

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES (MEF)

SECRETARIAT GENERAL (SG)

DIRECTION GENERALE DE LA COOPERATION (DGCOOP)

PROJET POLE DE CROISSANCE DE BAGRE (PPCB)

**PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE
ET SOCIALE (PCGES)**

RAPPORT FINAL

Janvier 2011

Mbaye Mbengue FAYE

Consultant en Evaluation Environnementale et Sociale

Tél : (221) 77549 76 68 – (221) 33832 44 31 –

Email : mbmbfaye@yahoo.fr

BP 12 860 Dakar - Sénégal

Avec la collaboration de :

- Oumar DIOUF, Expert Agronome/Economie Rurale
- Oumar Karamoko NDIAYE, Expert Socio-économiste
- Mohamadou Lamine FAYE, Planificateur-Environnementaliste

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
ABREVIATIONS	6
RESUME	7
SUMMARY	10
1. INTRODUCTION	13
1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	13
1.2. OBJECTIF DU PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PCGES).....	13
1.3. MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL	13
1.4. STRUCTURATION DU PCGES	14
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	15
2.1. OBJECTIF DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET	15
2.2. LES COMPOSANTES DU PROJET	16
1. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DU PAYS	17
1.1. PROFIL BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DU BURKINA FASO	17
1.2. PROFIL BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DU PÔLE BAGRÉ	18
1.2.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE	18
1.2.2. CLIMAT	21
1.2.3. EAUX DE SURFACE	21
1.2.4. EAUX SOUTERRAINES	22
1.2.5. PÉDOLOGIE	23
1.2.6. DÉMOGRAPHIE.....	23
1.2.7. EDUCATION	24
1.2.8. SANTÉ	24
1.2.9. APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE	26
1.2.10. L'ÉNERGIE	26
1.2.11. LES VOIES DE COMMUNICATION ET D'ACCÈS	27
1.2.12. LE RÉGIME FONCIER.....	27
1.2.13. LES GROUPEMENTS VILLAGEOIS	28
1.2.14. LES ORGANISATIONS PAYSANNES.....	28
1.2.15. CONDITION FÉMININE	28
1.2.16. CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES ET SOCIO-ÉCONOMIQUES	29
1.2.17. SYSTÈMES DE PRODUCTION VÉGÉTALE DANS LE BOULGOU ET LE ZOUNDWÉOGO	29
1.2.18. L'ÉLEVAGE DANS LES PROVINCES DU BOULGOU ET DU ZOUNDWÉOGO	30
1.2.19. LA TRANSHUMANCE DANS LA ZONE DU PROJET	31
1.2.20. PÊCHE	31
1.2.21. LES POTENTIALITÉS TOURISTIQUES	32
1.2.22. RESSOURCES NATURELLES ET ENVIRONNEMENT	32
2. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET LEGAL DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	40
2.1. CONVENTIONS INTERNATIONALES EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT	40
2.2. LE CADRE DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	40
2.2.1. LE PLAN D'ENVIRONNEMENT POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE (PEDD)	40
2.2.2. PLAN D'ACTION NATIONAL POUR L'ENVIRONNEMENT (PANE)	41
2.2.3. LA POLITIQUE FORESTIÈRE NATIONALE	41
2.2.4. ÉTUDE NATIONALE PROSPECTIVE « BURKINA 2025 »	41
2.2.5. PROGRAMME D'ACTION NATIONAL D'ADAPTATION À LA VARIABILITE ET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	41
2.2.6. LE PLAN D'ACTION POUR LA GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU (PAGIRE)	42
2.2.7. LE PROGRAMME NATIONAL DE SUIVI DES ECOSYSTÈMES ET DE LA DYNAMIQUE DE LA DÉSSERTIFICATION ..	42
2.2.8. LE CADRE STRATÉGIQUE DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ (CSLP).....	42
2.2.9. LETTRE D'INTENTION DE POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT HUMAIN DURABLE (LIPDHD)	42
2.2.10. LA LETTRE DE POLITIQUE DU DÉVELOPPEMENT RURAL DÉCENTRALISÉ (LPDRD)	43
2.2.11. LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT RURAL (SDR) À L'HORIZON 2015	43
2.2.12. LA POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	43
2.2.13. LA POLITIQUE NATIONALE DE SÉCURISATION FONCIÈRE EN MILIEU RURAL	43
2.2.14. LA POLITIQUE NATIONALE GENRE DU BURKINA FASO	44

