

4 Les aménagements projetés

Le schéma général pour la conception des aménagements s'articule autour des ouvrages suivants :

Un réseau d'irrigation (Canaux à ciel ouvert / semi californien) comprenant :

- Une station de pompage sur le fleuve ;
- Un réseau primaire raccordé à la station se positionnant sur une ligne de crête ;
- Un réseau secondaire placé à intervalles plus ou moins réguliers en fonction de la topographie et des spécificités des secteurs à irriguer ;
- Un réseau tertiaire dominant l'ensemble les quartiers hydrauliques à irriguer et implantés à distance réduite des exploitations.

Un réseau de drainage comprenant :

- drain tertiaire : construit en terre, il récupère l'excès de l'eau dans la parcelle et le transfert vers le drain secondaire.
- drain secondaire : construit en terre, il récupère les eaux dans les drains tertiaires et assure le transfert vers le drain principal.
- drain principal : il assure le transfert de l'eau des drains secondaire vers l'émissaire.

Un réseau de circulation composé de :

- pistes primaires : longeant le réseau primaire de 5 m de largeur.
- pistes secondaires : longeant le réseau secondaire de 4 m de largeur .
- pistes tertiaires : longeant le réseau tertiaire de 3 m de largeur.

Le schéma général du système d'irrigation est élaboré sur la base des critères suivants :

- définition des superficies irrigables à aménager suivant les aptitudes des sols ;
- système d'irrigation gravitaire par canaux à ciel ouvert ou californien/semi-californien ;
- une station de pompage refoule l'eau du fleuve directement dans le canal principal ou dans un bassin de réception à partir duquel, des pompes alimentent le réseau de distribution.

Pour chaque périmètre il sera étudié :

- le réseau d'irrigation ;
- le réseau de drainage ;
- les pistes de desserte ;
- les digues de protection des AHA ;
- les ouvrages ponctuels ;
- les stations de pompage ;
- les réservoirs ou bassin de réception.

5 Evaluation des changements probables

L'évaluation des changements probables liés à la mise en œuvre du projet a établi les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs de celui-ci sur les éléments de l'environnement physique, biologique et humain de sa zone d'influence. Ainsi, par rapport aux impacts positifs, à court terme, le projet contribuera à la création d'emplois, à l'amélioration des revenus. A long terme, les impacts positifs sont ceux non exhaustifs dans la réduction considérable de la pauvreté, la réduction de la famine, la création d'emplois, l'amélioration de la productivité céréalière, le développement des infrastructures routières, l'amélioration du bien-être familial et du cadre de vie, l'amélioration des conditions de vie des populations, l'amélioration de la mobilité dans la zone, le gain de temps, la réduction des coûts d'entretien des véhicules, etc.

Les impacts négatifs potentiels du projet sont la perturbation/modification de la structure des sols, la perturbation de la qualité de l'air, la perte des biens privés bâtis et non bâtis, la destruction de la végétation, la perturbation du phénomène de la photosynthèse, la destruction de l'habitat de la faune, les risques des blessures et d'accidents, les risques des maladies respiratoires, la perturbation des infrastructures, la restriction de la mobilité pendant les travaux, etc.

6 Description des alternatives possibles

6.1 Pour l'aménagement des périmètres irrigués

Deux variantes seront étudiées pour le réseau d'irrigation :

- Variante 1 : Canaux à ciel ouvert bétonnés aux primaires et secondaires, et en terre compactée aux tertiaires.
- Variante 2 : Semi-californien (conduites primaires et secondaires enterrées, canaux tertiaires en terre).

6.2 Pour les solutions de pompage

Les principales solutions de pompage qui existent et susceptibles d'être adoptées sont celles, ci-après :

- Solution 1-a : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Solution 1-b : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale sèche
- Solution 2 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube
- Solution 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre
- Solution 4 : Station de pompage équipée de groupes immergés
- Solution 5 : Station de pompage flottante
- Solution 6 : Station de relevage par vis d'Archimède

De ces solutions, les variantes pertinentes qui sont étudiées dans le cadre du présent projet sont ainsi établies :

- Variante 1 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube pour un débit au-delà de 300 l/s et une Hmt inférieur à 8 mCE.
- Variante 2 : Équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Variante 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre
- Variante 4 : Station flottante

6.3 Pour les solutions de désenclavement

Au Burkina Faso, les classifications techniques et administratives du réseau routier classé organisent les voies de désenclavement terrestre :

Ainsi dans la classification administrative, l'on retrouve les routes nationales, régionales et départementales. Sur le plan technique, on dénombre six (6) classes de pistes qui sont les routes bitumées, les routes en terre moderne, celles en terre ordinaires, les pistes améliorées de Type A et de Type B et les pistes ordinaires. Selon les spécifications contenues dans le dossier d'appel d'offres, les routes dans ce projet sont des routes en terre ordinaire. C'est à dire que du point de vue technique, il n'a que cette option. Aussi, la variante a concerné l'itinéraire de désenclavement. Deux variantes de désenclavement axées sur les itinéraires ont été retenues.

Tableau 2 : Principales variantes de désenclavement de la zone d'aménagement

Itinéraire	Linéaire			Type
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	
Béna-Ban-Lahirasso	31.86			Piste Améliorée B
Darsalam-Hèrèdougou_Lahirasso		24.46	24.46	Piste Améliorée B
Lahirasso -Kalédougou-Soma-Sirafara- Banwali	20.34	20.34	20.34	Piste Améliorée B
Banwali-Madinakoura-Foulasso-Padéma	17.63	17.63	17.63	Route Ordinaire
Padéma-Zongoma-Koloma-Séguéré			19.23	Route Ordinaire
Solenzo-Kié	8.84	8.84	8.84	Route Ordinaire
Kié-Sanekuy II	14.70	14.70	14.70	Piste Améliorée B
Kié-Darsalam	15.71	15.71	15.71	Piste Améliorée B
Darsalam-Bouiga-Sanekuy I	6.65	6.65	6.65	Piste Améliorée B
Sous total- Rive Gauche	115.73	108.33	127.57	
Embr.N10-Bokuy -Bala-Bassé	28.61			Piste Améliorée B
Embr.N10 (Néfrélaye) -Lamba -Pékrou- Werrou-Mossikin-Bassé		31.72	31.72	Piste Améliorée B
Embr.N10 (Kéra)-Koumana-Zanzaka-Bokuy I	26.72	26.72	26.72	Piste Améliorée B
Zamzaka-Hitè-Bokuy II	8.25	8.25	8.25	Piste Améliorée B
Sous-total Rive droite	63.58	66.69	66.69	
TOTAL	179.31	175.02	194.25	

Source : Octobre 2021-RAPPORT APS -Études de faisabilité technique et économique de l'aménagement de
5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni

Les performances des différentes solutions par domaine du projet seront analysées selon les méthodes d'analyse multicritère comparative des variantes ceux-ci seront suffisamment nombreux et précis pour bien discriminer entre elles les différentes solutions. Ces critères ne devront pas non plus être redondants pour éviter de majorer l'importance attribuée à une dimension d'analyse.

7 Mesures d'atténuation et de bonification des impacts

Pour bonifier les impacts positifs du projet et atténuer les impacts négatifs, des mesures ont été proposées comme le recrutement de la main d'œuvre locale au cours des travaux, la sensibilisation des usagers etc. Pour atténuer les impacts négatifs, les mesures sont entre autres la remise en état des sols, des sites des emprunts et carrières, mise en place d'un système adéquat de gestion des déchets solides et liquides qui seront générés au cours des travaux, la dotation des travailleurs en équipements de protection individuelle (EPI) et leur port obligatoire, la mise en place des ralentisseurs à la hauteur des établissements scolaires, l'arrosage ponctuel et régulier des zones des poussières, la plantation d'alignement, la réalisation des actions CES/DRS (la fixation des berges du Mouhoun, le traitement des koris, la restauration des terres dégradées, etc.), le recensement et l'indemnisation préalable des personnes pouvant être affectées par le projet, etc.

8 Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Pour faciliter la mise en œuvre des mesures proposées, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré et s'articule autour de quatre (4) Programmes à savoir :

- Un programme d'Atténuation et de bonification des Impacts ;
- Un programme de Surveillance Environnementale ;
- Un programme de Suivi Environnemental ;
- Un programme de Renforcement des Capacités des Acteurs.

Les principales mesures identifiées pour l'atténuation des impacts négatifs du projet sont la remise en état des emprunts et la valorisation en retenues d'eau, le reboisement de compensation, le suivi des reboisements, le programme de sensibilisation IST/SIDA, la formation et le renforcement des capacités institutionnelles et coopératives des acteurs clés, l'appui en intrants agricoles aux groupements de producteurs, la surveillance environnementale, le suivi environnemental, les missions de suivi externe par l'ANEVE et des partenaires du projet et bien sûr les mesures de réinstallation involontaire au profit des personnes affectées par le projet (non pris en compte dans ce résumé),

Le coût de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet hors plan d'action de réinstallation au profit des personnes affectées par le projet (PAR) est estimé à **trois cent treize millions (313 000 000¹)** de FCFA.

¹ Le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) fait l'objet d'un rapport séparé.

Table des matières

Liste des tableaux.....	5
Liste des figures.....	6
Liste des abréviations.....	7
1 Introduction.....	8
2 Cadre politique, juridique et institutionnel.....	8
2.1 Cadre politique, juridique et institutionnel.....	8
2.1.1 Cadre politique.....	8
2.1.2 Les politiques de Sauvegarde de la Banque Mondiale.....	13
2.1.3 Contexte légal et réglementaire.....	13
2.1.4 Contexte général sur les expropriations.....	17
2.1.5 Autres textes.....	21
2.1.6 Cadre institutionnel.....	23
3 Description du projet.....	26
3.1 Objectifs des études de faisabilité de l'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués.....	28
3.2 Présentation succincte de la zone d'étude.....	30
3.2.1 Zone d'influence directe et indirecte du projet.....	30
3.2.2 Description des aménagements projetés.....	34
4 Description de l'état initial de l'environnement.....	35
4.1 Milieu physique.....	35
4.1.1 Situation géographique.....	35
4.1.2 Relief.....	35
4.1.3 Sols.....	35
4.1.4 Climat.....	36
4.1.5 Hydrographie.....	36
4.1.6 Végétation et faune.....	36
4.3 Situation démographique.....	37
4.4 Organisation sociale.....	37
4.4.1 Place de la femme dans la société.....	37
4.4.2 Langues, ethnies et religions.....	38
4.5 Occupation et gestion des terres.....	38
4.5.1 Occupation des terres.....	38
4.5.2 Gestion des terres.....	38
4.6 Secteurs sociaux.....	38
4.6.1 Santé.....	38
4.6.2 Education.....	39

4.6.3	Eau et assainissement.....	39
4.7	Activités économiques.....	39
4.7.1	Activités de production.....	39
4.8	Pistes et couloirs de passage du bétail.....	41
4.9	Occupation des terres dans les sites à aménager.....	42
4.9.1	Ensemble des sites à aménager.....	42
4.9.2	Site de Bassé.....	43
4.9.3	Site de Bokui 1.....	44
4.9.4	Site de Bokui 2.....	45
4.9.5	Site de Lahirasso.....	46
4.9.6	Site de Sanékui 1.....	47
4.9.7	Site de Sanékui 2.....	48
4.10	Traitement des données d'inventaire.....	49
4.10.1	Périmètres de la Région de la Boucle du Mouhoun.....	49
4.10.2	Périmètres de la Région des Hauts-Bassins.....	51
4.11	Environnement économique et socio-culturel.....	54
4.11.1	Situation de l'élevage dans la zone d'étude.....	54
4.11.2	Faune ichtyologique du lac de barrage de Samendéni.....	55
4.11.3	Types de pêche et modes de gestion.....	56
5	Analyse des variantes dans le cadre du projet.....	58
5.1.1	Aménagement des périmètres irrigués.....	58
5.1.2	Solutions de pompage.....	58
5.1.3	Solutions de désenclavement.....	58
5.2	Estimation du coût du projet.....	59
6	Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement.....	60
6.1	Méthodologie d'identification des impacts.....	60
6.1.1	Identification des activités sources d'impacts.....	61
6.1.2	Identification des composantes affectées.....	63
6.1.3	Méthodologie d'évaluation des impacts.....	63
7	Evaluation des risques.....	68
8	Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet.....	69
8.1	Milieu biophysique.....	69
8.1.1	Microclimat et qualité de l'air.....	69
8.1.2	Eaux de surface.....	70
8.1.3	Eaux souterraines.....	70
8.1.4	Sols.....	70

8.1.5	Végétation naturelle et plantations.....	71
8.1.6	Faune sauvage et ressources halieutiques	71
8.2	Milieu humain.....	72
8.2.1	Santé et sécurité des populations riveraines	72
8.2.2	Commerce.....	72
8.2.3	Emploi	73
8.2.4	Conditions des femmes rurales	73
8.3	Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts 73	
8.3.1	Mesures de mitigation, de compensation ou de bonification	73
8.3.1	Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts 75	
8.4	Programme de surveillance et de suivi environnemental	79
8.4.1	Programme de surveillance environnementale.....	79
8.4.2	Programme de suivi environnemental	79
8.5	Réinstallation involontaire.....	79
8.5.1	Effectifs des PAP	79
8.5.2	Coûts estimatifs des opérations de compensation des PAP	81
8.6	Estimation des coûts des différents programmes du PGES.....	83
9	Plan de fermeture/réhabilitation	83
9.1	Mesures en phase de Repli de chantier.....	83
9.1.1	Sur l'environnement biophysique.....	83
9.1.2	Sur l'environnement humain	83
9.1.3	Sur les revenus et emploi.....	84
9.2	Mesures en phase de fermeture des périmètres irrigués	84
10	Résultats des rencontres de consultation et de participation du public	84
10.1	Perception du projet par les personnes rencontrées	84
10.2	Les avantages et inconvénients du projet pour les populations	85
10.2.1	Avantages.....	85
10.2.2	Inconvénients.....	85
10.3	Les suggestions pour les patrimoines culturels et religieux susceptibles d'être touchés	85
10.4	Les impacts probables du projet sur les conditions de vie des populations	85
10.5	Les mesures d'atténuation possible	85
10.6	Les mesures de réinstallation/recasement.....	85
10.7	Les craintes, attentes et les doléances des populations	85
10.8	Les besoins d'accompagnement spécifiques pour les femmes/jeunes.....	86
10.8.1	Formation	86

10.8.2	Équipements	86
10.8.3	Infrastructures	86
10.9	Capacite d'approvisionnement en intrants	86
10.10	Capacite dans la commercialisation	87
10.11	Relation avec les institutions de microcrédit	87
10.12	Relation avec des partenaires (ONG, projets/programmes, associations) et accompagnement reçu de ces partenaires	87
11	Conclusions	89
	Références bibliographiques.....	91
	Annexes.....	93

Liste des tableaux

Tableau 1: Prise en compte du genre en relation avec les objectifs du genre au niveau national.....	12
Tableau 2 : Liste des sites programmés par le PDIS.....	27
Tableau 3 : Unités d'occupation dans la zone d'investigation	30
Tableau 4 : Liste des forêts classes situées dans la zone du projet.....	32
Tableau 5 : Répartition de la population résidente et des ménages par commune selon le sexe et le rapport de masculinité (INSD, 2020).....	37
Tableau 6 : Occupation des terres sur l'ensemble des sites à aménager	42
Tableau 7 : Occupation des terres sur le périmètre de Bassé.....	43
Tableau 8 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 1.....	44
Tableau 9 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 2.....	45
Tableau 10 : Occupation des terres sur le périmètre de Lahirasso.....	46
Tableau 11 : Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 1	47
Tableau 12 : Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 2	48
Tableau 13 : Effectif du cheptel en 2020 des communes des sites d'aménagement	54
Tableau 14 : Abondance relative par ordre décroissant, poids et taille moyenne et occurrence des espèces capturées dans le réservoir de Samandeni au Burkina Faso.....	55
Tableau 15 : Principales variantes de désenclavement de la zone d'aménagement.....	59
Tableau 16 : Coûts estimatifs des variantes d'aménagement	59
Tableau 17: Activités sources d'impacts par phases du volet construction de routes de désenclavement	61
Tableau 18 : Activités sources d'impacts par phases du volet aménagement de périmètres irrigués	62
Tableau 19: Eléments qui seront affectés par le projet (Réservoirs, PI et Désenclavement)	63
Tableau 20: Grille de signification d'un impact (Fecteau, 1997).....	66
Tableau 21 : Matrice interrelations.....	67
Tableau 22: Niveaux des facteurs (F, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels	68
Tableau 23: Grille d'évaluation des risques	68
Tableau 24 : Synthèse les mesures de mitigation, de compensation ou de bonification	73
Tableau 25: Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet d'aménagement.....	75
Tableau 26 : Effectif des PAP selon les ouvrages et par commune.....	80
Tableau 27: Budget de mise en œuvre du PAR.....	82
Tableau 28 : Coûts de mise en œuvre des mesures environnementales du projet.....	83
Tableau 29: Récapitulatif des effectifs des rencontres publiques	87

Liste des figures

Figure 1 : Situation d'occupation des sols de la zone d'influence directe du projet.....	31
Figure 2 : Sites et couloirs de passages connus des éléphants dans la zone du projet.....	33
Figure 3: Routes et pistes de la zone d'étude	41
Figure 4: Occupation des terres sur l'ensemble des sites à aménager	42
Figure 5 : Occupation des terres sur le périmètre de Bassé	43
Figure 6 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 1.....	44
Figure 7 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 2.....	45
Figure 8 : Occupation des terres sur le périmètre de Lahirasso	46
Figure 9: Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 1	47
Figure 10: Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 2	48
Figure 11 : Nombre d'individus par classe de diamètre.....	49
Figure 12 : Biomasse par site d'aménagement	50
Figure 13 : Nombre d'individus par classe de diamètre.....	50
Figure 14 : Occupation des terres	51
Figure 15 : Occupation des terres	51
Figure 16 : Nombre d'individus par classe de diamètre.....	52
Figure 17 : État sanitaire des individus inventoriés	52
Figure 18 : Nombre d'individus par classe d'utilisation	53
Figure 19 : Fréquence et richesse floristique	53
Figure 20 : État de la régénération par famille	54
Figure 21: Démarche analytique d'estimation de l'importance des impacts.....	64
Figure 22 : Répartition des PAP selon le niveau d'instruction	81

Liste des abréviations

Sigles	Libellés
AHA	Aménagements hydro-agricoles
AEPS	Adduction d'Eau Potable Simplifiée
AEUE	Assainissement des Eaux Usées et Excrétas
ANEVE	Agence Nationale des Evaluations Environnementales
APD	Avant-Projet Détaillé
BUNASOL	Base Nationale des Sols du Bureau National des Sols
CCTE	Cahier des Clauses Techniques Environnementales
CEDEAO	Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest
CHR	Centre Hospitalier Régional
CM	Centres Médicaux
CMA	Centres Médicaux avec Antennes chirurgicales
COTEVE	Comité Technique sur les Évaluations Environnementales
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
CREDO	Christian Relief and Development Organization
CSPS	Centres de Santé et de Promotion Sociale
DRS /CES	Défense et Restauration des Sols/Conservation des Eaux du Sol
EIES	Etude d'impact Environnemental et Social
EPI	Équipement de Protection Individuelle
ETP	Évapotranspiration potentielle
FER-B	Fonds d'Entretien Routier de Type B
IST	Infection Sexuellement Transmissible
IST	Infection Sexuellement Transmissible
HQSE	Hygiène, Qualité, Sécurité et Environnement
MDC	Mission de Contrôle
MEEEA	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie, de l'Eau et de l'Assainissement
MTE	Ministère de l'environnement, de l'Économie Verte et du Changement Climatique
OCADES	Organisation catholique pour le développement et la solidarité
ONEA	Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
PAFPA	Programme d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage
PAQ	Plan d'Assurance Qualité
PEA	Postes d'Eau Autonomes
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PIB	Produit Intérieur Brut
PNDES	Plan national de développement économique et social
PNG	Politique Nationale Genre
PROSOL	Projet Réhabilitation et protection des sols dégradés et renforcement des instances foncières dans les zones rurales du Burkina Faso
PSSST	Plan Santé Sécurité et Sécurité au Travail
PV	Procès-Verbal
RGA	Recensement Général de l'Agriculture
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
RMAT	Rayon Moyen d'Action Théorique
VIH-SIDA	Virus d'Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise

1 Introduction

Le site du Barrage de Sarnendéni a été identifié en 1976 au cours des études préliminaires du Schéma directeur d'aménagement des vallées des Volta (AVV) dans le cadre des actions de mise en valeur des vallées des fleuves débarrassés de l'onchocercose.

Des études préliminaires, réalisées entre 1981 et 1985, aux études détaillées réalisées de 2003 à 2007, il ressort que le plan d'eau du barrage permet l'irrigation d'environ 21 000 ha de périmètre irrigué dans la vallée de Samendéni de part et d'autre du fleuve Mouhoun.

Dans l'optique de promouvoir l'agriculture irriguée en appui à celle pluviale, le gouvernement du Burkina Faso a ainsi entrepris depuis des décennies un vaste programme d'aménagement de périmètres irrigués à travers des projets et programmes de développement dont le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS).

Ce Programme qui contribuera à termes au développement économique et social durable des populations de la haute et moyenne vallée du Mouhoun, est en droite ligne avec les objectifs stratégiques 3.1. « Développer le « secteur agro-sylvo-pastoral, faunique et halieutique productif et résilient, davantage orienté vers le marché » objectif stratégique 3.2. « Développer un secteur industriel et artisanal compétitif à forte valeur ajoutée et créateur d'emplois décents » du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES).

2 Cadre politique, juridique et institutionnel

2.1 Cadre politique, juridique et institutionnel

Le cadre politique, juridique et institutionnel en lien avec le projet est présenté dans les chapitres ci-après et prend en compte aussi bien le niveau national que le niveau international

2.1.1 Cadre politique

2.1.1.1 *Politique Nationale en matière d'Environnement*

La politique nationale en matière d'environnement a été adoptée en janvier 2007 par le Gouvernement du Burkina. Elle vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note :

- la gestion rationnelle des ressources naturelles;
- l'assurance de la qualité de l'environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain.

2.1.1.2 *Politique Nationale du genre*

Le document de la Politique Nationale Genre (PNG), élaboré dans une perspective de long terme, trouve ses fondements dans la Constitution et les différents instruments juridiques internationaux ou régionaux ratifiés par le Burkina Faso. Les principes qui sous-tendent la PNG se réfèrent aux valeurs et normes sociétales qui sont considérées comme ses principes directeurs dont les défis majeurs sont :

- la transformation qualitative de la société burkinabé en vue de lever les obstacles socio culturels et économiques pour un développement équitable et durable ;

- l'élimination des inégalités entre les hommes et les femmes dans tous les domaines ;
- le renforcement des capacités et des compétences des communautés et des acteurs du développement en matière de genre dans la perspective de la réduction de la pauvreté.

2.1.1.3 Programme national du secteur rural (PNSR)

Afin d'opérationnaliser la Stratégie de développement rural (SDR), le Burkina Faso a élaboré et mis en œuvre un programme national du secteur rural qui a couvert la période 2011-2015. Arrivé à terme en 2015, un nouveau programme (PNSRII), est en phase de formulation pour couvrir la période 2016-2020. Le PNSRII se veut être le cadre unique de planification et de mise en œuvre de l'action publique en matière de développement rural.

L'objectif du PNSR II se veut une traduction de la vision du gouvernement de mettre en œuvre des actions fortes pour relever les défis de production dans le secteur agricole. Le but à terme étant d'assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle de tous les Burkinabè par le développement durable d'un secteur agro-sylvo-pastoral, halieutique et faunique productif et résilient, davantage orienté vers le marché et qui répond aux grands défis du développement du secteur rural et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

2.1.1.4 Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

Elle a été adoptée par décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MAHRH/MID/MECV. Elle constitue un guide d'orientation des études d'aménagement et des acteurs agissant sur le terrain, afin de traduire au plan spatial les orientations contenues dans l'étude nationale prospective 2025. Cette politique permet trois orientations fondamentales :

- le développement harmonieux et intégré des activités économiques sur le territoire;
- l'intégration sociale qui va prendre appui sur le socle culturel pour bâtir une société moderne;
- la gestion durable du milieu naturel basée sur la sécurité foncière, la réhabilitation et la restauration des ressources naturelles dégradées et l'amélioration du cadre de vie.

2.1.1.5 Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

Elle vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement durable.

2.1.1.6 Politique Nationale de l'Eau

Adoptée en 1998, elle a pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin qu'elle ne soit pas un facteur limitant du développement socio-économique. Cet objectif est sous-tendu par quatre objectifs spécifiques portant sur la satisfaction durable des besoins en eau, la protection contre les actions agressives de l'eau, l'amélioration des finances publiques et la prévention des conflits liés à la gestion des eaux partagées.

2.1.1.7 Politique Nationale d'Hygiène Publique

Adoptée en mars 2003 par le Gouvernement, elle vise quatre objectifs globaux parmi lesquels, on note:

- la prévention des maladies et intoxications,

- la garantie du confort et de la joie de vivre.

2.1.1.8 Stratégie Nationale du Sous-Secteur de l'Assainissement

Adoptée depuis 1996, elle a pour objectifs la sauvegarde des milieux naturels et humains, la prévention de la détérioration des milieux, la protection des espèces vivantes et des biens. Elle comprend trois composantes :

- l'assainissement des eaux usées et excréta;
- la gestion des déchets;
- le drainage des eaux pluviales.

2.1.1.9 Plan national de développement économique et social (PNDES)

Le Plan National de Développement Économique et Social (PNDES) est le nouveau référentiel qui doit guider les politiques publiques au Burkina Faso sur l'horizon 2016-2020, en relai à la Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCADD) arrivée à terme en 2015.

Tout en faisant référence aux différentes contraintes, insuffisances et opportunités, le PNDES, en tant que nouveau référentiel national des interventions de l'État et de ses partenaires sur la période 2016-2020, vise une croissance cumulative du revenu par habitant à même de réduire la pauvreté, de renforcer les capacités humaines et de satisfaire les besoins fondamentaux des populations, dans un cadre social équitable et durable.

S'appuyant sur le programme présidentiel, la vision Burkina 2025 et les engagements internationaux auxquels le Burkina Faso a souscrit, la vision du PNDES est : "le Burkina Faso, une nation démocratique, unie et solidaire, transformant la structure de son économie et réalisant une croissance forte et inclusive, au moyen de modes de consommation et de production durables".

Ainsi, l'objectif global du PNDES est de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emplois décents pour tous et induisant l'amélioration du bien-être social.

L'un des principaux points majeurs du PNDES est l'amélioration de la maîtrise de l'eau à des fins agricoles, (ii) l'amélioration de la productivité agricole, (iii) le découplage de la production agricole et de la dégradation de l'environnement dans la logique de l'économie verte, (iv) le développement de l'entrepreneuriat agricole et agroalimentaire, (v) l'amélioration de la résilience de l'agriculture aux risques agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et fauniques et aux catastrophes naturelles, (vi) le renforcement du système de recherche-développement en agriculture et la valorisation des résultats de la recherche, (vii) l'accélération du processus de la sécurisation foncière des exploitations agricoles, (viii) la facilitation de l'accès au financement.

2.1.1.10 Orientations politiques sur le genre

La persistance de la préséance du garçon par rapport à la fille dans le choix des naissances, dans le droit de succession et le droit de propriété ont également conduit le pays à se doter d'un **document de politique nationale genre en octobre 2009**.

Les principes qui y sont consignés ont pour objet la promotion du genre conçue sur des valeurs et normes sociétales qui sont considérées comme ses principes directeurs, notamment la nécessité de : i) la complémentarité effective des rôles des hommes et des femmes dans le processus de développement et

dans l'unité familiale ; ii) la prise en compte du genre dans le processus de développement et ; iii) l'élimination des inégalités existantes par des actions particulières en faveur des femmes et des hommes.

Le document de politique nationale genre trouve ses fondements dans la Constitution et les différents instruments juridiques internationaux ou régionaux ratifiés par le Burkina Faso. Elle constitue également un jalon pour la prise en compte de la problématique genre des interventions dans tous les domaines de la vie sociale, juridique et économique au Burkina Faso. Elle vise dans le cas des projets comme celui en question à assurer un égal exercice des droits civiques et politiques et à améliorer l'impact des interventions en faveur de l'égalité et de l'équité de genre.

Le genre est un thème transversal qui doit être intégré dans tous les systèmes de suivi. Dans cette phase de planification de l'action, il a été surtout question de s'assurer que la situation spécifique, les besoins pratiques et les intérêts stratégiques de genre soient pris en compte en vue de corriger notamment les inégalités liées à l'âge, au sexe, au handicap et au statut social (migrant, autochtone). Cette intégration nous permet de garder le contact avec la réalité sur le terrain avant, pendant et après le projet. A travers les données qualitatives et quantitatives sur le genre, la mise en œuvre et le suivi du projet d'Eco-Electrification permettra de mesurer les éléments se rapportant à la contribution et participation des femmes et des hommes à la réalisation des objectifs et des effets du projet en termes de rapports sociaux ainsi que sur la réduction/inversion des tendances des disparités entre hommes et femmes.

L'analyse sous l'angle des inégalités et des disparités entre homme et femme, en examinant les différentes catégories sociales a été faite dans le but d'une plus grande justice sociale et d'une mise en œuvre équitable du projet.

La politique genre de la CEDEAO adoptée en mars 2004 établit sans équivoque que « les femmes sont désavantagées en ce qui concerne l'accès à l'éducation, aux droits légaux, à la santé, à la représentation politique, aux ressources économiques et à la participation aux programmes économiques et aux avantages qui en découlent ». La politique a pour finalité de réduire les inégalités entre hommes et a pour vision « une société ouest africaine où règne la justice et la sécurité et dans laquelle hommes et femmes peuvent prendre part, décider, contrôler et bénéficier de toutes les activités de développement ».

La prise en compte de la personne vulnérable est une préoccupation qui est en phase avec les préoccupations de la BOAD notamment sa Directive opérationnelle (D.O n°7) relative à réinstallation des populations. Selon cette directive, il faut « assister les PAP les plus pauvres et vulnérables tout au cours du processus d'indemnisation, de déplacement et de réinstallation ».

Les documents de politique nationale qui prônent l'égalité et l'équité des deux sexes comme conditions sine qua non et principes directeurs de gouvernance pour le développement durable sont :

- La politique nationale genre (PNG) adoptée en 2009 ;
- La politique nationale d'action sociale adoptée en 2008 ;
- La politique nationale de promotion de la femme adoptée en 2004.

Quant aux instruments juridiques, on peut noter :

- La constitution du Burkina Faso du 02 juin 1991 révisée par la loi n°001 -2002/AN du 22 janvier 2002 et promulguée par le décret n° 2002 - 038/PRES du 05 février 2002. Elle stipule dès l'alinéa 3 de l'article premier que « Les discriminations de toutes sortes, notamment celles fondées sur la race, l'ethnie, la région, la couleur, le sexe, la langue, la religion, la caste, les opinions politiques, la fortune et la naissance, sont prohibées » ;

- Le code des personnes et de la famille adoptée le 16 Novembre 1989 a pour objet l'amélioration du statut juridique de la femme et de l'enfant. En instaurant l'égalité dans le couple et entre les enfants ;
- La loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso adoptée le 02/07/2012 fixe l'égalité de droits d'accès et de jouissance de la terra aux hommes et aux femmes ;
- La loi N° 028 -2008/AN portant code du travail, le code pénal, le Code général des collectivités territoriales intègrent des mesures de promotion de l'égalité des sexes et de justice sociale.

Ainsi, la prise en compte du genre permettra au projet de participer à la mise en œuvre de plusieurs axes stratégiques en matière de genre.

Tableau 1: Prise en compte du genre en relation avec les objectifs du genre au niveau national

Axes stratégiques	Contribution/participation du projet
L'amélioration de l'accès et du contrôle, de manière égale et équitable, de tous les burkinabè, hommes et femmes, aux services sociaux de base ;	Le projet facilitera l'accès des femmes aux services sociaux de base (routes d'accès) et aux périmètres irrigués (aménagements hydroagricoles)
La promotion des droits et opportunités égaux aux femmes et aux hommes en matière d'accès et de contrôle des ressources et de partage équitable des revenus ;	Les PAP femmes et/ou vulnérables doivent faire l'objet d'un traitement spécifique lors de la mise en œuvre des mesures
L'amélioration de l'accès égal des hommes et des femmes aux sphères de décision ;	Les femmes seront représentées à parité égale au niveau local dans les sphères de décision du projet
La promotion de l'institutionnalisation du genre par son intégration dans les systèmes de planification, de budgétisation et de mise en œuvre des actions du projet à tous les niveaux ;	Les aspects genre sont pris en compte dans le cadre des EIES et des mesures préconisées
La promotion du respect des droits et l'élimination des violences ;	L'application du code de travail dans sa rigueur durant les travaux et l'exploitation permet de sauvegarder la dignité des femmes et des enfants
La promotion du genre pour un changement de comportements en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes sera promue par le projet	La mise en œuvre réussie du projet notamment la compensation/indemnisation des PAP vulnérables est un modèle qui peut être promu
	Les travaux de réalisation des aménagements, d'exploitation et d'entretien des ouvrages intègrent le recrutement des femmes et l'accès des personnes vulnérables à certaines installations
Le développement d'un partenariat actif en faveur du genre au Burkina Faso.	Le monitoring des aspects genre durant les différentes phases de mise en œuvre des composantes du projet permet de tirer des enseignements en faveur des autres projets similaires et à venir

Source : Extraits et adaptation de la Politique Nationale Genre du Burkina

2.1.2 Les politiques de Sauvegarde de la Banque Mondiale

La mise en œuvre des activités du PDIS eu égard à la nature des activités qui seront conduites dans ses différents sous-secteurs (agriculture, élevage, environnement), appelle à la prise en compte de quatre des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

- La politique OP/PB4.01 portant sur l'évaluation environnementale ;
- La politique OP/PB4.09 relative à la gestion des pesticides ;
- La politique OP/PB4.12 qui traite de la Réinstallation involontaire.
- La politique OP/PB4.36 qui porte sur les forêts.

Afin de se conformer aux dispositions nationales et celles relatives à ses partenaires, le Programme de Développement Intégré de Samendéni prend en compte depuis la construction du barrage la problématique environnementale.

2.1.3 Contexte légal et réglementaire

La revue des lois au Burkina-Faso, permet de statuer sur l'expropriation et la compensation. Les principales lois qui régissent l'expropriation trouvent leur fondement juridique dans les lois ci-après :

- La Constitution ;
- Loi N° 034-2009/AN du 16 Juin 2009 portant Régime Foncier Rural ;
- Loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;
- Loi N°006-2013/AN portant Code de l'Environnement au Burkina Faso ;
- Le Code de l'Environnement
- Le Code Général des Collectivités Territoriales
- La loi N° 017-2006/AN portant Code de l'Urbanisme et de la Construction au Burkina Faso.

Par ailleurs, deux documents de politique intègre également les enjeux liés à la possession foncière. Ce sont :

- La politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural ;
- Le document de politique nationale genre du Burkina Faso.

2.1.3.1 La Constitution du Burkina Faso

La Constitution du Burkina Faso a été adoptée par le Référendum du 02 Juin 1991 et promulguée par le Kiti N° AN-VIII-330/FP/PRES du 11 juin 1991. Elle a été révisée par la loi 002/97/ADP du 27 janvier 1997 et promulguée par le Décret n° 97- 063/PRES du 14 février 1997, ensuite par la loi 003 2000/AN du 11 avril 2000, promulguée par le Décret n°2000 - 151/PRES du 25 avril 2000 et enfin par la loi 001 -2002/AN du 22 janvier 2002 promulguée le 05 février 2002 par le Décret n°2002 - 038/PRES.

L'article 15 de la Constitution du Burkina dispose que « le droit de propriété est garanti. Il ne saurait être exercé contrairement à l'utilité sociale ou de manière à porter préjudice à la sûreté, à la liberté, à l'existence ou à la propriété d'autrui.

Il ne peut y être porté atteinte que dans les cas de nécessité publique constatés dans les formes légales.

Nul ne saurait être privé de sa jouissance si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste indemnisation fixée conformément à la loi. Cette indemnisation doit être préalable à l'expropriation sauf cas d'urgence ou de force majeure ».

2.1.3.2 Loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso

Déjà en 1984, les autorités politiques burkinabè traduisaient leur discours politique foncier à travers l'ordonnance 84-050 du 4 août 1984 sur la Réforme Agraire et Foncière (RAF). Depuis la version originale de 1984, la RAF a connu plusieurs relectures dont la dernière, en 1991 et en 1996, cette dernière a été votée comme loi n°034-2012/AN 02 juillet 2012. Elle constitue le cadre légal de la gestion foncière et de la planification nationale et locale.

Elle définit en effet le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent l'aménagement et le développement durable du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers et d'autre part, les orientations d'une politique agraire.

La RAF consigne les options politiques d'aménagement du territoire national depuis l'échelle de la parcelle jusqu'à l'échelle du territoire national. Elle définit les bases légales, institutionnelles, stratégiques et techniques de la gestion du patrimoine foncier. Cette politique est mise en œuvre à travers des outils d'aménagement (les différents plans et schémas d'aménagement) et des structures de gestion du patrimoine foncier que sont les différentes commissions foncières.

Par ailleurs, l'actualité du contexte national est marquée par un regain d'intérêt pour l'aménagement du territoire avec l'élaboration et l'adoption du schéma national d'aménagement du territoire et celle prochaine des schémas régionaux.

La mise en place de ces instruments de cohérence et de coordination des actions de développement vient en appui à la politique nationale de décentralisation enclenchée depuis le début des années 90 et qui a enregistré des avancées significatives au plan législatif et réglementaire avec la communalisation intégrale (élections municipales du 23 avril 2006).

Le paragraphe 3 de la RAF en l'article 297 précise que « la cession involontaire de droits réels immobiliers pour cause d'utilité publique concerne la réalisation des opérations telles que :

- les infrastructures de transport, notamment les routes, les chemins de fer, les aéroports ;
- les travaux et aménagements urbains, agricoles, pastoraux, fonciers ou miniers ;
- les travaux militaires ;
- la conservation de la nature, la protection de sites ou de monuments historiques ;
- les aménagements de forces hydrauliques et la distribution d'énergie ;
- l'installation de services publics, la création ou l'entretien de biens ou ouvrages d'usage public ;
- les travaux d'assainissement ;
- toute entreprise destinée à satisfaire ou préserver l'intérêt général.

Quant à l'article 328 de la RAF, il dispose que « l'acte déclaratif d'utilité publique, pris conformément aux règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, désigne les terrains occupés en vertu d'un titre administratif englobé dans l'ouvrage ou l'opération projetée.

L'acte déclaratif d'utilité publique arrête, si l'importance de l'opération le justifie, un programme de réinstallation provisoire ou définitive de la population dont la réalisation du projet doit entraîner le déplacement.

L'acte est notifié aux titulaires de titres de jouissance intéressés ou à leurs ayants-droit ou à leurs représentants par l'autorité qui procède au retrait.

Dans un délai d'un mois à compter de la date de cette notification, l'autorité qui procède au retrait dresse contradictoirement avec les intéressés ou leurs ayants-droit ou leurs représentants dûment convoqués ou, en leur absence, d'office, l'évaluation des investissements et fait procéder, d'après les bases spécifiées à l'article 329 ci-dessous, à 80 l'estimation des indemnités à verser aux intéressés par la commission créée à cet effet. La commission dresse un procès-verbal de ces opérations ».

2.1.3.3 Loi N° 034-2009/AN portant Régime Foncier Rural

Le processus de sécurisation foncière en milieu rural a abouti à l'élaboration de la PNSFMR en 2007. Elle vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différents fonciers, afin de contribuer à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement durable. S'en est suivi un processus participatif qui s'est parachevé par l'adoption de la loi N° 034-2009/AN portant Régime Foncier Rural en 2009. Par cette loi, le gouvernement entend mettre à la disposition de l'ensemble des acteurs publics et privés un cadre politique cohérent de référence et un outil efficace d'aide à l'action. En effet la loi 0342009 formule les directions qui sont données à l'action publique dans le domaine de la sécurisation foncière des acteurs du développement rural. Les orientations sont soutenues par des indications sur les types de mécanismes et d'outils à mettre en œuvre pour assurer leur application.

Au terme de cette loi, notamment en son *Article 4* : La terre rurale constitue un patrimoine de la Nation. A ce titre, l'Etat en tant que garant de l'intérêt général :

- assure la gestion rationnelle et durable des terres rurales ;
- lutte contre la spéculation foncière en milieu rural et favorise la mise en valeur effective des terres rurales pour le bien-être des populations ;
- veille à l'exploitation durable des terres rurales dans le respect des intérêts des générations futures ;
- organise la reconnaissance juridique effective des droits fonciers locaux légitimes des populations rurales ;
- assure la garantie des droits de propriété et de jouissance régulièrement établis sur les terres rurales ;
- veille de manière générale à la protection des intérêts nationaux et à la préservation du patrimoine foncier national en milieu rural.

La loi définit en son Article 25 le domaine foncier rural de L'Etat. Celui-ci comprend :

- de plein droit, l'ensemble des terres rurales aménagées par l'Etat sur fonds publics ;
- les terres réservées par les schémas d'aménagement du territoire à des fins d'aménagements ;
- les terres rurales acquises par l'Etat auprès des particuliers selon les procédés de droit commun ;
- les terres acquises par exercice du droit de préemption ou par application de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Les dispositions de l'Article 26 précisent que « toutes les terres constituant le domaine foncier rural de l'Etat doivent faire l'objet de recensement, de délimitation et d'immatriculation au nom de l'Etat. Elles font l'objet d'une gestion rationnelle et durable par les services compétents de l'Etat ou par tout organisme public spécialisé créé à cet effet ».

En matière d'expropriation, l'article 28 dispose que « l'exercice du droit de préemption et l'application de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique par les collectivités territoriales sont soumis à autorisation préalable de l'autorité de tutelle ». En ce qui concerne les indemnités, au titre de l'article

33, il est dit que les modalités en cas d'expropriation pour cause d'utilité publique sont précisées par décret pris en Conseil des ministres.

2.1.3.4 Loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code Forestier

La loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code Forestier au Burkina Faso stipule en son article 48 que « toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ».

De même, la loi dispose en son article 235 que « les opérations de dérivation, de captage, de pompage direct ou indirect d'eau susceptible de modifier les débits ou d'entraver la circulation des organismes aquatiques et plus généralement tous les travaux susceptibles d'affecter les intérêts de la pêche et de l'aquaculture, sont soumises à une notice ou à une étude d'impact sur l'environnement ». On peut citer enfin que l'article 236 dispose que « tout rejet ou déversement de substances naturelles ou chimiques dans l'eau est exécuté conformément aux dispositions du code de l'environnement et dans le respect des normes édictées par arrêté conjoint des ministres chargés de l'eau, de la santé, de l'environnement et de l'industrie ».

2.1.3.5 Loi N°006-2013/AN portant Code de l'Environnement au Burkina Faso

L'article 1 de la loi fixe les règles fondamentales qui régissent l'environnement au Burkina Faso ; l'environnement (Article 2) étant défini comme l'ensem-

ble des éléments physiques, chimiques et biologiques naturels ou artificiels et des facteurs économiques, sociaux, politiques et culturels qui ont un effet sur le processus de maintien de la vie, la transformation et le développement du milieu, les ressources naturelles ou non et les activités humaines.

Les termes de l'article 3 disposent que « la présente loi vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodantes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie ».

Les pouvoirs publics veillent à :

- la gestion durable des ressources naturelles ;
- l'amélioration continue des conditions de vie des êtres vivants ;
- la prévention et à la gestion satisfaisante des risques technologiques et des catastrophes ;
- la restauration de l'environnement.

La mise en pratique de ces dispositions se fait à travers les projets en cours sur le terrain, dont les premiers enseignements montrent qu'en rapprochant la prise de décision au niveau local, la gestion des conflits et l'accès aux différentes ressources trouvent des solutions appropriées. C'est dans ce sens que l'article 8 dispose que « les populations locales, les organisations non gouvernementales, les associations, les organisations de la société civile et le secteur privé ont le droit de participer à la gestion de leur environnement.