2.3.	CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	44
2.3.1.	LA CONSTITUTION DU 02 JUIN 1991.....	44
2.3.2.	LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	45
2.3.3.	LE CODE FORESTIER.....	45
2.3.4.	PROCÉDURE NATIONALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT.....	45
2.3.5.	LA RÉORGANISATION AGRAIRE ET FONCIÈRE (RAF).....	46
2.3.6.	LOI RELATIF À LA SÉCURISATION FONCIÈRE EN MILIEU RURAL	46
2.3.7.	LA LOI D'ORIENTATION RELATIVE AU PASTORALISME.....	46
2.3.8.	LA LOI PORTANT CODE DE LA SANTÉ ANIMALE AU BURKINA FASO.	47
2.3.9.	LA LOI SUR LE CONTRÔLE DES PESTICIDES	47
2.3.10.	LA LOI D'ORIENTATION RELATIVE À LA GESTION DE L'EAU	47
2.3.11.	LE CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE	47
2.3.12.	LOI 005 -2006 PORTANT RÉGIME DE SÉCURITÉ EN MATIÈRE DE BIOTECHNOLOGIE	47
2.3.13.	AUTRES TEXTES ENVIRONNEMENTAUX CONCERNÉS PAR LE PROJET BAGRÉ.....	48
2.4.	CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET	48
2.4.1.	LE MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MEDD).....	48
2.4.2.	LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES.....	49
2.4.3.	LE MINISTÈRE DES RESSOURCES ANIMALES	49
2.4.4.	LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ.....	49
2.4.5.	LA MAÎTRISE D'OUVRAGE DE BAGRÉ (MOB).....	50
2.4.6.	L'INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RECHERCHES AGRICOLES (INERA)	50
2.4.7.	LES LABORATOIRES D'ANALYSE	50
2.4.8.	LA SONABEL.....	51
2.4.9.	LES COLLECTIVITÉS LOCALES	51
2.4.10.	LES ORGANISATIONS DE PRODUCTEURS	51
2.4.11.	LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES.....	51
2.5.	ANALYSE DES CAPACITÉS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	52
3.	POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE.....	55
3.1.	PRÉSENTATION ET ANALYSE.....	55
3.2.	CONCLUSION	57
4.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROGRAMME.....	58
4.1.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS	58
4.1.1.	IMPACTS POSITIFS DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL	58
4.1.2.	IMPACTS POSITIFS DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES PRODUCTIFS	59
4.2.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NÉGATIFS	63
4.2.1.	<i>Impacts négatifs globaux du projet sur le cadre de vie et les ressources naturelles</i>	<i>63</i>
4.2.2.	<i>Impacts négatifs des infrastructures et services d'intérêt général</i>	<i>63</i>
4.2.3.	<i>Impacts négatifs des infrastructures et services productifs</i>	<i>64</i>
4.3.	IMPACTS NÉGATIFS CUMULATIFS DES ACTIVITÉS DU PROJET	68
4.4.	IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR L'AGRICULTURE ET L'ÉLEVAGE	68
4.5.	SYNTHÈSE DES IMPACTS NÉGATIFS	70
5.	MÉTHODOLOGIE POUR LA PRÉPARATION, L'APPROBATION, ET L'EXÉCUTION DES ACTIVITÉS DU PROJET	75
5.1.	LE PROCESSUS ET LES ÉTAPES DE SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE DES ACTIVITÉS.....	75
5.2.	RESPONSABILITÉS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	77
5.3.	DIAGRAMME DE FLUX DU SCREENING DU PROJET	78
6.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	79
6.1.	RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROGRAMME.....	79
6.1.1.	<i>Mesures de renforcement institutionnel</i>	<i>79</i>
6.1.2.	<i>Mesures de renforcement technique</i>	<i>80</i>
6.1.3.	<i>Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet.....</i>	<i>82</i>
6.1.4.	<i>Programmes de sensibilisation et de mobilisation.....</i>	<i>84</i>
6.2.	MESURES DE SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	86
6.2.1.	<i>Mesures de conformité avec la PO 4.01 « Evaluation Environnementale »</i>	<i>86</i>
6.2.2.	<i>Mesures de conformité avec la PO 4.04 « habitats naturels »</i>	<i>86</i>
6.2.3.	<i>Mesures de conformité avec la PO 4.09 « Lutte antiparasitaire ».....</i>	<i>86</i>
6.2.4.	<i>Mesures de conformité avec la PO 4.11 « Patrimoine culturel ».....</i>	<i>86</i>