Ils participent au processus de décision, d'élaboration, de mise en œuvre et d'évaluation des plans et programmes ayant une incidence sur leur environnement ».

De même, selon les termes de la loi, les populations locales exercent un droit d'usage sur les ressources naturelles. Ce droit d'usage leur garantit notamment l'accès aux ressources génétiques ainsi que le partage des avantages liés à leur exploitation.

2.1.3.6 *Le Code Général des Collectivités Territoriales*

L'**Article 82 du Code Général des Collectivités Territoriales** dit que "Pour les projets et opérations qu'il initie sur le domaine foncier national, l'État prend la décision après consultation de la collectivité sur le territoire de laquelle se situe le projet ou l'opération".

2.1.3.7 *La loi N° 017-2006/AN portant Code de l'Urbanisme et de la Construction au Burkina*

Le premier chapitre de la loi N° 017-2006/AN du 18 mai portant Code de l'Urbanisme et de la Construction au Burkina traite de l'expropriation, notamment en son Art.84. il y est dit qu'outre les procédés de droit commun que sont la cession à l'amiable, l'échange, l'achat, les dons et legs, les biens en déshérence, les modes d'acquisition foncière en vue d'aménagement prévus par la présente loi sont principalement l'expropriation pour cause d'utilité publique et le droit de préemption.

Elle dispose en son article 65 que l'Etat, les collectivités territoriales, les personnes morales de droit public et privé sont tenues au strict respect des dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme approuvé. Le Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) étant défini à l'article 2 comme l'instrument de planification à moyen et long termes qui fixe les orientations du développement des agglomérations urbaines.

2.1.3.8 *La Loi n°009-2018/AN portant expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt au Burkina Faso*

La loi n° 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant « Expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso » fixe les règles et les principes fondamentaux qui régissent l'expropriation.

Elle précise en son article 2, les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique desquelles les installations de production et de distribution de l'énergie.

Elle dispose en son article 4 que « Les droits et matières objet d'indemnisation ou de compensation visés sont les droits réels immobiliers, à savoir la propriété, le droit de superficie, l'usufruit, l'emphytéose, les droits d'usage, les droits d'habitation, les servitudes, l'antichrèse ou nantissement immobilier, les privilèges, les hypothèques et les possessions foncières rurales ».

Enfin l'article 9 indique que la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique n'est déclenchée qu'à l'issue de l'obtention de l'avis technique du ministre du secteur d'activité concerné et de l'avis de faisabilité environnementale et sociale du ministre en charge de l'environnement.

2.1.4 Contexte général sur les expropriations

La lecture et l'analyse du contexte légal et réglementaire du Burkina en matière d'expropriations permettent de retenir que les procédures nationales en matière d'expropriation sont caractérisées par :

- la prise d'acte ou de déclaration d'utilité publique pour la réalisation d'un projet à caractère d'intérêt général par
- l'État ;
- la mise en place par le ministère chargé des domaines (MEF) d'une commission chargée des enquêtes et de négociation présidée par un représentant des services chargé des domaines ;
- la réalisation de l'enquête socio-économique et l'évaluation des biens par la commission chargée des enquêtes et de négociation ;

- la fixation/évaluation des indemnités par la commission chargée des enquêtes et de négociation ;
- la publication de la liste des personnes affectées ayant droit à une indemnité par le bureau de la publicité foncière principalement pour les inscrits sur le livre foncier ou au registre des oppositions ;
- l'enregistrement et la gestion des plaintes par les différentes structures suivantes : commission des enquêtes et de négociation, les services fonciers ruraux, les commissions villageoises de gestion foncière ;
- la saisine du Tribunal de grande instance en dernier ressort en cas de désaccord ;
- la réalisation d'une expertise par des experts indépendants si elle est demandée par une des parties ;
- le fait qu'à la fin de la procédure d'expropriation, le receveur des domaines transmet au receveur de la publicité foncière pour l'accomplissement de la formalité d'inscription, l'acte d'expropriation ;
- le fait que l'opération d'indemnité du bénéficiaire de l'expropriation intervient pour clore la procédure.

L'expropriation peut être définie comme l'obligation faite au propriétaire d'un bien immobilier

(immeuble bâti ou non bâti) ou d'un droit immobilier (par exemple une servitude) de céder la propriété de ce bien à une personne publique (administration, collectivité publique ou organisme public). En tant que tel, c'est une opération qui va à l'encontre du droit de propriété, et ce faisant, elle doit être justifiée par un motif d'intérêt public. Elle est assujettie obligatoirement au versement d'une indemnité réparant la perte subie. L'expropriation implique également que soit respectée scrupuleusement une procédure complexe et précise, destinée à protéger les droits des personnes expropriées.

Elle est selon la loi Burkinabè une cession forcée des droits réels et immobiliers et seules les personnes publiques sont habilitées à acquérir des biens ou des droits immobiliers sous cette forme, à l'exclusion des personnes privées. Il en résulte à la charge de l'autorité expropriante une obligation de compenser la perte subie par les personnes expropriées ; ladite compensation pouvant être en nature ou en espèce.

Il faut noter que les promoteurs privés qui sont investis d'une mission de service public peuvent bénéficier de mesures d'expropriation nécessaires à la réalisation de leurs activités reconnues d'utilité publique ou d'intérêt général.

La destination de telles acquisitions est la satisfaction de l'intérêt général, de l'intérêt public. C'est dire que la poursuite d'intérêts individuels ou particuliers conduit inévitablement à des opérations sanctionnées par le juge civil, gardien des droits et des libertés. La personne publique auteur de ces opérations perdra automatiquement le privilège de juridiction (le juge administratif) reconnue aux personnes publiques.

2.1.4.1 Exigences de la préparation d'un plan succinct de réinstallation

Au Burkina-Faso, l'expropriation et la compensation trouvent leur fondement juridique dans les textes qui règlementent les liens de l'Homme avec la terre, à savoir :

2.1.4.2 Les lois internationales notamment

- la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789 ;

- les textes des organisations internationales relatifs à la réinstallation des populations (OP4.12 de la Banque Mondiale ; les textes spécifiques de la Banque Africaine de Développement ou d'autres institutions multilatérales).

2.1.4.3 Les lois et réglementations au niveau national

Loi n° 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriations

La loi n° 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant « Expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso » fixe les règles et les principes fondamentaux qui régissent l'expropriation.

Loi n°003-2011/AN portant code forestier au Burkina du 05 avril 2011

Elle dispose en son article 48 que toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement d'une certaine ampleur, est soumise à une autorisation préalable du Ministre chargé des forêts sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement.

Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement

Elle dispose en son article 26 que l'Évaluation environnementale stratégique, l'étude et la notice d'impact sur l'environnement s'inscrivent à l'intérieur d'un processus décisionnel. Elles contribuent à établir la faisabilité des projets au même titre que les études techniques, économiques et financières.

Constitution du 02 juin 1991, révisée en 1997

La législation environnementale prend appui sur la constitution du Burkina Faso qui stipule à son article 14 que "Le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement". Par ailleurs, l'article 29 dispose que "Le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense de l'environnement et la promotion de l'environnement sont un devoir de tous".

Dans sa version révisée par la Loi N° 002/97/ ADP du 27 janvier 1997, elle relate en son article 26 que : « Le droit de propriété est garanti. Il ne saurait être exercé contrairement à l'utilité sociale ou de manière à porter préjudice à la sûreté, à la liberté, à l'existence ou à la propriété d'autrui. Il ne peut y être porté atteinte que dans les cas de nécessité publique constaté dans les formes légales. Nul ne saurait être privé de sa jouissance si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste indemnisation fixée conformément à la loi. Cette indemnisation doit être préalable à l'expropriation, sauf cas d'urgence ou de force majeure ».

Loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière

Cette loi contient entre autres les dispositions suivantes :

- le domaine foncier national est de plein droit la propriété de l'Etat ;
- le droit pour l'Etat de procéder à des expropriations pour cause d'utilité publique ;
- les occupants de terres rurales attribuées selon le droit coutumier sont reconnus et sont sujets à être compensés pour les investissements effectués sur leurs terres lors d'expropriation comme le stipule l'article 36 de la RAF. En son Article 3, la loi dispose que l'aménagement et le développement durable du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers, sont régis par des principes généraux parmi lesquels elle précise que l'expropriation pour cause d'utilité publique est la procédure par laquelle l'Etat ou la collectivité territoriale peut, dans un but d'utilité publique et

sous réserve d'une juste et préalable indemnisation, contraindre toute personne à lui céder la propriété d'un immeuble ou d'un droit réel immobilier.

En zone rurale, la loi N°034-2009/AN portant régime foncier en milieu rural a élaboré un ensemble de règles relativement à la gestion foncière des terres en milieu rural. L'article 33 de ladite loi précise que les modalités d'indemnisation en cas d'expropriation pour cause d'utilité publique sont précisées par décret pris en conseil des ministres. L'article 25 de ladite loi cite les catégories de terres entrant dans la composition du domaine foncier rural de l'État. Ce sont :

- l'ensemble des terres rurales aménagées par l'État sur fonds publics ;
- les terres réservées par les schémas d'aménagement du territoire à des fins ;
- les terres rurales acquises par l'État auprès des particuliers selon les procédés de droit commun ;
- les terres acquises par exercice de droit de préemption ou par application de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Loi n°034-2002/AN portant orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso du 14 novembre 2002 et textes d'application

Cette loi dispose que les pasteurs ont droit d'accès aux ressources pastorales et ne peuvent être privés de leurs droits que pour cause d'utilité publique.

Loi n°0026-2001/AN du 8 février 2001 portant orientation relative à la gestion de l'eau

L'article 24 de cette loi stipule que sont soumis à autorisation ou à déclaration les aménagements hydrauliques et d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant, selon le cas :

- des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine, restitués ou non ;
- une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ;
- des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Loi n°0026-2001/AN du 6 février 2001 portant orientation relative à la gestion de l'eau

Elle stipule que le droit de classement de terrain dans le domaine public de l'eau est reconnu et que le préjudice subi du fait de l'expropriation doit faire l'objet d'une indemnisation. En guise de conclusion, l'expropriation est un mode exceptionnel d'acquisition, par les personnes publiques, de biens et de droits immobiliers ; ce n'est pas le mode de droit commun ; l'exercice du droit de préemption apparaît comme le mode Le décret N°2015-

1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA /MIHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social du 22 octobre 2015, en son article 9 précise que tout projet qui occasionne le déplacement involontaire d'au moins 200 personnes doit faire l'objet d'un plan d'action de réinstallation. A l'article 11, il est formulé que dans ce cas, les mesures et les modalités de la réinstallation sont intégrées dans le rapport d'évaluation environnementale.

2.1.4.4 Objectifs du plan succinct de réinstallation

L'exécution de ce projet implique l'expropriation pour raison d'utilité publique de personnes affectées par le projet (PAP) dans leur vie quotidienne : maisons d'habitation, champs de culture, infrastructures scolaires et sanitaires, hydrauliques et économiques, etc.

Conformément à la politique de la Banque Mondiale en matière de déplacement involontaire et à la Législation Burkinabè, un plan d'action de réinstallation (PAR) ou d'un PSR doit être élaboré avec pour objectifs :

- soit de minimiser autant que possible les déplacements involontaires ;
- soit éviter dans la mesure du possible la destruction des biens ;
- soit indemniser les personnes affectées par la compensation de la perte de bâtis, d'équipements ainsi que la perte de revenus et de cultures.

L'élaboration d'un plan d'action de réinstallation (PAR) ou d'un PSR a pour but de gérer d'éventuelles contraintes liées à l'acquisition des terres et l'accès aux ressources, il est opportun pour cela de préparer un plan pour établir les principes de réinstallation, les arrangements organisationnels applicables aux expropriations des suites des acquisitions de terres. S'il est envisagé des actions de réinstallation, ce plan devra être effectué en même temps que toutes les autres études (techniques, génie civil, études économiques de rentabilité, études environnementales etc.) de façon à ce que les considérations sociales soient bien mises en évidence et prises en compte.

Le PAR ou encore le PSR devra être défini sur la même base de données et suivant des enquêtes détaillées être auprès des individus ou groupes potentiellement affectés par le projet. Ce qui implique nécessairement de :

- faire un recensement exhaustif des exploitants et occupants actuels des sites d'implantation des centrales (sexe, âge, nombre d'enfants, niveau d'instruction ; activité, nombre d'enfants, groupes vulnérables, ...) ;
- inventorier les impacts physiques et économiques du projet en termes de déplacements involontaires ou de pertes de constructions, de places commerciales ou d'activités productives ; et
- dresser un profil socio-économique des PAP (groupe d'appartenance ethnique, culturel ou social, occupation principale, sources de revenus et moyens de subsistance, statut d'occupation (avec ou sans titres de propriété), liens temporels et sociaux avec le site concerné.

Le recensement des personnes et des biens affectés sera complété par une enquête socioéconomique auprès des populations qui seront potentiellement touchées par les activités du projet. Cette enquête permettra de disposer des principales données socio-économiques que sont : la composition détaillée des personnes affectées, les bases de revenus ou de subsistance des occupants/exploitants, la vulnérabilité éventuelle vis-à-vis du processus de déplacement, les attentes, craintes et suggestions sur la compensation et la réinstallation

2.1.5 Autres textes

On note également plusieurs autres textes règlementaires qui concernent l'aménagement de 5.000 ha dans la vallée de Samendéni dans les Régions des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun.

On peut retenir :

- Le décret N°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA /MICA /MIHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social du 22 octobre 2015, en son article 9 précise que tout projet qui occasionne le déplacement involontaire d'au moins 200 personnes doit faire l'objet d'un plan d'action de réinstallation. A

l'article 11, il est formulé que dans ce cas, les mesures et les modalités de la réinstallation sont intégrées dans le rapport d'évaluation environnementale.

- Le décret n° 2001/185PRES/PM/MEE portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol.
- Le décret 98-365/PRES/PM/MEE relatif à la politique nationale et à la stratégie en matière d'eau indique que l'objectif général de la politique nationale de l'eau est de contribuer au développement durable en apportant des solutions où l'eau ne constitue pas un frein au développement économique.
- La Loi N°002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso adoptée en 2001 vient remplacer le Code de l'Eau.
- La loi 23-94 du 19 mai 1994 portant Code de la Santé Publique insiste sur la protection et la promotion de la santé de l'individu, de la famille et de la collectivité par l'amélioration des conditions de vie et de travail à travers la promotion de la salubrité de l'environnement et la promotion de bonnes conditions alimentaires et nutritionnelles.

2.1.5.1 Les conventions internationales

Sans être exhaustif, les principales conventions internationales ratifiées par le Burkina Faso, qui sont en liens directs avec le du Project Eco-électrification dans les Régions du Nord & Centre-du Nord sont :

- La Convention sur la Biodiversité et le Patrimoine Mondial (Nairobi, décembre 1993). Elle complète la Convention sur la Diversité Biologique (Rio 1992) qui précise que les États ont le droit d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans leur État ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale ;
- La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination : cette convention, ouverte à la signature le 22 mars 1989, est entrée en vigueur le 5 mai 1992. Elle vise à réduire la circulation des déchets dangereux entre les pays, particulièrement des pays développés vers les pays en développement. La convention a trois grands principes qui sont : (i) réduction des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux ; (ii) réduction au minimum de la production des déchets et (iii) l'interdiction de leur envoi vers les pays n'ayant pas les moyens d'éliminer les déchets dangereux de façon écologique rationnelle.
- La Convention sur la Lutte contre la Désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification (Paris, juin 1994). Cette Convention note la nécessité d'appliquer des stratégies intégrées à long terme axées simultanément dans les zones touchées (...) sur la remise en état, la conservation et la gestion durable des ressources en terre et en eau ;
- La Convention de Ramsar (1971) vise la protection des zones humides. Un programme de conservation des zones humides a été établi en 1995 au Burkina Faso. Dans la liste des sites concernés par le programme, on repère entre autres la mare aux hippopotames ;
- La Convention de Genève (1979) sur les pollutions atmosphériques. Elle vise la protection des pays contre la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance.
- La Convention Internationale sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (Alger 1968). Elle a pour objectifs d'améliorer la protection de l'environnement, de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, d'harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.

2.1.5.2 Exigences environnementales de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine

Le Burkina Faso fait partie de la communauté de la CDEAO. A ce titre, les études d'impact environnemental et social en Afrique de l'ouest notamment dans la zone UEMOA, tiennent compte des effets environnementaux et sociaux susceptibles d'être engendrés par les projets de développement. Il faudrait donc prendre en considération, dans le cadre des études environnementales et sociales, les effets environnementaux spécifiques au projet d'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués du PDIS et de ceux cumulatifs résultant des interactions entre les effets environnementaux du projet et ceux d'activités et de projets futurs. Le respect de la politique d'EIES à travers des procédures d'EIES permet aux partenaires financiers de l'UEMOA et de son instrument de financement la BOAD, d'assurer la transparence et la responsabilité de ses actions et décisions d'accompagnement et de financement des projets dans l'espace l'UEMOA. C'est une option stratégique et efficace pour l'incorporation de la gestion des risques sociaux et environnementaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets. Elle permet d'améliorer la performance et les résultats positifs en termes de développement dans l'UEMOA.

Les normes de sauvegarde environnementales et sociales applicables dans le cadre du projet d'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués sont les suivantes : i) évaluation environnementale ; ii) acquisition des terres et réinstallation des personnes ; iii) main d'œuvre et conditions de travail ; iv) prévention et réduction de la pollution et utilisation rationnelle des ressources; v) hygiène, sécurité et sûreté communautaires ; vi) conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes ; vii) intégration du genre ; et viii) changements climatiques.

2.1.6 Cadre institutionnel

Dans l'ensemble, la gestion et le développement des ressources en eau relève du domaine public dont la responsabilité relève du ministère en charge de l'Eau et de l'Assainissement qui la met en œuvre à travers un dispositif organisationnel comprenant des structures centrales et rattachées, des structures régionales ou provinciales et des structures de concertation intersectorielle possédant chacune des champs d'activités susceptibles d'être intégrés dans le cadre du suivi-évaluation.

2.1.6.1 Requérant (Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni)

Le PDIS est un programme du Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement. Toutefois les aménagements de périmètres irrigués sont de la responsabilité du Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques ainsi que les activités de valorisation des ressources animales et halieutiques et enfin, les routes relèvent du Ministère des Infrastructures et du Désenclavement. C'est dire que le projet pluridisciplinaire et multi-acteurs est un projet d'envergure pour la production agricole et la valorisation du potentiel de développement rural du pays.

2.1.6.2 L'autorité compétente sur l'environnement au niveau national

Le Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA) est le garant institutionnel de la coordination des actions de protection et de préservation de l'environnement.

La Direction générale de l'environnement a pour mission la coordination des activités de lutte contre la désertification, celles de promotion des évaluations environnementales et de l'éducation environnementale. Elle a également en charge le suivi de la mise en œuvre des conventions ratifiées par le Burkina en matière d'environnement.

A ce titre, la direction est chargée de :

- l'appui au mécanisme d'exécution du programme d'action national de lutte contre la désertification ;
- la mise en place et le suivi du fonctionnement du Fonds national de lutte contre la désertification ;
- le suivi de la dynamique de la désertification ;
- l'appui-conseil des ONG organisations communautaires de base et associations ;
- la promotion de la pratique des évaluations environnementales (études d'impact sur l'environnement, évaluations environnementales stratégiques, audits environnementaux) conformément à la réglementation en vigueur ;
- le suivi et la consolidation des activités des cellules environnementales des départements ministériels ;
- l'inventaire des projets et programmes à impacts environnementaux majeurs en vue de la prise des mesures correctives ;
- la contribution à l'harmonisation des procédures d'études d'impact sur l'environnement (EIE) dans le cadre des espaces sous régionaux ;
- le suivi de l'application des conventions internationales en veillant notamment à leur intégration aux programmes nationaux ;
- le développement du partenariat avec les institutions internationales, les organisations non gouvernementales et les organes de gestion des conventions aux fins d'une valorisation optimale des opportunités de financement ;
- l'élaboration et la coordination de l'exécution du Plan d'action national d'éducation environnementale ;
- l'appui aux groupes cibles à la confection (les outils pédagogiques nécessaires en fonction de leurs spécificités) ;
- la mise au point d'un dispositif de suivi des activités en matière d'éducation environnementale ;
- l'appui au développement des compétences des acteurs qui interviennent dans les domaines de l'environnement et de l'assainissement.

Placée sous l'autorité d'un Directeur général, la Direction générale de l'environnement comprend :

- La Direction de la coordination de la lutte contre la désertification (DCLCD) ;
- La Direction des évaluations environnementales (DEE) ;
- La Direction des conventions internationales en matière d'environnement (DCIE) ;
- La Direction de l'éducation environnementale et du développement des compétences (DEEDC).

La Direction générale de l'environnement est chargée entre autres de :

- la promotion de la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du ministère ;
- l'élaboration et de la mise en œuvre de guides dans le domaine de l'évaluation environnementale notamment en matière d'étude ou de notice d'impact, d'audit environnemental et d'évaluations environnementales stratégiques ;
- la réalisation d'évaluation environnementale ;
- l'élaboration et/ou de la validation des termes de références des évaluations environnementales ;
- etc.

La structure technique habilitée pour organiser la validation est l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE). Elle est la structure technique en charge des questions relatives aux

évaluations environnementales et sociales. Il a pour missions (i) la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'évaluation environnementale, (ii) l'inspection environnementale et (iii) la gestion des déchets spéciaux. Il est placé sous l'autorité d'un Directeur Général. C'est une structure technique du ministère, il est né de l'application des articles 24 et 49 du décret n°2008-822/PRES/PM /MECV du 22 décembre 2008 portant organisation du ministère en charge de l'environnement et du cadre de vie. Comme pour donner suite à la dynamisation des structures du MEEEA, les décrets suivants requalifient le BUNEE en ANEVE :

- décret n°2020-0632/PRES/PM/MINEFID/MEEVCC portant érection de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) en établissement public de l'état à caractère administratif
- décret N°2020-6664/PRES/PM/MINEFID/MEEVCC portant approbation des statuts de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)

L'Agence Nationale des Evaluations Environnementales se compose de deux (02) Directions. Il faut noter la Direction des Evaluations environnementales stratégiques, des études et notices d'impacts sur l'environnement (DESENIE) qui regroupe trois (3) services : le service des évaluations stratégiques (SEES), le service des études et des notices d'impacts sur l'environnement (SENIE) et le service Système d'information géographique (SIG). Outre cette direction, la seconde direction est la Direction des inspections et audits environnementaux (DIAE) qui comprend également trois (3) services techniques qui sont le service des inspections environnementales (SIE) ; le Service des Audits Environnementaux (SAE) et le Service Suivi des Cadres et Plans de Gestion Environnemental et Social (SCPGES).

L'agence a pour principal objet de contribuer à la protection de l'environnement et à sa restauration, le cas échéant. Les principales missions à elle assignées sont :

- mettre en œuvre les stratégies nationales en matière d'évaluations environnementales stratégiques, d'études et de notices d'impacts sur l'environnement, d'audit environnemental et d'inspection environnementale ;
- promouvoir la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du ministère ;
- d'organiser les sessions du comité technique sur les évaluations environnementales (COTEVE) ;
- participer aux travaux des structures interministérielles chargées des questions environnementales ;
- examiner et valider les rapports d'évaluations environnementales et sociales ;
- délivrer les prescriptions environnementales ;
- examiner, valider et émettre des avis techniques sur les plans de réhabilitation et de fermeture des établissements classés pour la protection de l'environnement, en collaboration avec d'autres structures compétentes ;
- préparer les projets d'avis conformes de faisabilité et de conformité environnementale à la signature du ministre chargé de l'environnement.

2.1.6.3 Autres acteurs impliqués ¹

Des circonscriptions administratives et des collectivités territoriales interviennent également dans le secteur en mettant en œuvre les directives et les instructions des orientations, des stratégies et des

¹ Analyse du niveau de mise en œuvre et propositions pour le passage à l'échelle nationale - Dispositif Intégré de Suivi-Evaluation (DISE) - Contribution de A. DAKOURE - Etude de cadrage sur le Dispositif Intégré de Suivi-Evaluation des programmes nationaux au Burkina Faso – Octobre 2018

politiques nationales. Leurs rôles sont consolidés par les prescriptions relatives à la décentralisation des services de base dont ceux relatifs à l'eau et à l'assainissement dans les villages et les villes du Burkina Faso. Le transfert des compétences qui en découlent est soutenu par les termes du décret N°2009-107/PRES/PM/MATD/MAHRH/MEF/PFPRE2 portant transfert des compétences et des ressources de l'Etat aux communes, dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement. Les acteurs impliqués dans la mise en œuvre des interventions dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, y compris dans la conduite du dispositif intégré de suivi-évaluation des programmes nationaux de ce secteur peuvent être regroupés en trois catégories :

- 1) les acteurs institutionnels de premier ordre,
- 2) les acteurs institutionnels de second ordre,
- 3) les acteurs non gouvernementaux.

L'échelle d'intervention des acteurs institutionnels de premier ordre est nationale

L'échelle d'intervention des acteurs institutionnels de second ordre est Régionale, Provinciale et Communale. Font partie de cette catégorie, les organes tels que :

- les Conseils Régionaux à travers leurs secrétariats généraux,
- les Directions Régionales de l'Eau et de l'Assainissement (DREA)
- les Directions Régionales de l'ONEA (DRONEA) à travers leurs centres de regroupement
- les Partenaires des DREA (DR Santé, Environnement, Economie, Education) et les Agences de l'Eau des Bassins Versants nationaux, des opérateurs privés et associatifs (ONG, OSC, OCB).

Les acteurs non gouvernementaux sont majoritairement représentés par les fournisseurs de services d'eau et d'assainissement dans les communes, les villes et les villages ; il s'agit des fermiers, des bureaux d'études techniques et financiers, les entreprises de réalisation des travaux, les associations affinitaires, les ONG, les artisans réparateurs, les ouvriers qualifiés (maçon, ferrailleur, plombier, peintre, etc.), les vidangeurs de fosses pleines, les hygiénistes, les animateurs et les gérants des boutiques d'assainissement, y compris les populations demandeurs et bénéficiaires des services.

A ces acteurs s'ajoutent les acteurs non gouvernementaux que constituent les Partenaires Techniques Financiers (PTF) qui dans la pratique, appuient techniquement et financièrement l'ensemble des acteurs intervenant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement quel que soit l'échelle d'intervention (nationale, régionale et communale).

3 Description du projet

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) est un Programme de valorisation du potentiel hydraulique, faunique, forestier, agricole, pastoral et touristique de la vallée de Samendéni. Il vise à « assurer une croissance soutenue du secteur rural en vue de contribuer à la lutte contre la pauvreté, au renforcement de la sécurité alimentaire et à la promotion d'un développement durable ».

Les grands périmètres dans la zone d'étude, sont ceux programmés et en cours d'exécution par le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS).

² Deux nouveaux décrets pris en 2014 précisent les modalités de transfert des compétences et des ressources de l'Etat aux régions et aux communes avec une extension au domaine de l'électricité (Décret n°2014-927/PRES/PM/MATD/MEAHA/MME/MEF/MFPTSS et Décret n°2014-932/PRES/PM/MATD/MEAHA/MME/MEF/MFPTSS du 10 octobre 2014)

Il s'agit de 17 sites à aménager situés sur les deux rives du Mouhoun, d'une superficie totale d'environ 23 400 ha dont 20 550 ha seront irrigués

Le tableau, ci-après, présente la liste des sites programmés par le PDIS

Tableau 2 : Liste des sites programmés par le PDIS

N°	Nom	Rives	X (m)	Y (m)	Phase	Surface (ha)
1	Séguéré	Rive Gauche	357370.051	1272902.23	PHASE I	220
2	Niéguéma	Rive Droite	344303.527	1272881.524	PHASE I	600
3	Bossora 1 et 2	Rive Droite	378855.87	1298119.951	PHASE I	1 450
Total phase 1						2 270
4	Bassé	Rive Droite	386198.362	1307554.438	PHASE II	1 120
5	Lahirasso	Rive Gauche	388071.587	1311916.179	PHASE II	2 130
6	Sanekui I	Rive Droite	397711.172	1331003.925	PHASE II	940
7	Sanekui II	Rive Droite	397943.616	1325001.403	PHASE II	680
8	Bokui I	Rive Gauche	394415.938	1321993.306	PHASE II	740
9	Bokui II	Rive Gauche	400951.713	1330470.672	PHASE II	1 170
Total phase 2						6 780
11	Monkui	Rive Droite	415512.12	1352533.092	PHASE III	2 330
10	Tourouba 1	Rive Gauche	408414.226	1344025.341	PHASE III	2 540
12	Tourouba 2	Rive Gauche	430791.485	1371265.222	PHASE III	630
Total phase 3						5 500
13	Diga	Rive Gauche	415477.534	1360964.767	PHASE IV	3 450
14	Founa	Rive Gauche	421785.423	1361730.465	PHASE IV	765
15	Bendougou 1	Rive Droite	423189.202	1372122.074	PHASE IV	650
16	Bendougou 2	Rive Gauche	435768.519	1372632.539	PHASE IV	820
17	Nwokui	Rive Gauche	439615.24	1384737.85	PHASE IV	315
Total phase 4						6 000
Total						20 550

Source : Présentation du programme de développement intégré de la vallée de Samendéni, 2017

Sur les 20 550 ha de terres irriguées, a été définie une phase prioritaire en cours d'exécution. Elle concerne les périmètres irrigués de Séguéré (Surface aménageable 220 ha), Niéguéma (Surface aménageable 600 ha) et Bossora (Surface aménageable 1450 ha).

L'alimentation de chaque périmètre sera assurée par pompage à partir des eaux relâchées par le barrage Samendéni.

Le PDIS est prévu s'exécuter en plusieurs phases autours des composantes suivantes :

- I. la construction d'un barrage d'une capacité de 1,05 milliards de m³ ;
- II. le recalibrage du fleuve Mouhoun sur une longueur d'environ 200 km ;
- III. l'aménagement de 21 000 ha de périmètres irrigués en aval du barrage ;
- IV. la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- V. l'aménagement et la viabilisation d'une zone agro-industrielle à Bama ;
- VI. la valorisation du potentiel culturelle et touristique de la vallée de Samendéni ;
- VII. le développement des ressources animales ;
- VIII. le développement de la pêche et de la pisciculture.

La première phase du PDIS, officiellement lancée en 2008 a permis d'obtenir les résultats suivants ;

- i. la construction d'un barrage de 1.05 milliards de m³ dont la mise en eau est intervenue en juillet
- ii. 2017 et le niveau maximum de remplissage atteint en septembre 2018 ;
- iii. la construction d'une centrale hydroélectrique d'une puissance de 2 X 1,37 MW et d'une production annuelle de 18 GWH dont la mise en service est prévue pour l'année 2020 ;
- iv. le recalibrage à titre pilote d'un tronçon de 2500 ml du fleuve Mouhoun à partir de la limite du chenal de restitution de la centrale hydroélectrique ;
- v. la mise en œuvre d'un PGES qui a permis le déplacement et la réinstallation d'environ six mille ménages des huit villages affectés par la construction du barrage.

Après la mise en eau du barrage, le Gouvernement du Burkina Faso a jugé nécessaire de lancer le processus de démarrage de la deuxième phase du PDIS. Cette seconde phase se focalisera sur la valorisation du barrage et des énormes potentialités qu'offrent la vallée de Samendéni en termes de développement économique et social. Elle s'exécutera autour des principales composantes ci-après :

- le développement de la pêche et de la pisciculture ;
- l'aménagement des périmètres irrigués en aval du barrage ;
- le recalibrage du fleuve Mouhoun ;
- la mise en œuvre du PGES.

3.1 Objectifs des études de faisabilité de l'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués

L'objectif global est la réalisation des études d'APD et l'élaboration des DAO pour l'exécution des travaux d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués en maîtrise totale d'eau et la construction d'infrastructures d'accompagnement et de désenclavement des périmètres irrigués.

Les objectifs spécifiques sont la réalisation des :

- Etudes détaillées d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués ;
- Etudes détaillées de réalisation d'infrastructures d'accompagnement des périmètres aménagés (routes d'accès, infrastructures de développement de l'élevage, de la production laitière et piscicole, d'achat des produits agricoles, électrification, réseaux divers, etc.) ;
- Etudes d'impact environnemental et social (EIES) assortie d'un PGES et d'un PAR lié aux opérations d'aménagement et de valorisation des 5.000 ha de périmètres irrigués et à la réalisation d'infrastructures d'accompagnement ;
- DAO pour l'exécution des travaux des différentes infrastructures et TDR pour le suivi-contrôle desdits travaux.

De façon spécifique, les études d'impact environnemental et social pourraient avoir pour sources d'impacts les domaines d'actions ci-après :

a) Élevage

Une situation de l'élevage dans les deux régions concernées par le projet a été faite au cours de cette étude. La vallée de Samendéni, objet de la présente pour l'aménagement de 5000 ha, s'étend entre la région des Hauts-Bassins et celle du Mouhoun tout au long du fleuve. Ces deux régions bénéficient d'une bonne pluviométrie et ont des potentialités agricoles, pastorales et environnementales importantes. On dénombre cinq (05) zones pastorales aménagées par l'état dans ces régions dont 3 aux Hauts-Bassins et 2 au Mouhoun.

b) Pisciculture

Une analyse de l'état des lieux de la pêche et la pisciculture dans la zone du projet a été faite. Cela en vue de ressortir la faisabilité de développement de la pêche et de la pisciculture dans le cadre des études de faisabilité et d'exécution du projet d'aménagement de 5000 ha en aval du lac de barrage de Samandéni. Au cours de la réalisation de l'état des lieux, l'enquête ichtyologique a permis de cerner le potentiel qualitatif et quantitatif en poisson de pêche de capture et de pisciculture dans la zone d'étude.

c) Infrastructures d'accompagnement

Dans le cadre de ce projet un certain nombre d'infrastructures d'accompagnement ont été étudiés. Il s'agit d'infrastructure de désenclavement (routes et pistes) et d'infrastructures de soutien à la production (Magasins de stockage et de conservation, aires de séchage, etc.).

• Infrastructures de soutien à la production :

Pour l'ensemble des sites à aménager, les ouvrages de stockage et aires de séchage sont seront implantés sur les plateaux hors zones inondations. Le volume de stockage est fonction :

- Du rendement de la culture ;
- De la superficie emblavée ;
- De la part qui revient à l'autoconsommation ;
- De la part qui revient au commerce ;
- De la part qui revient aux pertes ;
- Des Associations de producteurs ;

Pour les grands périmètres les magasins de 500 tonnes et 1000 tonnes sont indiqués. Pour la conservation des oignons, nous adoptons des magasins de 100 tonnes. La superficie utile étant de l'ordre 5000 ha, l'assolement pour le riz est de 50% de la superficie avec un rendement 5 tonnes/ha et 14% pour l'oignon avec un rendement de 8 tonnes, la répartition suivante est proposée pour un stockage de 30 % des récoltes :

• Infrastructures de désenclavement

Dans le souci de créer les conditions de mise en valeur de l'ensemble des zones à hautes potentialités agricoles et pastorales, pour une lutte efficiente contre la pauvreté, notamment en zone rurale où les populations sont les plus démunies, le PDIS a décidé d'intégrer l'aménagement des pistes pour faciliter la fluidité du transport et l'évacuation des produits agricoles.

Ces réalisations font partie de la stratégie de développement du secteur des transports que le Gouvernement s'est fixé et dont les principaux objectifs sont de :

- Assurer une bonne structuration du réseau national et lui permettre de jouer pleinement son rôle dans le développement des échanges entre les départements, les provinces du pays et avec l'extérieur ;
- Maintenir le réseau dans un bon état pour diminuer les coûts d'exploitation des véhicules, accroître la sécurité des usagers et renforcer ainsi les activités productrices et commerciales ;
- Désenclaver les régions qui ont des potentialités importantes en matière de production agropastorales, de richesses touristiques ou minières, contribuant ainsi à la lutte contre la pauvreté ;
- Assurer la desserte administrative des chefs-lieux de département et soutenir les efforts en faveur de la décentralisation ;
- Faciliter les évacuations sanitaires des villages vers les centres urbains.

Lors de la mission sur le terrain réalisé par l'équipe du consultant, il a été constaté que les voies d'accès aux périmètres sont généralement en état fortement dégradés, et qu'il s'agit essentiellement des pistes améliorées type B et des routes en terre ordinaires.

3.2 Présentation succincte de la zone d'étude

3.2.1 Zone d'influence directe et indirecte du projet

La zone d'influence directe du projet est l'ensemble des périmètres à aménager et la zone d'influence indirecte sont constituées par les communes du ressort territorial et partant les provinces concernées. Les caractéristiques physiques, biologiques et socioéconomiques de la zone d'influence directe et indirecte du projet seront abordées en détail dans les investigations futures du consultant.

La zone du projet relève des provinces des Banwa, du Mouhoun dans la Région de la Boucle du Mouhoun et des provinces du Tuy et du Houet dans la Régions des Hauts-Bassins.

La zone du projet est également située sur les deux rives du fleuve Mouhoun, principal fleuve du pays et relevant du Bassin international de la Volta. De ce fait, la zone est parcourue par un réseau de drainage des eaux pluviales et possède plusieurs cours d'eau.

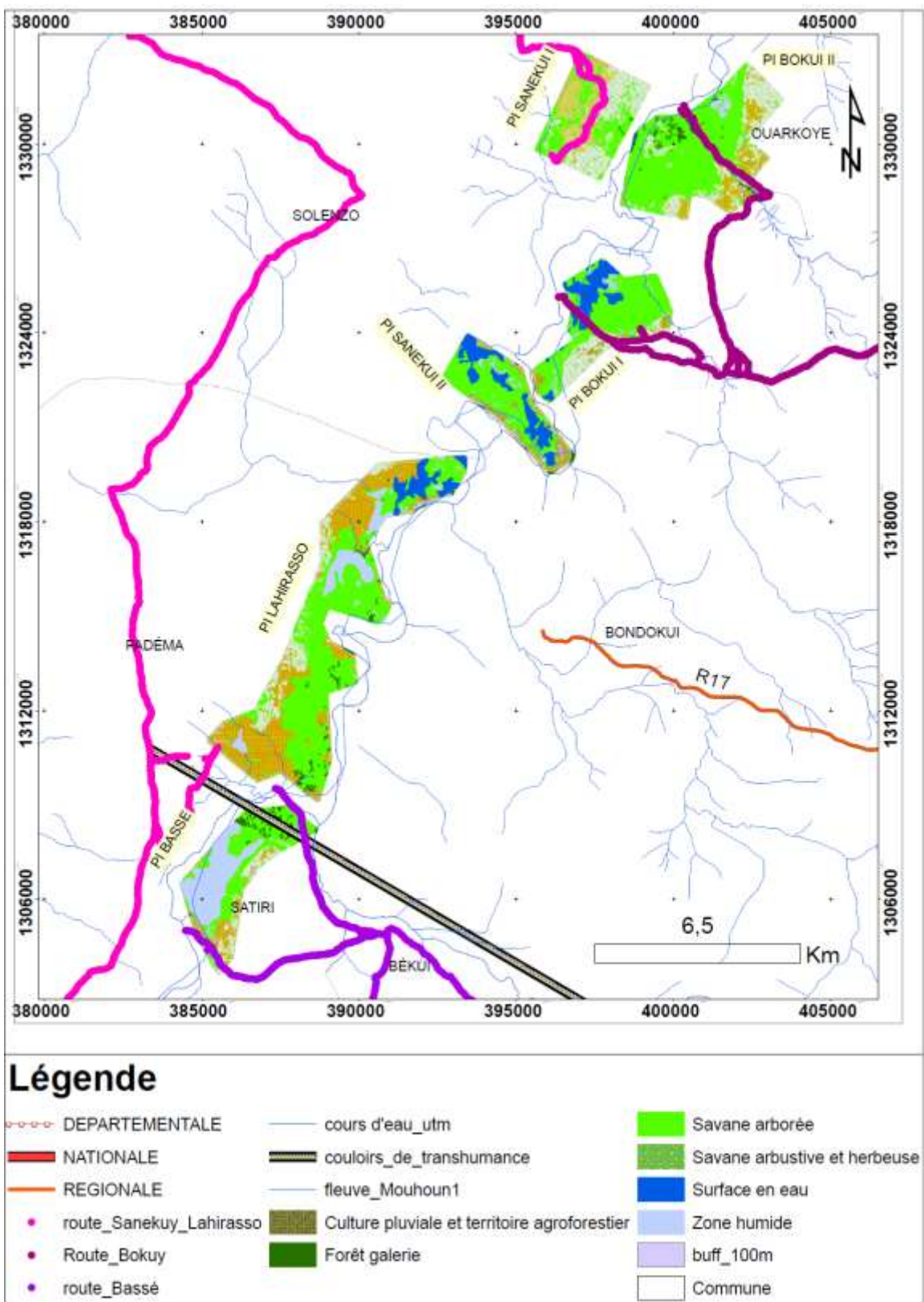
Cette densité du réseau hydrographique fait que la région du projet se caractérise par la densité de sa végétation naturelle composée essentiellement de savane comportant tous les sous-types depuis la savane boisée jusqu'à la savane herbeuse. Les principaux faciès de végétation rencontrés dans la zone d'investigation sont tabulés ainsi qu'il suit :

Tableau 3 : Unités d'occupation dans la zone d'investigation

Unité de faciès	Superficie en m2	Superficie en ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	12 725 483,24	1 272,55
Forêt galerie	1 159 945,23	115,99
Savane arborée	32 871 598,73	3 287,16
Savane arbustive et herbeuse	8 498 723,06	849,87
Surface en eau	4 227 641,60	422,76
Zone humide	5 591 720,25	559,17
TOTAL	65 075 112,10	6 507,50

Source : Investigations du Consultant - Juin 2021

Figure 1 : Situation d'occupation des sols de la zone d'influence directe du projet



En ce qui concerne la zone d'influence indirecte à élargie, on peut s'intéresser aux zones d'intérêt environnemental au niveau des deux régions qui constituent après la Région de l'Est, les deux régions les plus boisées du pays. Les domaines classés constituent, au niveau national un indispensable réseau d'aires de conservation in situ des ressources génétiques forestières. Cette situation est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 4 : Liste des forêts classées situées dans la zone du projet

Régions	Aires classées	Références de l'arrêté de classement	Superficie estimée au classement (en ha)
BOUCLE DU MOUHOUN	Bonou	1639/SE/SF du 19 juin 1937	1 700
	Deux Bâlés	1639/SE/EF du 19 juin 1937	115 000
	Kari	3320/SE du 13 octobre 1938	13 000
	Nosébou	117/SE du 19 juin 1937	14 000
	Oualou (Ouoro)	3320/SE du 13 octobre 1938	14 000
	Pâ	1639/SE du 19 juin 1937	15 625
	Sâ	3320/SE du 13 octobre 1938	5 400
	Sorobouly	113/SF du 17 janvier 1940	5 800
	Sourou	1092/SE du 27 mars 1937	14 000
	Téré	8314/SE/F du 23 nov. 1951	10 700
	Tissé	3320/SE du 13 octobre 1938	21 500
	Toroba	3320/SE du 13 octobre 1938	2 700
	<i>Sous - total</i>	-	-
HAUTS - BASSINS	Bahon	836/SE du 26 mars 1937	1 600
	Bambou	836/SE du 26 mars 1937	1 800
	Bansié	836/SE du 26 mars 1937	300
	Dan	5765/SE du 3 août 1953	4 300
	Dibon	4637/SE/F 24 juin 1954	24 000
	Dindéresso	422/SE du 27 février 1936	8 500
		3006/SE/E du 26 août 1941	
	Kapo	836/SE du 26 mars 1937	9 900
	Kou	190 / GF du 13 janvier 1951	117
	Kua	891/SE du 27 avril 1936	350
	Kuinima	421/SE du 27 février 1936	2 150
	La Mou	3406/SE du 20 oct. 1938	34 000
	Mare aux hippopotames	836/SE du 26 mars 1936	19 200
	Maro	116/SE du 28 janvier 1940	50 000
	Péni	3389/SE/F 24 sept. 1942	1 200
Tuy	115/SE du 17 janvier 1940	50 000	
<i>Sous - total</i>	-	-	207 417

Source : MECV/SG/DGCN/DIFOR - Situation des forêts classées et plan de réhabilitation – Octobre 2007

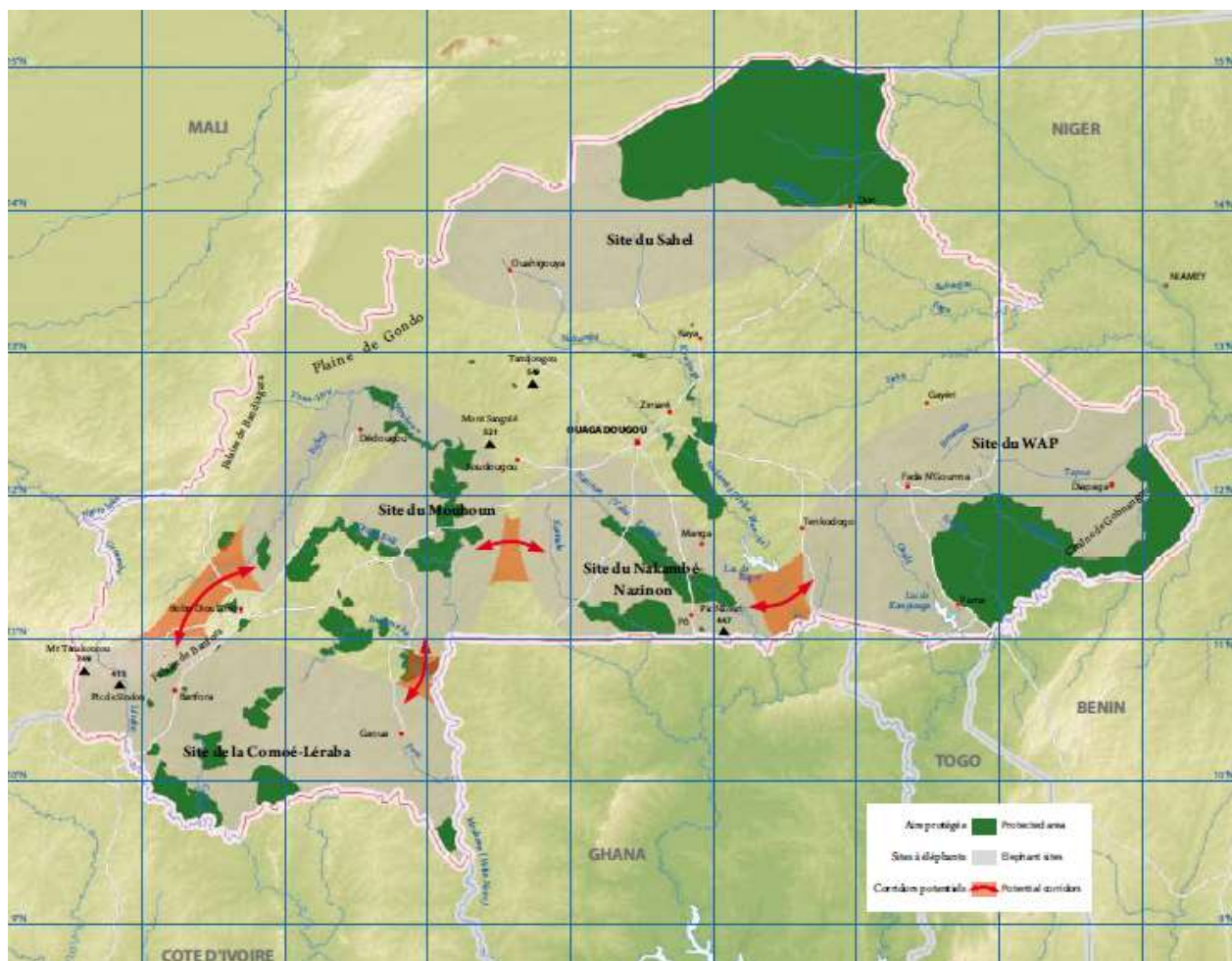
Cette forte présence de forêts classées confère à la zone du projet une forte convergence des espèces animales : Eléphants, Kobas, Hippopotames, Singes, oiseaux, Poissons, etc.