6.2.5.	Mesures de conformité avec la PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations	87
6.2.6.	Mesures de conformité avec la PO 4.37 Sécurité des Barrages.....	87
6.3.	PROCÉDURES POUR LA GESTION DES IMPACTS CUMULATIFS DES ACTIVITÉS DU PROJET	87
6.4.	MESURES DES IMPACTS LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	88
6.5.	PROCÉDURE DE CONSULTATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	89
6.5.1.	Contexte et Objectif du Plan de consultation.....	89
6.5.2.	Mécanismes et procédures de consultation.....	89
6.5.3.	Stratégie	89
6.5.4.	Etapes de la consultation.....	89
6.5.5.	Processus de consultation.....	89
6.6.	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	90
6.6.1.	Suivi-Évaluation.....	90
6.6.2.	Canevas du programme de suivi environnemental du projet	90
6.6.3.	Indicateurs de suivi	90
6.6.4.	Plan spécifique de suivi du Lac en tant qu'habitat naturel	92
6.6.5.	Suivi des impacts cumulatifs.....	92
6.6.6.	Implication des laboratoires spécialisés d'analyse dans le suivi environnemental et social	92
6.7.	COORDINATION DE LA FONCTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET	97
6.8.	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PCGES.....	97
6.8.1.	Coordination et supervision externe	97
6.8.2.	Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre.....	99
6.8.3.	Suivi environnemental et social « externe ».....	99
6.8.4.	Exécution des travaux d'aménagements agricoles et des infrastructures.....	99
6.9.	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES.....	101
6.10.	COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	102
6.10.1.	Coûts des mesures techniques.....	102
6.10.2.	Des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet.....	102
6.10.3.	Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation.....	103
7.	CONSULTATION PUBLIQUE	105
7.1.	LES OBJECTIFS DE LA CONSULTATION	105
7.2.	LE CONTENU DES CONSULTATIONS	105
ANNEXES		116
ANNEXE 1. :	FORMULAIRE DE SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	117
ANNEXE 2.	LISTES DE CONTRÔLE DES MESURES D'ATTÉNUATIONS PRÉVUES	119
ANNEXE 3 :	BIBLIOGRAPHIE.....	134
ANNEXE 4 :	LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES	135
ANNEXE 5 :	TDR DU PCGES	138
TABLEAUX		
Tableau 1	Les composantes du projet Bagré Pole	16
Tableau 2	Nombre d'habitants par point d'eau.....	26
Tableau 3	Récapitulatif général de l'occupation des terres	34
Tableau 4	Synthèses des contraintes dans la Zone de concentration.....	36
Tableau 5	Synthèses des contraintes dans la Zone d'actions diffuses	37
Tableau 6	Synthèse de l'analyse de sensibilité environnementale et sociale	38
Tableau 7	Analyse de sensibilité des activités socioéconomiques	38
Tableau 8	Analyse de sensibilité sociale	39
Tableau 9	Aspects environnementaux dans le Cahier des charges spécifique sur l'occupation et l'exploitation de type familial des plaines aménagées de Bagré	53
Tableau 10	Synthèse des impacts positifs des Infrastructures et services	62
Tableau 11	Impacts du développement de ces activités agricoles.....	70
Tableau 12	Impacts négatifs des pistes rurales	70
Tableau 13	Impacts négatifs des projets de construction des écoles	71
Tableau 14	Impacts négatifs des projets de construction des centres de santé.....	71
Tableau 15	Impacts négatifs du projet de Marchés agricoles et de bétail	71

Tableau 16	Impacts de l'irrigation.....	71
Tableau 17	Impacts négatifs de la réhabilitation des bas-fonds	72
Tableau 18	Impacts négatifs des Bassins de retenue d'eau	72
Tableau 19	Impact de l'élevage et de la production de fourrages	72
Tableau 20	Impacts des aménagements structurants	73
Tableau 21	Réalisation de forages	73
Tableau 22	Impacts directs Pêche de capture	73
Tableau 23	Impacts négatifs des Bassins de piscicultures.....	73
Tableau 24	Vulnérabilité des secteurs clés face aux chocs climatiques actuels	73
Tableau 25	Procédures pour les sous-projets nécessitant une EIES	76
Tableau 26	Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités	77
Tableau 27	Cellule Environnementale et Sociale de la MOB	80
Tableau 28	Information et Sensibilisation	85
Tableau 29	Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques.....	86
Tableau 30	Étapes de la démarche d'évaluation des effets cumulatifs.....	87
Tableau 31	Canevas du suivi environnemental du projet	93
Tableau 32	Indicateurs de suivi de l'eau et des zones humides.....	96
Tableau 33	Indicateurs de suivi du secteur de l'élevage.....	96
Tableau 34	Calendrier de mise en œuvre des mesures	101
Tableau 35	Coûts des mesures techniques et de suivi	104
Tableau 36	Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation/renforcement des capacités du BUNED	104
Tableau 37	Détails des consultations par catégorie d'acteurs	106

CARTES

Carte 1	Situation du projet Pole Bagré	20
Carte 2	Infrastructures de santé du sous bassin de Bagré.....	25
Carte 3	Points d'eau modernes du sous bassin de Bagré.....	26
Carte 4	Occupation des terres de la zone de Bagré en 2002 (source BEGE)	34
Carte 5	Occupation spatiale des terres autour de lac de Bagré.....	54

PHOTOS

Photo 1	Photos dans la zone du projet	35
---------	-------------------------------------	----