L'aménagement des périmètres nécessite la prise en compte de la continuité de territoire, d'accès aux ressources (pâturages, eau et salines) des animaux sauvages mais aussi du cheptel domestique

notamment les troupeaux en transhumance. Le cas le plus problématique concerne la mobilité territoriale des éléphants dont la présence a été observée à travers la présence de crottes et les déclarations recueillies auprès des populations. En effet, concernant l'éléphant, c'est une espèce intégralement protégée qui a besoin de grands espaces et dont l'habitat s'inscrit dans une variabilité selon plusieurs paramètres qui peuvent être naturels (pluviométrie, végétation, ressources en eau, etc.) ou anthropiques (obstruction des passages, braconnage, perturbations).

La carte suivante illustre cette étendue et la variabilité de leur habitat.

Figure 2 : Sites et couloirs de passages connus des éléphants dans la zone du projet



Source : Basile ADUABOU, Urbain BELEMSOGBO, Sonemanégré NANA & Pierre KAFANDO – Etat de la biodiversité au Burkina Faso

Les informations collectées font ressortir que les éléphants sont présents à Ouarkoye, à Satiri ; et à Solenzo. Leurs dégâts d'éléphants ont eu pour conséquence, l'abandon de plusieurs exploitations dans la zone d'étude et le traitement des dossiers de compensations n'est pas encore complètement achevé. Pour la suite des activités du consultant, il s'attèlera à identifier les couloirs de passage nécessaires pour assurer la mobilité de ces mammifères dans leur territoire. Cet environnement relativement riche et varié est toutefois en pleine mutation. Les causes principales de cette mutation sont entre autres la pression démographique, les pratiques culturelles inappropriées et les feux de brousse.

3.2.2 Description des aménagements projetés

Le schéma général pour la conception des aménagements s'articule autour des ouvrages suivants :

Un réseau d'irrigation (Canaux à ciel ouvert / semi californien) comprenant :

- ✓ Une station de pompage sur le fleuve ;
- ✓ Un réseau primaire raccordé à la station se positionnant sur une ligne de crête ;
- ✓ Un réseau secondaire placé à intervalles plus ou moins réguliers en fonction de la topographie et des spécificités des secteurs à irriguer ;
- ✓ Un réseau tertiaire dominant l'ensemble les quartiers hydrauliques à irriguer et implantés à distance réduite des exploitations.

Un réseau de drainage comprenant :

- drain tertiaire : construit en terre, il récupère l'excès de l'eau dans la parcelle et le transfert vers le drain secondaire.
- drain secondaire : construit en terre, il récupère les eaux dans les drains tertiaires et assure le transfert vers le drain principal.
- drain principal : il assure le transfert de l'eau des drains secondaire vers l'émissaire.

Un réseau de circulation composé de :

- pistes primaires : longeant le réseau primaire de 5 m de largeur.
- pistes secondaires : longeant le réseau secondaire de 4 m de largeur .
- pistes tertiaires : longeant le réseau tertiaire de 3 m de largeur.

Le schéma général du système d'irrigation est élaboré sur la base des critères suivants :

- définition des superficies irrigables à aménager suivant les aptitudes des sols ;
- système d'irrigation gravitaire par canaux à ciel ouvert ou californien/semi-californien ;
- une station de pompage refoule l'eau du fleuve directement dans le canal principal ou dans un bassin de réception à partir duquel, des pompes alimentent le réseau de distribution.

Pour chaque périmètre il sera étudié :

- le réseau d'irrigation ;
- le réseau de drainage ;
- les pistes de desserte ;
- les digues de protection des AHA ;
- les ouvrages ponctuels ;
- les stations de pompage ;
- les réservoirs ou bassin de réception.

La réalisation de ces études est couplée aux études agro pédologiques pour le choix :

- des cultures potentielles, l'assolement et le calendrier cultural ;
- des techniques d'irrigation les plus appropriées ;
- le calcul du rendement correspondant, du coût de production, des revenus attendus ;
- l'estimation des besoins en eau d'irrigation des cultures à partir des paramètres du sol, de l'ETP, des précipitations efficaces, de la performance à moyen et long terme du système d'irrigation.

4 Description de l'état initial de l'environnement

4.1 Milieu physique

4.1.1 Situation géographique

La commune de **Ouarkoye** est située à l'Ouest de la province du Mouhoun. La commune est constituée de 24 villages et couvre une superficie de 100,24 km² représentant 14,96% de la superficie totale de la province du Mouhoun

La Commune Rurale de **Bondokuy** est située à l'extrême sud-ouest de la Province du Mouhoun qui compte sept (7) communes dont une (1) urbaine. La commune rurale de Bondokuy couvre une superficie de 1100 km².

La commune rurale de **Satiri** est localisée dans la région des Hauts bassins, dans la partie Nord de la province du Houet. Elle couvre une superficie de 1224.

Situé dans la région de la Haut Bassin, précisément dans la province du Tuy, la commune de **Békuy** s'étend sur une superficie d'environ 581,46 Km² (*base de données IGB*), soit environ 10,34% de la superficie totale de sa province.

La commune rurale de Padéma est constituée de 12 villages. Elle relève administrativement de la province du Houet et la région des Hauts-Bassins.

4.1.2 Relief

La commune de Ouarkoye et de Békuy sont des zones plates caractérisées par la monotonie de leur relief. Cette monotonie est rompue à certains endroits par quelques collines dont les altitudes moyennes varient de l'ordre de 280 m à 320 m. On y distingue les hauts ensembles, les plateaux et les plaines.

Le relief de l'espace communal de Padéma et de Bondokuy comprend des collines et des buttes, des plateaux, des plaines et des dépressions appelées bas-fonds.

L'espace communal de Satiri est un vaste plateau dont l'altitude moyenne est de 320 mètres. Ce plateau est surplombé par de petites collines d'une altitude moyenne de 400 mètres. Des plaines importantes se situent le long des principaux cours d'eau : Kadomba au nord de Sokorani, de Mogobasso à Sokorani et une vaste plaine au niveau de Bossora dans la vallée du Mouhoun (Bougnounou and Laclavère, 1993).

4.1.3 Sols

Dans l'ensemble, la commune de Ouarkoye a des potentialités agronomiques très appréciables ; plus de 75 % des terres sont riches ou moyennement riches. On rencontre principalement trois types de sols : les sols à minéraux bruts, les sols ferrugineux tropicaux et les sols hydromorphes.

La commune de Bekuy s'inscrit dans un vaste ensemble de formations gréseuses et de formations birrimiennes composées de roches volcaniques et métamorphisées. Quoiqu'influencées par les actions

anthropiques, ces différentes formations déterminent pour une bonne part, la nature des sols que l'on rencontre sur l'espace communal.

Dans la commune Satiri, les sols rencontrés sont des sols gravillonnaires, argilo-sableux, limono-argileux et des sols sableux (Péron et al., 1975).

4.1.4 Climat

La commune de Ouarkoye est située dans une zone pré guinéenne

La commune Padéma se trouve la zone climatique sud soudanien avec une pluviométrie qui peut atteindre 1000 mm et caractérisée par deux saisons.

Le climat de la commune de Békuy et de Satiri est de type sud- soudanien. Dans la commune de Bondokuy, le climat est de type Nord Soudanien. L'ensemble de ces communes sont caractérisées par deux saisons bien tranchées qui sont : la saison sèche et la saison pluvieuse (pluviométrie annuelle abondante allant souvent jusqu'à 1010 mm).

Les températures de ces zones varient entre 16°C (mois de décembre) et 42°C (mois d'avril) avec une moyenne annuelle de 28°C (ASANA, 1966).

4.1.5 Hydrographie

Le réseau hydrographique des différentes communes est assez dense et Il appartient au bassin versant du Mouhoun et se compose essentiellement du fleuve Mouhoun et de ses nombreux affluents dont les principaux sont le Sio et le Karoun à **Padéma** et le Vouhoun à **Ouarkoye**.

En ce qui concerne la commune de **Bondokuy**, les eaux de surfaces sont principalement constituées des affluents du Tuy à l'Est du terroir et du Mouhoun à l'Ouest, formant ainsi les deux principaux bassins versants. Ces cours d'eau ne sont pas permanents. Ils atteignent leurs plus hauts débits dans le mois d'août et tarissent deux à trois mois après la saison hivernale. La commune dispose en outre d'une retenue d'eau en très mauvais état, d'un bouli fonctionnel et de deux boulis non fonctionnels.

Dans la commune de **Satiri**, un lac naturel important situé au niveau de Sokorani, dans la réserve de la mare aux hippopotames, alimente le Mouhoun (Ilboudo, 1987).

4.1.6 Végétation et faune

La savane arbustive et la savane arborée sont les formations végétales dominantes dans les différentes communes. Les zones les plus denses se situent surtout vers le fleuve Mouhoun où existent quelques forêts galeries. Dans ces galeries forestières, *Mitragyna inermis*, *Azalia africana*, *Terminalia spp*, *Daniellia oliveri*, *Bambousa vulgaris*, *Saba comorensis*, *Ficus platyphylla*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpus*, et *Vetiveriane gricana* sont les espèces les plus fréquentes. Dans les exploitations agricoles, des espèces arborées compagnes telles que *Vittelaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica* sont presque toujours épargnées par les défrichements pour leur utilité (graines de néré pour le soubala, amandes de karité pour le beurre et le tamarin pour les jus et la préparation du têt). La faune est abondante au niveau et est constituée de gros gibiers tels que les éléphants, les Cob de Buffon, les redunca, les guibs harnachés et du petit gibier composé de phacochères, porcs épics, les ourébis, les singes (patas, cynocéphales...), les lièvres, les varans, les rats, les serpents, les hérissons, les aulas codes. Hères, des caïmans, des hippopotames et d'éléphants (Guinko, 1984).

4.3 Situation démographique

Tableau 5 : Répartition de la population résidente et des ménages par commune selon le sexe et le rapport de masculinité (INSD, 2020)

COMMUNE	Ménages	POPULATION RESIDENTE			
		Total	Masculin	Féminin	Rapport de masculinité
Ouarkoye	8 529	44 596	21 831	22 765	96
Padéma	10 236	61 836	30 019	31 817	94
Bekuy	3 690	19 209	10 128	9 081	112
Bondokuy	11 397	62 179	30 903	31 276	99
Satiri	9 144	48 091	23 268	24 823	94

Source : INSD, 2020

Selon les données du RGPH 2006, la commune de Ouarkoye comptait 44 596 habitants dont 21 831 d'hommes et 22 765 femmes repartis en 8 529 ménages (soit une moyenne de cinq (05) personnes par ménage).

A **Padéma**, selon le Recensement Général de la Population (RGPH) de 2006, la Population de la commune est estimée à 50 061 habitants dont 24 887 hommes et 25 174 femmes qui représentent 51 % de la population totale. Cette population se caractérise par sa jeunesse. En effet 56% de la population à moins de 15 ans.

Au niveau de **Bekuy**, la population de la commune est composée à majorité de jeunes et de femmes. Selon le fichier des villages du RGPH 2006, la tranche d'âge de 0 à 14 ans représentait 48,25% de la population. Ceux de 15 à 65 ans représentaient 48,09% de la population contre 3,65% pour les 65ans ou plus 64 ans.

La population de la commune **Bondokuy**, selon le recensement administratif de 2004, était à cette époque de 47 212 personnes. Les données plus fiables et plus récentes du Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006 évaluent la population de la commune, à cette date, à 50 527 personnes dont 25 647 femmes. Ainsi 50,76% de la population est de sexe féminin, ce qui représente une augmentation de la proportion des femmes de 0,5% par rapport aux données du RGPH 1996. La commune ne comptait alors que 30 villages.

Selon le RGPH de 2006, la population de la commune de **Satiri** est estimée à 35 949 habitants dont 51,11% de femmes et 5 774 ménages.

4.4 Organisation sociale

4.4.1 Place de la femme dans la société

A l'instar des sociétés africaine en général et burkinabé en particulier, la question du genre reste un sujet d'actualité dans la zone d'étude. En effet, les femmes sont restées au second plan et subissent continuellement les pesanteurs socioculturelles. Elles viennent en seconde plan après l'homme, participe activement à la création de richesse familiale dont la gestion et le contrôle reviennent à l'homme.

Dans ces communes rurales, quelle que soit la situation matrimoniale ou l'âge d'une femme, elle ne peut pas avoir de droit de propriété foncière.

Mais la femme jouit et dispose des revenus de ses activités ; elle exploite son champ, initie des activités génératrices de revenu avec une autonomie assez vaste

4.4.2 Langues, ethnies et religions

L'ethnie est un regroupement humain qui possède une structure économique et sociale homogène, et dont l'unité repose sur une communauté de langue et de culture. La variable ethnique revêt une très grande importance dans la mesure où l'appartenance à un groupe ethnique conditionne le comportement de l'individu. Dans les différentes communes, il y a autant de langues que de groupes ethniques. A la dimension de la famille ou du village, chaque groupe ethnique parle son dialecte. Dans l'ensemble, c'est le Dioula qui s'impose comme principale langue de communication ; c'est la langue du commerce et des affaires. Les principales langues parlées sont le Bwamu, le Dafing, le Dioula, le Morée et le Fulfuldé (KUBA Richard, 2004). Les religions pratiquées sont l'animisme, l'islam et le christianisme (Durand et al., 2020).

4.5 Occupation et gestion des terres

4.5.1 Occupation des terres

Trois principales unités d'occupation peuvent être distinguées. Ces sont :

- les espaces de productions,
- les espaces d'habitation et les zones de conservation qui regroupe les forêts, les pâturages, etc.).

4.5.2 Gestion des terres

Traditionnellement les terres sont gérées par des chefs terres qui délèguent leur pouvoir aux familles lignagères moyennant des sacrifices. Le chef de terre n'a pas une mainmise totale sur le foncier qui semble relever plutôt d'une gestion lignagère ou familiale. La terre est accédée par héritage ou par emprunt ou don et ne doit en aucun cas faire l'objet de spéculation (Marchal, 1983).

On note quelques conflits mineurs de limites de champs mais surtout de dégâts de champs entre agriculteurs et éleveurs (Nori et al., 2008).

4.6 Secteurs sociaux

4.6.1 Santé

4.6.1.1 Profil épidémiologique

De façon globale dans les Districts Sanitaires de la zone, la situation sanitaire est caractérisée par la persistance des maladies infectieuses et parasitaires.

Cinq (05) pathologies les plus fréquentes durant la période 2005-2007 étaient le paludisme, les affections respiratoires, les maladies diarrhéiques, les affections de la peau, les morsures de serpents. Ces mêmes pathologies persistent encore et le nombre de cas va croissant au fil des années (Salyer et al., 2017).

4.6.1.2 Indicateurs de santé

Les indicateurs de santé de l'ensemble des communes sont forts appréciables.

Cette performance est le fruit d'un certain nombre d'actions mises en œuvre par les acteurs de santé dans les formations sanitaires. En effet, les activités telles les accouchements et la vaccination en stratégie fixe au quotidien et en stratégie avancée dans les localités éloignées des centres de santé se mènent dans toutes les FS. La couverture obstétricale s'est améliorée du fait des acquis de la subvention des accouchements. La CPN est aussi une activité qui se mène au quotidien dans l'ensemble des FS. En 2007, 1 512 femmes sur 16 62 attendues ont bénéficié d'au moins deux CPN soit un taux de couverture de 91 %

pour l'ensemble des quatre CSPS de la commune de Ouarkoye. La Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH est mise en œuvre dans les différentes communes.

4.6.2 Education

4.6.2.1 Enseignement primaire

Les communes disposent d'infrastructures scolaires réparties dans presque tous les villages. On note cependant une insuffisance en termes de classes, logements d'enseignants, de latrines scolaires et de cantines scolaires.

4.6.2.2 Enseignement secondaire

Toutes les communes disposent d'au moins un collège d'Enseignement Général. On constate un taux d'abandon très élevé chez les garçons au cours des deux dernières années. Cela peut être justifié par l'exode rural à la recherche d'une vie meilleure par les jeunes dans les centres urbains et d'autre part par la fuite vers les sites miniers. On note également, l'arrêt de certains élèves admis dans les concours et autres recrutements d'emplois.

4.6.3 Eau et assainissement

4.6.3.1 Eau potable

Avec une population estimée à 44 338 habitants en 2013, pour un total de 67 forages soit un forage pour 555 habitants, la commune vit un déficit chronique en matière d'accès à l'eau potable. Selon la norme nationale qui est d'un forage pour 300 habitants, il se dégage un déficit de 46% de l'existant. Cette situation est constatée dans les autres communes. En effet, à **Padéma**, la commune dispose de 70 forages dont 61 fonctionnels pour une population de **60 994**habitants (en 2014), soit en moyenne un forage pour 1000 habitants.

Au niveau de Bekuy, la commune dispose de 18 forages fonctionnels pour une population de 20781 habitants (en 2014), soit en moyenne un forage pour 1155 habitants.

4.6.3.2 Assainissement

En matière d'assainissement, beaucoup d'efforts restent à faire dans les différentes localités. Les communes ne disposent pas d'un réseau d'assainissement permettant l'évacuation des eaux de pluie. Les populations évacuent pour la plupart les eaux usées et les ordures dans la rue dégradant ainsi l'environnement. En outre, l'essentielle des aisanes se fait dans la nature.

4.7 Activités économiques

4.7.1 Activités de production

4.7.1.1 Agriculture

L'agriculture est la première activité pratiquée par les populations des différentes communes et occupe plus de 90% des actifs (INSD, 2007). C'est une agriculture pluviale essentiellement et marchande même si la part de l'autoconsommation reste importante pour ce qui concerne les céréales. D'une manière générale, les céréales et le coton constituent les spéculations les plus importantes en termes de production.

4.7.1.2 Elevage

L'élevage est après l'agriculture, la seconde source de revenu dans les communes. Aussi le secteur contribue à l'accroissement de la production agricole grâce à l'apport en fumure organique et à la traction animale. Il est conduit à travers deux systèmes que sont le système traditionnel de type extensif et le système semi moderne pratiqué à travers l'embouche bovine et ovine (Toure et al., 2022).

4.7.1.3 Pêche

Dans la commune de OUARKOYE, la pêche est une activité marginale pratiquée par quelques individus. Sa valeur ajoutée sur l'économie de la commune est très faible.

Mais les autres communes, cette activité qu'est la pêche constitue une aubaine pour la population qui en fait une activité principale (Kabre and Magnini, 2002). La production est transformée en grande partie sur place (poisson fumé) et le reste est convoyé dans la capitale économique du pays (Bobo Dioulasso).

4.7.1.4 Artisanat

L'artisanat est une activité essentiellement d'appoint aux revenus de l'élevage et de l'agriculture pour la majorité des personnes qui le pratiquent. On distingue deux (02) types d'artisanat : celui traditionnel et celui moderne.

L'artisanat traditionnel est largement dominé par le tissage et la forge pratiqués par des gens de castes. Ces deux activités sont pratiquées tout le long de l'année. Elles sont confrontées à des problèmes de vente et elles restent essentiellement utilitaires. La confection des chaises et la pêche sont des activités d'amateurs, de même que l'apiculture même si elle se modernise de plus en plus.

L'artisanat moderne est représenté par la présence de main d'œuvre confirmée. En effet des maçons, de soudeurs, des mécaniciens, des menuisiers et des forgerons ont été formés au Centre d'Evaluation et de Formation Professionnelle des Artisans Ruraux à Bobo Dioulasso (Ex CNPAR) par le PDRI/HKM.

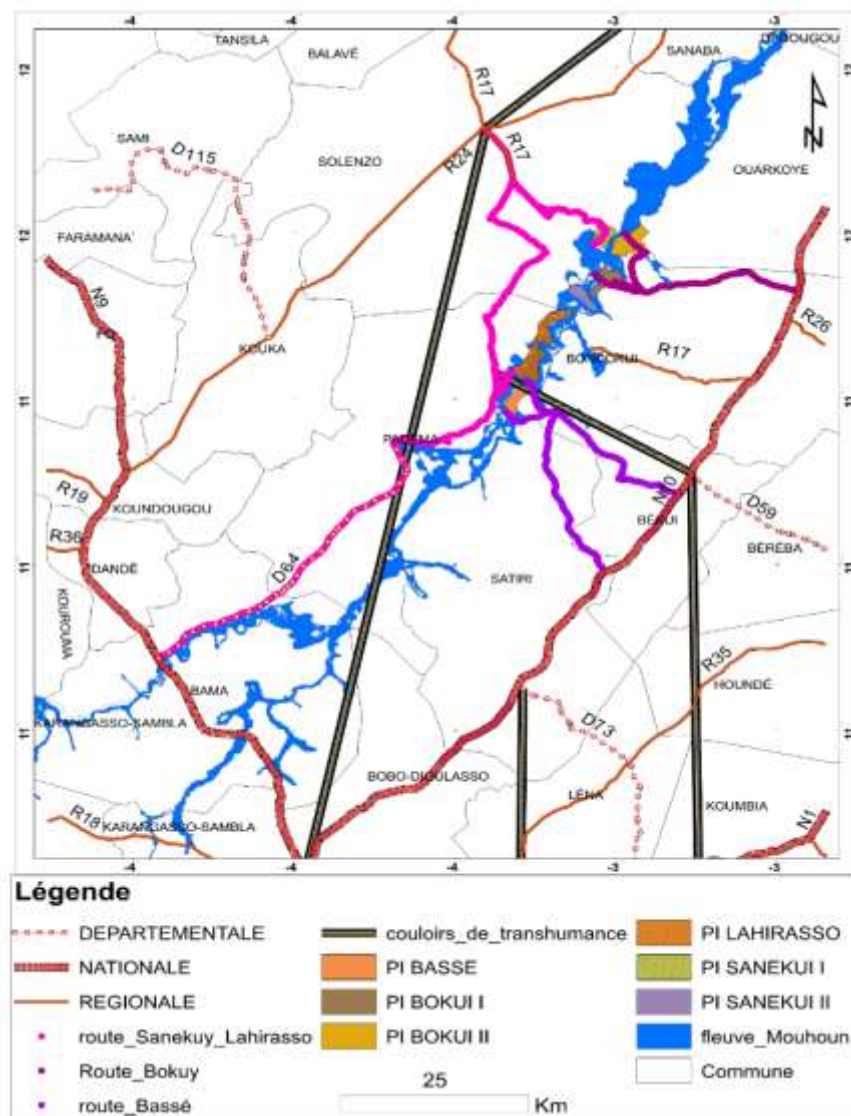
D'autres ont acquis leurs compétences sur le tas. Cependant leurs activités sont très réduites du fait de la restriction du marché. Avec l'appui du projet d'appui à l'artisanat dans l'Ouest, l'activité commence à asseoir un début d'organisation avec l'Association Départementale Yerèlon des Artisans de **Ouarkoye** (ADYAO) (Bienfait, 2000).

4.8 Pistes et couloirs de passage du bétail

Deux principales pistes de transhumance et une piste d'accès officielles ont été identifiées dans la zone d'étude du projet ; une piste de transhumance allant de Solenzo à Bobo-Dioulasso en passant par Padéma ; une piste partant de Bassé à Békuy continue dans les zones de Houndé, de Koumbia et se dirige vers le Sud-Ouest en traversant le fleuve Mouhoun ; un couloir d'accès allant de Bama à Padéma, occupé. Les balises de délimitation se retrouvent au milieu des champs et des habitations.

Il existe des pistes traditionnelles d'accès aux ressources qui n'ont pas pu être identifiées.

Figure 3: Routes et pistes de la zone d'étude



4.9 Occupation des terres dans les sites à aménager

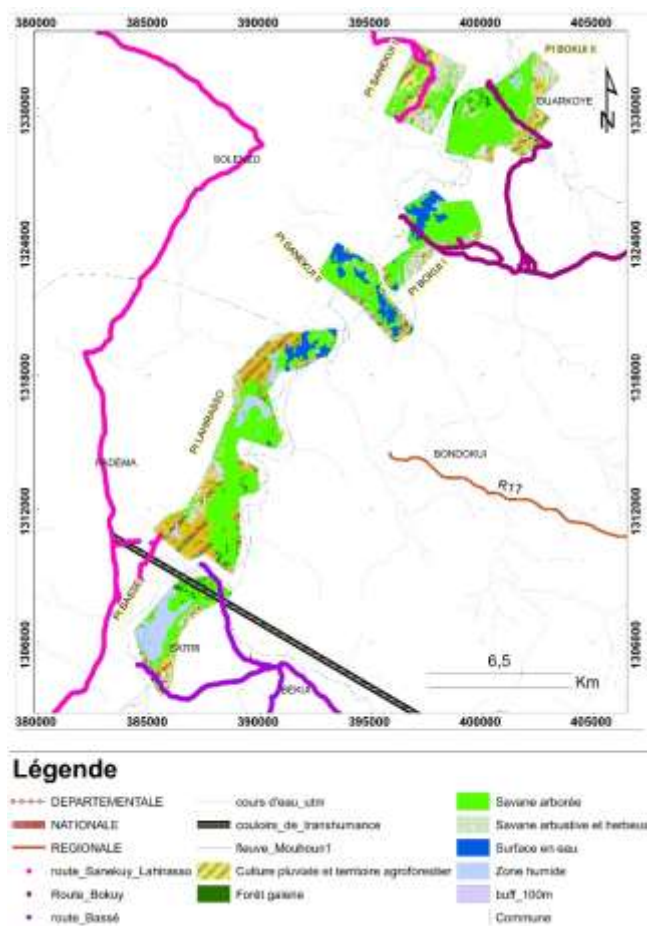
4.9.1 Ensemble des sites à aménager

Tableau 6 : Occupation des terres sur l'ensemble des sites à aménager

Unité	Superficie en m ²	Superficie en ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	12 725 483,24	1 272,55
Forêt galerie	1 159 945,23	115,99
Savane arborée	32 871 598,73	3 287,16
Savane arbustive et herbeuse	8 498 723,06	849,87
Surface en eau	4 227 641,60	422,76
Zone humide	5 591 720,25	559,17
Total	65 075 112,10	6 507,50

Source : Investigations du Consultant

Figure 4: Occupation des terres sur l'ensemble des sites à aménager



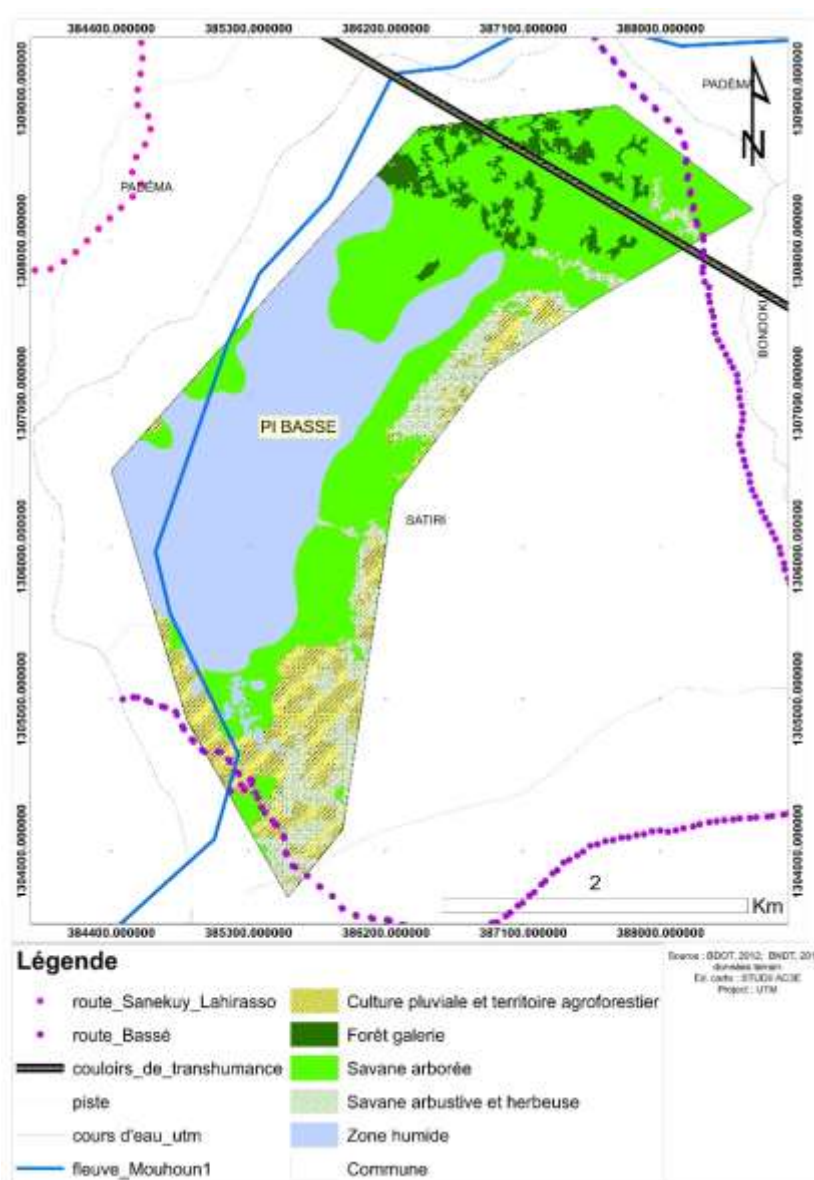
4.9.2 Site de Bassé

Tableau 7 : Occupation des terres sur le périmètre de Bassé

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	875 327,54	87,53
Forêt galerie	343 355,37	34,34
Savane arborée	3 185 887,13	318,59
Savane arbustive et herbeuse	736 006,25	73,60
Zone humide	2 937 684,56	293,77
Total	8 078 260,85	807,83

Source : Investigations du Consultant

Figure 5 : Occupation des terres sur le périmètre de Bassé



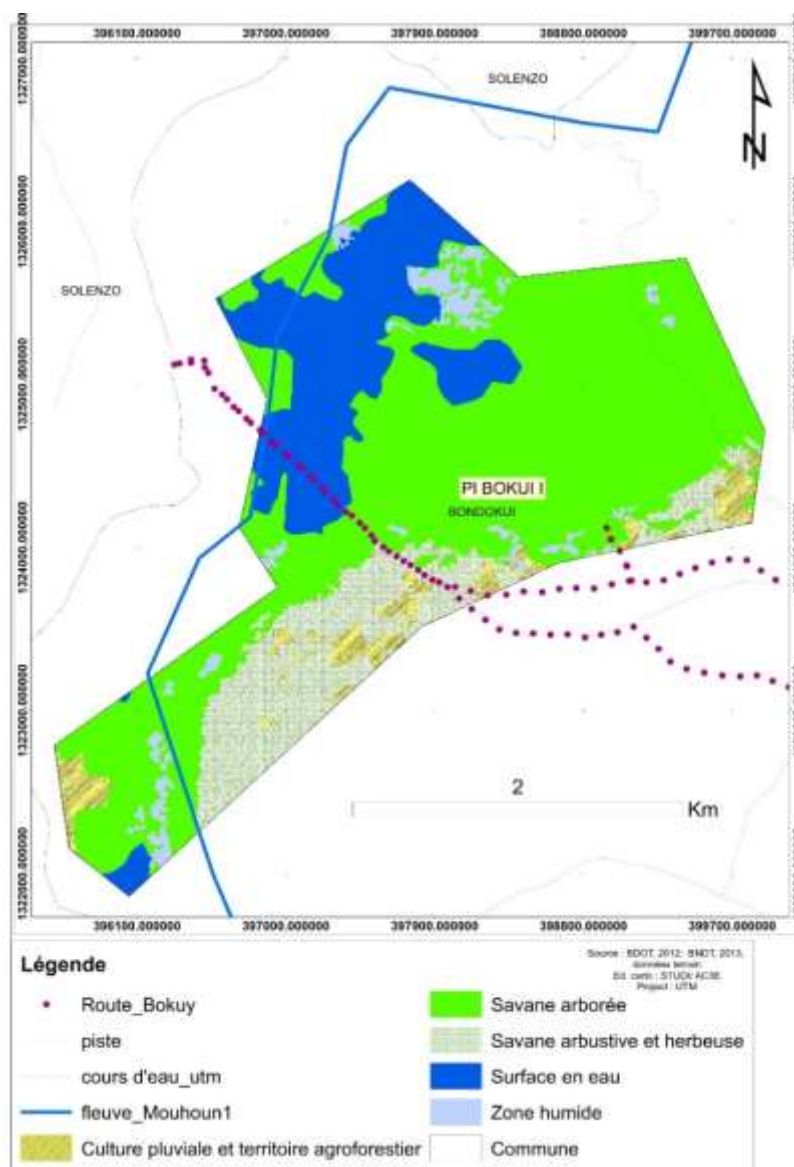
4.9.3 Site de Bokui 1

Tableau 8 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 1

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	367 349,78	36,73
Savane arborée	4 629 349,85	462,93
Savane arbustive et herbeuse	1 149 771,24	114,98
Surface en eau	1 480 756,27	148,08
Zone humide	281 796,38	28,18
Total	7 909 023,53	790,90

Source : Investigations du Consultant

Figure 6 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 1



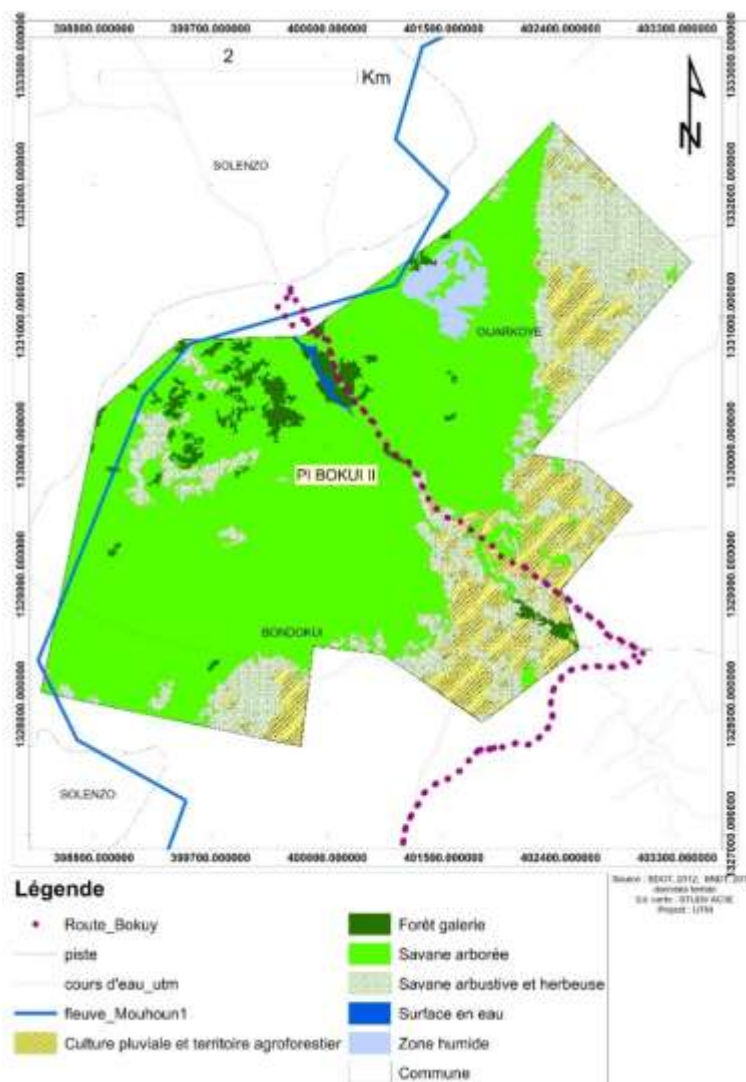
4.9.4 Site de Bokui 2

Tableau 9 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 2

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	1 731 634,22	173,16
Forêt galerie	194 861,45	19,49
Savane arborée	1 574 238,69	157,42
Savane arbustive et herbeuse	796 530,57	79,65
Surface en eau	141 928,79	14,19
Zone humide	401 964,49	40,20
Total	4 841 158,20	484,11

Source : Investigations du Consultant

Figure 7 : Occupation des terres sur le périmètre de Bokui 2



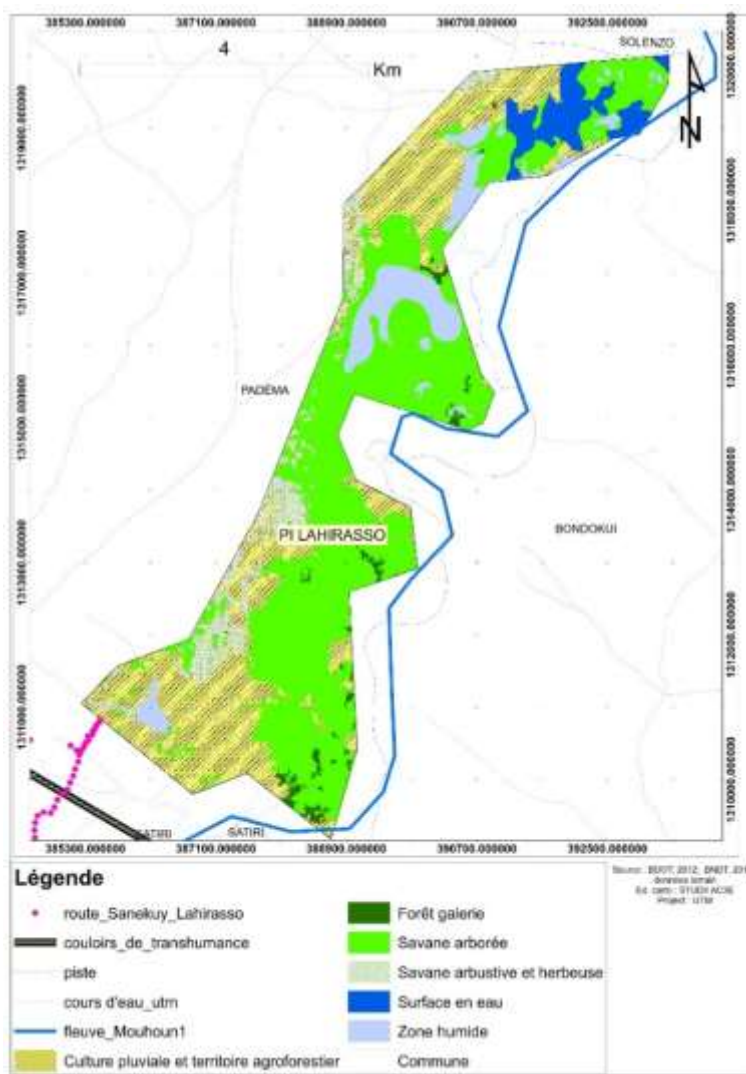
4.9.5 Site de Lahirasso

Tableau 10 : Occupation des terres sur le périmètre de Lahirasso

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	6 783 545,44	678,35
Forêt galerie	362 709,95	36,27
Savane arborée	10 893 050,01	1 089,30
Savane arbustive et herbeuse	1 598 478,76	159,85
Surface en eau	1 070 908,05	107,09
Zone humide	1 816 654,11	181,66
Total	22 525 346,31	2 252,53

Source : Investigations du Consultant

Figure 8 : Occupation des terres sur le périmètre de Lahirasso



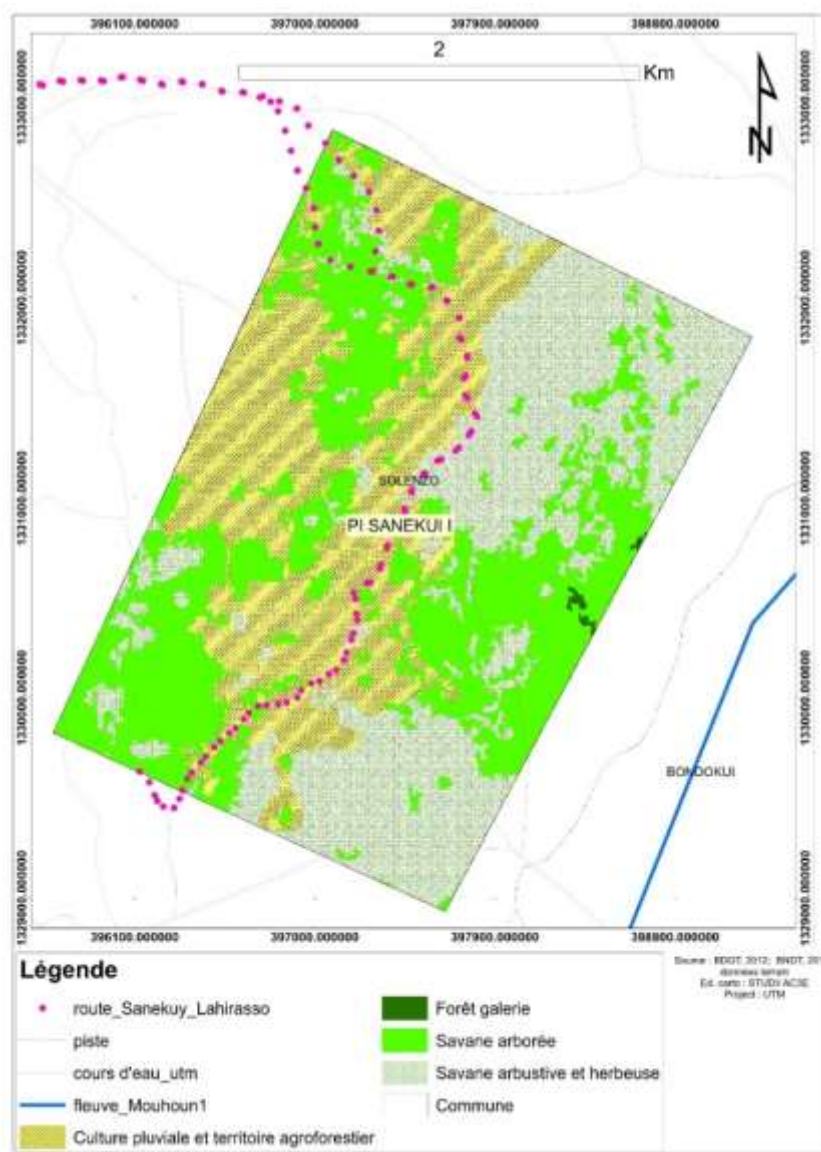
4.9.6 Site de Sanékui 1

Tableau 11 : Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 1

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	2 327 247,95	232,72
Forêt galerie	12 845,31	1,28
Savane arborée	2 510 629,18	251,06
Savane arbustive et herbeuse	2 509 597,61	250,96
Total	7 360 320,04	736,03

Source : Investigations du Consultant

Figure 9: Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 1



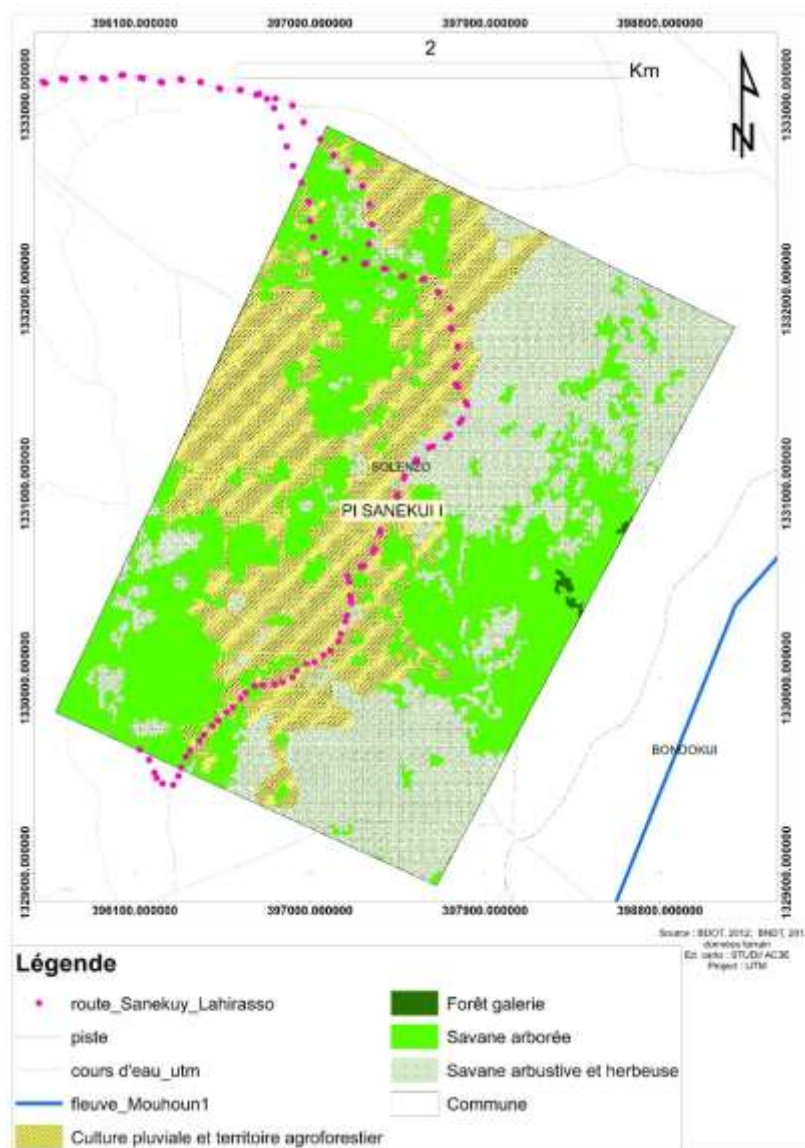
4.9.7 Site de Sanékui 2

Tableau 12 : Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 2

Unité	Superficie m ²	Superficie ha
Culture pluviale et territoire agroforestier	753 091,64	75,31
Forêt galerie	721,60	0,07
Savane arborée	3 281 847,03	328,18
Surface en eau	1 644 701,17	164,47
Zone humide	306 989,31	30,70
Total	5 987 350,76	598,74

Source : Investigations du Consultant

Figure 10: Occupation des terres sur le périmètre de Sanékui 2



4.10 Traitement des données d'inventaire

Les principaux résultats de l'inventaire forestier de la zone sont basés sur ceux retenus par la Direction Générale de la Conservation de la Nature (DGCN, 2002). Mais cet inventaire s'intéresse à 5 résultats essentiels. Ce sont :

- la liste complète des espèces d'arbres impactée est établie ;
- le nombre d'arbres par espèce et par classe de diamètre est connu ;
- la biomasse par site d'aménagement est connue ;
- l'occupation des terres est renseignée.
- la richesse spécifique est établie ;
- l'état sanitaire des espèces en présence est consigné ;
- la régénération est appréciée dans la zone d'étude.

On entend par richesse spécifique le nombre total d'espèces dans la communauté étudiée. L'abondance (absolue ou relative), quant à elle, tient à la fois compte de la présence et de la quantité d'individus qui représente chaque espèce rencontrée dans la communauté étudiée.

La régénération constitue la population jeune d'une forêt. La zone d'étude est très riche en régénération. Elle est importante que les sujets pré-comptables en termes d'abondance 699 individus toutes les espèces confondues contre 104 individus pour les gros sujets.

Dans les figures qui suivent, il est fait une présentation succincte des résultats obtenus.

4.10.1 Périmètres de la Région de la Boucle du Mouhoun

Figure 11 : Nombre d'individus par classe de diamètre

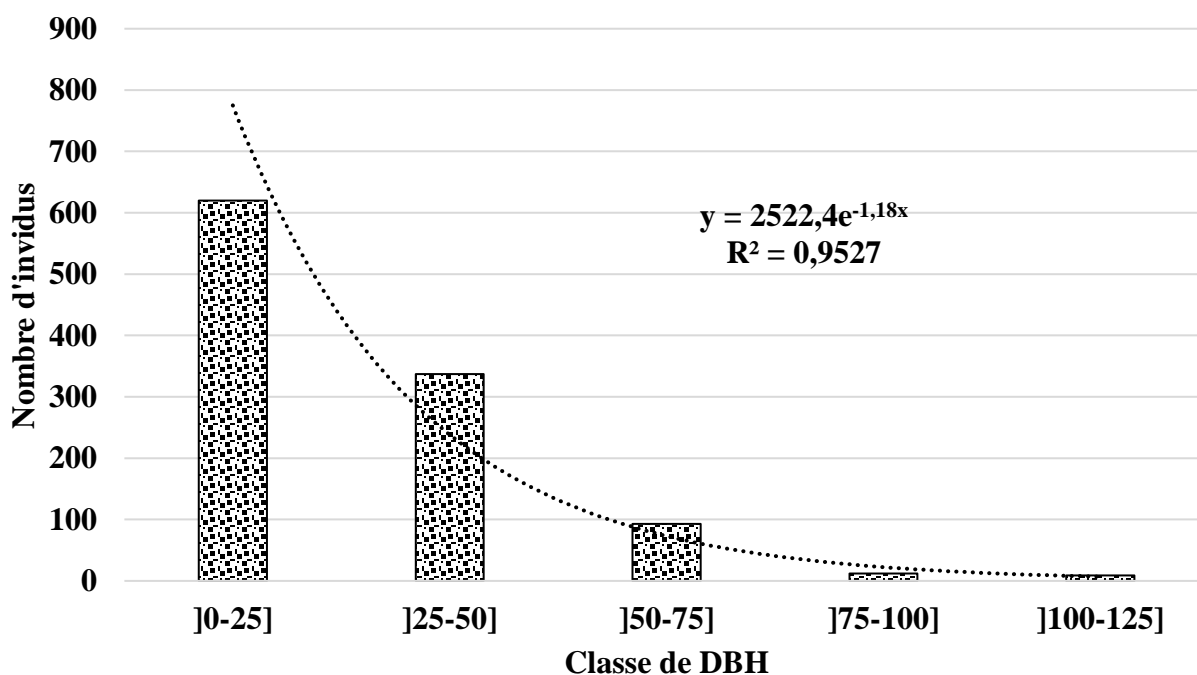


Figure 12 : Biomasse par site d'aménagement

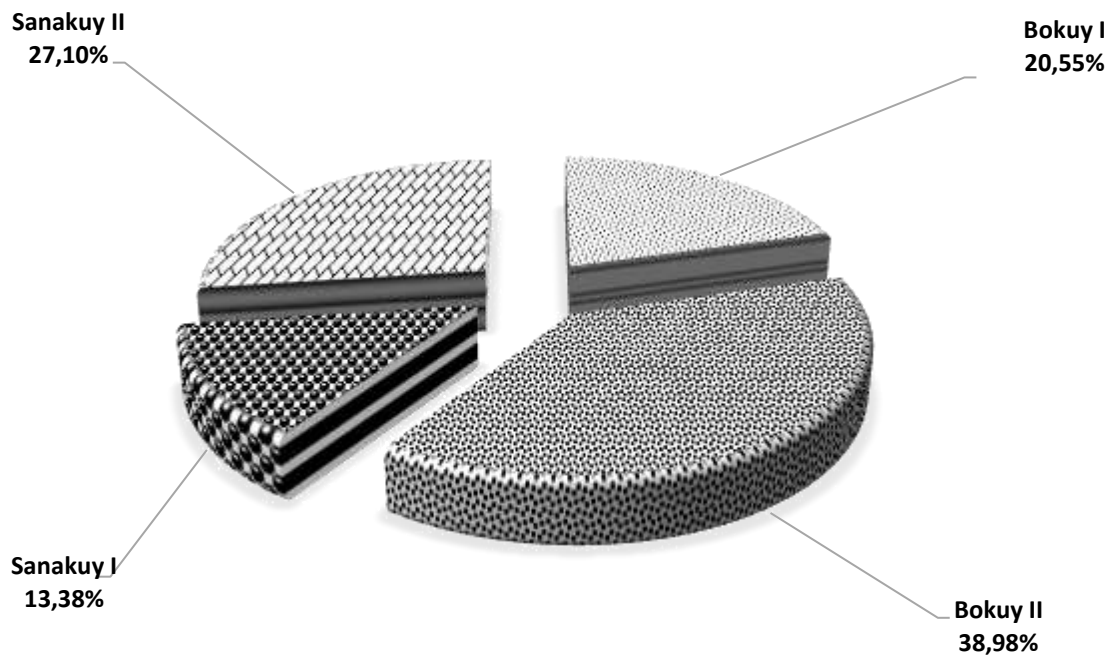


Figure 13 : Nombre d'individus par classe de diamètre

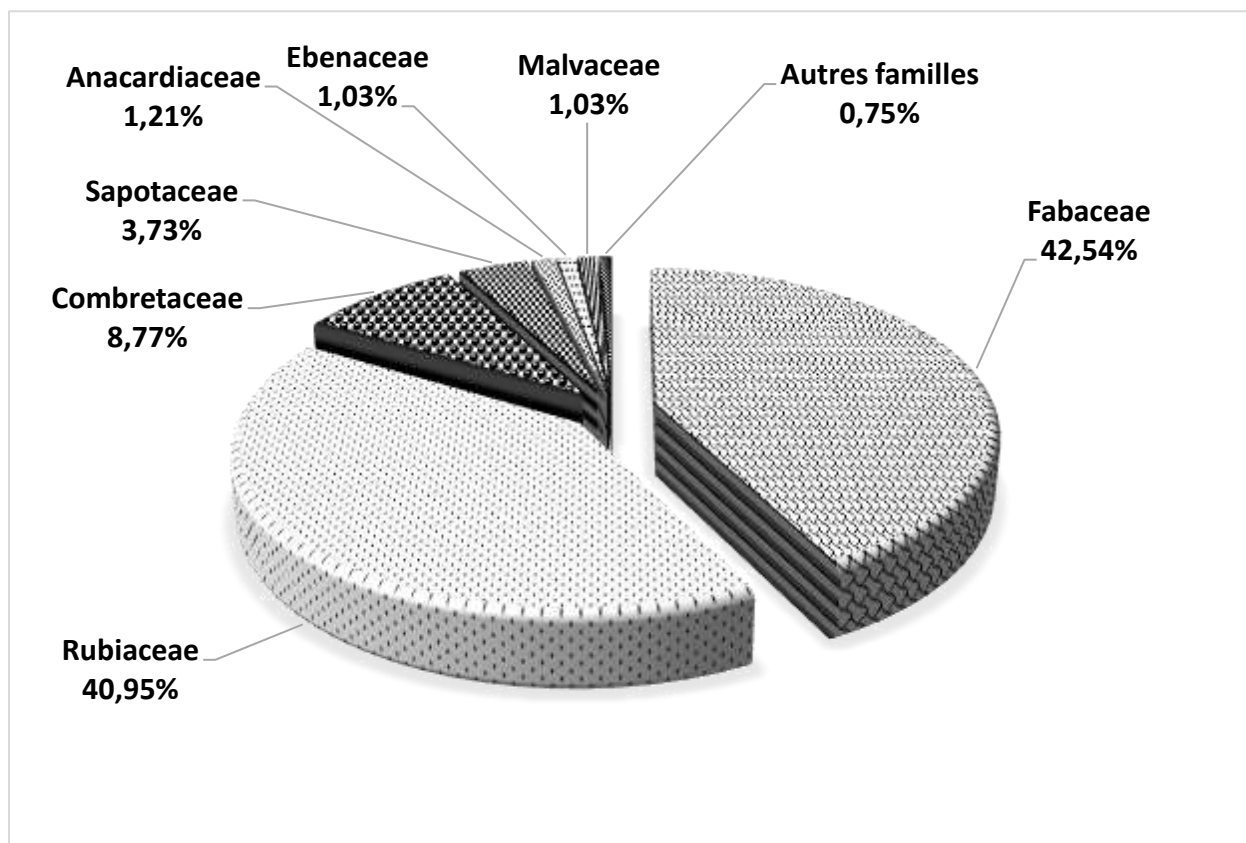
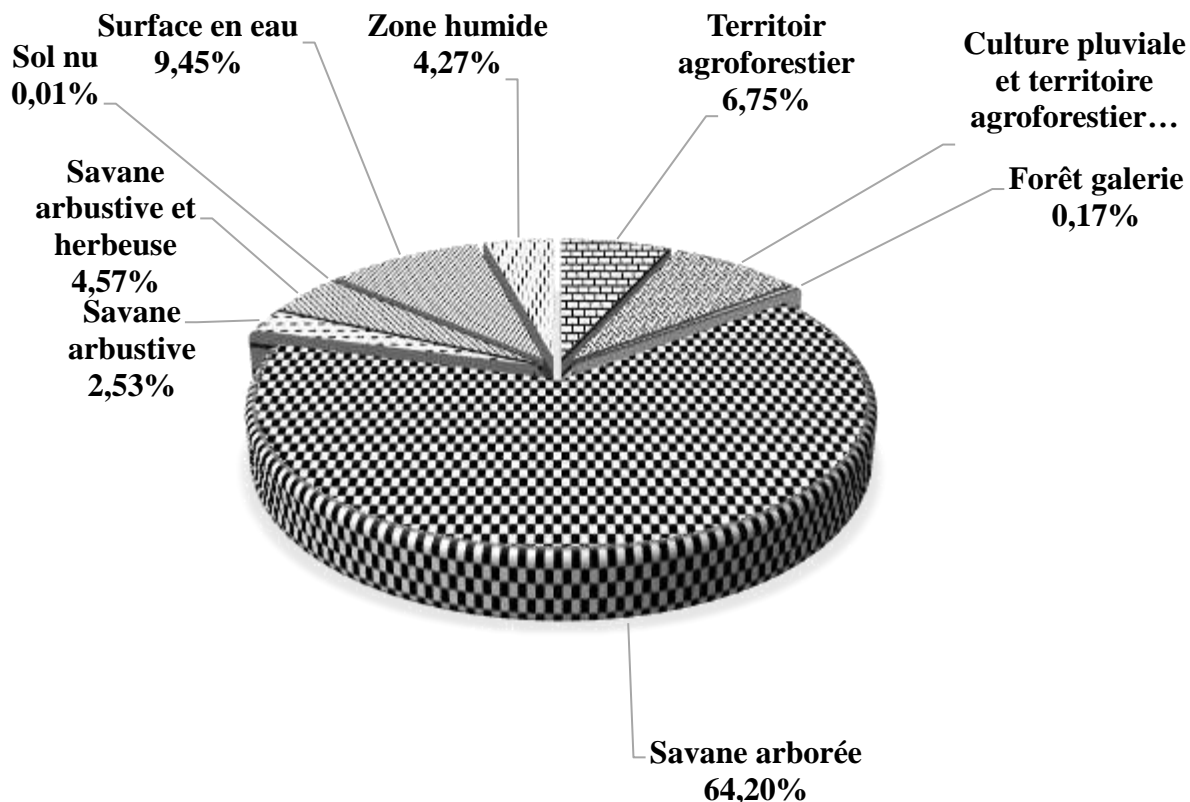


Figure 14 : Occupation des terres



4.10.2 Périmètres de la Région des Hauts-Bassins

Figure 15 : Occupation des terres

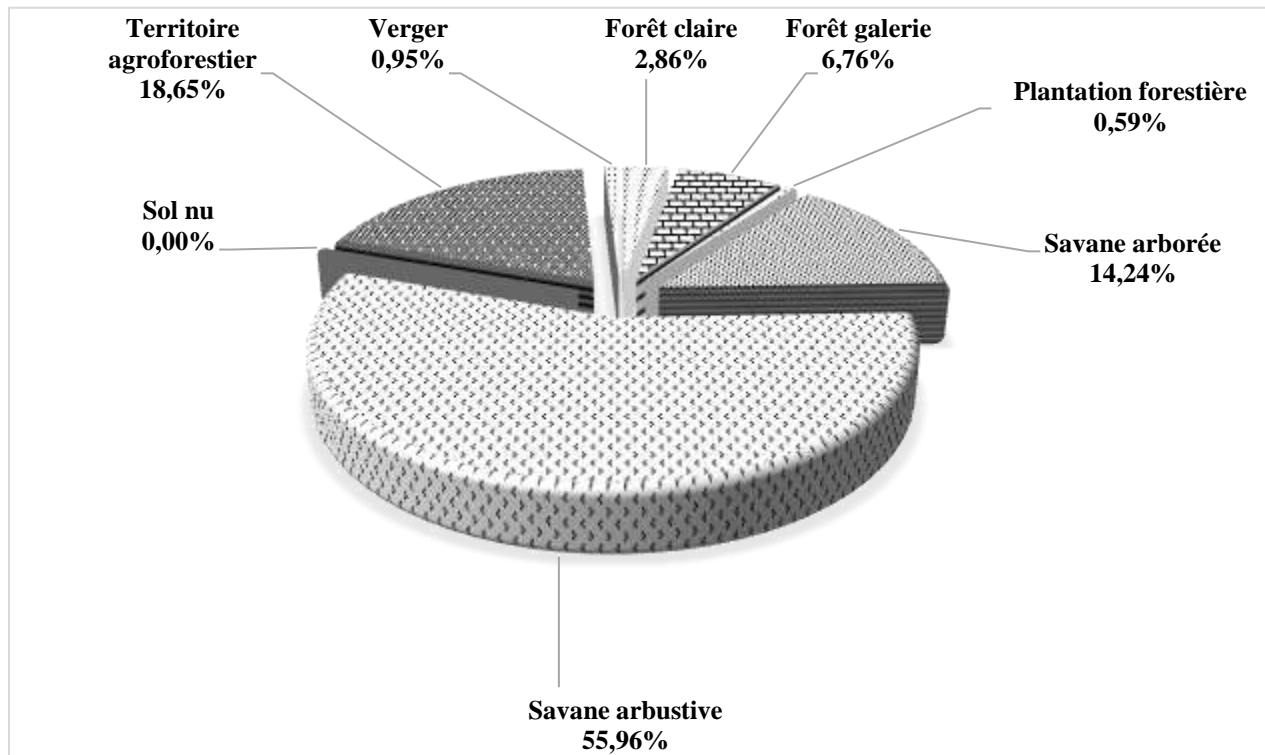


Figure 16 : Nombre d'individus par classe de diamètre

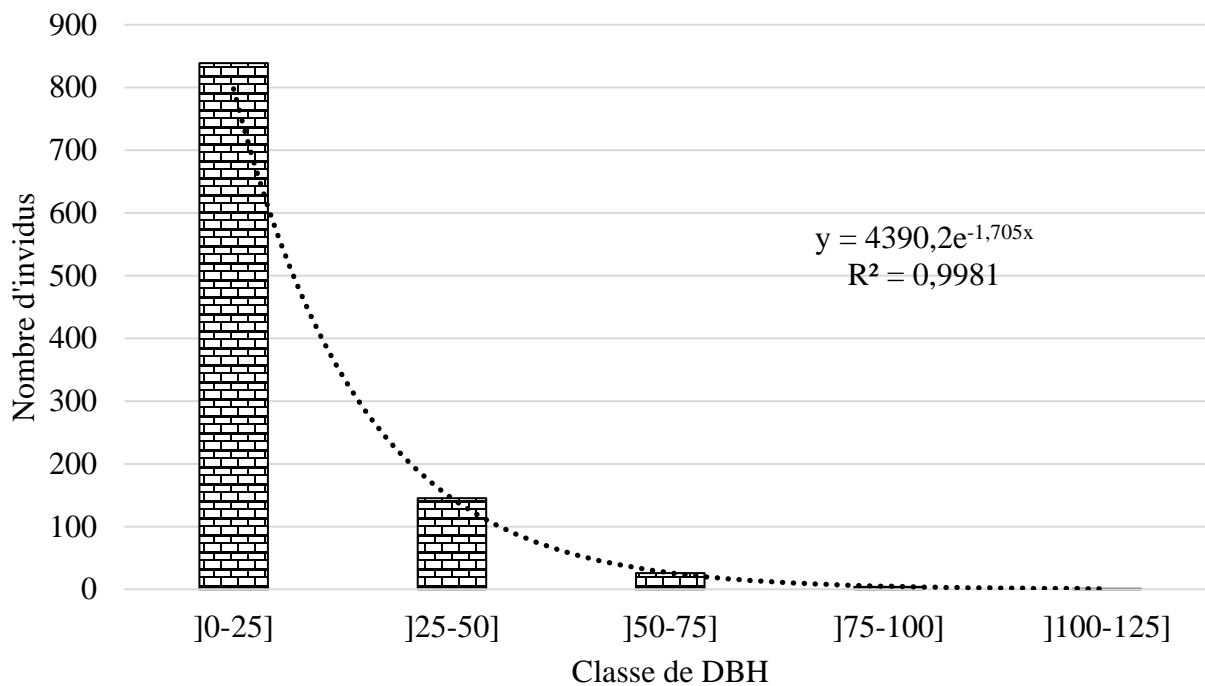


Figure 17 : État sanitaire des individus inventoriés

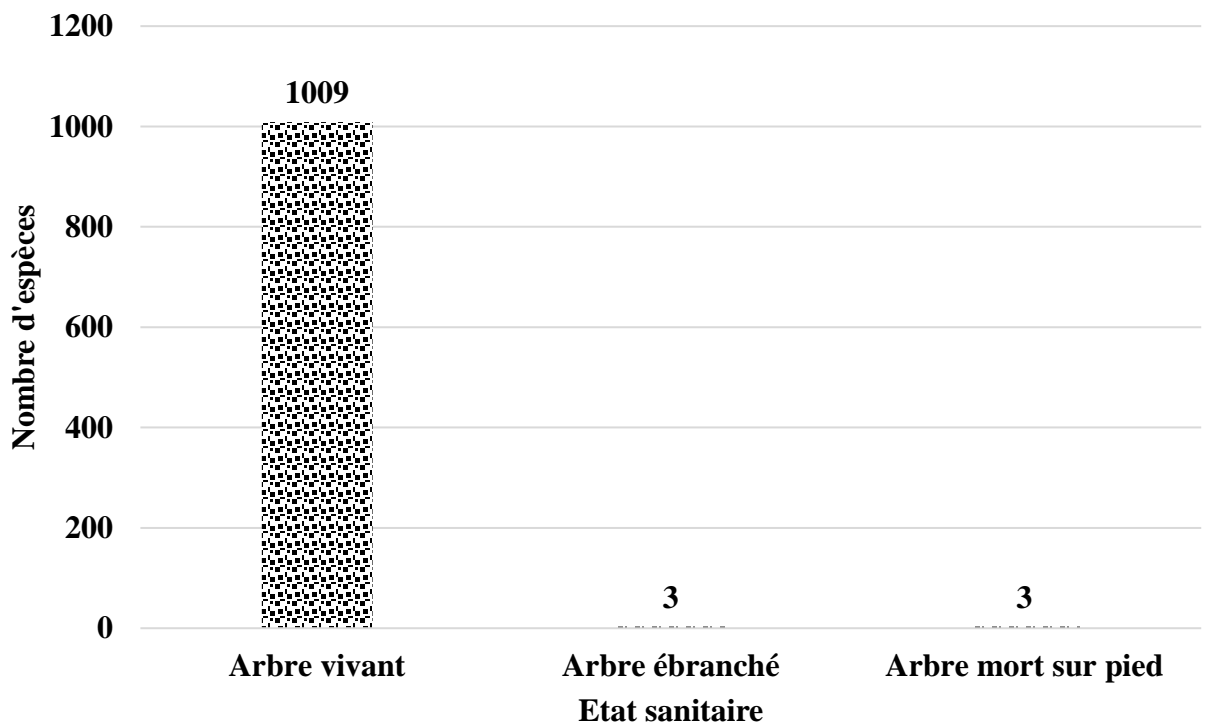


Figure 18 : Nombre d'individus par classe d'utilisation

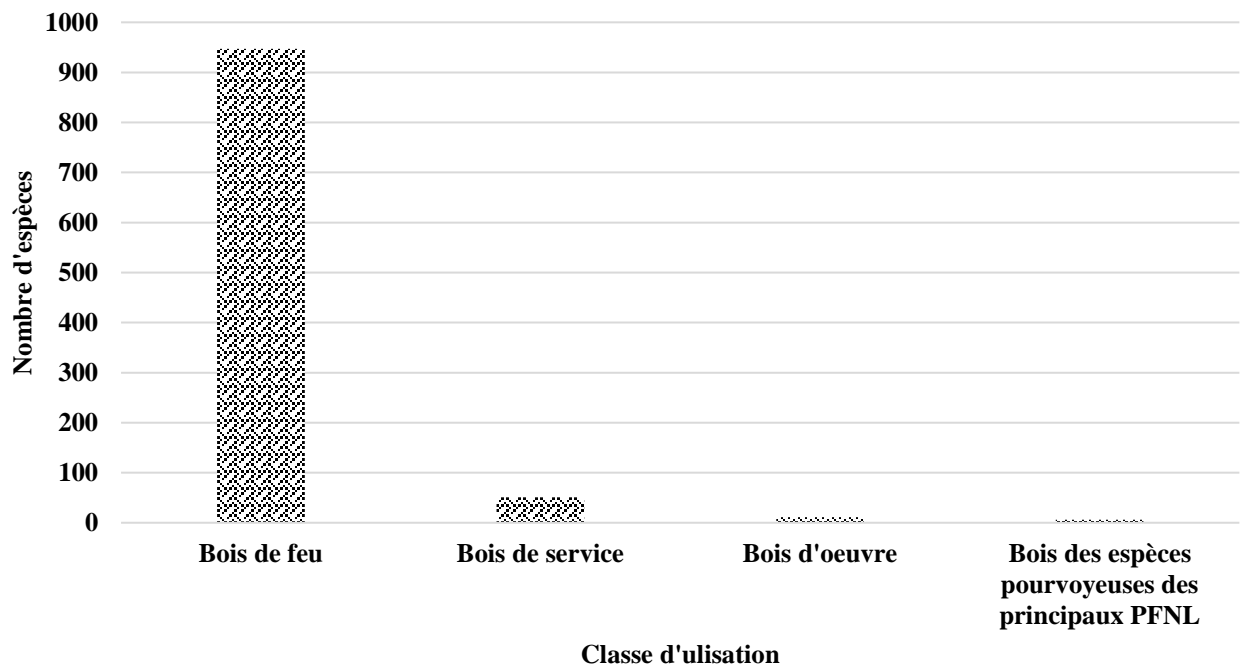


Figure 19 : Fréquence et richesse floristique

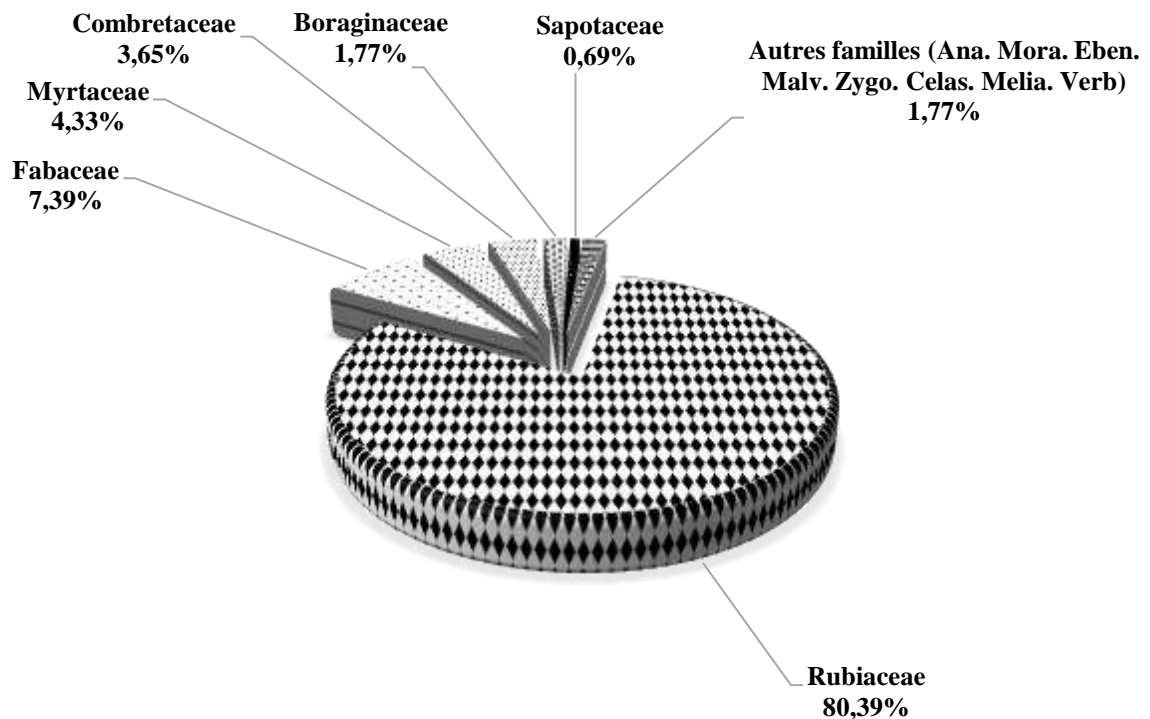
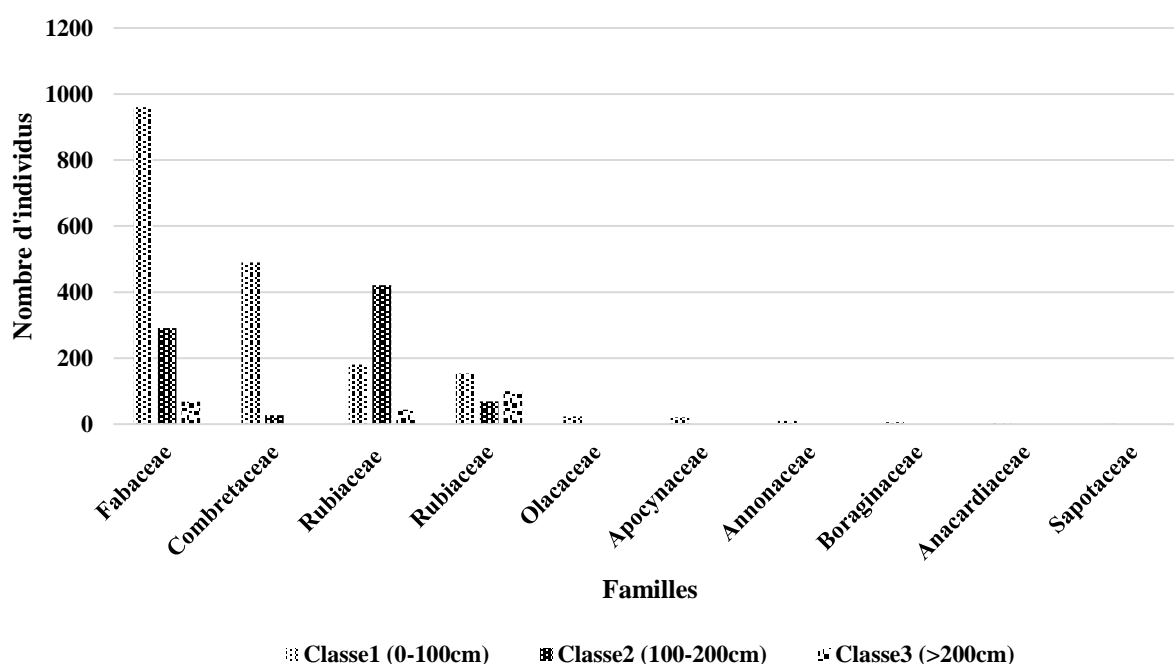


Figure 20 : État de la régénération par famille



4.11 Environnement économique et socio-culturel

4.11.1 Situation de l'élevage dans la zone d'étude

En rappel, les communes de la zone d'étude sont Bondokuy, Békuy, Ouarkoye, Padéma, Satiri et Solenzo. Chacune d'elles est une Zone d'Appui Technique en Elevage (ZATE). Les sites d'aménagement de 5000 ha (Bokuy I, BokuyII, Bassé, Lahirasso, Sanakuy I, Sanakuy II) relèvent de ces communes. Les statistiques du cheptel ne sont pas disponibles au niveau villageois, aussi, à défaut de l'effectif du cheptel par site, l'effectif du cheptel en 2020 des communes est présenté selon le tableau 13 ci-dessous.

Le cheptel de l'ensemble des communes de la zone d'étude est de : 178889 bovins, 119168 caprins, 98132 ovins, 91843 porcins, 1896 608 volailles. La répartition par commune est indiquée au tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13 : Effectif du cheptel en 2020 des communes des sites d'aménagement

Communes	Sites	Bovins	Caprins	Ovins	Porcins	Volaille	Asins
Bondokuy	Bokuy I et II (Zanaka et Ité)	50 542	22 544	3 627	7 087	737 924	6 619
Bekuy	Bassé	6 757	19 661	9 552	368	66 866	597
Ouarkoye		30 834	4 220	25 977	51 441	139 637	4 572
Solenzo	Sanakuy I et II	44 407	47 937	32 475	27 935	575 041	32 080
Padéma	Lahirasso	11 200	13 405	1 166	73	307 468	1 713
Satiri		35 149	11 401	25 335	4 939	69 672	312
Total	-	178 889	119 168	98 132	91 843	1 896 608	45 893

Source : PCD des communes (effectif 2014 actualisé par application des taux de croît par le consultant)

4.11.2 Faune ichtyologique du lac de barrage de Samendéni³

Le potentiel piscicole du barrage de Samendéni est riche de 39 espèces de poisson identifiées au cours de l'étude citée en note de bas de page. Les espèces dénombrées se regroupent en 29 genres et 14 familles. Les familles des Mormyridae (7 espèces), des Cichlidae (6 espèces) et des Mochokidae (5 espèces) sont les plus représentées.

Le nombre d'espèces rencontrées décroît de la digue vers la partie haute du réservoir : 36 espèces à Bado-ville (digue) ; 19 espèces à Dioufoulma ; 14 espèces à Sadina ; 16 espèces à Sikorola et 10 espèces à Banzon.

Tableau 14 : Abondance relative par ordre décroissant, poids et taille moyenne et occurrence des espèces capturées dans le réservoir de Samandeni au Burkina Faso

Famille (N=14)	Genre (N=29)	Espèce (N=39)	Abondance en 2019
Alestidae	<i>Brycinus</i>	<i>Brycinus leuciscus</i> Günther, 1867	0,13
Alestidae	<i>Brycinus</i>		
Alestidae	<i>Brycinus</i>	<i>Brycinus macrolepidotus</i> Valenciennes, 1850	0,17
Alestidae	<i>Brycinus</i>	<i>Brycinus nurse</i> Rüppell, 1832	4,7
Anabantidae	<i>Ctenopoma</i>	<i>Ctenopoma kingsleyae</i> Günther, 1896	0,03
Arapaimidae	<i>Heterotis</i>	<i>Heterotis niloticus</i> Cuvier, 1829	0,1
Bagridae	<i>Bagrus</i>	<i>Bagrus bajad</i> Forsskål, 1775	1,51
Bagridae	<i>Bagrus</i>	<i>Bagrus docmak</i> Forsskål, 1775	0,1
Cichlidae	<i>Chromidotilapia</i>	<i>Chromidotilapia güntheri</i> Sauvage, 1882	0,27
Cichlidae	<i>Hemichromis</i>	<i>Hemichromis bimaculatus</i> Gill, 1862	0,27
Cichlidae	<i>Hemichromis</i>	<i>Hemichromis fasciatus</i> Peters, 1857	3,32
Cichlidae	<i>Oreochromis</i>	<i>Oreochromis niloticus</i> Linnaeus, 1758	6,55
Cichlidae	<i>Sarotherodon</i>	<i>Sarotherodon galilaeus</i> Linnaeus, 1758	19,81
Cichlidae	<i>Coptodon</i>	<i>Coptodon zillii</i> Gervais, 1848	7,69
Clariidae	<i>Clarias</i>	<i>Clarias anguillaris</i> Linnaeus, 1758	1,71
Clariidae	<i>Clarias</i>	<i>Clarias gariepinus</i> Burchell, 1822	0,03
Clariidae	<i>Auchenoglanis</i>	<i>Auchenoglanis occidentalis</i> Valenciennes, 1840	1,81
Claroteidae	<i>Chrysichthys</i>	<i>Chrysichthys auratus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	3,56
Cyprinidae	<i>Chelaethiops</i>	<i>Chelaethiops bibie</i> Joannis, 1835	0,3
Cyprinidae	<i>Enteromius</i>	<i>Enteromius macrops</i> Boulenger, 1911	1,21
Cyprinidae	<i>Labeo</i>	<i>Labeo coubie</i> Rüppell, 1832	1,44
Cyprinidae	<i>Leptocypris</i>	<i>Leptocypris niloticus</i> Joannis, 1835	0,27
Gymnarchidae	<i>Gymnarchus</i>	<i>Gymnarchus niloticus</i> Cuvier, 1829	0,1
Latidae	<i>Lates</i>	<i>Lates niloticus</i> Linnaeus, 1758	1,58
Malapteruridae	<i>Malapterurus</i>	<i>Malapterurus electricus</i> Gmelin, 1789	0,07
Mochokidae	<i>Synodontis</i>	<i>Synodontis clarias</i> Linnaeus, 1758	0,1
Mochokidae	<i>Synodontis</i>		
Mochokidae	<i>Synodontis</i>	<i>Synodontis filamentosus</i> Boulenger, 1901	0,34
Mochokidae	<i>Synodontis</i>	<i>Synodontis membranaceus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	0,03

³ Mahamoudou MINOUNGOU, Raymond OUEDRAOGO & Adama OUEDA, 2020 - Diversité piscicole et paramètres démographiques des principales espèces de poisson du réservoir de Samandeni, Burkina Faso

Famille (N=14)	Genre (N=29)	Espèce (N=39)	Abondance en 2019
Mochokidae	<i>Synodontis</i>	<i>Synodontis punctifer</i> Daget, 1965	1,04
Mochokidae	<i>Synodontis</i>	<i>Synodontis schall</i> Bloch & Schneider, 1801	5,74
Mormyridae	<i>Brienomyrus</i>	<i>Brienomyrus niger</i> Günther, 1866	0,03
Mormyridae	<i>Hippopotamyrus</i>	<i>Hippopotamyrus pictus</i> Marcusen, 1864	0,34
Mormyridae	<i>Hyperopisus</i>	<i>Hyperopisus bebe</i> Lacépède, 1803	0,27
Mormyridae	<i>Marcusenius</i>	<i>Marcusenius senegalensis</i> Steindachner, 1870	6,35
Mormyridae	<i>Mormyrops</i>	<i>Mormyrops anguilloides</i> Linnaeus, 1758	0,1
Mormyridae	<i>Mormyrus</i>	<i>Mormyrus rume</i> Valenciennes, 1847	0,64
Mormyridae	<i>Petrocephalus</i>	<i>Petrocephalus bovei</i> Valenciennes, 1847	1,11
Mormyridae	<i>Parailia</i>	<i>Parailia pellucida</i> Boulenger, 1901	1,11
Schilbeidae	Schilbe	<i>Schilbe intermedius</i> Rüppell, 1832	11,11
Schilbeidae	<i>Siluranodon</i>	<i>Siluranodon auritus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1809	15,25

Source : Mahamoudou Minoungou, Raymond Ouedraogo & Adama Oueda, 2020 - Diversité piscicole et paramètres démographiques des principales espèces de poisson du réservoir de Samandeni, Burkina Faso

L'étude a couvert 3484 spécimens de poissons pêchés desquels, *Sarotherodon galilaeus* est l'espèce la plus abondante, suivie de *Siluranodon auratus*, *Schilbe intermedius*, *Coptodon zillii*, *Oreochromis niloticus*, *Marcusenius senegalensis*, *Synodontis schall*, *Brycinus nurse* et les autres

La **production** en pêche de capture au niveau de la région des hauts bassins est de 3478,40 tonnes. Celle de la Boucle du Mouhoun est de 4 679 tonnes (enquête halieutique, 2021).

Selon les statistiques de la Direction Générale des ressources halieutiques (DGRH, 2020), la région des Hauts bassins a enregistré une production de 20,5 tonnes de poissons marchands en **pisciculture**. Celle de la Boucle du Mouhoun quant à elle a produit 114 tonnes de poissons marchands en pisciculture. La liste des aquaculteurs a été consignée en annexe.