ABREVIATIONS

AGR	Activité Génératrice de Revenu
BM	Banque mondiale
BUNED	Bureau National des évaluations environnementales et de gestion des déchets spéciaux
CIT	Certificat International de Transhumance
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CLE	Comité Local de l’Eau
CVD	Comité Villageoise de Développement
DP	Direction de la Production
DGR	Direction du Génie Rural
DPV	Direction de la Protection des Végétaux
DVRD	Direction de la Vulgarisation et de la Recherche Développement
EIES	Etude d’Impact sur l’environnement et Social
EPA	Etablissement Public à caractère Administratif
GRNE	Gestion des Ressources Naturelles et de l’Environnement
INERA	Institut de l’Environnement et des Recherches Agricoles
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
LNSP	Laboratoire National de Santé Publique
LPDRD	Lettre de politique de développement rural décentralisé
MAHRH	Ministère de l’Agriculture, de l’Hydraulique et des Ressources Halieutiques
MEDD	Ministère de l’Environnement et du Développement Durable
MOB	Maîtrise d’Ouvrage de Bagré
IDA	Association Internationale pour le Développement
ONG	Organisations Non gouvernementale
OP	Organisations de Producteurs
OP	<i>Operational Policy</i>
OCB	Organisation communautaire de base
PAGIRE	Plan d’Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PCGES	Plan Cadre de gestion environnementale et sociale
PFES	Point Focal Environnement et Social
PAN/LCD	Plan d’Action National de Lutte contre la Désertification
PAPSA	Projet d’Amélioration de la Productivité et de la Sécurité Alimentaire
PEP	Projet d’élevage piscicole
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale
PGPP	Plan de gestion des Pestes et des pesticides
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGPP	Plan de Gestion des Pestes et Pesticides
PNSFMR	Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural
PNSEDD	Programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification
PO	Politique Opérationnelle
RAF	Réorganisation Agraire et Foncière
SDR	Stratégie de Développement Rural
SONABEL	Société Nationale d’Electricité du Burkina
UCP	Unité de Coordination du Projet
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
ZATE	Zone d’Appui Technique en Elevage

RESUME

Le développement de pôles de croissance s'inscrit dans le cadre du partenariat dynamique que développent le Burkina Faso et la Banque Mondiale, résumé dans la Stratégie d'Assistance Pays (2010-2012). Sa mise en œuvre sera expérimentée dans le cadre du Projet Pôle de Croissance de Bagré en cours de préparation. La plaine hydro agricole de Bagré concerne la moyenne vallée du Nakanbé sur près de 90 km de long. La plaine est située essentiellement dans la Région du Centre-Est et en partie dans la Région du Centre-Sud.

L'objectif de développement du projet Pôle de Croissance de Bagré est d'assister le Gouvernement du Burkina Faso en développant Bagré comme un modèle fonctionnel de pôle de croissance tiré par l'agro-business. Le Projet est constitué de trois composantes : Composante 1: Amélioration du Climat des Investissements et des Capacités Institutionnelles au profit du Secteur Privé ; Composante 2: Développement et Gestion des Infrastructures Critiques ; Composante 3: Fonds d'Appui au Développement des services critiques et des PME.

Le Pôle de Croissance de Bagré est un projet visant à l'accroissement de la productivité agricole, halieutique et pastorale, qui comporte des risques environnementaux et sociaux pouvant être clairement identifiés en lien avec l'intensification des pratiques agricoles, l'irrigation et les aménagements de bas-fonds, les activités pastorales, la pêche ainsi qu'avec les opérations postproduction (stockage, conservation, transformation/valorisation des produits). A ce stade du projet, il s'agit d'un document de cadrage car toutes les activités prévues dans le projet n'ont pas été définitivement et totalement identifiées, et les sites d'intervention ne sont pas encore localisés de façon précise et définitive.

L'élaboration du Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale permet d'identifier ces risques associés aux différentes interventions du projet dans les systèmes de production ciblés et de définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre en cours d'exécution du projet.

Le Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux activités du projet. Il permet d'évaluer, de façon large et prospective, pour chaque composante, les impacts environnementaux et sociaux des activités futures du projet, de prévoir une grille d'évaluation des projets ainsi que des mesures d'atténuation ou de compensation.

Le PCGES aura une portée régionale, avec un focus particulier sur les infrastructures et activité agricoles dans la zone de Bagré, sur une superficie couverte de 493 000 ha, répartie essentiellement sur les provinces du Boulgou (82,4 %), et du Zoundwéogo (15,4%); le reste de la zone s'inscrit dans les provinces du Kouritenga (2,0%) et du Ganzourgou (soit 0,2%). La Zone d'intervention (500 000 ha) , classée Zone d'utilité publique, comprend : (i) une zone de concentration, (50 000 ha) où sont situées jusqu'à présent et où seront aussi localisées dans le futur les actions les plus intenses de développement, essentiellement liées à la mise en valeur des périmètres aménagés et aux activités qui en dépendent directement (périmètres irrigués) ou indirectement (terres de cultures pluviales affectées aux irrigants, villages créés en vue de l'exploitation des périmètres, réalisations socio-économiques y afférentes) ; (ii) une zone d'action diffuse ou zone diffuse (450 000 ha) couvrant le reste de la zone et où le développement peut d'ailleurs se concentrer localement autour de certains pôles tels que les bas-fonds, les points d'eau ou les zones d'élevage intensif. Le projet va bénéficier à environ une douzaine de gros ou moyens producteurs (agro-business) et 3 000 producteurs et productrices agricoles de type paysan. Il mettra un accent particulier sur l'appui aux femmes dans la production, la transformation et la commercialisation des produits agricoles et d'élevage.

Le contexte politique et juridique du secteur environnemental et social et des secteurs d'intervention du projet (agriculture, élevage et pêche) est marqué par l'existence de documents de planification stratégique ainsi que des textes pertinents au plan législatif et réglementaire au Burkina Faso. Au plan institutionnel, les capacités de gestion environnementale et sociale existent mais sont relativement limitées, notamment dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale. Et ces insuffisances sont beaucoup plus relevées au niveau local. Aussi, la gestion environnementale et sociale nécessitera d'être renforcée.

S'agissant des ressources naturelles, du milieu humain et des activités socioéconomiques, le PCGES identifie les potentialités existantes au plan environnemental et social, en termes de ressources en sol, eau,

biodiversité, mais aussi d'environnement humain dans les zones ciblées par le projet. Il donne également une analyse localisée de l'état des ressources naturelles et des enjeux environnementaux et socioéconomiques dans les zones du projet, notamment en relation avec le développement des activités du projet.

Pour souligner les problèmes environnementaux et sociaux potentiels qui pourraient découler du projet, le PCGES a aussi identifié les impacts positifs et négatifs potentiels des différentes activités.

Les impacts positifs portent sur les points suivants : sécurité alimentaire; offre d'emplois; valorisation des productions locales; limitation des pertes des produits agricoles; bonne conservation des produits; entreposage des récoltes, semences et intrants; augmentation des revenus des producteurs; utilisation des techniques de gestion durable pour l'environnement; renforcement des capacités des producteurs; amélioration des conditions de vie des populations; gestion optimale des ressources en eau et accès à l'eau potable; valorisation des bas-fonds; amélioration des surfaces aménagées et des productions ; amélioration des conditions socio-économiques; diversification des activités agricoles;; meilleure organisation des pâturages ; etc.

Les facteurs de risques environnementaux et sociaux majeurs du projet de Bagre sont : (i) l'influence de la qualité des eaux du lac sur le développement de la pêche (pollution par les activités agricoles) ; (ii) la pression démographique dans la zone, risquant d'induire une altération des zones humides, des berges du lac et des sanctuaires de faune, une demande forte en produits ligneux, de créer la détérioration progressive de l'environnement en l'absence de réalisation d'un programme de conservation et de polluer le milieu par le rejet des déchets ; (iii) l'occupation non autorisée de terres appartenant aux autochtones.

Les effets sociaux négatifs sur le milieu humain sont : les pertes de terres, d'habitat et d'activités socioéconomiques ainsi que les restrictions d'accès aux ressources dus aux infrastructures et aménagements ; les risques sanitaires liés à l'utilisation de produits phytosanitaires par les agriculteurs eux-mêmes; les conflits relatifs au droit et à l'usage des sols (cohabitation entre les différents droits, revendications propres à chaque village); les conflits potentiels entre agriculture et élevage et entre agriculture et pêche; le développement de maladies hydriques; les risques de détournement des objectifs du projet (évolution vers d'autres bénéficiaires que ceux envisagés initialement en raison des difficultés d'aménagements); la dégradation des sources d'eau ; les conflits portant sur l'utilisation des terres ou de l'eau et effets cumulatifs possibles d'une répartition; le caractère inéquitable des droits d'accès aux terres ou à l'eau (notamment pour les femmes); les difficultés en ce qui concerne l'intégration des femmes dans les activités agricoles.

Sur le milieu biophysique, les impacts négatifs potentiels majeurs concernent : les pertes de végétations et la réduction de la biodiversité lors du déboisement et du défrichement des parcelles d'aménagement et la construction des infrastructures; la dégradation des sols due à la salinisation, l'acidification des sols; la baisse de la fertilité du fait des pratiques culturales; l'érosion des sols; les pertes ou réductions de terre de pâturage ; la dégradation de la qualité des eaux notamment du Lac Bagré (pollution cours d'eau et plans d'eau); la destruction des zones humides, sanctuaires de faune et zones de frayères pour la reproduction des ressources halieutiques ; la destruction des berges du Lac.

Le PCGES a aussi pris en compte dans l'analyse les impacts négatifs cumulatifs des activités du projet et ceux liés aux impacts des changements climatiques sur l'agriculture.

Le PCGES inclut un Plan d'action et une procédure de sélection environnementale et sociale des activités à réaliser dans le cadre du projet, qui identifient le cadre d'orientation des interventions futures en termes de priorités nationales de gestion environnementale et sociale, en tenant compte des exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Le projet est directement concerné par cinq (5) politiques de sauvegarde (PO 4.01 - Evaluation environnementale ; PO 4.04 - Habitats naturels ; PO 4.09 - Lutte antiparasitaire ; PO 4.11 - Patrimoine culturel ; PO 4.12 - Réinstallation Involontaire des populations) ; PO 4.37 (Sécurité des Barrages). Les autres politiques ne sont pas déclenchées par le projet.

Aussi, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) et un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) ont été élaborés en documents séparés pour en compte les exigences des PO 4.09 et 4.12. Les exigences de la PO 4.04 sont prises en compte dans le présent PCGES, notamment en mettant en place des mesures de protection du Lac et surtout un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent.