4.11.3 Types de pêche et modes de gestion

Les Régions de la Boucle du Mouhoun et des Hauts-Bassins sont bien nantie en ressources en eau comparée aux autres régions du pays. La présence de celles-ci est le support indispensable au développement de l'halieutique. Un atout important est le niveau moyen d'endommagement des écosystèmes naturels par les activités humaines. L'environnement des deux régions est l'un des moins impactés du pays, ce qui fait qu'elle attire toujours les paysans dépourvus de ressources agricoles de régions septentrionales. Sur le plan halieutique, la preuve peut être donnée par la qualité et le nombre d'espèces de poisson (tableau 3). Une comparaison entre plusieurs sources bibliographiques montre que les espèces de cette région sont plus variées et plus tolérantes que celles rencontrées dans le nord.

Mais comme partout au Burkina les ressources de la région font face à plusieurs menaces d'ordre humain et naturel que sont la pollution, l'ensablement, l'érosion de la diversité spécifique, l'exploitation abusive, etc. De ce fait la ressource tendra à s'amenuiser avec le temps et il faudra des mesures de protection efficaces. Toutefois la construction de nouveaux réservoirs peut localement et momentanément accroître la diversité biologique aquatique, y compris celle des poissons. C'est le cas de l'existence du réservoir de Samandeni qui est localisé au sud-ouest du Burkina Faso, dans le bassin supérieur du Mouhoun et près du village de Samandeni (Minoungou et al., 2020).

En ce qui concerne la typologie de pêche et les modes de gestion de la pêche, on note qu'au sens de la loi

n°003-2011 portant code forestier au Burkina Faso, la pêche consiste dans les actes tendant à la capture ou à l'extraction, par tout moyen autorisé et pour toute utilisation que ce soit, des ressources halieutiques contenues dans les eaux burkinabés.

La pêche est exclusivement artisanale. En fonction de sa finalité, la pêche peut être commerciale, de subsistance ou coutumière, sportive, scientifique ou pédagogique. Conformément au Code forestier, la pêche commerciale est pratiquée dans un but lucratif et donne lieu à la vente de tout ou partie des captures. La pêche de subsistance ou coutumière a pour but fondamental la capture des ressources halieutiques destinées à la consommation du pêcheur et de sa famille et ne donne pas lieu à leur vente. La pêche sportive est pratiquée sans but lucratif à des fins récréatives. La pêche scientifique ou pédagogique a pour but l'étude et la connaissance des ressources halieutiques.

En termes de caractérisation de la pêche au Burkina Faso, elle est exclusivement une pêche continentale et artisanale avec deux modalités : la pêche lacustre (environ 50 barrages) et la pêche fluviale.

L'organisation de la pêche prévoit par ailleurs la possibilité de concession de pêche et d'érection d'un plan d'eau en Périmètre Halieutique d'intérêt économique (PHIE) (cas du réservoir de Samandeni et du Sourou). Ces deux types de mode de gestion permet d'assurer la gestion durable de la pêche qui peut être définie comme étant l'ensemble des mesures et dispositions prises pour assurer une exploitation contrôlée et durable des ressources halieutiques. C'est une gestion qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Elle a pour Le but principal d'assurer la durabilité des ressources et des entreprises qui les exploitent, en assurant des apports suffisants pour les consommateurs. Pour ce faire, la pêche doit être adaptée à la capacité de renouvellement des espèces ainsi qu'à la réglementation en vigueur.

La concession de pêche est le contrat à titre onéreux par lequel l'État confie à une personne physique ou morale de droit privé l'exploitation exclusive des ressources halieutiques de tout ou partie d'un plan d'eau. Un cahier des charges spécifique arrêté lors de la conclusion du contrat fixe les droits et obligations des différentes parties.

Un Périmètre Halieutique d'intérêt économique (PHIE) est un plan d'eau soumis à un régime de gestion spéciale et ayant une importance économique significative en matière de pêche et d'aquaculture et dont les ressources halieutiques sont menacées de surexploitation. La liste des plans d'eau entrant dans la catégorie des PHIE est déterminée par un décret pris en Conseil des ministres sur proposition du ministre chargé de la pêche et de l'aquaculture. Il faut noter que les régions de la Boucle du Mouhoun et des Hauts bassins abritent deux PHIE du pays en l'occurrence le réservoir du Sourou et celui de Samandeni.

Les pêcheries dans les aires protégées : cas de la Mare aux Hippopotames à Bala. L'Article 205 du Code forestier stipule que « Dans les aires soumises à un régime de protection spéciale telles les aires de protection faunique et les forêts classées, les activités de pêche s'exercent conformément aux dispositions particulières ». Les dispositions particulières sont celles édictées en vue de l'exploitation et la protection de la zone. Dans la Région des Hauts-Bassins, la zone de la Mare aux Hippopotames de Bala a le statut d'aire protégée. La superficie en eau de la mare varie de 140 ha en saison sèche à 660 ha en saison pluvieuse. Cette zone bénéficie de « désignations internationales multiples » selon Schaaf et Clamote Rodrigues (2016) car étant à la fois Réserve de Biosphère depuis 1987, site Ramsar en 1990, Zone d'Importance pour la conservation des oiseaux en 2003. Mais la forêt abritant la mare a été classée bien plus tôt en 1937. Dans les aires fauniques, la pêche connaît une organisation particulière reposant sur les exigences de gestion de ces aires. En ces lieux la pêche peut être organisée par le guide de pêche dont le prix de la licence est de 300000 F/an pour les personnes physiques.

Mais la gestion de la pêche dans les aires protégées n'est pas obligatoirement confiée à un guide de pêche, ce qui explique pourquoi il n'y a pas de guide à Bala. Mais selon l'unité technique de gestion de la mare, des concertations sont en cours avec les acteurs pour mettre en place des périodes de fermeture et d'ouverture de la pêche.

5 Analyse des variantes dans le cadre du projet

L'aménagement est l'ensemble des dispositifs à mettre en œuvre pour la valorisation des potentiels de production de la vallée de Samandéni, tenant compte de la disponibilité en eau qu'apporte et facilite le barrage. Les avantages d'un tel aménagement sont multiples :

- une méthode de production non aléatoire avec maîtrise totale de l'eau ;
- une production intensive et une facilité d'exploitation ;
- un coût relativement moins cher ;

Quant aux inconvénients, ils portent sur la gestion des pesticides et les différentes nuisances susceptibles d'être apportées dans les zones humides dans le bassin du Mouhoun.

C'est donc une méthode de production, facilement maîtrisable et présentant moins d'inconvénients sur le plan environnemental. Sa promotion nécessite la réalisation d'ouvrages d'accompagnement comme les pistes de désenclavement et les structures de stockage, de production et de valorisation des produits animaux et laitiers.

5.1.1 Aménagement des périmètres irrigués

Deux variantes seront étudiées pour le réseau d'irrigation :

- Variante 1 : Canaux à ciel ouvert bétonnés aux primaires et secondaires, et en terre compactée aux tertiaires.
- Variante 2 : Semi-californien (conduites primaires et secondaires enterrées, canaux tertiaires en terre).

5.1.2 Solutions de pompage

Les principales solutions de pompage qui existent et susceptibles d'être adoptées sont celles-ci-après :

- Solution 1-a : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Solution 1-b : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale sèche
- Solution 2 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube
- Solution 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre
- Solution 4 : Station de pompage équipée de groupes immergés
- Solution 5 : Station de pompage flottante
- Solution 6 : Station de relevage par vis d'Archimède

De ces solutions, les variantes pertinentes qui sont étudiées dans le cadre du présent projet sont ainsi établies :

- Variante 1 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube pour un débit au-delà de 300 l/s et une Hmt inférieur à 8 mCE.
- Variante 2 : Équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Variante 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre
- Variante 4 : Station flottante

5.1.3 Solutions de désenclavement

Au Burkina Faso, les classifications techniques et administratives du réseau routier classé organisent les voies de désenclavement terrestre :

Ainsi dans la classification administrative, l'on retrouve les routes nationales, régionales et départementales. Sur le plan technique, on dénombre six (6) classes de pistes qui sont les routes bitumées,

les routes en terre moderne, celles en terre ordinaires, les pistes améliorées de Type A et de Type B et les pistes ordinaires. Selon les spécifications contenues dans le dossier d'appel d'offres, les routes dans ce projet sont des routes en terre ordinaire. C'est dire que du point de vue technique, il n'a que cette option. Aussi, la variante a concerné l'itinéraire de désenclavement. Deux variantes de désenclavement axées sur les itinéraires ont été retenues.

Tableau 15 : Principales variantes de désenclavement de la zone d'aménagement

Itinéraire	Linéaire			Type
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	
Béna-Ban-Lahirasso	31.86			Piste Améliorée B
Darsalam-Hèrèdougou_Lahirasso		24.46	24.46	Piste Améliorée B
Lahirasso -Kalédougou-Soma-Sirafara-Banwali	20.34	20.34	20.34	Piste Améliorée B
Banwali-Madinakoura-Foullasso-Padéma	17.63	17.63	17.63	Route Ordinaire
Padéma-Zongoma-Koloma-Séguéré			19.23	Route Ordinaire
Solenzo-Kié	8.84	8.84	8.84	Route Ordinaire
Kié-Sanekuy II	14.70	14.70	14.70	Piste Améliorée B
Kié-Darsalam	15.71	15.71	15.71	Piste Améliorée B
Darsalam-Bouiga-Sanekuy I	6.65	6.65	6.65	Piste Améliorée B
Sous total- Rive Gauche	115.73	108.33	127.57	
Embr.N10-Bokuy -Bala-Bassé	28.61			Piste Améliorée B
Embr.N10 (Néfrélaye) -Lamba -Pékrou-Werrou-Mossikin-Bassé		31.72	31.72	Piste Améliorée B
Embr.N10 (Kéra)-Koumana-Zanzaka-Bokuy I	26.72	26.72	26.72	Piste Améliorée B
Zamzaka-Hitè-Bokuy II	8.25	8.25	8.25	Piste Améliorée B
Sous-total Rive droite	63.58	66.69	66.69	
TOTAL	179.31	175.02	194.25	

Source : Octobre 2021-RAPPORT APS -Études de faisabilité technique et économique de l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni

Les performances des différentes solutions par domaine du projet seront analysées selon les méthodes d'analyse multicritère comparative des variantes ceux-ci seront suffisamment nombreux et précis pour bien discriminer entre elles les différentes solutions. Ces critères ne devront pas non plus être redondants pour éviter de majorer l'importance attribuée à une dimension d'analyse.

5.2 Estimation du coût du projet

Une estimation financière de chaque variante d'aménagement a été faite et est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16 : Coûts estimatifs des variantes d'aménagement

Périmètre	Superficie Brute (ha) « phase 2PDIS »	Superficie Brute aménageable (ha)	Superficie nette aménageable (ha)	Coût total aménagement (Milliards FCFA)		Coût par hectare aménagé (FCFA)	
				Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (réseau semi-californien)	Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (Réseau semi-californien)
Bassé	1 120	807	729	7.9	6.7	9 739 530	8 302 397
Bokui I	740	682	648	6.8	7.0	9 986 713	10 203 431
Bokui II-Bloc 1		621	559	6.9	7.0	11 065 616	11 248 325
Bokui II-Bloc 2	1 170	373	355	4.9	5.1	13 102 652	13 581 769
Sous Total							
Rive droite	3 030	2 483	2 291	26.4	25.7		

Périmètre	Superficie Brute (ha) « phase 2PDIS »	Superficie Brute aménageable (ha)	Superficie nette aménageable (ha)	Coût total aménagement (Milliards FCFA)		Coût par hectare aménagé (FCFA)	
				Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (réseau semi-californien)	Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (Réseau semi-californien)
Lahirasso	2 130	2 100	1 970	20.8	32.4	9 902 181	15 451 726
Sanékui I	940	579	550	5.8	5.9	10 078 364	10 261 895
Sanékui II	680	599	569	8.1	7.4	13 478 677	12 435 579
Sous Total							
Rive Gauche	3 750	3 278	3 089	34.7	45.8		
Moyenne						11 050 533	11 640 732
Total	6 780	5 761	5 380	61.1	71.6		

Source : Octobre 2021-RAPPORT APS -Études de faisabilité technique et économique de l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni

6 Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement

6.1 Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts tant positifs que négatifs attribuables à la réalisation d'un projet est toujours basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en liaison les activités sources d'impact associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Pour ce faire, la méthodologie appliquée à la présente étude, a consisté à lister les activités sources d'impacts et à déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci selon les phases de préparation, construction, exploitation et de repli du chantier du projet.

6.1.1 Identification des activités sources d'impacts

L'identification des sources impacts résulte de l'analyse des effets que pourrait avoir chacune des activités du projet sur l'environnement et ce dans leurs différentes phases de mise en œuvre (la phase préparation, construction, exploitation et la phase de repli du chantier). Les principales activités sources d'impacts sur l'environnement dans le cadre du projet d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni sont données dans le tableau 17 ci-dessous (pour les routes) et pour les périmètres aménagés (tableau 18).

Tableau 17: Activités sources d'impacts par phases du volet construction de routes de désenclavement

Phases	Activités sources d'impacts	Observations
<i>Préparation</i>	Recrutement et présence des entreprises et leurs personnels Acquisition des terrains et expropriation	Mobiles d'atelier, garage, engins, magasins, etc. Il s'agit des installations fixes pour le personnel Il s'agit d'acquérir les terres pour les travaux d'aménagement des routes de désenclavement. Cela nécessite la préparation et la mise en œuvre du PAR
<i>Construction</i>	Installations de chantiers et des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration Travaux de terrassements, débroussaillage et dégagement des emprises, délocalisation d'infrastructures et autres équipements (si applicable), décapage de terre et scarification, déviations et nettoyage Travaux de chaussée et de revêtement Déplacement des engins lourds du chantier, Circulation des véhicules (transport des équipements, personnel, matériaux) Travaux d'ouverture et d'exploitation des emprunts et carrières Travaux de construction des ouvrages d'arts, d'assainissement et de drainage, construction des ouvrages de protection des routes de désenclavement ; Mise en place des panneaux de signalisation verticale et des bornes kilométriques et penta kilométriques, et la construction des ralentisseurs Travaux de construction des ouvrages de franchissement Travaux de maçonnerie ; Création des déviations et des voies d'accès aux sites d'emprunts, Détournement ou Traversée de cours d'eau et fonds de talweg, Présence du personnel de chantier, Prise d'eau et approvisionnement en eau, Stockage des hydrocarbures, Travaux de construction de forages ;	Il s'agit d'effectuer à l'aide d'engins des opérations de terrassement, des fouilles, des déblais Il s'agit de mettre en exploitation des carrières et emprunts de matériaux de construction Il s'agit des travaux de maçonnerie pour la mise en place d'ouvrages d'art servant au drainage et à la protection des routes de désenclavement Il s'agit des forages pour le besoin en eau des chantiers Mise en place des panneaux et bornes de signalisation
<i>Repli du chantier</i>	Travaux de rétrocession ou de démantèlement des infrastructures temporaires/non nécessaires Travaux de remise en état des sites	Il s'agit des infrastructures installées pour les besoins de chantier et qui ne seront plus utiles à la fin des travaux Les travaux consistent à remettre en ordre l'essentiel des perturbations créées au niveau des sites et emprises du projet
<i>Exploitation</i>	Exploitation des routes de désenclavement (circulation des piétons, des motos, des charrettes, des véhicules légers, des bus, des camions (transport de personnes, de marchandises) et des animaux en transhumance) Travaux d'entretien courant ou périodique et de réfection	Utilisation de l'ouvrage après travaux par les usagers Ce sont les travaux d'entretien routier périodique selon les dispositions du FER-B

Ces différentes sources d'impacts sur l'environnement du projet sont à analyser suivant toutes le quatre (4) phases du projet.

En ce qui concerne l'aménagement des périmètres irrigués, les activités sources d'impact sont consignées ainsi qu'il suit :

Tableau 18 : Activités sources d'impacts par phases du volet aménagement de périmètres irrigués

Phases	Activités sources d'impacts	Observations
<i>Préparation</i>	Recrutement et présence des entreprises et leurs personnels Acquisition des terrains et expropriation	Mobiles d'atelier, garage, engins, magasin, etc. Il s'agit des installations fixes pour le personnel Il s'agit d'acquérir les terres pour les travaux d'aménagement des périmètres et des réservoirs. Cela nécessite la préparation et la mise en œuvre du PAR
<i>Construction</i>	Installation du chantier et de la base-vie (nettoyage et déblai de l'emprise, etc.) ; Libération des emprises des travaux ; Présence des engins (niveleuses, compacteurs, camions, bétonnières, etc.) ; Travaux de terrassement, de décapage, de fouille et de compactage ; Travaux de maçonnerie ; Création des déviations et des voies d'accès aux sites d'emprunts, Détournement ou Traversée de cours d'eau et fonds de talweg, Présence du personnel de chantier, Prise d'eau et approvisionnement en eau, Stockage des hydrocarbures, Exploitation des sites d'emprunts et des carrières Présence de la main d'œuvre Mise en place des réseaux d'irrigation et de drainage Mise en place des différents équipements d'irrigation Mise en place des unités agro-industrielles	Il s'agit d'effectuer à l'aide d'engins des opérations de terrassement, des fouilles, des déblais Il s'agit de valoriser les aménagements et de mettre en exploitation les équipements et installations de transformation
<i>Repli du chantier</i>	Travaux de rétrocession ou de démantèlement des infrastructures temporaires/non nécessaires Travaux de remise en état des sites	Il s'agit des infrastructures installées pour les besoins de chantier et qui ne seront plus utiles à la fin des travaux Les travaux consistent à remettre en ordre l'essentiel des perturbations créées au niveau des sites et emprises du projet
<i>Exploitation</i>	Machinerie agricole (risques d'accidents ; etc. Activités phytosanitaires (usages de pesticides et d'engrais) Permanence des plans d'eau (gites larvaires ; plantes aquatiques) Activités des différentes unités agro-industrielles (mise en silo ; poussières ; accidents ; etc.)	Utilisation de l'ouvrage après travaux par les usagers Ce sont les travaux d'entretien courant et périodique des différents ouvrages de l'aménagement et de l'irrigation

6.1.2 Identification des composantes affectées

Dans le cadre du présent projet, les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées au cours de la phase préparation, construction, exploitation et repli de chantier du projet sont présentées dans le tableau 19 ci-dessous :

Tableau 19: Eléments qui seront affectés par le projet (Réservoirs, PI et Désenclavement)

Composantes	Eléments
Physique	Sol, Air, Eau, Aires/forêts et réserves
Biologique	Flore, Faune,
Humaine	Santé et sécurité, Emploi et revenus, Infrastructures, Ambiance sonore, Mobilité, Paysage, Agriculture et Elevage, Pêche et pisciculture, Aspects socio-culturels, Condition de vie et bien-être des populations, Réinstallation involontaire

Les composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le projet, de façon significative par les activités (ou sources d'impacts) sont les milieux physiques (sols, air, eau), biologiques (végétation) et humains (activités économiques, santé publique, l'emploi, habitat et qualité de vie des populations).

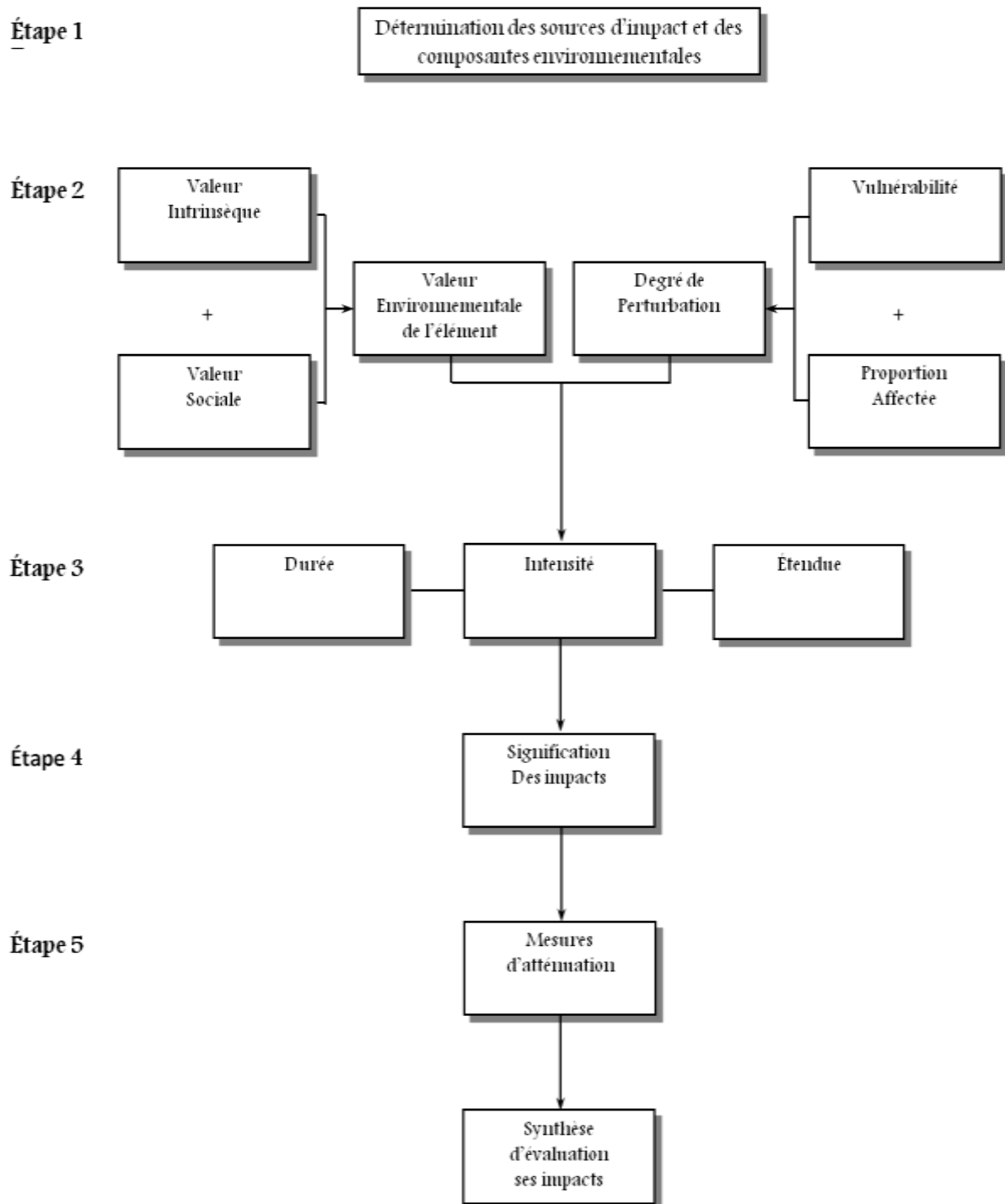
6.1.3 Méthodologie d'évaluation des impacts

La démarche méthodologique a consisté à évaluer les impacts significatifs sur la base de paramètres qualitatifs (intensité, étendue et durée). Ces derniers sont agrégés en un indicateur synthèse qui est l'importance absolue de l'impact ou sa signification. Il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur.

6.1.3.1 Démarche analytique

L'évaluation de la signification des impacts est le résultat de l'interaction de l'Intensité, de la Durée et de l'Etendue des modifications (positives ou négatives) apportées aux éléments significatifs du milieu. Elle comporte plusieurs étapes, résumées à la figure suivante :

Figure 21: Démarche analytique d'estimation de l'importance des impacts



Paramètres d'évaluation

6.1.3.1.1 Nature

La nature d'un impact fait référence au caractère positif ou négatif des effets d'une activité sur une composante donnée du milieu.

6.1.3.1.2 Intensité

L'intensité d'un impact exprime l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles). Ainsi, plus une composante jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son altération risquera de se répercuter sévèrement sur son environnement. L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

6.1.3.1.3 Valeur environnementale d'une composante

Elle exprime l'importance relative de celle-ci dans le contexte environnemental et social du milieu concerné. Son évaluation porte, d'une part, sur l'appréciation de sa valeur intrinsèque, et d'autre part, par sa valeur sociale qui démontre son intérêt populaire et politique.

6.1.3.1.4 Degré de perturbation

Il exprime l'ampleur des modifications qui affectent les caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une composante du milieu. Il implique la notion de vulnérabilité de la composante affectée qui se traduit essentiellement par la capacité d'adaptation (tolérance) des communautés et de leur biotope et par la superficie minimale fonctionnelle en-deçà de laquelle un système est incapable de fonctionner adéquatement et ainsi perd son intégrité. Il peut être faible, moyen ou fort.

6.1.3.1.5 Étendue

L'étendue d'un impact correspond à la portée spatiale des effets générés par une intervention sur le milieu. L'étendue peut être qualifiée de ponctuelle, locale ou régionale.

- Ponctuelle : l'impact se limite à l'emprise immédiate ou à proximité de l'activité.
- Locale : l'impact se fait sentir sur toute la zone d'étude.
- Régionale : l'impact est ressenti à l'extérieur de la zone d'étude, comme sur l'ensemble d'un bassin hydrographique, par exemple.

6.1.3.1.6 Durée

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait entraîner des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années. Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont catégorisés de longue, moyenne et courte durée.

6.1.3.1.7 Signification des impacts

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. La signification d'un impact est ainsi évaluée grâce à la combinaison d'un indicateur d'intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (Intensité, Etendue et Durée), comme présentée au tableau 31 ci-dessous, permet de déterminer le niveau de signification d'un impact. L'échelle de signification des impacts comprend trois niveaux : Majeur, Moyen et Mineur.

De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (moyen et mineur) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

Une fois la signification d'un impact déterminée pour une activité et une composante environnementale donnée, le résultat est inscrit dans une grille d'évaluation des impacts.

Tableau 20: Grille de signification d'un impact (Fecteau, 1997)

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue de l'impact		
			Majeure	Moyenne	Mineure
Forte	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
Moyenne	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
Faible	Régionale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Locale	Longue			
		Moyenne			
		Courte			
	Ponctuelle	Longue			
		Moyenne			
		Courte			

L'utilisation de cette grille a permis d'évaluer les impacts potentiels du projet d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni en fonction de ses différentes phases.

6.1.3.2 Matrice d'interrelations

Chaque source d'impact est susceptible d'agir au moins sur une composante du milieu. En établissant ces liens d'impacts potentiels, on obtient une matrice d'interrelations entre les sources d'impacts d'une part, et les composantes du milieu d'autre part, durant toutes les phases des travaux. Ceci, permettrait de mieux appréhender les interactions entre les activités sources d'impacts et les éléments de l'environnement pouvant être impactés dans le cadre du projet d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni.

Tableau 21 : Matrice interrelations

Phases du chantier	Activités sources d'impacts	Composantes																
		Physiques			Biologiques			Humaines										
Préparation	Recrutement et présence des ouvriers	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
	Acquisition des terrains et expropriation,	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Installations de chantiers et des bases de l'Entreprise, de la Mission de Contrôle et de l'Administration	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Libération de l'emprise, débroussaillage et nettoyage et délocalisation d'infrastructures, d'équipements;	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Construction	Travaux de défrichage	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Terrassements généraux	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Construction des routes de désenclavement	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+
	Terrassements généraux	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Construction des voies de circulation interne dans le site	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
	Construction des bâtiments	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+
	Aménagement périmètres (labour et parcellaire)	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
	Travaux de tuyauterie et de canalisation	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
	Plantation et entretien d'espèces végétales pour la protection des berges	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
	Mise en place des équipements et mise en service	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Mise en place des voieries et réseaux divers (VRD) au niveau des réservoirs	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	
Exploitation	Activités de production agricole	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
	Collecte et transport des différentes productions	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
	Stockage, conservation et transformation	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mise en marché des produits issus de la transformation des boues de vidange	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
	Rejet des effluents traités	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Fermeture	Travaux de rétrocession ou démantèlement des infrastructures temporaires/non nécessaires	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
	Travaux de remise en état des sites	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+

Légende :

-	Impacts négatifs
+	Impacts positifs
	Pas d'Impacts

7 Evaluation des risques

L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans l'entreprise, en tenant compte des priorités.

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de route ;
- L'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- Hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels

Les niveaux de fréquence peuvent aller de **faible** à **très fréquent** et les niveaux de gravité de **faible** à **très grave**.

Tableau 22: Niveaux des facteurs (F, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4 = très grave	Accident ou maladie mortel

Source : Consultant juin 2021

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité :

Tableau 23: Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G4				
G3				
G2				
G1				

Légende :

	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

8 Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) est le programme d'exécution, de surveillance et de suivi des mesures d'atténuation des impacts du projet. Il donne pour chaque impact identifié la (ou les) action(s) environnementale(s) à entreprendre en réponse aux mesures environnementales préconisées, les acteurs concernés, la période d'exécution et les moyens de vérification. Il indique le programme de surveillance et de suivi environnemental et fournit une estimation du coût de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures environnementales.

Afin d'accroître les bénéfices du projet (mesures de bonification) ou de réduire les impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs à des niveaux acceptables (mesures d'atténuation), trois catégories de mesures sont identifiées et considérées comme des clauses environnementales et sociales :

- ✓ **les mesures de suppression d'impacts** intégrées généralement dans la conception du projet en raison du choix d'une alternative ;
- ✓ **les mesures d'atténuation** préconisées dès lors qu'un impact négatif (ou sa probabilité) ne peut être totalement supprimé lors de la conception du projet ;
- ✓ **les mesures compensatoires** devant rétablir les conditions écologiques et socioéconomiques satisfaisantes dans les domaines précis touchés par les impacts négatifs.

Pour chacun des impacts identifiés, des mesures d'atténuation spécifiques peuvent être définies. Les principes de base suivis pour la définition de telles mesures sont :

- ✓ l'élimination des impacts majeurs : les impacts majeurs sont généralement considérés comme inacceptables, en particulier ceux qui ont un effet à long terme ou qui couvrent une zone géographique importante ;
- ✓ la réduction des impacts majeurs et moyens à un niveau raisonnable, par le biais de mesures d'atténuation en termes de planning, de conception et de contrôle. Cela signifie que les mesures d'atténuation seront appliquées jusqu'à ce que les limitations en termes de rentabilité et de faisabilité soient atteintes. Ces limitations sont établies comme les meilleures pratiques internationales ;
- ✓ pour les impacts classés comme mineurs, la mise en œuvre par l'entrepreneur et ses sous-traitants des bonnes pratiques reconnues, afin de s'assurer que ces impacts sont raisonnablement gérés.

8.1 Milieu biophysique

8.1.1 Microclimat et qualité de l'air

L'inscription de clauses techniques environnementales spécifiques dans le cahier des charges des entreprises permettrait de lutter contre la dégradation de la qualité de l'air pendant les travaux. Trois clauses sont préconisées :

- le réglage correct des machines et des engins, ce qui favorisera une bonne combustion du carburant et, partant, permettra de réduire les émissions de gaz polluant (CO, NOx, aldéhydes, etc.) ;
- l'arrosage systématique des emprises des aménagements, des emprunts et des carrières, ce qui réduira les envols de poussières ;

Le cahier des charges contiendra également d'autres clauses environnementales comme :

- la limitation de vitesse sur les sites des chantiers et des carrières ;
- le contrôle et la visite technique des véhicules à moteur ;
- la signalisation des endroits dangereux.

8.1.2 Eaux de surface

La prévention de la pollution des eaux de surface par les déchets solides et liquides provenant des chantiers nécessite qu'il soit imposé dans le cahier de charges la propreté des lieux (collecte et élimination des déchets solides et liquides).

La prévention des conflits liés à l'usage de l'eau recommande que les entreprises, avant le début des travaux, rencontrent les différents utilisateurs au sujet des points d'eau à usages multiples (consommation humaine et animale, maraîchage, usages socio-économiques, etc.) afin de planifier les périodes de prélèvement pour les travaux.

Les motopompes affectées au prélèvement de l'eau pour les travaux devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de gasoil et d'huile qui sont sources de pollution de l'eau destinée à la consommation humaine et animale. Les motopompes seront placées à une distance d'au moins 30 m du lieu de prélèvement et seront disposées dans un habitacle (merlon) permettant de contenir tout écoulement d'hydrocarbures.

8.1.3 Eaux souterraines

Les mesures préconisées sont identiques à celles du récepteur "eaux de surface" traité ci-dessus.

8.1.4 Sols

Des clauses environnementales prescrivant la remise en état du sol dans les zones d'emprunt et d'excavation des tranchées ainsi qu'après le repli des chantiers seront inscrites dans le cahier des charges des entreprises.

Cet impact, peut être atténué grâce aux mesures ainsi mentionnées :

- ✓ mettre en place des bacs à ordures au niveau de la base vie ;
- ✓ installer les séparateurs d'hydrocarbure dans les aires de lavage des véhicules et engins ;
- ✓ transporter et stocker les huiles et carburants dans les récipients étanches et les entreposer sur des surfaces bétonnées ;
- ✓ récupérer les huiles usées pour leur recyclage ;
- ✓ mettre en œuvre des techniques de lutte contre l'érosion.

En clair, il sera mis en place des dispositifs de collecte et d'évacuation des déchets solides et liquides selon les dispositions de la loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l'Hygiène Publique au Burkina Faso.

L'importance de l'impact résiduel deviendra non significative si ces mesures d'atténuation sont mises en œuvre.

Les dispositions administratives, techniques et contractuelles à prendre pour la remise en état des zones d'emprunt sont données dans le cahier des clauses techniques environnementales (CCTE) en annexe au présent rapport.

8.1.5 Végétation naturelle et plantations

Pour compenser les impacts négatifs sur la végétation, des plantations d'arbres seront effectuées en remplacement de ceux qui auront été détruits. Elles prendront la forme de bosquets villageois dans les lieux publics afin de faciliter leur entretien (écoles, CSPS, lieux de culte, marchés, etc.).

Les plantations concerneront également la revégétalisation de sites d'emprunts et la plantation de brise-vent sur les aménagements.

Les espèces qui seront utilisées pour les plantations devront être adaptées aux conditions écologiques locales, de croissance relativement rapide et répondre à la demande des collectivités en matière de bois-énergie, de bois d'œuvre et de service et éventuellement d'alimentation du bétail.

Les plants pourront être soit achetés à des opérateurs privés, soit produits dans des pépinières villageoises. Les opérations de reboisement et leur suivi seront supervisés par les services chargés des eaux et forêts de la zone d'étude.

Concernant l'entretien des arbres, les populations seront responsabilisées par le biais du comité de gestion de chaque site de plantation.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement devra accentuer la vigilance quant au phénomène de l'exploitation abusive des ressources végétales ligneuses et non ligneuses en phase d'exploitation des aménagements. Pour ce faire, elle bénéficiera d'un appui financier.

De plus, au vu de l'importance quantitative et qualitative des espèces végétales naturelles par site d'aménagement, il serait judicieux d'épargner sur les parcelles, un nombre optimal d'arbres/ha. Ces espèces pourront jouer un rôle dans le système de production des périmètres aménagés. La priorité sera accordée aux espèces utilitaires comme le karité, le néré, le tamarinier, le jujubier, le caïlcédrat, le kapokier, et d'autres espèces jugées utilitaires par les populations.

Le nombre d'arbres à épargner par ha sera défini de concert avec les DREEEA des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun.

8.1.6 Faune sauvage et ressources halieutiques

Pendant les travaux, une première mesure pour ce récepteur d'impact est relative à l'interdiction qui sera faite au personnel des chantiers de prélever la faune sauvage pour son alimentation.

Il faudrait opter pour une gestion durable des ressources fauniques et halieutiques par de bonnes pratiques de conservation mais aussi de valorisation.

8.2 Milieu humain

8.2.1 Santé et sécurité des populations riveraines

Outre les clauses environnementales évoquées plus haut qui seront insérées dans le cahier des charges des entreprises, d'autres mesures seront à prendre à titre préventif ou curatif, qui est de :

- assurer un bon approvisionnement de la main d'œuvre en eau potable ;
- mettre en place un plan d'informations sur les IST et le VIH/SIDA ;
- un plan de surveillance et de prévention de la maladie à corona virus (COVID-19) ;
- et un plan de surveillance médicale de la main d'œuvre (Medecine Coverage Document (MCD)).

En matière de sécurité et d'hygiène, les mesures suivantes seront à prendre :

- mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur tous les chantiers et sur les pistes à aménager pendant la phase des travaux pour limiter les accidents ;
- doter la main d'œuvre d'équipements adéquats (masques anti-poussière et antifumées, gants, bottes, casques...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement ;
- sensibiliser les populations à l'hygiène de la petite alimentation (vente d'aliments sur les chantiers) ;
- mettre en place des mesures de prévention et d'élimination de la pollution par les déchets solides et liquides des chantiers.

Une campagne de sensibilisation sera menée sur chaque site afin d'éviter que les populations ne consomment directement l'eau du Mouhoun ou du lac de Samendéni.

Au cours de cette campagne, on encouragera les populations à consommer l'eau des forages et du réseau ONEA, si applicable. Elles seront également sensibilisées et formées aux techniques alternatives de filtration de l'eau.

8.2.1.1 Activités agropastorales

Les impacts positifs sur les activités agricoles et pastorales doivent être renforcés par l'entretien courant des ouvrages et équipements mis en place.

Les programmes de vulgarisation agricole doivent inclure dans leur schéma d'intervention les sites (localités d'intervention) à aménager. Au regard de la situation des productions animales de la zone du projet marquée par la rareté des pâturages du fait de la pression foncière et de l'occupation non concertée par la production agricole, il apparaît urgent d'accélérer la stratégie d'alimentation du bétail à travers l'exploitation collective des parcours, la production fourragère locale, la production et la mise à la disposition des éleveurs d'aliments industriels de bétail. Il faudra par ailleurs améliorer les services vétérinaires pour lutter efficacement contre les pathologies animales.

8.2.2 Commerce

Le commerce n'est pas une activité importante dans la zone du projet, mais il le deviendra à travers la valorisation du potentiel de production hydroagricole, de celle animale, halieutique et de la qualité et quantité de la production maraîchère. Pour cela, l'Etat veillera à :

- renforcer cet impact positif par une politique pertinente d'appui à ce secteur ;
- développer l'agriculture et l'élevage dans la zone du projet.

8.2.3 Emploi

Pour renforcer cet impact positif, il faudrait effectuer en priorité l'embauche des travailleurs des localités et agglomérations riveraines du site.

8.2.4 Conditions des femmes rurales

En vue de réduire les corvées d'eau des femmes rurales, le projet devra engager un programme d'approvisionnement en eau potable de la population dans plusieurs villages.

8.3 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

8.3.1 Mesures de mitigation, de compensation ou de bonification

Il est généralement admis que les mesures d'atténuation sont celles qui visent à prévenir un impact négatif potentiel sur l'environnement (physique, biophysique et humain) ou à minimiser son importance. Les mesures de compensation apportent une contrepartie à des impacts préjudiciables non supprimés ou réduits. Elles seront présentées au regard des différentes composantes de l'environnement impactées par le projet.

Les mesures suivantes font l'objet d'une évaluation financière dans les coûts du PGES ou sont intégrer dans les cahier de charge des entreprises en charge des travaux.