Quant à la PO 4.11, Patrimoine culturel, la perspective d'une préparation, au besoin, d'un Plan de Protection des Ressources Culturelles en cas de poursuite des travaux sur les sites impactés permettra d'être en conformité avec cette politique. S'agissant de la PO 4.37 (Sécurité des Barrages), il est suggéré de réaliser au moins annuellement une inspection technique du Barrage de Bagré.

Sur la base des priorités du projet, et suivant les exigences des politiques de sauvegarde, le PCGES a déterminé les orientations stratégiques pour la gestion environnementale et sociale et qui portent sur les axes suivants : les procédures de sélection et d'évaluation environnementale des projets et les mesures de renforcement institutionnel. Le PCGES met un accent particulier sur l'appui technique : Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) à réaliser ; manuel de bonnes pratiques environnementales et bases de données), le renforcement des capacités, la formation des acteurs et la sensibilisation des populations sur les enjeux du projet.

Toutefois, les évaluations environnementales à faire pour les activités du projet devront être en conformité avec la législation environnementale burkinabé ainsi qu'avec les directives de la Banque Mondiale (Directives sur la Santé et la Sécurité Environnementale ; Directives Environnementales Générales ; Directives sur la Gestion des Déchets ; Directives sur la Gestion des déchets Dangereux ; Directives sur la Sécurité et la Santé en milieu de travail ; Directives sur le Suivi-Evaluation).

Pour mieux optimiser la gestion des aspects environnementaux et sociaux du projet, il a été proposé, dans le PCGES, un programme de suivi externe et interne qui sera principalement exécuté par la Cellule Environnement et Social qui sera mis en place par la MOB. Cette cellule sera animée par deux Consultants (1 Expert Environnement et 1 Expert Social) qui seront recrutés par le projet, en collaboration avec les Points Focaux Environnement et Social qui seront désignés au sein de la DP et de la DGR. Le BUNED et les Services Régionaux de l'Environnement du MEDD des vont assurer le suivi environnemental externe. Le suivi fera appel aussi aux services régionaux de l'agriculture et de pêche, des ressources pastorales, de la santé, des collectivités locales et des organisations de producteurs, mais aussi des laboratoires d'analyse. Un plan de suivi spécifique au Lac Bagré et aux impacts cumulatifs est aussi proposé. Le PCGES fournit aussi des recommandations détaillées concernant les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

Le cout total des mesures du PCGES est estimé à 1000 000 000 FCFA comprenant: des coûts d'ordre technique (Réalisation éventuelle des EIES avec PGES en cas de classification de sous-projet en catégorie «A ou B » nécessitant une évaluation environnementale complémentaire ; provision pour la mise en œuvre des PGES ; Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles; Mise en place d'une base de données environnementales et sociales dans le secteur du développement rural; Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles ; formation et sensibilisation des acteurs ; les coûts du Suivi/Evaluation des activités du projet ; des coûts de renforcement de capacités en termes de formation et de sensibilisation des acteurs.

SUMMARY

Growth Pole development is involved in a dynamic partnership framework developed by Burkina Faso and World Bank, summarized in the Country Assistance Strategy (2010-2012). Its implementation will be experimented within Bagre Growth Pole project framework which is being planned. Bagre hydro-agricultural plain covers nearly 90km of Nakanbé mid valley. The plain is mainly located in central-East and partly in central South Regions.

The objective of Bagre Growth Pole project is to support Burkina Faso Government by developing Bagre as a functional growth point under agro-business impulse. It's a three components Project: Component 1: Improved Investment Climate and Institutional Capacity for Investment Promotion in Bagre; Component 2: Development of Critical Infrastructure; Component 3: Development of Critical Services.

Bagre Growth Pole is a project which targets agricultural, halieutic and pasture productivity increase, but there are environmental and social risks related to agricultural activities intensification, irrigation and low-lands exploitation, pasture activities, fishing, along with post-production operations (storage, conservation, products transformation / promotion. At this present stage, the project is a framing document, for, all its planned activities are not yet definitively and totally identified, and intervention sites are still not precisely and definitely located.

The Environmental and social Management Framework Plan will help identify these risks linked with project varied interventions in target production systems, but also allow a definition of mitigation measures to be implemented during project execution.

The Environment and Social Management Framework plan (ESMFP) is designed to be a selection mechanism for environmental and social activities of the project, It allows a wide and prospective assessment of each component's environmental and social Impacts related to planned activities of project, and a prevision of projects assessment grid, along with mitigation or compensation measures.

The ESMFP will be region wide, with a special focus on Bagre area agricultural activities and infrastructures, and is supposed to cover 493 000 ha mainly shared by provinces of Boulgou (82,4%) and Zoundweogo (15,4 %); remaining area comprises provinces of Kouritenga (2,0%) and Ganzourgou (0,2%). Intervention zone (500 000 ha), classified Public Use Area, includes: A concentration zone, (50 000 ha) including presently and in the future the most important development actions, mainly those linked with developed perimeters exploitation and activities directly related to them (irrigated perimeters), or indirectly (pluvial farming lands, allocated to irrigators, villages implanted for perimeters exploitation, socio-economic achievements related to them); One dissemination action area or dissemination zone (450 000 ha) covering the remaining zone, where development can be centered locally on some points such as low lands, water points or intensive livestock zones. Approximately the Project will be a benefit to twelve big or average producers (agro-business) and 3.000 male and female peasant producers. It will focus support for women producers, agricultural and livestock products marketing and transformation.

Political and legislative context of project environmental and social sector and its intervention sectors (agriculture, livestock and fishing) presents strategic planning documents and efficient texts at legal and regulatory level in Burkina Faso. At institutional level environmental and social management capacities exist, but, they are relatively limited, mainly in environmental and social assessment issues. These deficiencies are much higher at local level. The environmental and social management needs to be reinforced.

As for natural resources, environment and socio-economic activities, ESMFP identifies existing potentialities at environmental and social level, in terms of land resources, water, biodiversity, but also human milieu with project's target areas. It supplies a localized analysis of natural resources state and environmental and socio-economic interests within project zones, mainly those related to project activities development.

To figure out potential environmental and social problems project may cause, ESMFP has also identified potential negative and positive impacts of activities.

Positives impacts are the following : food security, employment opportunities, local production promotion, agricultural production losses, good products storage, crops storing, seeds and inputs, increase of producers' income, use of sustainable environmental management techniques; producers 'capacities reinforcement ; enhancement of populations' living conditions; optimal management of water resources, and drinking water access ; low-lands exploitation ; developed areas and productions enhancement ; bettering of socio-economic conditions ; agricultural activities diversification ; better pasture organization ;etc.

Bagre major environmental and social risks factors are : (i) influence of lake waters quality on fishing development (pollution due to activities) ; (ii) demographical pressure in the area ,can cause: risks of wet areas deterioration, along with lake banks and fauna sanctuaries; a strong woody products demand ; progressive environment degradation due to a lack of conservation program conception; a pollution of the milieu by wastes disposal (iii) anarchic occupation of native populations' lands.

Negative social effects on human milieu are: losses of land, habitat and socio-economic activities, along with resources access restrictions, caused by infrastructures and exploitation ; health wrecking risks linked with pesticides used by farmers themselves; conflicts related to law and land use (cohabitation of different laws; claims specific to each village); potential conflicts between agriculture and livestock breeding, and between agriculture and fishing ;hydro diseases development ; risks of project misappropriation (orientation towards beneficiaries other than those initially planned, and this because of exploitation difficulties); water sources degradation ; conflicts about land or water use and possible distribution cumulative effects; unfair water or land access rights (mainly for women) ;difficulties met in women's integration of agricultural activities.

In biophysical milieu, major potential negative impacts are the following : vegetation loss and biodiversity reduction, caused by deforestation , clearing of exploitation zones, and infrastructures building, soil degradation due to salinity, soil acidification; fertility decline, related to farming practices; soil erosion; pasture land losses or reduction; degradation of water quality, mainly Bagre lake (water streams and man-made lake pollution) ;destruction of wet zones, fauna sanctuaries and areas for halieutic resources reproduction; lake banks degradation.

ESMFP has also taken into account during the analysis, cumulative negative impacts of project activities and those linked with climate change on agriculture.

ESMFP comprises an Action Plan and an environmental and social screening procedure of activities to be achieved within project framework, and which identify future interventions orientation framework, in terms of environmental and social management national priorities, taking into account World Bank safeguard policies obligations. Project is directly concerned by (5) safeguard policies (OP 4.01-Environmental Assessment; OP 4.04 natural habitats; OP 4.09–pest control; OP. 4.11 – Cultural legacy; OP 4 .12 – Populations Involuntary Resettlement); OP. 4.37: Dam Safety. Project is not concerned by the other policies.

In addition, a Pest and Pesticides Management Plan (PMP), and a Populations Resettlement Policy Framework (RPF) have been elaborated in separate documents in relation with OP 4.09 and 4.12 obligations. OP 4 .04 obligations are taken into account in the present ESMFP, mainly with the implementation of protection measures for the lake and most of all, a system of vigil, alert and permanent monitoring. As for OP 4.11, Cultural legacy, the preparation perspectives of cultural resources Protection Plan, in case of works extension on impacted sites, will help to be in conformity with this policy. For PO 4.37 (Dam Safety), it proposed to realize at least one technical inspection per year on the Bagre Dam.

On the basis of project priorities, and accordingly to safeguard policies, ESMFP has defined strategic directions for environmental and social management which deal with the following axis: selection and environmental assessment procedures of projects and institutional enhancement measures. ESMFP particularly focuses technical support: Environmental and social Impact Studies (ESIS) to be achieved: good environmental practice manual and data bases), capacities enhancement, actors training and populations' awareness about project advantages.

By the way, project's planned environmental assessment must be in conformity with Burkina Faso's environmental legislation and World Bank directives as well (Health and environmental safety Directives ;

General Environmental Directives; Wastes Management Directives; Dangerous Wastes Management Directives; Works Area Safety and Health Directives; Monitoring-Assessment Directives).