Tableau 24 : Synthèse les mesures de mitigation, de compensation ou de bonification

N°	Objectifs	Actions/mesures envisagées
Phase de pré-aménagement		
A1	Minimiser les impacts sociaux négatifs du projet	Définir de façon formelle les rôles et responsabilités des agents du projet sur le terrain.
A2		Impliquer les agents des structures techniques décentralisées et/ou déconcentrées dans le processus de diagnostic et de planification du projet.
A3		Impliquer les producteurs et les autorités locales villageoises, coutumières et religieuses dans le choix et la délimitation du site
A4		Baliser les limites de chacun des périmètres à aménager et donner consignes aux producteurs sur les enjeux du strict respect de ces limites.
A5		Recenser l'ensemble des personnes susceptibles d'être affectées par le projet d'aménagement de 5.000 ha et procéder à leur indemnisation conformément aux dispositions légales notamment la loi n° 009-2018/AN portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso, les exigences de sauvegardes environnementales et sociales ratifiées par le Burkina et les bonnes pratiques en vigueur.
A6	Bonifier les impacts positifs du projet.	Améliorer les capacités des acteurs et producteurs bénéficiaires des aménagements
A7		Attribuer le marché d'aménagement à des entreprises qui respectent et appliquent les exigences du code du travail, qui ont une attention particulière à la réduction des incidences d'inégalité et de violence basée sur le genre (VBG) notamment à travers les thèmes d'information/formation à l'endroit des bénéficiaires du projet et qui assument les responsabilités HQSE
Phase d'aménagement		
A8	Minimiser les impacts environnementaux du projet	Organiser une campagne de reboisement en guise de compensation des impacts potentiels. Faire participer les populations locales dans le choix des lieux publics à reboiser et des espèces à reboiser.
A9		Limiter l'abattage des arbres aux espèces gênantes

N°	Objectifs	Actions/mesures envisagées
A10	Assurer une gestion durable des sols	Renforcer les capacités techniques et matérielles des populations riveraines afin de permettre aux producteurs de réaliser de bonnes actions de DRS/CES notamment en amont des aménagements.
A11	Minimiser les impacts sociaux négatifs du projet	Planter des haies vives autour des périmètres aménagés avec des espèces appropriées pour matérialiser les limites desdits périmètres.
A12		Fixer des critères consensuels pour l'attribution des parcelles. Renforcer les capacités productives des producteurs et des autres acteurs nécessaires à la valorisation des aménagements et des équipements
Phase d'exploitation		
A13	Minimiser les impacts environnementaux du projet	Utiliser exclusivement des pesticides homologués
A14		Respecter les dosages d'application des engrais et des pesticides
A15	Assurer une gestion durable des sols	Former les producteurs sur les bonnes pratiques de la gestion de la fertilité du sol
A16		Mettre en œuvre un plan de confection de fosses fumières où les amendements organiques seront laissés en maturation pendant au moins trois mois.
A17	Améliorer l'hygiène, la santé et la sécurité des producteurs	Construire des forages dans les localités selon la norme 1 forage pour 300 habitants afin de permettre aux producteurs et aux populations avoisinantes de s'alimenter convenablement en eau potable
A18		Former et faire une dotation initiale en équipements de protection individuelle, les structures membres de la faïtière au niveau de chaque périmètre aménagé
A19	Renforcer les capacités techniques des producteurs	Former les producteurs sur les techniques appropriées des traitements phytosanitaires
A20		Sensibiliser les producteurs sur les enjeux du respect des dosages des traitements phytosanitaires.
A21		Former les producteurs sur les bonnes pratiques de production de chaque spéculation agricole
A22		Former les producteurs sur les bonnes pratiques de production animale afin de promouvoir l'élevage intensif, l'embouche et la production améliorée de volaille
A23		Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets solides et liquides de chaque périmètre aménagé
A24	Minimiser les impacts sociaux négatifs du projet	Disposer un bac au niveau de chaque site pour la collecte des emballages des produits phytosanitaires et des engrais
A25		Organiser une concertation inclusive avant la mise en exploitation des périmètres aménagés. Cette concertation devra permettre de mieux impliquer les producteurs et de les responsabiliser
A26		Mettre en place un cadre d'échanges entre agriculteurs et éleveurs
A27	Bonifier les impacts positifs du projet	Elaborer un calendrier de mise à disposition des intrants à temps afin de faciliter la planification de la campagne agricole.
A28		Nouer des partenariats afin de faciliter l'écoulement des différentes productions issus des périmètres aménagés et des équipements installés
A29		Mettre en place une coopérative qui au-delà de la gestion de la mise en valeur des 6 périmètres, ira vers d'autres partenaires en vue de l'obtention d'autres financements et accompagnements
A30		Prendre en compte les jeunes et les femmes dans l'attribution des parcelles.
Phase de cessation des activités		
A31	Minimiser les impacts environnementaux	Elaborer un plan de restauration des sites selon les normes et réglementations en vigueur

8.3.1 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

Tableau 25: Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet d'aménagement

OBJECTIF GLOBAL : Concilier les avantages du projet d'aménagement

Récepteur d'impact	Objectifs spécifiques	Résultats	Actions	Période de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Ordre de priorité
MILIEU BIOPHYSIQUE								
Micro climat/Qualité de l'air	Minimiser la dégradation de la qualité de l'air pendant les travaux	Les envols de poussières et les gaz d'échappement des véhicules et des engins sont diminués	-Arrosage régulier du chantier -Vérification et réglage régulier des moteurs des véhicules et des engins	Début et pendant les travaux	Entreprises - MDC - Comité de surveillance	- Les chantiers sont arrosés - Les véhicules et engins sont peu polluants	- Rapports de suivi de la MDC- Rapport de surveillance des Centres de Santé	Indispensable
Eaux de surface et eaux souterraines	Maintenir un débit minimal garantissant la vie aquatique et équiper de dispositifs de franchissement (Loi n°002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau)	La vie aquatique est maintenue migration des espèces halieutiques est garantie	Construction de fonds et des passes à poissons	Début et pendant les travaux	Entreprises - MDC	Les pertuis et les passes existent	Rapports de suivi de la MDC	Très prioritaire
	Lutter contre la pollution des eaux de surface et souterraines	Les risques de pollution physique et chimique des eaux sont réduits	- Ouverture de zones d'emprunt et de dépôt à plus de 500 m des cours d'eau - Collecte régulière des déchets solides et liquides des chantiers en vue de leurs évacuations	Pendant les travaux	Entreprises - MDC -ANEVE	Normes de qualité des eaux	- Fiche de résultats d'analyses des eaux - Rapports de suivi	Très prioritaire

Récepteur d'impact	Objectifs spécifiques	Résultats	Actions	Période de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Ordre de priorité
			- Positionnement des motopompes à au moins 30 m des berges et construction d'une diguette pour éviter le ruissellement autour de l'aire de pompage					
Sols	Minimiser la déstabilisation de la structure du sot et le remaniement du profil pédologique	Les modifications des caractéristiques structurales du sol et des caractéristiques paysagères au niveau des zones d'emprunt et de dépôt en particulier sont minimisées	Remise en état du sol dans les zones d'emprunt, de dépôt, parking et dans les bases vie	- Après repli des chantiers - Après exploitation des sites d'emprunt et de dépôt	- Entreprises - Comité de suivi - MDC	- La terre végétale est régalande - Des espèces Végétales adaptées sont plantées	-Fiches réception travaux de la MDC -Rapport de Vérification du comité de suivi	Très prioritaire
	Réduire les risques de pollution des sols	-La pollution par les déchets est atténuée - Les risques de déversement accidentel d'hydrocarbures sont diminués	-Collecter régulièrement des déchets solides et liquides des chantiers en vue de leur évacuation - Vidanger les engins et les véhicules à des endroits prévus à cet effet	Pendant les travaux	- Entreprises - MDC - Comité de suivi	- Absence de sites contaminés -Les bases vie et les parkings nettoyés des déchets solides et des taches d'hydrocarbures	Journaux des chantiers de la MDC- Rapports du comité de suivi	Très prioritaire
Végétation	Réduire la destruction de la végétation	La destruction de la végétation est limitée au strict minimum	Compenser les pertes de végétation par : -la plantation d'arbres brise-vent	Avant et après les travaux	Entreprises - Direction régionale en charge de l'environnement	Existence des brise-vent et des bosquets	Les rapports de constat du maître d'ouvrage délégué	Prioritaire

Récepteur d'impact	Objectifs spécifiques	Résultats	Actions	Période de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Ordre de priorité
			sur les sites aménagés -la réalisation d'un bosquet dans chaque commune site		- Populations bénéficiaires			
Faune sauvage	Réduire l'impact du projet sur la faune et ses habitats	La perte de faune et la destruction d'habitats de faune sont minimisées	- Installation des bases vie dans des zones naturellement dénudées - Interdiction de prélèvement de la faune par le personnel des chantiers -Revégétalisation des zones d'emprunt	Avant, pendant et après les travaux	-Entreprise - Direction Régionale en charge de l'environnement	-Présence des bases vie en zones dénudées -Existence des zones revégétalisées	Les rapports de constat du maître d'ouvrage délégué	Prioritaire
MILIEU HUMAIN								
Santé et sécurité du voisinage	-Réduire les risques de propagation des IST/SIDA - Accroître la sécurité des riverains des sites nuisances sonores pendant les travaux	- Le nombre d'accidents sur les chantiers est faible sinon nul -Le personnel des chantiers et les riverains sont sensibilisés sur les IST/SIDA -Les nuisances sonores sont atténuées	-Interdire l'accès des chantiers aux populations riveraines -Mise en place de points de vente de préservatifs et sensibilisation sur les IST/SIDA -Limitation des horaires de travail à la journée -Vérification régulière du bon fonctionnement des engins	Dès le début des travaux et pendant les travaux	- Entreprises - MDC -Ministère de la Santé -Prestataires de service	- Nombre de préservatifs vendus -Nbre d'accidents survenus - Les horaires de travail sur les chantiers	-Rapports du comité de suivi -Cahier des Charges des entreprises	Très prioritaire

Récepteur d'impact	Objectifs spécifiques	Résultats	Actions	Période de mise en œuvre	Acteurs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Ordre de priorité
Emploi	Créer des emplois	Augmentation d'emploi	Recrutement des travailleurs ressortissants des villages riverains	Pendant les travaux	Entreprises	Nombre de personnes embauchées	Rapports d'activités entreprises de la MDC	Indispensable
Activités agropastorales	Développer l'agriculture et l'élevage Développer la pêche et la pisciculture	Augmentation de la production agropastorale	- Apporter un appui aux agropasteurs - Promouvoir la pratique de l'élevage en stabulation - Promouvoir la pratique la pêche et la pisciculture	Après les travaux	- Comités de suivi - Ministères en charge de l'agriculture, de l'Elevage	- Travaux d'entretien - Statistiques Agropastorales	- Rapports des entreprises - Rapports d'activités des Directions Régionales en Charge de l'Agriculture et de l'Elevage	Indispensable
Conditions des femmes rurales	Améliorer les conditions de vie des femmes rurales	Les conditions des femmes sont améliorées	- Réduire les corvées d'eau des femmes - Initier des microprojets en faveur des femmes rurales	Pendant et Après les travaux	- Services techniques en charge de la promotion de la femme - Structures de micro-crédits	Les tâches ménagères sont allégées. Les micro-projets sont réalisés en faveur des femmes rurales.	Rapports d'activités des services techniques compétents	Très prioritaire

8.4 Programme de surveillance et de suivi environnemental

La surveillance environnementale est une activité d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que toutes les exigences et conditions en matière de protection de l'environnement sont effectivement respectées avant, pendant et après les travaux. Elle est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Le suivi environnemental est une activité d'observations et de mesures à moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux pronostics d'impacts réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées.

8.4.1 Programme de surveillance environnementale

La cellule de gestion du projet devra élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale permettant de contrôler la mise en œuvre effective des clauses environnementales contenues dans le cahier des charges des entreprises.

L'activité de surveillance est sous la responsabilité de la cellule de gestion du projet.

Le programme de surveillance environnementale sera mis en œuvre par l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) du MEEEA à travers une convention de partenariat existant entre le projet et cette structure.

L'ANEVE produira mensuellement un rapport faisant état de ses activités et de la mise en œuvre des mesures environnementales contenues dans le CCTE.

8.4.2 Programme de suivi environnemental

Le programme de suivi environnemental doit s'appuyer sur des indicateurs permettant d'appréhender l'évolution de l'état des composantes de l'environnement suivies.

Les paramètres suivants devront faire l'objet de mesures avec la périodicité indiquée dans le cadre du suivi environnemental du projet :

- la qualité de l'eau souterraine, même chose que pour les eaux de surface ;
- l'érosion au droit des ouvrages ;
- les propriétés physico-chimiques des sols des bas-fonds, même chose que précédemment.

La Direction du Suivi Ecologique et des Statistiques (DSES) du MEEEA mettra en œuvre le programme de suivi environnemental à travers la convention de partenariat existant entre le projet et cette structure.

8.5 Réinstallation involontaire

8.5.1 Effectifs des PAP

Le recensement des PAP et l'inventaire des biens affectés ont été réalisés au niveau des différentes composantes d'aménagement du projet. Il s'agit des périmètres d'irrigation, des routes de désenclavement et des réservoirs. Ces opérations ont considéré les impacts dans l'emprise utile pour les travaux (pour le périmètre irrigué, il a été tenu compte de la bande de servitude de 100 m et en ce qui concerne le désenclavement, une bande de 30 mètres de part et d'autre de l'axe en campagne et 15 m de part et d'autre dans les traversées des agglomérations. C'est surtout pour minimiser les impacts susceptibles d'engendrer le déplacement et les coûts d'indemnisation des populations situées le long du tracé qu'il a été adopté la limitation de la zone affectée à l'emprise techniquement utile pour les travaux.

Le tableau ci-après présente les résultats de ce recensement par commune et par composante.

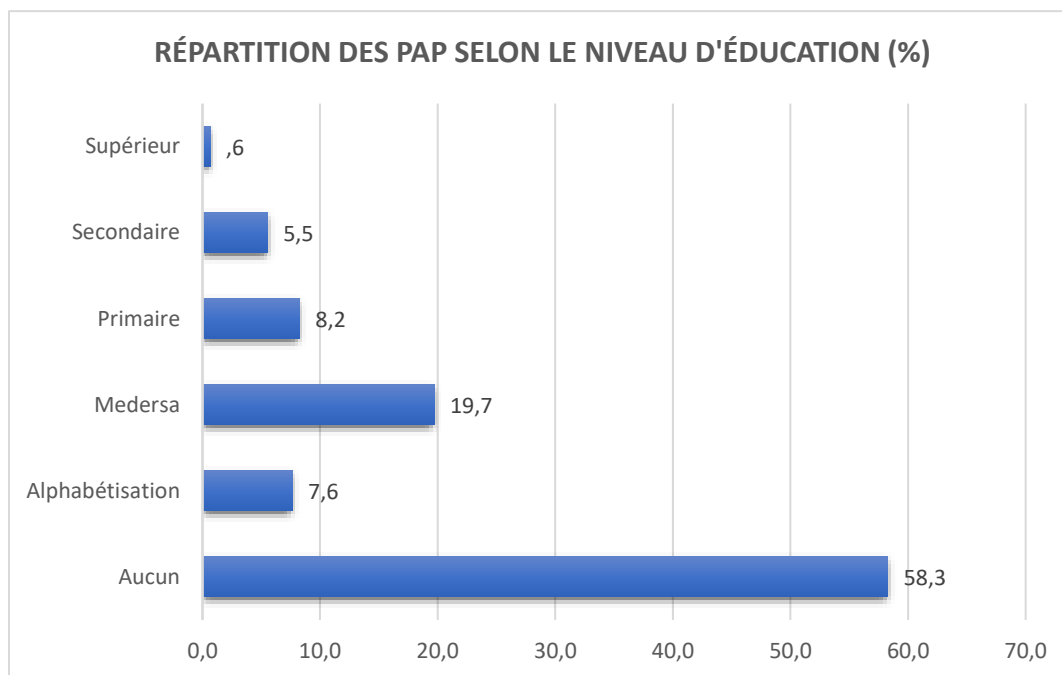
Tableau 26 : Effectif des PAP selon les ouvrages et par commune

Commune/Ouvrage	Effectif	Pourcentage
BEKUY	353	9,55%
PI BASSE	91	2,46%
Piste	260	7,03%
Réservoir	2	0,05%
BONDOKUY	676	18,29%
PI BOKUI 1	87	2,35%
PI BOKUI 2	179	4,84%
Piste	403	10,90%
Réservoir	7	0,19%
OUARKOYE	81	2,19%
PI BOKUI 2	62	1,68%
Piste	19	0,51%
PADEMA	1765	47,74%
PI LAHIRASSO	563	15,23%
Piste	1202	32,51%
SATIRI	47	1,27%
Piste	47	1,27%
SOLENZO	775	20,96%
PI SANEKUY 1	98	2,65%
PI SANEKUY 2	121	3,27%
Piste	552	14,93%
Réservoir	4	0,11%
Total général	3697	100,00%

Source : Recensement des PAP - Consultant Mai 2021 et Février 2022

La répartition de ces PAP selon le niveau d'éducation peut être illustré ainsi qu'il suit :

Figure 22 : Répartition des PAP selon le niveau d'instruction



8.5.2 Coûts estimatifs des opérations de compensation des PAP

Le coût global de la mise en œuvre du PAR s'élève à la somme de **5 946 704 375 FCFA** correspondant aux paiements des compensations des pertes et mesures additionnelles à la charge du Gouvernement du Burkina Faso.

Tableau 27: Budget de mise en œuvre du PAR

Localité	Nombre	Montant
BANWA	1 849,00	1 466 758 891,51
SOLENZO	1 849,00	1 466 758 891,51
BONZA	74,00	56 292 500,06
DARSALAM	681,00	534 921 066,62
HEREDOUGOU	95,00	19 700 000,00
SANAKUY	999,00	855 845 324,82
HOUET	5 567,00	3 133 465 574,77
BEKUY	1 218,00	784 756 583,33
BASSE	1 218,00	784 756 583,33
PADEMA	4 093,00	2 251 872 366,39
BANKOUMA	184,00	29 598 050,00
KOLEDOUGOU	125,00	80 601 000,00
LAHIRASSO	1 635,00	707 920 366,64
PADEMA(VILLAGE)	825,00	653 943 466,64
SOMA	567,00	380 805 649,86
ZONGOMA	756,00	399 003 833,25
SATIRI	256,00	96 836 625,05
BOSSORA	252,00	95 059 125,05
MOUKOUNA	4,00	1 777 500,00
MOUHOUN	2 148,00	1 346 479 908,36
BONDOKUY	1 829,00	1 215 801 999,99
KOUMANA	1 121,00	830 448 875,00
SAMA	3,00	800 000,00
ZANZAKA	705,00	384 553 124,99
OUARKOYE	319,00	130 677 908,38
KOSO	319,00	130 677 908,38
TOTAL GENERAL	9 564,00	5 946 704 374,64

Ces coûts estimatifs ne prennent pas en compte les frais des opérateurs en charge de l'assistance du PDIS à la réinstallation. Les détails du coût sont présentés dans le tableau ci-après.

8.6 Estimation des coûts des différents programmes du PGES

Cette section estime les coûts d'investissement et d'opération relatifs aux différentes mesures proposées (bonification et atténuation), au programme de suivi, aux consultations, aux initiatives complémentaires et aux dispositions institutionnelles. Les coûts proposés sont indicatifs, car dépendant de plusieurs facteurs non maîtrisables à ce niveau et doivent être réactualisés au moment de la réalisation du projet. Le tableau ci-après donne les coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Tableau 28 : Coûts de mise en œuvre des mesures environnementales du projet

Impacts/Actions environnementales	Durée de l'action	Coût estimatif (FCFA)
Remise en état des emprunts et valorisation en retenues d'eau	Après travaux	PM
Reboisement de compensation	Avant les travaux	15 000 000
Suivi des reboisements	2 ans	4 000 000
Programme de sensibilisation IST/SIDA	Pendant et après les travaux	14 000 000
Formations et renforcement institutionnel/coopératives	Pendant et après les travaux	30 000 000
Surveillance environnementale	Pendant les travaux	10 000 000
Suivi environnemental	Pendant et après les travaux	20 000 000
Suivi externe par l'ANEVE et ses partenaires	Pendant et après les travaux	20 000 000
Réinstallation involontaire	Avant les travaux	PM
Appui en intrants agricoles aux groupements de producteurs	Durant la phase d'exploitation	200 000 000
TOTAL		313 000 000

Le coût de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet est estimé à trois cent treize millions (313 000 000) de FCFA.

9 Plan de fermeture/réhabilitation

9.1 Mesures en phase de Repli de chantier

9.1.1 Sur l'environnement biophysique

Sur les sols, air et eau

La phase de repli de chantier intervient juste après les travaux d'aménagement et d'équipement des périmètres aménagés. A ce stade, il est impératif d'appliquer toutes les mesures permettant de remettre en état tous les sites déstabilisés lors des travaux. Il s'agit entre autres de démanteler les équipements selon les règles de l'art, remettre en parfait état les sols notamment au niveau des emprunts et dépôts de tout-venants après les travaux de démantèlement, suspendre les travaux en période de vent fort pour ne pas altérer la qualité de l'air, éviter les fuites ou déversements des hydrocarbures lors des opérations, gérer efficacement (selon les normes généralement admises) tous les déchets se trouvant sur des sites et produits lors des travaux afin d'éviter la pollution des eaux et des sols. En plus de toutes ces mesures, des mesures portant sur la réduction des pollutions des sols, de l'air et des eaux seront élaborés et budgétisés pour mieux gérer tous ces impacts.

9.1.2 Sur l'environnement humain

Sur la sécurité et la santé et ambiance sonore

Pendant les travaux de remise en état des sites après travaux, des mesures seront appliquées pour atténuer les impacts du projet sur la santé, la sécurité, l'ambiance sonore. A cet effet, les mesures sont la dotation des travailleurs en équipements individuels appropriés et leur port obligatoire, la mise en place des boîtes à pharmacie sur le chantier, la conduite des travaux pendant les heures normales de travail.

9.1.3 Sur les revenus et emploi

En ce qui concerne le revenu et l'emploi pendant la phase de repli de chantier, la main d'œuvre locale sera priorisée dans le cadre du recrutement du personnel au cours des travaux de démantèlement. Pour celle qui perdra son travail, leurs droits conventionnels et légaux doivent être réglés selon les normes et conventions en vigueur. Ce règlement sera suivi d'un accompagnement dans leur reconversion. En plus, il sera procédé à des solutions transitoires de reconversion selon les besoins du marché de travail afin de trouver des nouveaux emplois.

9.2 Mesures en phase de fermeture des périmètres irrigués

Les mesures préconisées dans le repli de chantier et applicables seront appliquées.

Toutefois, lorsque pour des raisons suffisantes, un périmètre irrigué devra être fermée ou en cas de cessation définitive de l'exploitation, les actions de démantèlement et de la fermeture sont de la responsabilité MEEEA. Celui-ci devra s'attacher le conseil et l'assistance des structures techniques en matière de gestion environnemental et sociales à l'effet de mener des actions de sauvegardes environnementales et sociales pour s'assurer que tous les lieux qui ont été utilisés pour les activités d'exploitation et de valorisation soient entièrement nettoyés et restaurés et que le drainage naturel du fleuve Mouhoun est rétabli.

10 Résultats des rencontres de consultation et de participation du public

Le dénombrement et la caractérisation de ces biens immobiliers doit faire l'objet d'un plan d'action de réinstallation dont les directives et les méthodes d'approche sont prescrites dans le décret N°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA /MICA/MIHU/MIDT/ MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social du 22 octobre 2015.

Ledit décret exige la consultation des acteurs en son article 16 en disposant que « le public est informé de la réalisation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude ou de la notice d'impact environnemental et social et y participe en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la collectivité territoriale concernés ».

Une telle disposition a pour effet de cerner la perception des ménages sur l'état du projet envisagé, ses avantages, ses conséquences et inconvénients.

Ainsi, l'équipe du groupement de consultants DAMEC/DACI/AC3E a organisé des séances d'information publique, d'entretien et d'enquêtes dans toutes les localités situées dans des aménagements. Au total, l'ensemble des localités concernées ont bénéficié de ces consultations publiques. Les équipes ont informé à nouveau les populations riveraines du projet, ont reçu leurs préoccupations et des PV ont été établis afin de prendre en compte les attentes, les craintes et les suggestions des acteurs du projet.

A l'entame de la réalisation des consultations publiques dans les localités affectées par le projet, le Chef de mission du Consultant et les membres de son équipe ont participé aux différentes rencontres.

10.1 Perception du projet par les personnes rencontrées

- Projet très important pour les populations car elles pourront pratiquer les cultures de contre saison
- Disponibilité de l'eau dans le fleuve durant toute l'année.

10.2 Les avantages et inconvénients du projet pour les populations

10.2.1 Avantages

- Autosuffisance alimentaire ;
- Création d'emploi pour les jeunes ;
- Désenclavement des localités ;
- Réduction des conflits entre agricultures et éleveurs ;
- Electrification des localités ;
- Augmentation du revenu des populations ;
- Accroissement de la production céréalière ;
- Freiner l'exode rural ;
- Développement du commerce.

10.2.2 Inconvénients

- Perte des champs de certains au profit d'autres ;
- Perte des zones de pâturage ;
- Augmentation des maladies hydriques ;
- Augmentation entre Homme et éléphant.

10.3 Les suggestions pour les patrimoines culturels et religieux susceptibles d'être touchés

- Déplacer les lieux de cultes (église et mosquée) ;
- Contourner les lieux sacrés ou les déplacer en suivant tous les rites et coutumes nécessaires.

10.4 Les impacts probables du projet sur les conditions de vie des populations

- Réduction considérable de la pauvreté ;
- Réduction de la famine ;
- Création d'emploi ;
- Amélioration de la productivité céréalière ;
- Développement des infrastructures routières ;
- Amélioration du bien-être familial et du cadre de vie ;
- Création de conflit (si les parcelles aménagées sont mal distribuées).

10.5 Les mesures d'atténuation possible

- Partage juste et équitable de la superficie aménagée ;
- Recensement exhaustive des personnes désirants travailler sur les sites aménagés ;
- Aménager des aires de pâture, des lieux abreuvement et des pistes pour le bétail.

10.6 Les mesures de réinstallation/recasement

- Dans certaines localités, il n'y a pas de réinstallation/recasement car les pertes de terres sont essentiellement des champs ;
- Reconstruire des habitats pour les PAP et non leurs remettre le montant de la réinstallation.

10.7 Les craintes, attentes et les doléances des populations

- Impliquer les personnes ressource lors des enquêtes ;
- Impliquer les autochtones dans la prise de décisions ;
- Augmenter la superficie à aménager afin de permettre à tous d'avoir ;

- Sensibiliser la population tout en impliquant les personnes clés (CVD, Conseiller, Chef de village et chef terriens) ;
- Faire une très bonne communication autour du projet ;
- Dédommager les personnes affectées par le projet à la hauteur des pertes recensées ;
- Veiller à ne pas faire traîner les indemnisations afin que les personnes affectées puissent se réinstaller rapidement ;
- La commune accueille des PDI donc la pression foncière se fait déjà sentir ;
- Former les producteurs ;
- Informer l'ensemble des populations de l'existence et du bien-fondé du projet à travers un communiqué à la radio en langue mooré, dioula et fulfuldé ;
- Dédommagement en terre contre terres et habitats contre habitats.

10.8 Les besoins d'accompagnement spécifiques pour les femmes/jeunes

10.8.1 Formation

- Formation dans la riziculture et la maraîcher culture ;
- Formation dans la production de compost ;
- Formation dans la reconnaissance des pesticides homologués et de leur utilisation ;
- Formation en aviculture, pisciculture ;
- Formation dans la production de fourrage de qualité et en quantité ;
- Formation en élevage intensif pour pallier les pertes des zones de pâturages ;
- Formation en soin vétérinaire ;
- Formation en production d'aliment pour volaille et poisson ;
- Formation aux bonnes pratiques de la pêche et de la chasse ;
- Formation en production de tourteaux ;
- Formation pour l'utilisation des pesticides et engrais.

10.8.2 Équipements

- Equipement en produits vétérinaires ;
- Construction d'un marché à bétail ;
- Construction d'un marché de légume ;
- Dotation d'enclos, de mangeoires, abreuvoir, poulailler, tracteur semoir, grillage, bâche, brouettes, pulvérisateur, batteuse, décortiqueuse, couveuse, motopompe, et pelles ;
- Dotation en équipements de protection personnel (EPI) : gant, masque, bottes...

10.8.3 Infrastructures

- Construction d'enclos, de magasin de stockage, de hangar et aire de séchage ;
- Construction d'un parc à vaccination.

10.9 Capacité d'approvisionnement en intrants

- Insuffisance et prix élevé des engrais chimiques ;
- Ouverture d'un magasin de vente des produits homologués ;
- Subvention des prix de la matière première ;
- Peu ou pas de semences améliorées ;
- Prix des semences très élevé ;
- Prix trop élevé des pesticides ;
- Le retard notable dans l'approvisionnement des intrants.

10.10 Capacité dans la commercialisation

- Faible capacité de commercialisation car absence de voies praticables ;
- Les prix de vente des produits sont fixés par les acheteurs (commerçants) donc les bénéfices sont dérisoires ;
- Très faible capacité d'écoulement des produits vers les villes ;
- Vente au bord champ.

10.11 Relation avec les institutions de microcrédit

- Absence de caisse populaire ;
- Taux d'intérêt trop élevé et délai de remboursement trop court ;
- Obligation de disposer d'une garantie trop élevée pour avoir un petit prêt ;
- Trop de papier à fournir pour accéder à un prêt ;
- Obligation d'avoir un compte mouvementé et un témoin ;
- Les prêts sont accordés tardivement.

10.12 Relation avec des partenaires (ONG, projets/programmes, associations) et accompagnement reçu de ces partenaires

- PAPFA : association des étuveuses de riz (mais fermé) ;
- Pas d'ONG pour le moment dans plusieurs localités ;
- OCADES : formation des femmes dans le domaine de l'élevage, la maraîchère culture et l'alphabétisation ;
- PROSOL : accompagnement dans l'arrangement des ravins et la formation en compost ;
- CREDO : intervient dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage ;
- Association for Small projet Africa (ASAP) : octroi des crédits pour l'élevage et fait des dons de ruches.

Tableau 29: Récapitulatif des effectifs des rencontres publiques

Localité	Nombre de participant	Hommes	Femmes	Jeunes
Padéma	133	58	75	21
Ouarkoye	20	16	4	7
Bondokuy	31	29	2	12
Satiri	24	22	2	24
Satiri/Sakourani	62	36	26	16
Bassé	33	31	2	10
Padema/Hamdallaye	24	24	0	24
Bondokuy/Moukouna	59	32	27	21
Bondokuy/Zoromtenga	28	11	17	11
Satiri/Balla	34	15	19	17
Bekuy	17	16	1	5
Padema/Lahirasso	21	0	21	2
Solenzo	19	17	2	3
Total	505	307	198	266
Contribution		0,61	0,39	0,34

11 Conclusions

Les études dont les résultats sont présentés dans le présent rapport ont permis de réaliser l'évaluation environnementale et sociale du projet l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni.

Les travaux nécessaires à cet aménagement vont engendrer des impacts négatifs sur l'état biophysique et physique des sites d'aménagement.

Les visites de terrain ont permis non seulement de recueillir les données sur les milieux physique, biologique et humain, mais également de préciser in situ l'environnement spécifique de chaque périmètre. Un inventaire forestier a permis de dresser l'état initial des ressources notamment les formations végétales qui seront directement impactées par les travaux de terrassement, de construction des ouvrages et de réalisation des routes de désenclavement. L'objectif poursuivi est de proposer des mesures de compensation physique et biophysique des emprises du projet d'aménagement.

L'identification des sources d'impacts a été faite pour l'ensemble des sites d'aménagement du projet. Une source d'impact étant une action qui provoque sur les composantes des milieux biophysique et humain des impacts positifs ou négatifs, le Consultant a procédé à priori, à l'identification des activités du projet qui agissent sur ces milieux.

La mise en évidence des impacts positifs ou négatifs qui affectent les composantes des milieux biophysique et humain lors des travaux d'aménagements dans la zone du projet constitue un préalable à l'évaluation environnementale. En combinant les résultats de l'analyse des impacts et les constatations faites sur le terrain, les composantes susceptibles d'être affectées par le projet portent sur :

- l'air dont la qualité sera affectée par les poussières et les émissions de gaz d'échappement durant les travaux ;
- les eaux de surface et souterraines qui risquent d'être polluées par les déchets liquides et solides des entreprises et les eaux usées (contenant des engrais et pesticides) des périmètres ;
- les sols qui seront dégradés par les chambres d'emprunt de matériaux notamment pour la construction des différents ouvrages et le compactage ;
- la végétation naturelle et les plantations se trouvant sur les emprises des ouvrages, qui seront détruites ou élaguées ;
- la dégradation et la fragmentation des habitats fauniques ;
- la santé des populations riveraines et des travailleurs à cause du risque accru d'accidents, de maladies sexuellement transmises (IST et VIH/SIDA), de maladies respiratoires et de maladies liées à la présence de l'eau (paludisme, bilharziose, diarrhées, etc.) ;
- les risques et dangers liés à la circulation des engins et véhicules de chantier ;
- l'emploi qui sera créé à la faveur des travaux (emplois temporaires) et de l'exploitation (emplois permanents)
- l'amélioration des conditions des femmes rurales (emplois et revenus permanents) et facilitation de l'approvisionnement en eau potable par la réalisation de points d'eau.

L'analyse des impacts a conduit à l'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale avec des propositions de mesures d'atténuation dont la mise en œuvre permettrait de prévenir, éliminer, atténuer ou compenser les impacts négatifs, ainsi que des mesures de bonification visant à accroître les retombées positives du projet.

Tenant compte des personnes affectées par le projet (PAP), on estime leur nombre à 3697 dont 240 femmes. En marge de ce rapport, un plan d'action de réinstallation (PAR) est préconisé pour leur prise en charge.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental a été également formulé dans le plan de gestion environnementale. Ce programme vise à améliorer la performance environnementale du PDIS, s'assurer que les mesures d'atténuation sont mises en œuvre, à vérifier l'exactitude des prévisions d'impacts anticipés par l'étude et enfin à tester l'efficacité de ces mesures.

L'application des mesures proposées dans le rapport suppose l'adhésion d'une part de toutes les parties prenantes au niveau de la zone du projet, et d'autre part celle des populations qui seront les meilleures garanties pour le suivi des mesures. De ce fait, celles-ci doivent être sensibilisées aux problèmes environnementaux en rapport avec leurs préoccupations immédiates et formées aux méthodes de suivi.

Les évaluations de coûts effectuées permettent de chiffrer à **cent treize millions (313 000 000) de F CFA**, le montant du coût de mise en œuvre des mesures environnementales ; la majeure partie étant destinée aux mesures de compensation des ressources naturelles détruites, aux mesures de protection de la santé.

Les autres mesures identifiées et dont le coût n'a pas été intégré au projet devraient être intégrées dans les programmes gouvernementaux en matière de santé, de développement local, de promotion des activités féminines et de réduction de la pauvreté.

Références bibliographiques

- 1- Burkina Faso, 2013. Politique nationale de Développement Durable au Burkina Faso, 88 p.
- 2- Burkina Faso, Constitution du 02 juin 1991.
- 3- Burkina Faso, Décret n° 2004-538/PRES/PM/MS/MFB/MATD portant adoption du document de politique nationale en matière d'hygiène publique.
- 4- Burkina Faso, Décret N° 2008-331/PRES promulguant la loi n° 028-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail au Burkina Faso.
- 5- Burkina Faso, Décret N°2000-268/PRES/PM/MIH du 21 juin 2000 portant définition et réglementation du réseau routier national au Burkina- Faso
- 6- Burkina Faso, Décret N°2009-793/PRES/PM/MHU/MATD/MEF/MID/MAHRH/ MECV portant réglementation des servitudes des canaux primaires d'évacuation des eaux pluviales, des zones inondables inconstructibles et des zones submersibles dans la ville de Ouagadougou
- 7- Burkina Faso, Décret n°2015-1187 / PRES-TRANS / PM/ MERH / MATD / MME / MS / MARHASA / MRA / MICA / MHU / MIDT / MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social
- 8- Burkina Faso, Décret n°2015-1205 / PRES-TRANS / PM/ MERH / MARHASA / MS / MRA / MICA / MME / MIDT / MATD / portant normes et conditions de déversements des eaux usées
- 9- Burkina Faso, Guide général de réalisation des études et des notices sur l'environnement
- 10- Burkina Faso, Guide sectoriel d'étude et de la notice d'impact sur l'environnement des projets de routes
- 11- Burkina Faso, Loi n° 003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso
- 12- Burkina Faso, Loi n° 006-2013/AN Portant Code de l'environnement au Burkina Faso.
- 13- Burkina Faso, Loi n° 022-2005/an portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso.
- 14- Burkina Faso, Loi n° 23/94/ADP portant Code de la Santé publique.
- 15- Burkina Faso, Loi n°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso.
- 16- Burkina Faso, Plan National de Développement Économique et Social (PNDES) 2016-2020, 97 P.
- 17- Conseil Régional des Hauts Bassins, Mars 2010. Plan Régional du Développement des Hauts Bassins, 2010-2014, Vol.2 : Plan d'actions, élaboré avec l'appui financier de Rhône Alpes, 113 p.
- 18- Dakouré D., 2003. Etude hydrogéologique et géochimique de la bordure Sud-Est du bassin sédimentaire de Taoudéni (Burkina Faso - Mali) - Essai de modélisation, PhD thesis, Université Paris 6 - Pierre et Marie Curie, France.
- 19- Direction des Etudes et de Planification-DRASA, 2012. Rapports d'activités / statistiques agricoles, Hauts Bassins, 17 p.

- 20- Direction Générale de l'Aménagement du Territoire / Appui à la Décentralisation (DGAT/AD), Mars 2013. Guide Méthodologique de Planification locale : comment élaborer un plan communal de développement, 112 p.
- 21- IFC, 2012. Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale, 57p.
- 22- Institut National des Statistiques et de la Démographie, Décembre 2009. Monographie des Hauts-Bassins, 154 p.
- 23- Institut National des Statistiques et de la Démographie, Décembre 2009. Recensement général de la Population et de l'habitat, 2006.
- 24- Mahamoudou Minoungou, Raymond Ouedraogo & Adama Ouéda, Diversité piscicole et paramètres démographiques des principales espèces de poisson du réservoir de Samandeni, Burkina Faso,
- 25- MECV, 2007. Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques au Burkina Faso, 84 p.
- 26- MEF, 2009. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire, 19 p.
- 27- MFPRE, Politique Nationale de Bonne Gouvernance 2005-2015, 45 p.
- 28- Ministère de l'Economie et des Finances (MEF), Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD) du Burkina Faso, à l'horizon 2015, Ouagadougou, 116 p.
- 29- p.
- 30- MPF, 2009. Document de la Politique Nationale Genre du Burkina Faso, 56 p.

Annexes

- Annexe 1 :** **Reportage photographique**
- Annexe 2 :** **Calendrier et agendas des consultations publiques**
- Annexe 3 :** **Listes de présences aux rencontres et conférences publiques**
- Annexe 4 :** **Fiche d'inventaire des ressources ligneuses**
- Annexe 5 :** **Termes de références des EIES**

Annexe 1 : Reportage photographique



Annexe 2 : Calendrier et agenda des enquêtes et des consultations publiques

CHRONOGRAMME DE FINALISATION ENQUÊTES PAR : PDIS/5000HA

N°	NATURE	LOCALITE	EQUIPE	DATE
I- PROGRAMME DE FINALISATION DES PISTES ET RESERVOIRS				
I.1- PISTES				
	Pistes	BAYE	G1, G3	12/01/2022
	Pistes	KIE	G1, G3	13-14/01/2022
	Pistes	SANEKUY 1	G2, G4	13-14/01/2022
	Pistes	SOLENZO	G1, G2, G3, G4	15-19/01/2022
I.2- RESERVOIRS				
	Réservoir	R1-R2	G1	20-21/01/2022
	Réservoir	R3, R4	G2	20-21/01/2022
	Réservoir	R5, R6	G3	20-21/01/2022
	Réservoir	R7, R8, R9	G4	20-21/01/2022
II- PRISE EN COMPTE DES ABSENTS- 22 au 29				
	PISTES	Kéra_Koumana_zanzaka_Bokuy I	G1	
	PISTES	Zanzaka_Hité	G1	
	PISTES	(Embr N10) Néfralaye_Lamba_Pékrou_Werrou_Mossikin_Bassé	G1	
	PISTES	Darsalam-Heredougou_Lahirasso	G2	
	PISTES	Darsalam_Bouiga_Sanekuy I	G2	
	PISTES	Banwali_Madinakoura_Foulasso_Pédema	G2	
	PISTES	Lahirasso_Kalédougou_Soma_Sirafara_Banwali	G3	
	PISTES	Padema_Zogoma_Koloma_Seguere	G3	
	PISTES	(Embr R24) Solenzo_Kié	G3	
	PISTES	Kié_Sanekuy II	G4	
	PISTES	Kié_Bayé_Darsalam	G4	
	PISTES	Kéra_Koumana_zanzaka_Bokuy I	G4	
	SITE	PI BASSE	G1	
	SITE	PI BOKUI 1	G2	
	SITE	PI BOKUI 2	G3	
	SITE	PI LAHIRASSO	G4	
	SITE	PI SANEKUY 1	G1, G2	
	SITE	PI SANEKUY 2	G3, G4	

- Pistes : 3 jours dont 1 axe par équipe et par jour
- Délai de route : 1
- Sites : 4 jours dont 1 site en 2 jours par équipe et 2 équipes pour les 2 derniers sites en 1 jour
- Délai de route : 1 jour

Calendrier des consultations publiques

Région	Province	Commune	Localités concernées	Lieu de la réunion	Date concertée	Heure
Boucle du Mouhoun	Banwa	Solenzo	Hérédougou, Darsalam, Sanakuy	Mairie	02/12/2021	10h
Hauts-bassins	Houét	Satiri	Bossora, Bala, Sokroini, Tiako, Kongoma, moukouna	Mairie	03/12/2021	11h
		Padéma	Kolédougou, Hamdalye, Lahirasso Padéma(village)	Mairie	03/12/2021	10h
Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Ouarkoye	Koso Poukuy Moukuy Toinkuy Koena doudou	Mairie	04/12/2021	10h
Hauts-bassins	Tuy	Békuy	Bassé	Mairie	05/12/2021	9h
Boucle du Mouhoun	Mouhoun	Bondokuy	Sama Zoromtenga, Koko ; Mokouna, Zanzaka, Wamabassa, Koumana, Bolomakoté Bouénivouhoun	Mairie	05/12/2021	14h

Calendrier de l'inventaire forestier et du traitement des résultats

Activités	Délais d'exécution	Partenaire d'exécution	Observations
Elaboration des outils	27/12/2021	DPEEVCC du Mouhoun, du Houet et des Banwa	Implication DREEVCC de la Boucle du Mouhoun et des Hauts-Bassins pour le choix des forestiers
Formation et pré-test des outils	04 et 05/02/2022	DPEEVCC du Mouhoun, du Houet et des Banwa	
Inventaire	06/02/2022	DPEEVCC du Mouhoun, du Houet et des Banwa	
Dépouillement	15/02/2022	DPEEVCC du Mouhoun, du Houet et des Banwa	Implication des DPEEVCC et des agents d'inventaire pour informations complémentaires en cas de besoins
Traitement	16/02/2022	Informaticien de l'équipe	
Analyse et interprétation des résultats	16/02/2022	Superviseur et Expert environnementaliste	
Elaboration des paramètres et du rapport d'inventaire	22/02/2022	Expert environnementaliste	

Agenda par commune

(Pour les matinées)

8h 30 : Visite de courtoisie au Maire (ou son Représentant)

9h 00 : Cérémonie d'ouverture

- Mot de bienvenue de Mr le Maire ou son Représentant
- Allocution du Maître d'ouvrage délégué

9h 30 : Début des travaux :

- Adoption du programme de travail ;
- Rappels sur les objectifs et les enjeux du PDIS par le Maître d'ouvrage délégué ;
- Présentation du projet par le Consultant.

10h 30 : Echanges, discussions et questions réponses

- La perception du projet par les participants à la rencontre ;
- Les avantages et inconvénients du projet opinés par les participants pour les populations ;
- Les suggestions des participants pour les patrimoines culturels et religieux susceptibles d'être touchés par le projet ;
- Les impacts probables (avis des participants) du projet sur les conditions de vie des populations ;
- Les mesures d'atténuation et de bonification possibles ;
- Les attentes et les propositions des populations : information de la population et que la population pose des questions mais aussi que les participants relayent la bonne information dans leurs groupes et communautés ;
- Les réponses et compléments d'information du Consultant et du maître d'ouvrage délégué sur le projet.

11h 30 : Suspension et fin des travaux

Agenda par commune

(Pour les soirées)

13h 30 : Visite de courtoisie au Maire (ou son Représentant)

14h 00 : Cérémonie d'ouverture

- Mot de bienvenue de Mr le Maire ou son Représentant
- Allocution du Maître d'ouvrage délégué

14h 30 : Début des travaux :

- Adoption du programme de travail ;
- Rappels sur les objectifs et les enjeux du PDIS par le Maître d'ouvrage délégué ;
- Présentation du projet par le Consultant.

15h 30 : Echanges, discussions et questions réponses

- La perception du projet par les participants à la rencontre ;
- Les avantages et inconvénients du projet opinés par les participants pour les populations ;
- Les suggestions des participants pour les patrimoines culturels et religieux susceptibles d'être touchés par le projet ;
- Les impacts probables (avis des participants) du projet sur les conditions de vie des populations ;
- Les mesures d'atténuation et de bonification possibles ;
- Les attentes et les propositions des populations : information de la population et que la population pose des questions mais aussi que les participants relayent la bonne information dans leurs groupes et communautés ;
- Les réponses et compléments d'information du Consultant et du maître d'ouvrage délégué sur le projet.

16 h 30 : Suspension et fin des travaux

Annexe 3 : Listes de présences aux rencontres et conférences publiques

**AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT
INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)**

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du 10 /12/2021
Province d.u. Houët Commune de Pandéma / Pandéma Hamdalaye

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
01	Konaté Moussa	Hamda Paye	CGD	75 68 61 73
02	Yampa Soulymane	"	cultivateur	75 01 41 36
03	Dao Mahamadi	"	"	75 68 17 28
04	Yampa Alassane	"	"	64 21 78 19
05	Konaté Dramane	"	conseiller	74 67 99 10
06	Quedraogo Karim	"	cultivateur	66 05 54 68
07	Belém Actama	"	"	75 99 20 87
08	Soré Bondari	"	"	74 25 54 79
09	Quedraogo Abdoulaye	"	"	76 72 07 77

10	Soré Abdoulaye	Nandoulaye	Multicouche	67 83 62 M
11	Konaté Aroume	"	"	66 98 02 77
12	Zallé Ousmane	"	"	54 47 47 46
13	Soré Rasmane	"	"	75 21 26 27
14	Konaté Saïdou	"	"	75 40 83 09
15	Quedraogo Noufou	"	"	74 72 53 42
16	Konaté Zakaria	"	"	75 98 45 75
17	Das Daouda	"	"	75 20 59 92
18	Assi Mahamoudou	"	"	76 39 85 98
19	Sana Bassirou	"	"	76 85 00 51
20	Sanou Allassane	"	"	07 71 19 06
21	Tiraogo Gousseini	"	"	56 19 43 21

AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du...03.../12/2021
Province du...HOUEI..... Commune de...SATIRI.....

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
01	OUATTARA Daouda	PDIS	Ingénieur Génie Rural	76575813
02	Coulibaly Ambrise	Mairie/Satiri	Maire	70546349
03	TALL Fatimataou	Préfecture/Satiri	Préfet	70384420
04	KARATA M Narcisse	Chef SARRAHO	Chef SARRAHO/Satiri	76748622
05	OUEDRAGO Mahamadi	Chef de mission AC3E	Sociologue en formation	70192723
06	DABIRE Eli	Commissaire de police Adjoint de Satiri	Sergent chef de police	74274567
07	OUATTARA Amadou	Cultivateur à Balla	CVD/Balla	76081372
08	Yenli Roussa	Elevage	chef ZATE	76764872
09	SOME.B Kevin	Commandant Gendarmerie/Satiri	Commandant	76669207

10	Millogo Saprès	conseiller	Sokorani	77364182
11	Millogo Sini Nestor	CVD/Sokorani	Membre	77363047.
12	Millogo S. Edmond	CVD Fina	Fina	7673-68-48
13	Millogo Soulymane	conseiller	Balla	75-56-5547
14	TRABO V. Valentin	Environnement Saké	Satin	69-54-75-87
15	Millogo M ^o Florent	CVD sokorani	Sokorani	76-90-11-98
16	Samou Ousmane	Président CVD	BOSSORA	76393855
17	TRANI Boucar	Conseiller	BOSSORA	75764362.
18	Millogo Dossoun	Conseiller	Fina	75-73-55-83
19	OUARTARA Seydou	PD2S	Ingénieur du Génie Rural	76554348
20	DIANDA Nini Pascal	AC3E	Consultant Ingénieur d'élevage.	70263699
21	BANKARA Danielle	AC3E	Consultante Environnementaliste	70279360

AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du 07/12/2021
Province de ... Mouhoun ... Commune de ... Bondoukouy ..

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
01	OUATTARA Baouda	PDIS	Ingénieur Génie Rural	76 57 58 13
02	KAZAOUA Lassama	Mairie Bondoukouy	Maire	70 18 03 42
03	OUOBA Lucrice T. O.	Mairie Bondoukouy	SGIT	70 75 16 44
04	OUEDRAGO Abdoul Kader	PDIS	Technicien Génie Civil	76 11 30 18
05	DABONE Silas	Agriculture	Représentant du Chef de service	73 80 61 58
06	AKOLO - A. Albert	Environnement	chef SDEEVCC	64.46.55.64
07	Nyampa Abdane	Zangzaka Conseiller	Conseiller	70 99 19 38
08	KABRE ISSOUF	Koumana	Conseiller	72 49 02 01
09	Nana Sibiri	Bolomakoté	Président CVD	66 30 49 18

10	Quedraogo Selifou	Bouenirouhou Conseiller	Conseiller	65 62 09 94	Cap
11	Soumaré Issouf	Koko Conseiller	Conseiller	76-05 66 72	Apprenti
12	Toussaint K. Allassane	Bolomakoto	Conseiller	70.0853 55	Prof
13	Kombelam Sigi Souleymane	Bouenirouhou	Président CUB	7320 16 90	+
14	Batoni Karim	Zangaba	Président CUB	7207.81 21 28	Prof
15	Paabélem Z Paul	Bondoukuy	pasteur A.D	7007 22 67	Prof
16	DICKO ISMAEL	Bondoukuy	UATE/KOMUNA	70.84.34 39	Prof
17	Bicaba Dieudonné	Tankuy	KTG	52.80.87.41	Prof
18	Coulibaly Lamoussa	Bondoukuy	couturier	70.62.57.71	Prof
19	Yampa Mahamoudou	Koko	C.V.D	73 33 03 93	U
20	Tamini Lolo François	Mankama	conseiller	6151 19 60	Prof
21	Tamini Bakary	Moukourou	C.V.D	73302456	Prof

AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du 09/12/2021

Province de Moukoun Commune de Boudoukoy / Moukouna

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact	
01	Quédraogo Adu Hadara	Moukouna	Agriculteur	✓	☆
02	Savadogo Inaka	"	"	73 3894 25	☆
03	Quédraogo Hamadou	"	"	63 73 22 75	☆
04	" Bouréma	"	"	6006 1329	☆
05	" Guéni	"	"	73 47 07 54	☆
06	Raho Daouda	"	"	62 03 85 17	☆
07	Quédraogo Zakaria	"	"	72 11 99 01	☆
08	Savadogo Ayoubha	"	"	72 58 22 63	☆
09	Quédraogo Abdoulaye	"	"		☆

21	Boule A. Lamine	"	"	56.11.95.56	
22	Savadozo Bourima	"	"	51.55.33.25	
23	Ouédrago A. Karim	"	"	02.75.57.42	
24	" Abdoulaye	"	"	60.06.18.47	
25	Savadozo Zakaria	"	"	72.89.15.20	
26	Ouédrago Ghyass	"	"	74.01.54.63	
27	" ISSOUF	"	"	63.73.26.72	
28	Savadozo Sékou	"	"	61.41.33.93	
29	Ouédrago Oumarou	"	"	71.48.79.19	
30	" Souleimane	"	"	72.39.19.33	
31	Ouédrago	"	"	72.06.56.05	
32	" MOUSSA	"	"	62.03.57.56	

10	Belem Drissa	Zoremtenga	cultivateur	54 38 26 80
11	Sauvadojo Soufiana	11	11	60 97 66 41

AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT
INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du 08/12/2021

Province de Haut Commune de Sibirif Sokourani

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
01	Millogo Die Florent	Sokourani	Président CVD	76901198
02	Millogo Mare Fidel	Sokourani	Secrétaire Adjoint CVD	77236249
03	Millogo Konotie Raoul	"	ASBC	76782122
04	Millogo Sibiri Honore	"	Membre CCFV	76140994
05	Millogo Sini Nestor	"	Responsable payant de CVD de Sokourani	77363047
06	Millogo Ladina Sapié	"	Membre CVD de Sokourani	56681494
07	Millogo Zo Celestin	"	Responsable coutume	Neant
08	Millogo Emmanuel	"	Responsable CVD Membre du	74321742
09	" Sapié Michel	"	Responsable coutumes	65664184

10	Millogo Gauthier	Sokourani	membre CVD	77435993
11	Sidibé Abdoulaye	"	"	76085965
12	Millogo Paul	"	"	74540416
13	Millogo Amadou	"	CCFV	76503961
14	" Sy	"	Membre CVD	75378022
15	Millogo Sibi Kassaum	"	"	66097886
16	Millogo Filbert	"	"	77498457
17	Sangaré Ali	"	Responsable des jeunes CVD	76527834
17	Ouattara Ibourou Albert	"	CCFV	77387370
18	Millogo Gaoussou	Sokourani	Responsable des jeunes CVD	55783983
19	" Sibi Oussoumane	"	Membre CVD	56770792
20	" Nikola	"	"	07771437

**AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT
INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)**

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du...08.../12/2021

Province de...Houet..... Commune de...Satiri/Sokourani

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
21	Millogo Siaka	Sokourani	Membre CUD	66398950
22	" Yacoubou	"	"	77168775
23	Millogo Sié	"	"	74002270
24	Sangaré Bouréma	"	"	74228448
25	Gasambé Adama	"	"	75740220
26	Millogo Arsène	"	"	54837493
27	Millogo Abdoul Saloum	"	"	66543318
28	Sangaré Abouba	"	"	55161789
29	Millogo Jean-Baptiste	"	"	77863945

30	Millageo Sibiri Abdulaye	Sokourani	Membre CVD	56854015
31	Millageo Christophe	"	"	07978353
32	Millageo Habraham	"	"	6440522
33	Millageo Moulouou	"	"	74725156
34	Millageo Fousseinni	"	"	Neant
35	Millageo Eme'	"	"	74677593
36	Millageo Mare'	"	"	56852398

**AMENAGEMENT DE 5 MILLES HA DE PERIMETRES IRRIGUES DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT
INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)**

Liste de présence à la rencontre de consultation du public du... 08/12/2021

Province d... Houet..... Commune de... Satini/Balla

N°	Nom (s) et Prénom (s)	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact
01	Ouattara Yaya	Balla	Cultivateur	76-01-81-31
02	Ouattara Zizouma	Balla	Cultivateur	74-42-81-63
03	Ouattara Souleymane	Balla	Cultivateur	76-59-97-05
04	Das Soumana	Balla	Cultivateur	76-88-62-34
05	Ouattara Zouassien	Balla	Cultivateur	75-31-91-13
06	Ouattara François	Balla	Cultivateur	76-16-83-83
07	Hillogo Aboubakar	Balla	Cultivateur	76-51-40-79
08	Ouattara Karim	Balla	Cultivateur	76-90-06-15
09	Hillogo Adama	Balla	Cultivateur	77-46-28-00

10	Millogo Ouoguiré	Ichiama	Membre	76.27.83.90
11	Millogo Kono	"	"	64.98.82.09
12	Millogo Ima Aminie	"	"	61.19.11.43
13	Millogo Souleymane	"	"	66.61.54.78
14	Millogo Ouazon Justin	"	"	66.29.07.09
15	Millogo Adama	"	"	79.88.59.92
16	Millogo Emouf	"	"	64.58.69.26
17	Konate Mamoudou	"	"	79.88.57.78
18	Ouedraogo Moustapha	"	"	56.07.13.19
19	Sodui Ednima	"	"	78.05.39.23
20	Millogo K. Yacouba	"	CFV	77.03.16.91
21	Ouedraogo Seydou	"	Membre	66.63.50.54

Ont signé :

	Nom (s) et Prénom (s)	Sexe	Structures/Localité	Fonction/Titre	Contact	Emargement
22	Sidibé Amadou	M	Basse	Cultivateur	66-79-00-95	
23	Marié Issiaka	M	"	Cultivateur	75-32-71-18	
24	Zongo Blaise	M	"	Cultivateur	55-40-38-26	
25	Maoré Madi	M	"	Cultivateur	73-11-76-59	
26	Sangané Sidiki	M	"	chef du village	76-14-09-25	
27	Quibrang Amadou	M	"	CVD du village	75-27-09-33	
28	Dombué Blaise	M	"	Maire de la commune	71-65-29-70	
29	Sankwira Danielle	F	"	Environ	70-27-93-60	
30	Bouda Tortus	M	"	Agent Empr	65-93-33-48	
31	Oubiam Aboub	M	"	Agent Empr	75-27-28-30	
32	Kailou Biba	F	"	Agent Empr	75-30-53-98	
33	Kambou S. Roger	M	"	Agent Empr	75-43-11-63	

Annexe 4 : Fiche d'inventaire des ressources ligneuses

Fiche 1 : Données d'ordre général, stationnelles, sur la pression anthropique et sur la faune

Données d'ordre général		
Date ____/____/____/ Nom et prénom (s) du chef d'Equipe _____		
Nom du périmètre _____ N° placette _____		
Coordonnées de la placette (en UTM) : X _____ Y _____ Altitude (m) _____		
Données stationnelles		
Texture du sol <input type="checkbox"/> Sablonneuse <input type="checkbox"/> Limoneuse <input type="checkbox"/> Argileuse <input type="checkbox"/> Sablo – limoneuse <input type="checkbox"/> Sablo – argileuse <input type="checkbox"/> Argilo – Limoneuse <input type="checkbox"/> Gravillonnaire		
Relief dominant <input type="checkbox"/> Terrain plat <input type="checkbox"/> Plateau <input type="checkbox"/> Colline <input type="checkbox"/> Glacis <input type="checkbox"/> Bas-fond <input type="checkbox"/> Autres (à préciser) _____		
Type d'occupation des terres : 1. Territoire agroforestier 2. Savane arborée 3. Savane arbustive 4. Forêt claire 5. Forêt galerie 6. Plantation forestière 7. Verger 8. Sol nu 9. Autres (à préciser) _____		
Données sur la pression anthropique		
Coupe de bois (indiquez le nombre de souches recensées)		
Éléments à apprécier	(cochez la case correspondante)	
	Oui	Non
Traces de passage des feux de brousse		
Traces de pâture		

Présence d'activités agricoles						
Présence de sites de carbonisation						
Présence de sites d'orpaillage						
Autres activités (à préciser).....						
Données sur la faune						
<i>Observations directes</i>						
N°	Noms des espèces	Effectif				
<i>Observations indirectes</i>						
N°	Noms des espèces	Empreintes	Terriers	Crottes	Dépouilles	Autres

Fiche 2 : Collecte des données dendrométriques ($C_{1,30\text{ m}} \geq 15,7\text{ cm}$)

Date ____/____/____/	Nom et prénom (s) du chef d'Équipe _____
Nom du périmètre _____	N° placette _____ Longueur = largeur =30 mètres (m)
Coordonnées GPS de la placette : X _____ Y _____	

N° pied	N° tige	Noms des espèces	¹ Etat sanitaire	² Classe d'utilisation	$C_{1,30\text{ m}}$ (cm)
---------	---------	------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------

Extension (liste complémentaire d'espèces ligneuses) :

¹ **Etat sanitaire** : 1. *Arbre vivant* 2. *Arbre mort sur pied* 3. *Arbre ébranché*
 4. *Arbre parasité* 5. *Arbre semi - mort*

² **Classe d'utilisation** : 1. *Bois de feu pourvoyeuses des principaux PFNL* 2. *Bois de service* 3. *Bois d'œuvre* 4. *Bois des espèces*
 5. *Autre bois*

Fiche 3 : Collecte de données sur la régénération (Rayon = 3 m ; $0 \text{ cm} < C_{1,30 \text{ m}} < 15,7 \text{ cm}$)

Date ____ / ____ / ____ / _____	Nom et prénom (s) du chef d'Equipe _____
Nom du périmètre _____	N° placette _____
Coordonnées GPS de la placette (en UTM) : X _____ Y _____	

Espèces	Classes de hauteur (cm)								
]0-25]]25-50]]50-75]]75 - 100]]100 -125]]125- 150]]150 -175]]175- 200]	> 200

Annexe 5 : Termes de références des EIES

**MINISTRE DE L'EAU
ET DE L'ASSAINISSEMENT**

SECRETARIAT GENERAL

BURKINA FASO

Unité – Travail - Justice

PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)

01 BP 143 Bobo 01
Tél. (00226) 20-97-37-69 / 20-97-00-06
Fax : (00226) 20-97-37-05
Courriel : pbs@fasonet.bf

LE PROJET D'AMENAGEMENT HYDROAGRICOLE DE 5.000 HECTARES DE PERIMETRES IRRIGUES DANS LA VALLEE DE SAMENDENI POUR LE COMPTE DU PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT INTEGRE DE LA VALLEE DE SAMENDENI (PDIS)



TERMES DE REFERENCE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL, L'ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION DES PERSONNES AFFECTEES PAR

Table des matières

1	Présentation du projet et justification de l'étude	32
1.1	Description sommaire du projet	32
1.1.1	Objectifs des études de faisabilité de L'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués	34
1.1.2	Evaluation des impacts	36
1.1.3	Localisation des sites d'aménagement des 5.000 ha	37
1.2	Variantes de réalisation du projet	39
1.2.1	Aménagement des périmètres irrigués	39
1.2.2	Solutions de pompage	39
1.2.3	Solutions de désenclavement	40
1.3	Estimation du coût du projet	41
1.4	Estimation du nombre de PAP	41
1.5	Présentation du Promoteur	42
2	Objectifs et résultats de l'étude d'impact	43
2.1	Objectif global.....	43
2.2	Objectifs spécifiques.....	43
2.3	Listes des questions et impacts	44
2.3.1	Environnement physique	44
2.3.2	Environnement biologique.....	44
2.3.3	Environnement humain	44
2.4	Résultats attendus	45
2.4.1	Réalisation d'une étude d'impact environnemental et social de l'aménagement hydro-agricole projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni	46
2.4.2	Elaboration d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni	47
2.4.3	Elaboration des TDR pour le recrutement de l'opérateur d'appui à l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par projet d'aménagement hydro- agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni	48
3	Qualifications et prestations du consultant	49
3.1	Profil du consultant.....	49
3.1.1	Personnel clé.....	49
3.1.2	Personnel d'appui	50
3.2	Description de la méthodologie.....	51
3.3	Limites de l'étude	52
3.4	Modalités de consultation du public	52
3.5	Principales tâches du consultant	53
3.6	Critères de sélection et évaluation des prestations	57

3.6.1	Sélection.....	57
3.6.2	Rémunérations.....	57
3.6.3	Critères d'évaluation des rapports.....	57
4	Livrables attendus de l'étude d'impact environnemental et social	58
4.1	Rapports de l'EIES	58
4.2	Rapports du PAR	59
4.3	TDR pour le recrutement de l'opérateur pour l'élaboration et l'appui à la mise en œuvre du PAR	61
5	Calendrier et étapes de réalisation de l'étude	62
6	Assistance au consultant	63

Fiche récapitulative

Pays	: Burkina Faso
Objet	: Termes de Références pour la réalisation d'étude d'impact environnemental et social (EIES)
Désignation	: L'étude portera sur l'évaluation environnementale et sociale détaillée de l'aménagement de 5.000 ha dans la vallée de Samendéni et en déterminera les coûts des mesures nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les nuisances et optimiser les impacts positifs. Au titre des livrables, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et un plan d'action de réinstallation des populations (PAR) liés aux travaux d'aménagement des périmètres irrigués et à la réalisation des infrastructures d'accompagnement seront élaborés.
Lieu d'implantation	: Régions de la Boucle du Mouhoun et des Hauts-Bassins Province des Banwa, du Houet et du Mouhoun Communes de Békuy, Bondokuy, Ouarkoye, Padéma, Satiri et Solenzo
Source de financement	: Fonds Koweïtien pour le Développement Economique Arabe (FKDEA) Budget de l'Etat exercice 2020
Promoteur	: Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA) Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) 01 BP 143 Bobo 01 Tél. (00226) 20-97-37-69 / 20-97-00-06 Fax : (00226) 20-97-37-05 Courriel : pbs@fasonet.bf
Acquisition des biens et services	: Dossier d'Appel d'Offres (DAO) pour les « Etudes de faisabilité technique et économique de l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni »
Organisme d'exécution (Adjudicataire)	: Groupement de Bureau d'études pluridisciplinaires (DAMEC-SACI-AC3E) représenté à : Ouagadougou 878, rue 29.34 09 Tél. : 25 36 36 42 Fax : 25 36 86 68 Courriel : ac3e@ac3e.bf
Date de cadrage	: 16 juin 2021 à l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)

1 Présentation du projet et justification de l'étude

Le site du Barrage de Sarnendéni a été identifié en 1976 au cours des études préliminaires du Schéma directeur d'aménagement des vallées des Volta (AVV) dans le cadre des actions de mise en valeur des vallées des fleuves débarrassés de l'onchocercose.

Des études préliminaires, réalisées entre 1981 et 1985, aux études Détaillées réalisées de 2003 à 2007, il ressort que le plan d'eau du barrage permet l'irrigation d'environ 21 000 ha de périmètre irrigué dans la vallée de Samendéni de part et d'autre du fleuve Mouhoun.

Dans l'optique de promouvoir l'agriculture irriguée en appui à celle pluviale, le gouvernement du Burkina Faso a ainsi entrepris depuis des décennies un vaste programme d'aménagement de périmètres irrigués à travers des projets et programmes de développement dont le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS).

Ce Programme qui contribuera à termes au développement économique et social durable des populations de la haute et moyenne vallée du Mouhoun, est en droite ligne avec les objectifs stratégiques 3.1. « Développer le « secteur agro-sylvo-pastoral, faunique et halieutique productif et résilient, davantage orienté vers le marché » objectif stratégique 3.2. « Développer un secteur industriel et artisanal compétitif à forte valeur ajoutée et créateur d'emplois décents » du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES).

1.1 Description sommaire du projet

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Sarnendéni (PDIS) est un Programme de valorisation du potentiel hydraulique, faunique, forestier, agricole, pastoral et touristique de la vallée de Samendéni. Il vise à « assurer une croissance soutenue du secteur rural en vue de contribuer à la lutte contre la pauvreté, au renforcement de la sécurité alimentaire et à la promotion d'un développement durable ».

Les grands périmètres dans la zone d'étude, sont ceux programmés et en cours d'exécution par le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS).

Il s'agit de 17 sites à aménager situés sur les deux rives du Mouhoun, d'une superficie totale d'environ 23 400 ha dont 20 550 ha seront irrigués

Le tableau, ci-après, présente la liste des sites programmés par le PDIS

Tableau 1 : Liste des sites programmés par le PDIS

N°	Nom	Rives	X (m)	Y (m)	Phase	Surface (ha)
1	Séguéré	Rive Gauche	357370.051	1272902.23	PHASE I	220
2	Niéguéma	Rive Droite	344303.527	1272881.524	PHASE I	600
3	Bossora 1 et 2	Rive Droite	378855.87	1298119.951	PHASE I	1 450
Total phase 1						2 270
4	Bassé	Rive Droite	386198.362	1307554.438	PHASE II	1 120
5	Lahirasso	Rive Gauche	388071.587	1311916.179	PHASE II	2 130
6	Sanekui I	Rive Droite	397711.172	1331003.925	PHASE II	940
7	Sanekui II	Rive Droite	397943.616	1325001.403	PHASE II	680
8	Bokui I	Rive Gauche	394415.938	1321993.306	PHASE II	740
9	Bokui II	Rive Gauche	400951.713	1330470.672	PHASE II	1 170
Total phase 2						6 780
11	Monkui	Rive Droite	415512.12	1352533.092	PHASE III	2 330
10	Tourouba 1	Rive Gauche	408414.226	1344025.341	PHASE III	2 540
12	Tourouba 2	Rive Gauche	430791.485	1371265.222	PHASE III	630
Total phase 3						5 500
13	Diga	Rive Gauche	415477.534	1360964.767	PHASE IV	3 450
14	Founa	Rive Gauche	421785.423	1361730.465	PHASE IV	765
15	Bendougou 1	Rive Droite	423189.202	1372122.074	PHASE IV	650
16	Bendougou 2	Rive Gauche	435768.519	1372632.539	PHASE IV	820
17	Nwokui	Rive Gauche	439615.24	1384737.85	PHASE IV	315
Total phase 4						6 000
Total						20 550

Source : Présentation du programme de développement intégré de la vallée de Samendéni, 2017

Sur les 20 550 ha de terres irriguées, a été définie une phase prioritaire en cours d'exécution. Elle concerne les périmètres irrigués de Séguéré (Surface aménageable 220 ha), Niéguéma (Surface aménageable 600 ha) et Bossora (Surface aménageable 1450 ha).

L'alimentation de chaque périmètre sera assurée par pompage à partir des eaux relâchées par le barrage Samendéni.

Le PDIS est prévu s'exécuter en plusieurs phases autour des composantes suivantes :

- i. la construction d'un barrage d'une capacité de 1,05 milliards de m³ ;
- ii. le recalibrage du fleuve Mouhoun sur une longueur d'environ 200 km ;
- iii. l'aménagement de 21 000 ha de périmètres irrigués en aval du barrage ;
- iv. la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- v. l'aménagement et la viabilisation d'une zone agro-industrielle à Bama ;
- vi. la valorisation du potentiel culturelle et touristique de la vallée de Samendéni ;
- vii. le développement des ressources animales ;
- viii. le développement de la pêche et de la pisciculture.

La première phase du PDIS, officiellement lancée en 2008 a permis d'obtenir les résultats suivants ;

- i. la construction d'un barrage de 1.05 milliards de m³ dont la mise en eau est intervenue en juillet
- ii. 2017 et le niveau maximum de remplissage atteint en septembre 2018 ;
- iii. la construction d'une centrale hydroélectrique d'une puissance de 2 X 1,37 MW et d'une production annuelle de 18 GWH dont la mise en service est prévue pour l'année 2020 ;

- iv. le recalibrage à titre pilote d'un tronçon de 2500 ml du fleuve Mouhoun à partir de la limite du chenal de restitution de la centrale hydroélectrique ;
- v. la mise en œuvre d'un PGES qui a permis le déplacement et la réinstallation d'environ six mille ménages des huit villages affectés par la construction du barrage.

Après la mise en eau du barrage, le Gouvernement du Burkina Faso a jugé nécessaire de lancer le processus de démarrage de la deuxième phase du PDIS. Cette seconde phase se focalisera sur la valorisation du barrage et des énormes potentialités qu'offrent la vallée de Samendéni en termes de développement économique et social. Elle s'exécutera autour des principales composantes ci-après :

- le développement de la pêche et de la pisciculture ;
- l'aménagement des périmètres irrigués en aval du barrage ;
- le recalibrage du fleuve Mouhoun ;
- la mise en œuvre du PGES.

1.1.1 Objectifs des études de faisabilité de L'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués

L'objectif global est la réalisation des études d'APD et l'élaboration des DAO pour l'exécution des travaux d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués en maîtrise totale d'eau et la construction d'infrastructures d'accompagnement et de désenclavement des périmètres irrigués.

Les objectifs spécifiques sont la réalisation des :

- Etudes détaillées d'aménagement de 5.000 ha de périmètres irrigués ;
- Etudes détaillées de réalisation d'infrastructures d'accompagnement des périmètres aménagés (routes d'accès, infrastructures de développement de l'élevage, de la production laitière et piscicole, d'achat des produits agricoles, électrification, réseaux divers, etc.) ;
- Etudes d'impact environnemental et social (EIES) assortie d'un PGES et d'un PAR lié aux opérations d'aménagement et de valorisation des 5.000 ha de périmètres irrigués et à la réalisation d'infrastructures d'accompagnement ;
- DAO pour l'exécution des travaux des différentes infrastructures et TDR pour le suivi-contrôle desdits travaux.

De façon spécifique, les études d'impact environnemental et social pourraient avoir pour sources d'impacts les domaines d'actions ci-après :

a) Élevage

Une situation de l'élevage dans les deux régions concernées par le projet a été faite au cours de cette étude. La vallée de Samendéni, objet de la présente pour l'aménagement de 5000 ha, s'étend entre la région des Hauts-Bassins et celle du Mouhoun tout au long du fleuve. Ces deux régions bénéficient d'une bonne pluviométrie et ont des potentialités agricoles, pastorales et environnementales importantes. On dénombre cinq (05) zones pastorales aménagées par l'état dans ces régions dont 3 aux Hauts-Bassins et 2 au Mouhoun.

b) Pisciculture

Une analyse de l'état des lieux de la pêche et la pisciculture dans la zone du projet a été faite. Cela en vue de ressortir la faisabilité de développement de la pêche et de la pisciculture dans le cadre des études de faisabilité et d'exécution du projet d'aménagement de 5000 ha en aval du lac de barrage de Samandéni. Au cours de la réalisation de l'état des lieux, l'enquête ichtyologique a permis de cerner le potentiel qualitatif et quantitatif en poisson de pêche de capture et de pisciculture dans la zone d'étude.

c) Infrastructures d'accompagnement

Dans le cadre de ce projet un certain nombre d'infrastructures d'accompagnement ont été étudiés. Il s'agit d'infrastructure de désenclavement (routes et pistes) et d'infrastructures de soutien à la production (Magasins de stockage et de conservation, aires de séchage, etc.).

• **Infrastructures de soutien à la production :**

Pour l'ensemble des sites à aménager, les ouvrages de stockage et aires de séchage sont seront implantés sur les plateaux hors zones inondations. Le volume de stockage est fonction :

- Du rendement de la culture ;
- De la superficie emblavée ;
- De la part qui revient à l'autoconsommation ;
- De la part qui revient au commerce ;
- De la part qui revient aux pertes ;
- Des Associations de producteurs ;

Pour les grands périmètres les magasins de 500 tonnes et 1000 tonnes sont indiqués. Pour la conservation des oignons, nous adoptons des magasins de 100 tonnes. La superficie utile étant de l'ordre 5000 ha, l'assolement pour le riz est de 50% de la superficie avec un rendement 5 tonnes/ha et 14% pour l'oignon avec un rendement de 8 tonnes, la répartition suivante est proposée pour un stockage de 30 % des récoltes :

• **Infrastructures de désenclavement**

Dans le souci de créer les conditions de mise en valeur de l'ensemble des zones à hautes potentialités agricoles et pastorales, pour une lutte efficace contre la pauvreté, notamment en zone rurale où les populations sont les plus démunies, le PDIS a décidé d'intégrer l'aménagement des pistes pour faciliter la fluidité du transport et l'évacuation des produits agricoles.

Ces réalisations font partie de la stratégie de développement du secteur des transports que le Gouvernement s'est fixé et dont les principaux objectifs sont de :

- Assurer une bonne structuration du réseau national et lui permettre de jouer pleinement son rôle dans le développement des échanges entre les départements, les provinces du pays et avec l'extérieur ;
- Maintenir le réseau dans un bon état pour diminuer les coûts d'exploitation des véhicules, accroître la sécurité des usagers et renforcer ainsi les activités productrices et commerciales ;
- Désenclaver les régions qui ont des potentialités importantes en matière de production agropastorales, de richesses touristiques ou minières, contribuant ainsi à la lutte contre la pauvreté ;

- Assurer la desserte administrative des chefs-lieux de département et soutenir les efforts en faveur de la décentralisation ;
- Faciliter les évacuations sanitaires des villages vers les centres urbains.

Lors de la mission sur le terrain réalisé par l'équipe du consultant, il a été constaté que les voies d'accès aux périmètres sont généralement en état fortement dégradés, et qu'il s'agit essentiellement des pistes améliorées type B et des routes en terre ordinaires.

1.1.2 Evaluation des impacts

Les études cartographiques sont des traitements par la télédétection à l'aide de laser ou LiDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « Light Détection And Ranging ». C'est une technologie de mesure optique basée sur l'analyse des propriétés d'un faisceau renvoyé vers son émetteur. Technologie aéroportée, elle permet d'acquérir, depuis un aéronef, un grand nombre de points topographiques décrivant de façon dense et précise le relief du terrain. Les densités peuvent varier de moins d'un point par mètre carré, jusqu'à 40 points par mètre carré. La densité choisie influant grandement, avec la précision, sur le budget du service fourni. La densité choisie ici est maximale et permet de bons niveaux de précision.

Sur la base d'une analyse rigoureuse des connaissances disponibles de manière générale et du projet proposé en particulier, le Consultant fournira une analyse des impacts potentiels sur l'environnement physique, biologique et humain de la conception sélectionnée pour le projet.

La zone d'études a fait l'objet d'études cartographiques basés sur des traitements par la télédétection à l'aide de laser ou LiDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « Light Détection And Ranging ». C'est une technologie de mesure optique basée sur l'analyse des propriétés d'un faisceau renvoyé vers son émetteur. Technologie aéroportée, elle permet d'acquérir, depuis un aéronef, un grand nombre de points topographiques décrivant de façon dense et précise le relief du terrain. Les densités peuvent varier de moins d'un point par mètre carré, jusqu'à 40 points par mètre carré. La densité choisie influant grandement, avec la précision, sur le budget du service fourni. La densité choisie ici est maximale et permet de bons niveaux de précision.

À la suite de l'identification et à la description de chaque impact, leur importance et leur ampleur seront déterminées en fonction de l'étendue spatiale, de la chronologie, de la durée, de la gravité/intensité, de la réversibilité et de la probabilité/du risque des différentes sources d'impact.

Le relevé d'impacts devra inclure les impacts positifs et négatifs, directs et indirects, immédiats et à long terme, temporaires et permanents et avant et après leur minimisation. Tous les relevés d'impacts doivent inclure un élément genre pour montrer l'ampleur différenciée d'un impact sur les hommes, les femmes, les garçons et les filles.

Les impacts seront évalués au regard de chacune des questions mentionnées dans la description de référence (voir Tâche 4). Toutefois, il convient d'accorder une attention toute particulière aux questions clés qui suivent :

- Captage et distribution de l'eau ;
- Acquisition des terres et réinstallation ;
- Habitats essentiels, espèces endémiques et menacées ;
- Impact de l'immigration planifiée et spontanée vers le site du projet, notamment les questions d'assainissement, d'élimination des déchets, de santé et de sécurité au travail et dans les communautés, de conditions de la main-d'œuvre et du travail, de la VBG1 et du VIH sida.

L'EIES identifiera et évaluera également, le cas échéant, les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels des installations connexes. L'Emprunteur traitera des risques et des impacts des installations connexes proportionnellement au contrôle ou à l'influence qu'il exerce sur ces installations. Dans la mesure où l'emprunteur ne peut ni contrôler ni influencer sur les activités connexes pour satisfaire

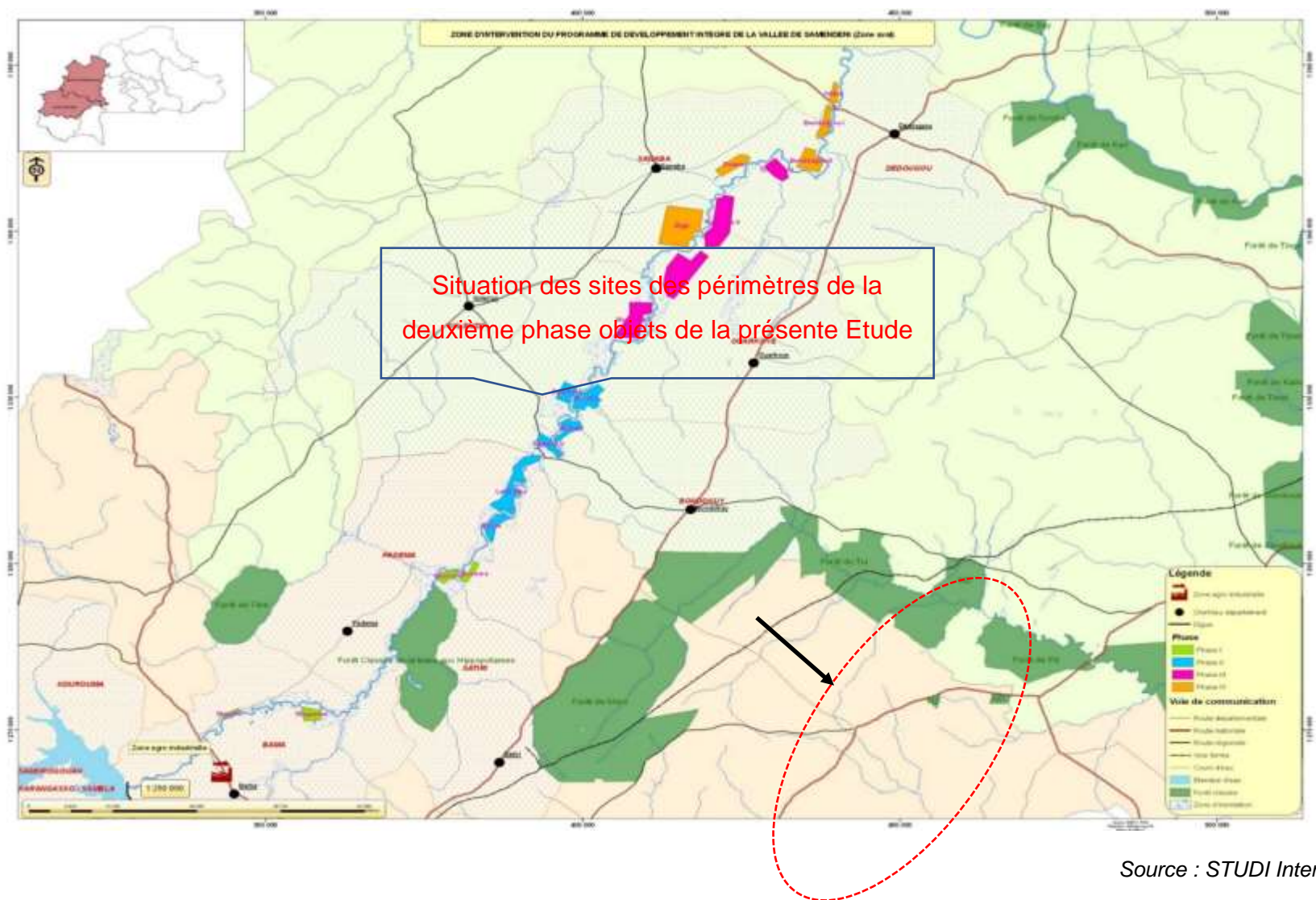
1.1.3 Localisation des sites d'aménagement des 5.000 ha

Les aménagements hydroagricoles en maîtrise totale d'eau de 5.000 ha, objet de la présente étude sont repartis sur cinq sites situés à environ 100 km au Nord-Est de la ville de Bobo-Dioulasso dans les régions administratives des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun.

La figure 1, ci-après, montre les sites en cours d'exécution et ceux programmés par le PDIS ainsi que la situation des sites de la deuxième phase (N°4 à 9), objet de la présente étude.

¹ Y compris les abus, l'exploitation et le harcèlement sexuels, de même que les risques de renforcement ou de promotion de normes sociales, culturelles négatives et relatives au genre.

Figure 1 : Localisation des sites des périmètres irrigués objet de l'étude



Source : STUDI International 2003

1.2 Variantes de réalisation du projet

L'aménagement est l'ensemble des dispositifs à mettre en œuvre pour la valorisation des potentiels de production de la vallée de Samandéni, tenant compte de la disponibilité en eau qu'apporte et facilite le barrage. Les avantages d'un tel aménagement sont multiples :

- une méthode de production non aléatoire avec maîtrise totale de l'eau ;
- une production intensive et une facilité d'exploitation ;
- un coût relativement moins cher ;

Quant aux inconvénients, ils portent sur la gestion des pesticides et les différentes nuisances susceptibles d'être apportées dans les zones humides dans le bassin du Mouhoun.

C'est donc une méthode de production, facilement maîtrisable et présentant moins d'inconvénients sur le plan environnemental. Sa promotion nécessite la réalisation d'ouvrages d'accompagnement comme les pistes de désenclavement et les structures de stockage, de production et de valorisation des produits animaux et laitiers.

1.2.1 Aménagement des périmètres irrigués

Deux variantes seront étudiées pour le réseau d'irrigation :

- Variante 1 : Canaux à ciel ouvert bétonnés aux primaires et secondaires, et en terre compactée aux tertiaires.
- Variante 2 : Semi-californien (conduites primaires et secondaires enterrées, canaux tertiaires en terre).

1.2.2 Solutions de pompage

Les principales solutions de pompage qui existent et susceptibles d'être adoptées sont celles-ci-après :

- Solution 1-a : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Solution 1-b : Station de pompage équipée de groupes monoblocs submersibles à cale sèche
- Solution 2 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube
- Solution 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre
- Solution 4 : Station de pompage équipée de groupes immergés
- Solution 5 : Station de pompage flottante
- Solution 6 : Station de relevage par vis d'Archimède

De ces solutions, les variantes pertinentes qui sont étudiées dans le cadre du présent projet sont ainsi établies :

- Variante 1 : Station de pompage équipée de groupes submersibles pour installation en tube pour un débit au-delà de 300 l/s et une Hmt inférieur à 8 mCE.
- Variante 2 : Équipée de groupes monoblocs submersibles à cale humide
- Variante 3 : Station de pompage équipée de groupes électropompes à ligne d'arbre

- Variante 4 : Station flottante

1.2.3 Solutions de désenclavement

Au Burkina Faso, les classifications techniques et administratives du réseau routier classé organisent les voies de désenclavement terrestre :

Ainsi dans la classification administrative, l'on retrouve les routes nationales, régionales et départementales. Sur le plan technique, on dénombre six (6) classes de pistes qui sont les routes bitumées, les routes en terre moderne, celles en terre ordinaires, les pistes améliorées de Type A et de Type B et les pistes ordinaires. Selon les spécifications contenues dans le dossier d'appel d'offres, les routes dans ce projet sont des routes en terre ordinaire. C'est dire que du point de vue technique, il n'a que cette option. Aussi, la variante a concerné l'itinéraire de désenclavement. Deux variantes de désenclavement axées sur les itinéraires ont été retenues.

Tableau 2 : Principales variantes de désenclavement de la zone d'aménagement

Itinéraire	Linéaire			Type
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	
Béna-Ban-Lahirasso	31.86			Piste Améliorée B
Darsalam-Hèrèdougou_Lahirasso		24.46	24.46	Piste Améliorée B
Lahirasso -Kalédougou-Soma-Sirafara- Banwali	20.34	20.34	20.34	Piste Améliorée B
Banwali-Madinakoura-Foulasso-Padéma	17.63	17.63	17.63	Route Ordinaire
Padéma-Zongoma-Koloma-Séguéré			19.23	Route Ordinaire
Solenzo-Kié	8.84	8.84	8.84	Route Ordinaire
Kié-Sanekuy II	14.70	14.70	14.70	Piste Améliorée B
Kié-Darsalam	15.71	15.71	15.71	Piste Améliorée B
Darsalam-Bouiga-Sanekuy I	6.65	6.65	6.65	Piste Améliorée B
Sous total- Rive Gauche	115.73	108.33	127.57	
Embr.N10-Bokuy -Bala-Bassé	28.61			Piste Améliorée B
Embr.N10 (Néfrélaye) -Lamba -Pékrou-Werrou-Mossikin-Bassé		31.72	31.72	Piste Améliorée B
Embr.N10 (Kéra)-Koumana-Zanzaka-Bokuy I	26.72	26.72	26.72	Piste Améliorée B
Zanzaka-Hitè-Bokuy II	8.25	8.25	8.25	Piste Améliorée B
Sous-total Rive droite	63.58	66.69	66.69	
TOTAL	179.31	175.02	194.25	

Source : Octobre 2021-RAPPORT APS -Études de faisabilité technique et économique de l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni

Les performances des différentes solutions par domaine du projet seront analysées selon les méthodes d'analyse multicritère comparative des variantes ceux-ci seront suffisamment nombreux et précis pour bien discriminer entre elles les différentes solutions. Ces critères ne devront pas non plus être redondants pour éviter de majorer l'importance attribuée à une dimension d'analyse.

1.3 Estimation du coût du projet

Une estimation financière de chaque variante d'aménagement a été faite et est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Coûts estimatifs des variantes d'aménagement

Périmètre	Superficie Brute (ha) « phase 2PDIS »	Superficie Brute aménageable (ha)	Superficie nette aménageable (ha)	Coût total aménagement (Milliards FCFA)		Coût par hectare aménagé (FCFA)	
				Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (réseau semi-californien)	Variante 1 (canaux à ciel ouvert)	Variante 2 (Réseau semi-californien)
Bassé	1 120	807	729	7.9	6.7	9 739 530	8 302 397
Bokui I	740	682	648	6.8	7.0	9 986 713	10 203 431
Bokui II-Bloc 1		621	559	6.9	7.0	11 065 616	11 248 325
Bokui II-Bloc 2	1 170	373	355	4.9	5.1	13 102 652	13 581 769
Sous Total							
Rive droite	3 030	2 483	2 291	26.4	25.7		
Lahirasso	2 130	2 100	1 970	20.8	32.4	9 902 181	15 451 726
Sanékui I	940	579	550	5.8	5.9	10 078 364	10 261 895
Sanékui II	680	599	569	8.1	7.4	13 478 677	12 435 579
Sous Total							
Rive Gauche	3 750	3 278	3 089	34.7	45.8		
Moyenne						11 050 533	11 640 732
Total	6 780	5 761	5 380	61.1	71.6		

Source : Octobre 2021-RAPPORT APS -Études de faisabilité technique et économique de l'aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni

1.4 Estimation du nombre de PAP

L'effectif des PAP pour la mise en œuvre du PAR de la tranche de 1.500 ha a été de 814 personnes. Cette donnée, d'environ une (1) PAP pour 2 ha permet d'estimer grossièrement le nombre de PAP à plus de 2.000. Dans le cas de cet aménagement de 5.000 ha, le Consultant procédera à un recensement exhaustif des PAP et de leurs biens affectés.

Il fournira une appréciation du nombre de concernés par type de déplacement (économique et physique) de même que pour chaque type de perte dans la mesure du possible (perte de terres agricoles et/ou accès à la terre, perte de cultures, perte de structures ou d'infrastructures, perte de revenus, etc.). Le consultant estimera approximativement les coûts de réinstallation (mise en œuvre et compensations), y compris des coûts liés à la restauration des activités économiques et des moyens de subsistance.

1.5 Présentation du Promoteur

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) est un programme de valorisation du potentiel agro-sylvo-pastoral et touristique de la vallée de Samendéni. Il s'inscrit dans la Stratégie de Développement Rural (SDR) et l'axe 3 du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES) à l'horizon 2020 qui vise à « dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois ».

Le programme est placé sous la tutelle technique du ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA) et sous la tutelle financière du Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement (MINEFID).

Il est réalisé en plusieurs phases dont la première a été officiellement lancée en janvier 2008 et le démarrage effectif des activités du programme est intervenu en 2009.

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) intervient dans sa première phase dans la région des Hauts-Bassins plus précisément dans les provinces du Houet et du KénéDougou mais son intervention s'étendra à termes sur la région de la Boucle du Mouhoun.

La zone d'intervention couvre une superficie totale de 19 951 km² pour une population estimée à 1.241.146 habitants (RGPH, 2006) essentiellement composée d'agriculteurs.

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni a un coût global estimé en 2004 à 200 milliards de FCFA.

La première phase d'un coût global de 75 milliards F CFA a débuté en 2008. Elle porte sur la mise en œuvre partielle du PGES, la construction du barrage et de la centrale hydroélectriques. Le financement partiel du programme a démarré en 2008 et est assuré par les Bailleurs de fonds suivants :

- Banque Arabe de Développement en Afrique (BADEA)
- Banque islamique de Développement (BID)
- Banque (BIDC)
- Banque Ouest-Africaine pour le Développement (BOAD)
- Fonds Koweïtien pour le Développement Economique Arabe (FKDEA)

- Fonds Saoudien (FSD)
- Fonds OPEP (OFID)
- Fonds Abu-Dhabi (FADD)
- Etat Burkinabè

Les aménagements hydroagricoles envisagés sont organisés en phases pour une superficie globale de 20.550 ha de terres irriguées. Une phase dite prioritaire a été définie et est en cours d'exécution. Elle concerne les périmètres irrigués de Séguéré (Surface aménageable 220 ha), Niéguéma (Surface aménageable 600 ha) et Bossora (Surface aménageable 1450 ha).

La présente étude qui concerne les actions préalables de la phase 1 concerne l'aménagement de cinq mille (5.000) hectares de périmètres irrigués est financée par le Fonds Koweïtien pour le Développement Economique Arabe (FKDEA) et le Budget de l'Etat exercice 2020.

2 Objectifs et résultats de l'étude d'impact

La zone d'étude se trouve entre le barrage de Samendéni et le barrage de Lery (confluence du Sourou dans le Mouhoun). Elle s'étend sur une longueur d'environ 38 km et localisée dans le haut Mouhoun.

La zone d'étude a une superficie totale de 6 780 ha. Elle est comprise entre la région administrative des Hauts-bassins et celle de la Boucle du Mouhoun. Elle englobe cinq commune (Padéma, Solenzo, Bondokui, Ouarkoye et Satiri).

Il est attendu au terme des études, les principaux résultats suivants :

2.1 Objectif global

L'objectif global est la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social, l'élaboration et l'appui à la mise en œuvre du plan d'action de réinstallation des personnes affectées par le **projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares de la vallée de Samendéni**.

Les objectifs spécifiques sont :

2.2 Objectifs spécifiques

Le Consultant donnera une description des conditions de référence dans les zones d'impacts directs et indirects, détaillant notamment l'environnement physique, biologique et humain de même que le risque social de manière générale. Les méthodes et la démarche utilisées pour recueillir les informations de référence seront décrites dans un référentiel des méthodes qui devra être examiné et approuvé par le PDIS.

L'EIES devra définir et appliquer une hiérarchie d'atténuation qui :

- i. Anticipera et évitera les risques et les impacts ;
- ii. Lorsqu'il est impossible de les éviter, minimisera ou réduira les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
- iii. Une fois que les risques et les impacts auront été minimisés ou réduits, les atténuera et
- iv. Lorsque des impacts résiduels significatifs subsisteront, les compensera ou les neutralisera, lorsque cela est techniquement et financièrement faisable.

2.3 Listes des questions et impacts

Les sujets couverts incluront, sans pour autant être limités, les thèmes suivants :

2.3.1 Environnement physique

- Topographie et paysage
- Géologie et sols
- Climat
- Ressources en eau

2.3.2 Environnement biologique

- Forêts classées et zones protégées
- Végétation
- Faune
- Écologie aquatique, en mettant l'accent sur les prélèvements et les pesticides suites aux aménagements hydroagricoles et piscicoles le long du fleuve Mouhoun et de l'exploitation du lac artificiel de Samendéni.

La biodiversité de référence inclura un inventaire des habitats essentiels et naturels en lien direct et indirect avec le Fleuve Mouhoun (éléphants et hippopotames) de même que des espèces endémiques et menacées en se référant à la Liste rouge de l'UICN, à la CITES, aux Zones importantes pour la conservation des mammifères aquatiques et des oiseaux (ZICO) et à tout autre document pertinent.

2.3.3 Environnement humain

- Limites administratives
- Tenure foncière
- Caractéristiques de la population (économiques, démographiques)
- Occupation des sols
- Socio économie locale
- Approvisionnement en eau et assainissement
- Infrastructure et services sociaux, notamment santé publique et accès à l'eau potable
- Risques pour la santé et la sécurité au travail
- Sûreté et sécurité, notamment conflits communautaires ou ethniques, terrorisme, banditisme ; il conviendra de fournir un aperçu des structures d'application des lois locales et des institutions judiciaires formelles et informelles
- Culture et patrimoine culturel, y compris ressources culturelles matérielles

- Risques imputables aux impacts du projet qui touchent de manière disproportionnée des individus ou des groupes qui, du fait de leurs circonstances particulières, peuvent être défavorisés ou vulnérables.
- Impacts économiques et sociaux négatifs liés à la cession involontaire des terres ou à des restrictions d'accès ou d'utilisation de ces terres.
- Normes et pratiques culturelles, sociales et relatives au genre, notamment celles qui sont nuisibles aux femmes et aux filles, et qui seraient exacerbées en raison de la mise en œuvre du projet.
- Données existantes sur la VBG, y compris les données sur la violence sexuelle et physique par les partenaires/non-partenaires, l'exploitation et l'abus sexuels, le harcèlement sexuel, la violence intime par un partenaire, la violence familiale, les mariages précoces et les pratiques traditionnelles nuisibles, notamment celles qui risquent d'être exacerbées par la mise en œuvre du projet.
- Les données concernant l'accès à l'emploi, les opportunités éducatives et économiques pour les populations traditionnellement marginalisées, notamment les femmes et les filles.

Chaque composante et/ou sous-composante de référence de l'environnement humain devra inclure des analyses basées sur le genre et prendre en compte les impacts des coutumes et des pratiques locales et des normes sociales.

2.4 Résultats attendus

Le Consultant devra présenter une analyse des solutions de rechange envisagées pendant la préparation concernant la localisation et la conception de l'infrastructure, les processus, les dispositifs de mise en œuvre et les technologies du projet. Les solutions de rechange seront évaluées pour déterminer dans quelle mesure elles sont à même de réduire les impacts environnementaux et sociaux ; on donnera les détails relatifs aux coûts éventuels que pourraient entraîner l'adoption ou non de ces solutions de rechange.

Les prestations attendues du Consultant sont articulées autour des tâches non exhaustives ci-après :

- Description du cadre législatif et réglementaire des Etudes d'Impacts sur l'Environnement au Burkina Faso ;
- Description du milieu récepteur ;
- Analyse des alternatives du projet d'aménagement ;
- Analyse et évaluation des impacts de la variante sélectionnée ;
- Identification et description des mesures idoines de mitigation et de bonification ;
- Elaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale qui comprendra ;
- Elaboration des TDR pour la réalisation d'un plan d'action de réinstallation (PAR).

L'évaluation des impacts du projet doit permettre l'appréciation de l'importance des impacts potentiels directs et indirects, réversibles ou non du projet d'aménagement dans la vallée de Samendéni. Cette appréciation sera effectuée sur la base des éléments suivants :

- l'étendue

- la durée : permanente ou temporaire ou encore semi-permanente
- l'amplitude
- la probabilité
- l'importance de la composante affectée

Sur l'environnement social, le consultant consignera les aspects se rapportant à la santé, la sécurité la création ou la perte de revenus, mais aussi aux aspects culturels et à d'éventuelles modifications des paysages.

Il élaborera dans un document séparé, les résultats des études d'impacts liés à la réinstallation de populations.

2.4.1 Réalisation d'une étude d'impact environnemental et social de l'aménagement hydro-agricole projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni

Le rapport de l'étude d'impact environnemental et social de l'aménagement hydro-agricole projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni sera clair et concis. Il consignera de façon succincte et suffisante le cadre politique, juridique et institutionnel en matière de sauvegardes environnementale et sociale, établira l'étendue et le niveau de détails des impacts potentiels du projet et proposera des mesures appropriées et proportionnelles aux impacts. Les activités principales à mener sont :

- a. décrire l'état initial des sites avant l'aménagement
- b. identifier les principaux impacts du projet d'aménagement sur l'environnement et sur les populations pendant les travaux de réalisation de l'aménagement et lors de son exploitation ;
- c. analyser les différentes variantes du projet d'aménagement afin de concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur, tout en étant techniquement réalisable et économiquement viable
- d. faire une analyse des risques environnementaux des zones d'influence directes et indirectes du projet y compris celles de tout Etat voisin concerné ;
- e. Indiquer les lacunes relatives aux connaissances et des incertitudes rencontrées dans la réalisation de l'étude ;
- f. établir les mesures nécessaires prévues ou non par le promoteur pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et l'estimation des dépenses correspondantes ;
- g. définir et proposer les mesures appropriées d'atténuation, de compensation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs ou à

- accroître les bénéfices environnementaux et sociaux du projet, incluant les responsabilités et les coûts associés;
- h. éclairer le processus de décision de l'autorité administrative compétente par une vérification de la viabilité sociale et environnementale des activités;
 - i. élaborer un rapport d'Etude d'impact environnemental et social avec un plan de gestion environnementale et sociale conformément au décret n°2015-1187-PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ; ce rapport prendra en compte l'évaluation environnementale du site d'accueil des PAP ;
 - j. élaborer un plan de gestion environnementale et sociale comprenant :
 - un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs ;
 - un programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
 - un programme de renforcement des capacités ;
 - une estimation des coûts des différents programmes du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
 - un plan de fermeture et/ou réhabilitation s'il y a lieu ;
 - k. consigner les modalités de participation du public.

2.4.2 Elaboration d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni

Le projet nécessite l'acquisition de terres et va occasionner de ce fait des déplacements définitifs et/ou temporaires d'infrastructures socio-économiques et d'habitations, des pertes d'actifs agricoles et d'accès à des ressources en liaison avec la libération des diverses emprises du projet d'aménagement des périmètres irrigués, des actions de désenclavement mais aussi des actions liées à l'élevage et aux actions de soutien à la production. A ce stade, il n'est possible que de donner un effectif estimatif des personnes susceptibles d'être affectées par le projet, toutefois leur nombre estimé est supérieur à 200, enclenchant de ce fait la nécessité de l'élaboration d'un plan d'action de réinstallation.

Le recensement des personnes et des biens affectés est donc une nécessité. Il sera complété par une enquête socioéconomique auprès des populations qui seront potentiellement touchées par les activités du projet. Cette enquête permettra de disposer des principales données socio-économiques que sont : la composition détaillée des personnes affectées, les bases de revenus ou de subsistance des occupants/exploitants, la vulnérabilité éventuelle vis-à-vis du processus de déplacement, les attentes, craintes et suggestions sur la compensation et la réinstallation

Le contenu du plan d'action sera conforme aux dispositions du décret 1187 de 2015 et consistera à :

- présenter le cadre juridique et institutionnel applicable à la réinstallation des PAP ;
- réaliser une étude socio-économique de la zone du projet ;
- identifier les personnes affectées par le projet ;
- évaluer les biens des personnes affectées par le projet ; en l'occurrence les enquêtes activités agricoles et non agricoles, activités commerciales, ménages et concessions des PAP (privées, communautaires et/ou publiques) situées dans l'emprise utile des cinq mille (5.000) ha ;
- respecter et appliquer la législation nationale en matière d'expropriation et les directives y relatives notamment la loi n°009-2018/AN portant expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt au Burkina Faso ;
- s'assurer que les personnes affectées sont consultées librement et ont l'opportunité de participer de façon responsable à toutes les étapes clés du processus d'élaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation involontaire et/ou de compensation conformément aux dispositions de la Commission Nationale chargée des Enquêtes et des Négociations en vue de la Réinstallation et de l'Indemnisation des populations affectées par les travaux d'aménagements hydro-agricoles de la vallée de Samendéni, et ce, conformément aux textes en vigueur et/ou ratifiés par le Burkina Faso ;
- veiller au respect de la date butoir par rapport au recensement des PAP et de leurs biens ainsi qu'au respect du délai d'affichage des listes des PAP ;
- déterminer les critères d'éligibilités aux compensations et aux indemnisations ;
- déterminer les indemnités en fonction des impacts subis, y compris les mesures visant à rétablir les moyens de subsistance, afin de s'assurer qu'aucune personne affectée par le projet n'est pénalisée ;
- proposer un mécanisme de compensation transparent, équitable, efficace et efficient ;
- Identifier les activités de réinstallation involontaire et/ou d'indemnisation y compris les sites de réinstallation et établir un chronogramme de mise en œuvre ;
- élaborer des TDR pour la préparation et la mise en œuvre d'un PAR conforme aux dispositions du décret n°2015-1187 du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

2.4.3 Elaboration des TDR pour le recrutement de l'opérateur d'appui à l'élaboration et la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni

Les principales activités à réaliser par l'opérateur d'appui à la réinstallation doivent obligatoirement comprendre :

- a. Réaliser un PAR détaillé ;
- b. Etablir les différentes étapes de la mise en œuvre du plan d'action de réinstallation ;
- c. Procéder à une indemnisation des populations affectées et les aider à se réinstaller avant le démarrage effectif des travaux d'aménagement afin de leur permettre de maintenir leurs conditions de vie ou de les améliorer ;
- d. Traiter spécifiquement les personnes ou groupes de personnes vulnérables (femmes et enfants chefs de ménage, ménage comptant plus de 8 personnes, éleveurs transhumants,

- éleveurs sédentaires, pêcheurs, etc.) pour éviter d'accentuer leur situation de pauvreté ;
- e. Proposer des mécanismes opérationnels de compensation et d'indemnisation pour faire participer les personnes affectées, les autorités administratives et coutumières, les services techniques, les organisations de la société civile locale et les populations des sites d'accueil des éventuels déplacés. En somme, impliquer la Commission Nationale chargée des Enquêtes et des Négociations en vue de la Réinstallation et de l'Indemnisation des populations affectées par les travaux d'aménagements hydro-agricoles de la vallée de Samendéni ainsi que les éventuels comités ad hoc afin de garantir la réussite des opérations de réinstallation involontaire.

Ces activités sans être exhaustives, doivent faire partie du mandat de l'opérateur et consignées comme telles dans les TDR de recrutement de l'opérateur d'appui à la réinstallation.

Les résultats attendus de ces études sont :

- a. L'Etude d'impact environnemental et social est élaborée et approuvée par l'autorité administrative compétente ;
- b. Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) chiffré avec un calendrier de mise en œuvre est élaboré ; L'ensemble des acteurs de la mise en œuvre de ce PGES est identifié.
- c. Un plan de suivi et de surveillance environnemental précisant le cadre organisationnel du suivi, les mesures de surveillance et de suivi spécifiques et les actions correctives est élaboré ;
- d. Un plan de fermeture est élaboré ;
- e. Un plan de gestion des risques d'accidents est élaboré ;
- f. Un cahier de prescription technique environnementale et sociale est élaboré.

3 Qualifications et prestations du consultant

3.1 Profil du consultant

Le consultant devra avoir une expérience d'au moins dix ans en évaluation environnementale, et pour la préparation du Plan d'action de réinstallation (P.A.R), le consultant devra disposer d'une équipe ayant eu des expériences de la préparation d'un P.A.R. avec des connaissances suffisantes des procédures nationales et des politiques de sauvegarde du groupe de la Banque Mondiale. Il devra disposer d'une équipe pluridisciplinaire composée au moins des experts suivants :

3.1.1 Personnel clé

Tableau 4 :Composition de l'équipe du consultant

Désignation	Effectif	Profil
Un Expert en Environnement, chef de mission	1	<ul style="list-style-type: none"> · Titulaire d'au moins un diplôme de niveau supérieur (au moins BAC + 5) en Sciences de l'environnement · Au moins 10 ans d'expériences générales en gestion environnementale <ul style="list-style-type: none"> · Bonnes capacités de synthèse · Expériences des travaux d'équipe · Bonnes connaissances des textes juridiques nationaux · Expériences des Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale
Statisticien économiste		<ul style="list-style-type: none"> · Expérience dans la conception et la gestion des bases de données, · Parfaite maîtrise de l'élaboration des paramètres de calcul de compensation · Titulaire d'un diplôme Bac+4 en Statistique ou diplôme équivalent · Au moins 5 années d'expériences dans le domaine de l'implémentation des bases de données et de collecte de données statistiques sur supports portables
Socio économiste	1	<ul style="list-style-type: none"> · Titulaire d'un diplôme Bac+4 · Au moins 10 ans d'expériences générales dans le domaine <ul style="list-style-type: none"> · Bonnes connaissances des textes juridiques nationales · Expériences des Politiques de sauvegarde du groupe de la Banque mondiale, notamment de la PO 4.12, de la PO 4.01 et de la PO 4.11 · Des expériences dans les zones de travail (dialectes, us et coutumes ; et.) seront un atout

3.1.2 Personnel d'appui

Désignation	Effectif	Profil
Ingénieur agronome ou équivalent	1	<ul style="list-style-type: none"> · Titulaire d'un diplôme Bac+5 · Expériences générales d'au moins 5 ans · Expériences des études d'impact environnemental · Bonne connaissance des politiques et stratégies agricoles du Burkina · Connaissances des exigences de sauvegardes environnementale et sociale
Enquêteurs	20	<ul style="list-style-type: none"> · Au moins niveau Bac · Connaissance des zones d'études · Connaissances des dialectes locales seront un atout · Expériences des enquêtes socio-économiques sur support portable

3.2 Description de la méthodologie

Le Consultant proposera la méthodologie et l'organisation qu'il entend mettre en œuvre pour conduire, de la meilleure façon, la mission qui lui sera confiée. La méthodologie de réalisation de l'audit sera conforme aux dispositions du décret n°2015-1200/PRES-TRANS/PM/MERH/MME /MS/MICA /MIDT/MCT du 28 octobre 2015 portant modalités de réalisation des études d'impacts environnemental et social et du plan d'action de réinstallation.

L'établissement de l'état initial de l'environnement permettra d'identifier les composantes du milieu à valoriser et ainsi, en regard des activités sources d'impacts du projet d'établir le potentiel des risques, effets et impacts du projet.

Le consultant mettra en œuvre des procédures et méthodes de l'analyse d'impact. Ces méthodes doivent être simples, comme les check-lists ou des matrices qui établissent le lien entre actions et impacts. Ces outils constituent une bonne méthode de présentation des résultats de l'évaluation d'impact, pour identifier les impacts et les mesures de réduction nécessaires. Les méthodes pourront s'inspirer de la matrice de Leopold et de la grille de Fecteau.

L'identification des impacts tant positifs que négatifs attribuables à la réalisation du projet est basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en liaison les activités sources d'impact associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés

La démarche méthodologique consistera à évaluer les impacts significatifs sur la base de paramètres qualitatifs (intensité, étendue et durée). Ces derniers seront agrégés en un indicateur synthèse qui est l'importance absolue de l'impact ou sa signification.

L'évaluation de la signification des impacts est le résultat de l'interaction de l'Intensité, de la Durée et de l'Etendue des modifications (positives ou négatives) apportées aux éléments significatifs du milieu.

En ce qui concerne l'analyse de risques des activités de construction et/ou d'exploitation dans le cadre du présent projet, la méthode minimale à utiliser est de type APR (Analyse Préliminaire de Risques), largement employée en étude de dangers. Cette méthode quoique généraliste, est bien adaptée aux objectifs de ce type d'étude. L'Analyse Préliminaire des Risques est une méthode d'identification et d'évaluation des risques, de leurs causes, de leurs conséquences et de la gravité des conséquences.

3.3 Limites de l'étude

L'évaluation des mesures environnementales et sociales, prendra en compte les opinions issues des consultations des parties prenantes au projet. Elle évaluera la performance potentielle de l'implication desdites parties dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Cette option commande que les opinions exprimées soient pertinentes et contributives au succès du projet.

C'est dire que les résultats obtenus dans l'évaluation environnementale seront limités aux éléments pertinents pour la bonne réalisation du projet. Par ailleurs, la prise en compte des effets sur l'amélioration durable des taux de desserte, d'accès à l'eau et à l'assainissement ne seront pas approfondis mais seront abordés dans le cadre des mesures. Enfin, il est avéré que les données officielles sont généralement anciennes et dépassées, le consultant fournira un effort de recherche sur des résultats d'études similaires dans la zone d'intervention. Ces éléments fournis devront être documentés dans les éléments de bibliographie.

3.4 Modalités de consultation du public

Le Consultant organisera des consultations avec les parties prenantes primaires et secondaires, les personnes touchées, les chefs communautaires et les organisations de la société civile afin de partager les informations et d'obtenir leurs vues sur le projet. Ces consultations auront lieu pendant la préparation du rapport EIES en vue d'identifier et de confirmer les principales questions et impacts environnementaux et sociaux ; après l'achèvement du projet de rapport EIES, les consultations permettront de divulguer les conclusions et d'obtenir des commentaires de la part des parties prenantes sur les mesures d'atténuation/d'amélioration proposées. En particulier, le Consultant veillera à mettre en place un espace sûr et culturellement approprié pour les consultations avec les femmes et les filles de même qu'avec les autres groupes traditionnellement marginalisés et très vulnérables. Cela inclut le recours à des méthodes participatives accessibles et cible les groupes qui rencontrent des difficultés à obtenir des informations et à s'exprimer, tels que les non-lecteurs, les femmes, les enfants et les jeunes, les personnes âgées, les communautés autochtones et les autres minorités raciales, ethniques et religieuses, les personnes déplacées et les personnes avec des handicaps. Les consultations, notamment celles avec les femmes, doivent respecter les considérations déontologiques relatives au recueil des données leurs appréhensions et attentes.

L'objectif de la démarche de consultation des parties prenantes est d'intégrer dès la prise de décision les préoccupations et les avis des groupes d'acteurs concernés en vue d'harmoniser le projet avec les attentes du milieu. En d'autres termes, il s'agit de :

- informer l'ensemble des acteurs sur les tenants et les aboutissants du projet ;
- recueillir et analyser les préoccupations et les avis des personnes ou groupes d'acteurs concernés par le projet ;
- analyser les résultats de la participation publique, afin de les intégrer dans le processus de conception, de décision, et de réalisation du projet
- réduire les divergences lors de la mise en œuvre des activités, afin d'éviter des situations de crise.

La démarche de participation publique a visé les groupes d'acteurs touchés par le projet, notamment :

- les populations directement touchées, c'est-à-dire situées dans la zone du projet ;
- les producteurs individuels, groupements et organisations Professionnelles, Opérateurs économiques dans le secteur ;
- les agences de services publics et de prestataires de services communautaires et privés ; les autorités et les services techniques des collectivités locales ; les Ministères techniques concernés (Eau, Agriculture, Ressources Animales et Environnement, les structures décentralisées de l'État ;
- les structures décentralisées (Communes, Conseils régionaux) ;
- etc.

En annexe à l'EIES, le Consultant fera une synthèse adéquate des résultats des consultations, y compris des discussions de groupe et documentera les consultations à l'aide d'ordres du jour, de photos, d'aide-mémoires et/ou de procès-verbaux signés, de la liste de documents partagés et de tout commentaire ou participations fournis.

3.5 Principales tâches du consultant

Le mandat du Consultant est subdivisé en trois étapes. Les principales activités qui sous-tendent chaque étape sont :

Tâche 1 : Susciter une réunion de cadrage avec l'autorité compétente pour l'approbation des termes de référence de l'EIES

- Examiner tous les aspects du projet d'aménagement et revoir les tâches à mener ;
- Mettre à jour le plan détaillé de travail indiquant les échéances et les intrants requis pour accomplir les tâches ;
- Rédiger le rapport de cadrage (commun aux trois études).

Tâche 2 : Réaliser les Etudes :

Etude d'Impact Environnemental et Social

1. Décrire les caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les aménagements seront réalisés et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation des travaux, durant les travaux ainsi qu'après les travaux. Le consultant inclura dans ses commentaires les cartes (à des échelles appropriées) là où c'est nécessaire. Ceci va inclure les informations suivantes : localisation, plan général, activités d'exploitation et de maintenance, zones d'influence probable du projet (zone d'étude du projet).

2. Evaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités d'aménagement et d'exploitation des périmètres et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
3. Evaluer s'il y a lieu, les besoins de collectes des déchets solides et liquides, leur élimination ainsi que leur gestion dans les infrastructures réalisées dans le cadre du projet et faire des recommandations appropriées pour un bon entretien de ces ouvrages.
4. Examiner les conventions et protocoles dont le Burkina Faso est signataire en rapport avec les activités du projet.
5. Identifier les acteurs et les responsabilités pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées.
6. Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts.
7. Préparer un Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES). Le PGES doit montrer :
 - Les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités d'aménagement et d'exploitation des périmètres ;
 - Les mesures d'atténuation et de réduction des impacts ;
 - Les mesures de contrôle de la pollution ;
 - Les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation et de réduction des impacts ;
 - Les indicateurs de suivi ;
 - Les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ;
 - L'estimation des coûts pour toutes ces activités ;
 - Le plan de développement et de formation des acteurs
 - Le calendrier pour l'exécution du PGES ;
8. Faire valider le rapport provisoire lors d'un atelier interne

L'étude prendra également en compte les directives et les dispositions sur les rapports du décret n°2015-1187-PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/ MID /MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Plan d'Action de Réinstallation :

1) Impacts potentiels sur l'environnement humain et socio-économique
Les questions clés qui seront évaluées dans ce cadre comprennent :

- Impact sur les biens et les revenus.
- Impact sociaux, culturels et cultuels liés aux délocalisations de populations
- Impacts sur la santé humaine...

Afin de considérer les impacts de la réinstallation associés au projet, le consultant travaillera en concertation avec les autres consultants mandatés par PDIS et œuvrant sur les aspects de sécurisation et gouvernance foncières et de réinstallation.

L'expropriation des terres pour cause d'utilité publiques présente des risques dont les plus importants sont :

- (i) la perte de capital foncier : en milieu rural, le capital foncier constitue en général le principal capital de production agricole et de création des revenus pour les ménages ruraux.
- (ii) lors des recensements des biens et des personnes affectées par le projet, certains exploitants installés sur de longues périodes se voient dépossédés de leur capital foncier sous le prétexte que la terre qu'ils exploitaient leur avait été prêtée. A l'occasion de la mise en aménagement de 5000 ha de périmètres irrigués dans la vallée de Samendéni, le consultant devra anticiper et prendre toutes les dispositions pour que le recensement des terres ne soit pas l'occasion pour la perte de capital foncier pour les exploitants agricoles tout en établissant des mécanismes pour que les propriétaires fonciers traditionnels puissent également jouir des retombées du projet en terme d'accès aux terres et à la sécurisation foncière au même titre que les exploitants.
- (iii) les femmes et les jeunes sont souvent des personnes exclues du processus de recensement avec pour conséquence la perte de droits d'usage dès que leurs terres de production sont inféodées aux terres du chef de ménage, le consultant au cours des consultations et concertations avec les populations bénéficiaires, communiquera suffisamment sur leur prise en compte dans le processus de recensement ; de même, il devra veiller à intégrer toute personne vulnérable (orphelins, personnes vivant avec un handicap, veuves, etc.) pour que la réinstallation ne débouche pas sur une plus grande vulnérabilité des personnes affectées par le Projet.

Un échéancier préliminaire de préparation et de mise en œuvre de la réinstallation sera proposé, en considération du planning préliminaire de réalisation des travaux de construction.

Le consultant intégrera ces éléments pour effectuer la comparaison et la sélection des options d'aménagement des périmètres, sachant qu'ils serviront à la définition des termes de référence du PAR, à préparer par un autre prestataire, dès que la conception finale du projet sera déterminée, au terme de la phase APS.

- 2) Procéder à l'évaluation sociale des PAP afin d'identifier les besoins de réinstallation involontaire ;
- 3) Prendre en compte la composition et les attributions des comités de suivi des indemnisations et de relocalisation ;
- 4) Evaluer et identifier les besoins en renforcement de capacités des différents acteurs impliqués ;
- 5) Evaluer le budget, préciser les mesures de financement et le cadre de suivi des opérations. Il s'agit pour cela d'estimer :
 - les coûts globaux de réinstallation y compris les coûts de supervision générale et d'exécution en spécifiant les sources de financement.

- un budget nominal de la réinstallation et préciser que le budget des recasements doit être inclus dans le budget du projet.
 - le budget de renforcement des capacités et de l'inclure dans le budget estimatif de mise en œuvre du plan ;
 - le budget de la session COTEVE et de la consultation publique des populations de l'aménagement de la vallée de Samendéni (5.000 ha).
- 6) Décrire le dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du plan de recasement en précisant les procédures :
- 7) Proposer un cadre de suivi des activités :

Il s'agit présenter un cadre approprié pour suivre l'exécution effective de la relocalisation soit, en tant que partie intégrante du suivi global des avancées du projet, soit séparément en s'assurant que les buts de cette dernière seront atteints et les préoccupations des populations prises en compte.

- 8) Faire valider le rapport provisoire du PAR lors d'un atelier interne

TDR pour l'Opérateur d'Appui à la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation :

Le recrutement de l'opérateur chargé de l'élaboration du PAR et de la mise en œuvre de la réinstallation de l'aménagement des 5.000 ha du Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni, sera fait sur la base de TDR proposés lors de ces études d'impact environnemental et social. En résumé, les missions de l'opérateur comprennent entre autres tâches :

1. Faciliter les opérations de réinstallation des PAP ;
2. Suivre la mise en œuvre du PAR ;
3. En rappel, la loi n°009-2018/AN portant expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt au Burkina Faso quoiqu'adoptée par l'Assemblée nationale ne dispose pas encore de textes d'application. Compte tenu de cette situation, le consultant proposera les mécanismes et les procédures d'accompagnement de la gestion des réclamations et des conflits à travers le comité de suivi, le comité régional, le comité provincial et les commissions ad hoc prévus par l'arrêté conjoint N°2012-000246/MEF/MAH/MATDS portant création, composition, attributions et fonctionnement d'une Commission Nationale chargée des Enquêtes et des Négociations en vue de la Réinstallation et de l'Indemnisation des populations affectées par les travaux d'aménagements hydro-agricoles de la vallée de Samendéni. Tout au long de la mise en œuvre de la réinstallation, le Consultant s'investira pleinement pour trouver des solutions consensuelles avec les PAP et éviter les litiges et les plaintes.
4. Mettre en place un système de suivi et d'archivage des plaintes permettant d'en assurer le suivi jusqu'à la résolution finale du litige. Un numéro unique de plainte sera utilisé tout au long de la

procédure. Il tiendra un registre où figureront les dates d'enregistrement des plaintes, le numéro des plaintes, les dates de résolution des plaintes et l'instance à laquelle les plaintes auront été résolues. La gestion de ce mécanisme de suivi des plaintes fera partie des responsabilités et des tâches du Consultant liées à l'exécution de son mandat de mise en œuvre de la réinstallation.

5. Informer et former les membres du comité de suivi

Approbation des rapports de l'EIES, des TDR du PAR détaillé et de l'appui à la mise en œuvre du PAR

- Présenter les rapports provisoires validés en interne de l'EIES conformément aux présents TDR lors d'une session du Comité Technique sur les Evaluations Environnementales (COTEVE) ;
- Prendre en compte les amendements, conclusions et recommandations de la session du COTEVE ;
- Fournir un rapport définitif de l'EIES ;
- Fournir des TDR de l'élaboration et de la mise en œuvre du PAR validés par l'ANEVE.

3.6 Critères de sélection et évaluation des prestations

3.6.1 Sélection

Les critères d'évaluation et de sélection des offres comprendront ceux listés ci-après :

- Compréhension des TDR
- Méthodologie
- Expériences du consultant
- Expériences similaires
- Calendrier d'exécution et modules de formations proposées

3.6.2 Rémunérations

Les prestations feront l'objet d'un contrat à rémunération, couvrant la totalité des coûts (honoraires Perdiem, frais de communication, d'édition et de production des documents et tout autre frais encouru par le Consultant dans le cadre de l'exécution des prestations).

3.6.3 Critères d'évaluation des rapports

Les conclusions de la réunion de cadrage permettent de dire que les critères d'appréciation du rapport d'EIES et du PAR du consultant vont concerner les dispositions générales du décret n°2015-1187 mais aussi les aspects ci-après :

- matérialisation des différentes rencontres avec les parties prenantes (liste de présences, PV) et les joindre au rapport d'EIES ;
- présence dans les rapports EIES et PAR, de tous les procès-verbaux d'entente ou de consultation dûment soignés ainsi que la liste des personnes rencontrées dans le cadre de l'étude ;
- existence d'une liste et de plans de situation des points juges sensibles (forêts classées, couloir de passage d'animaux de la faune ou domestique, cimetière, retenues d'eau, etc.) par rapport aux sites du projet ;

- indication de concert avec les autorités locales, la date butoir et les critères d'éligibilité des personnes affectées (si applicable) ;
- présentation d'un plan de gestion des déchets solides et effluents liquides qui seront générés par les activités du projet ;
- existence dans le rapport des états de référence de la qualité de l'environnement (analyse de la qualité des eaux et de l'air) du site ;

Le rapport devra également traiter (avant les travaux) des aspects se rapportant aux aspects suivants :

- l'obtention auprès des structures compétentes les autorisations nécessaires (autorisation de coupe de bois, autorisation communale, acquisition des sites, etc.) pour exercer une telle activité dans la zone ;
- prise en compte du niveau d'avancement des travaux d'aménagement en identifiant et proposant des mesures de gestion des impacts afin de situer les responsabilités des différents acteurs directement concernés par les activités de suivi et de surveillance environnemental.

4 Livrables attendus de l'étude d'impact environnemental et social

4.1 Rapports de l'EIES

Le Consultant présentera au Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) les rapports et documents suivants, rédigés en langue française. Les rapports provisoire et définitif devront comporter un résumé exécutif en Français et en Anglais.

Rapport 1 : Rapport de démarrage (commun aux trois études) en 10 exemplaires (version provisoire et finale).

Rapport 2 : Rapport provisoire en 10 exemplaires (version provisoire et finale). Le Consultant dispose de 15 jours pour sa revue et commentaires pour intégrer les amendements.

Rapport 3 : Rapport définitif après intégration des observations de la session COTEVE (minimum de 2 semaines après dépôt) ; il sera établi en 10 exemplaires.

Tous les rapports seront fournis au PDIS sous version électronique (en format Word) en plus des versions papier telle qu'explicitée ci-dessus.

Le Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) dispose de dix (10) jours ouvrables à partir de la réception des dossiers pour communiquer au Consultant leurs observations sur les rapports provisoires. Tout document provisoire qui n'aura fait l'objet d'aucune observation écrite au Consultant dans le délai imparti, devra faire l'objet d'une relance par ce dernier dans un délai de 7 jours.

Le rapport d'étude d'impact environnemental et social s'organisera de la manière suivante :

- 1) Page de garde ;
- 2) Table des matières ;
- 3) Liste des abréviations ;
- 4) Résumé non technique (présentation des résultats significatifs et des actions proposées en français et en anglais) ;
- 5) Introduction ;
- 6) Cadre politique, juridique et institutionnel
- 7) Description du projet
- 8) Description de l'état initial de l'environnement

(En fonction de la nature du projet)

- Qualité de l'air et du bruit ;
- Qualité des eaux ;
- Flore et faune ;
- Environnement terrestre (topographie, géologie, hydrologue)
- Zonage (état de l'occupation et de l'utilisation de l'espace) ;
- Environnement économique et socio-culturel ;
- 9) Analyse des variantes dans le cadre du projet
- 10) Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement
- 11) Evaluation des risques
- 12) Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet
 - un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts ;
 - un programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
 - un programme de renforcement des capacités ;
 - une estimation des coûts des différents programmes du PGES.
- 13) Plan de fermeture/réhabilitation
- 14) Modalités de consultation et de participation du public
- 15) Annexes (TDR pour les études, fiches de collecte des données, PV des consultations, listes des personnes rencontrées, reportage photo, etc.).

En plus, ce rapport sera conforme aux dispositions sur les rapports du décret n°2015-1187-PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

4.2 Rapports du PAR

Le Consultant présentera au Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) les rapports et documents suivants, rédigés en langue française. Les rapports provisoire et définitif devront comporter un résumé exécutif en Français et en Anglais.

Rapport 1 : Rapport de démarrage en 10 exemplaires (version provisoire et finale)

Rapport 2 : Rapport provisoire en 10 exemplaires (version provisoire et finale). Le Consultant dispose de 15 jours pour sa revue et commentaires pour intégrer les amendements.

Rapport 3 : Rapport définitif ; il sera établi en 10 exemplaires.

Tous les rapports seront fournis au Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) sous version électronique sur support électronique (en format Word) en plus des versions papier telle qu'explicitée ci-dessus.

Le Maître d'Ouvrage dispose de dix (10) jours ouvrables à partir de la réception des dossiers pour communiquer au Consultant leurs observations sur les rapports provisoires. Tout document provisoire qui n'aura fait l'objet d'aucune observation écrite au Consultant dans le délai imparti, devra faire l'objet d'une relance par ce dernier dans un délai de 7 jours.

Le rapport d'étude du PAR comportera entre autres les points ci-dessous :

Résumé non technique

1. Introduction
2. Description sommaire du projet
3. Synthèse des études socio-économiques
4. Impacts potentiels du projet
5. Objectifs et principes de la réinstallation
6. Alternatives pour minimiser les effets négatifs de la réinstallation
7. Cadre politique, juridique et institutionnel de la réinstallation
8. Eligibilité et date butoir
9. Evaluation cartographique des pertes de biens
10. Mesures de réinstallation
11. Sélection des sites de réinstallation (requêtes sur les enquêtes)
12. Participation publique
13. Aspect genre
14. Aspects traite des personnes et droits de l'enfant
15. Intégration avec les communautés hôtes
16. Gestion des litiges et procédures de recours
17. Responsabilités organisationnelles
18. Echancier du plan de réinstallation
19. Evaluation du coût total de mise en œuvre du plan de réinstallation
20. Indicateurs de suivi et évaluation du plan de réinstallation
21. Conclusion
22. (TDR pour le PAR, fiche individuelle de compensation, protocole/ accord de compensation décharge de paiement, fiche/ registre de réclamation, Questionnaire et fiches de collecte des données, etc.)

4.3 TDR pour le recrutement de l'opérateur pour l'élaboration et l'appui à la mise en œuvre du PAR

Le Consultant présentera au Programme de Développement Intégré de la vallée de Samendéni (PDIS) les rapports et documents suivants, rédigés en langue française.

Les procédures de gestion des plaintes devront être également traités et développés par les TDR dans la perspective où il serait impossible d'arriver à un accord, les négociations se poursuivront devant un médiateur accepté par les deux parties. Notons que la recommandation du médiateur ne sera pas exécutoire, mais représentera la dernière option avant qu'un litige ne soit officiellement enregistré. Les questions litigieuses devront alors être référées au processus légal de règlement des litiges.

Les TDR provisoire et définitif devront être conformes aux dispositions légales du Burkina et aux exigences des conventions ratifiées par le pays.

Le Maître d'Ouvrage dispose de dix (10) jours ouvrables à partir de la réception des dossiers pour communiquer au Consultant leurs observations sur les TDR provisoires. Tout document provisoire qui n'aura fait l'objet d'aucune observation écrite au Consultant dans le délai imparti, devra faire l'objet d'une relance par ce dernier dans un délai de 7 jours.

Les TDR pour la préparation et la mise en œuvre d'un PAR conforme aux dispositions du décret n°2015-1187 sont élaborés et validés, ils devront permettre d'indexer contextuellement les aspects suivants :

- a. le cadre juridique et institutionnel applicable à la réinstallation des PAP est présenté ;
- b. l'étude socio-économique de la zone du projet est réalisée ;
- c. l'identification des Personnes Affectées par le Projet (PAP) est effective ;
- d. les enquêtes champs, ménages et concessions des PAP des 5.000 ha sont réalisées ;
- e. l'évaluation des biens des PAP est effective ;
- f. la législation nationale en matière d'expropriation et de gestion des plaintes et les directives de la Banque Mondiale sont respectées ;
- g. la date butoir par rapport au recensement des PAP et de leurs biens ainsi que le délai d'affichage des listes des PAP sont respectés ;
- h. les critères d'éligibilités aux compensations et aux indemnisations sont déterminés ;
- i. un plan d'indemnisation et de compensation des personnes affectées est établi ;
- j. un Plan d'Actions de Réinstallation des populations affectées est disponible ;
- k. les sites de réinstallation sont identifiés ;
- l. un plan de suivi de la mise en œuvre des mesures de Réinstallation et d'indemnisation des populations affectées est disponible ;

m. le PAR est élaboré et approuvé par l'autorité compétente en matière d'évaluation environnementale.

Par ailleurs, les résultats attendus de l'opérateur d'appui à la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par le projet d'aménagement hydro-agricole de 5.000 hectares du barrage de Samendéni devront également être définis par les TDR. Il s'agit entre autres de :

- a. Les différentes étapes de la mise en œuvre du plan d'action de réinstallation sont établies ;
- b. L'indemnisation et la réinstallation des PAP sont effectuées avant le démarrage des travaux d'aménagement;
- c. Une attention particulière a été accordée aux personnes ou groupes de personnes vulnérables ;
- d. L'implication des PAP, des autorités administratives et coutumières, des services techniques, des organisations de la société civile locale, des populations des sites d'accueil des éventuels déplacés pour garantir la réussite de l'opération de réinstallation involontaire est effective. Les procédures et modalités de mise en œuvre du PAR seront conformes aux dispositions de la loi n°009-2018/AN portant expropriations pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt au Burkina Faso – si cette loi est applicable avec des textes d'application.
- e. La Commission Nationale chargée des Enquêtes et des Négociations en vue de la Réinstallation et de l'Indemnisation des populations affectées par les travaux d'aménagements hydro-agricoles de la vallée de Samendéni ainsi que les éventuels comités ad hoc ont été fortement impliqués dans les travaux d'indemnisation et de réinstallation involontaire.

Les TDR définitifs devront prendre en compte toute la documentation liée aux protocoles avec les PAP.

En guise de conclusion sur les livrables, le consultant, au terme de sa mission, transmettra au PDIS, les exemplaires des rapports provisoires d'Etude d'Impact sur l'Environnement pour évaluation. Les rapports finaux qui prennent en compte les observations issues du processus d'évaluation par une session du COTEVE seront transmis en dix (10) exemplaires plus une version électronique sur clé USB.

5 Calendrier et étapes de réalisation de l'étude

La date prévisionnelle des études est fixée dans la période couvrant la période du mois de mai 2021 à celui de février 2022 soit cinq jours dont trois jours pour la remise des rapports finaux des études d'impact environnementale et sociale. Ceux-ci devront être finalisés conformément aux textes en vigueur en ce qui concerne la validation de telles études. Au début de sa mission, le Consultant produira un plan de travail détaillé et une méthodologie de réalisation de sa mission.

La mission sera effectuée sur la base de la documentation existante, des visites de terrain et des rencontres avec les principaux acteurs concernés le Consultant devra réaliser :

- la revue documentaire ;
- la mission de terrain pour la collecte des informations à travers des consultations et des entretiens avec les acteurs ;
- l'identification, l'évaluation et l'analyse des impacts potentiels positifs ou négatifs, distinctement, sur l'environnement socio-économique, notamment sur les populations riveraines y compris une analyse du contexte social et des situations de conflits ;
- la rédaction d'un rapport provisoire qui sera restitué en présence des services techniques compétents, du PDIS et du MEA ;
- la rédaction du rapport final intégrant les observations de l'atelier de restitution, du Comité technique du MEA.

L'agenda définitif ainsi que la méthodologie de l'exécution des études proposés par le consultant seront validés à l'issue d'une réunion de cadrage des études EIES avec le PDIS.

6 Assistance au consultant

L'Unité de coordination du Programme (UCP) du PDIS sera le représentant du Maître d'Ouvrage dans le cadre du contrat à conclure avec le Consultant.

Le Client mettra à la disposition du Consultant, tous les documents disponibles en sa possession, en rapport avec le projet les rapports d'autres études du projet en liaison avec l'évaluation environnementale et sociale dont notamment les rapports de l'exécution des sous-projets et projets exécutés et ceux en exécution.

Par ailleurs, le Client pourra assister le Consultant dans ses formalités administratives pour les rencontres dans la zone d'étude. En aucun cas, le PDIS, ne pourra se substituer aux équipes du Consultant chargées des études et consultations.