To better optimize project environmental and social aspects, ESMFP has proposed an internal and external monitoring program, to be mainly executed by the Environment and Social Unit (managed by the two consultants, 1 Environmental Expert and 1 Social Expert, recruited by project). These consultants will support Environmental and Social Focal Points, chosen within MOB (at DP and DGR). BUNED and MEDD Regional Environment Service will ensure external environmental monitoring. Monitoring will be done in cooperation with regional services of agriculture and fishing, pastures resources, health, local communities and producers organizations, but also analysis laboratories. ESMFP also supplies detailed recommendations about implementation and monitoring institutional arrangement.

ESMFP measures' global cost is estimated 1000 000 000 Fcfa including technical costs (eventual ESIS realization with ESMP in case of under-project classification in "A" or "B" category, needing a complementary environmental assessment: provision for ESMP implementation: Drafting of a good agricultural practice guide. Setting up of an environmental and social data base in rural development sector; Agricultural activities vulnerability elimination measures; Actors training and awareness; Project activities Monitoring/Assessment costs; Capacities enhancement costs, in terms of actors training and awareness costs.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte de l'étude

Le développement de pôles de croissance s'inscrit dans le cadre du partenariat dynamique que développent le Burkina Faso et la Banque Mondiale, résumé dans la Stratégie d'Assistance Pays (2010-2012). Sa mise en œuvre sera expérimentée dans le cadre du Projet Pôle de Croissance de Bagré en cours de préparation. La plaine hydro agricole de Bagré concerne la moyenne vallée du Nakanbé sur près de 90 km de long. La plaine est située essentiellement dans la Région du Centre-Est et en partie dans la Région du Centre-Sud. Un pôle de croissance agricole est entendu comme un espace géographique et économique dont l'étendue correspond à la zone d'influence des aménagements hydrauliques mis en valeur. Le pôle se structure autour :

- d'un ou plusieurs bassins de production comprenant les ressources naturelles (foncier sécurisé et eau agricole facilement mobilisable, bien utilisée et bien gérée), qui permettent de développer des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques liées à des marchés de valeur réels/potentiels,
- des infrastructures de transport permettant la liaison en toute saison des bassins de production aux zones de regroupement et d'expédition des productions et même, aux zones d'utilisation/consommation des produits,
- des infrastructures de fourniture d'énergie adaptée aux besoins des acteurs,
- des infrastructures et équipements notamment de stockage, de transformation, de commercialisation et de communication et,
- des services financiers et non financiers nécessaires au développement durable des chaînes de valeur.

La mise en œuvre du projet est assurée par la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), créée le 25 juin 1986 par Kiti n° 86-240/CNR/PRES/EAU avec le statut juridique d'Etablissement Public à caractère Administratif (EPA). Depuis 1993, date d'achèvement des travaux du volet électrique, les principales attributions de la MOB se sont recentrées sur le volet agricole à travers la mise en valeur du potentiel de terres aménageables en aval/amont du barrage de Bagré.

Afin de respecter la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, une évaluation environnementale et sociale est nécessaire ; celle-ci devant aboutir à l'élaboration d'un Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) dans le cadre de la mise en œuvre des activités d'irrigation et autres infrastructures physiques agricoles. En outre, le PCGES devra définir le cadre de suivi et évaluation, de préférence participative ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme.

1.2. Objectif du Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES)

L'élaboration du PCGES permet d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet et de définir les procédures et les mesures d'atténuation et de gestion qui devront être mises en œuvre en cours d'exécution du projet. Le PCGES est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument servant à déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs des sous-projets devant être financés par le programme. A ce titre, il sert de guide à l'élaboration d'Études d'Impacts Environnementaux et Sociaux (EIES) spécifiques des sous-projets dont le nombre, les sites et les caractéristiques environnementales et sociales restent encore inconnus. En outre, le PCGES devra définir le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

1.3. Méthodologie de travail

Notre parcours méthodologique pour élaborer le Plan Cadre de Gestion Environnementale et sociale (PCGES) du Bagré Pôle est basé sur notre compréhension des termes de référence, les exigences du projet et les objectifs de la consultation. Le PCGES a été sous la supervision globale de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), en relation étroite avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, ainsi qu'avec les structures nationales en charge des questions d'évaluation environnementale, les institutions de recherche et

d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés dans le développement rural.

L'étude a été conduite de façon participative sur la base d'une consultation systématique des différents partenaires afin de favoriser une compréhension commune des problématiques notamment en milieu rural. L'étude privilégiera une démarche participative permettant ainsi d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs notamment les populations rurales. Notre approche méthodologique sera basée sur le concept d'une approche systémique. Le schéma méthodologique présenté ci-dessous constitue notre tableau de bord qui va guider nos activités et qui va nous permettre de faire les analyses et un plan cadre de gestion efficace et cohérent.

1.4. Structuration du PCGES

Le rapport du PCGES comportera les points suivants :

- Liste des Acronymes ;
- Sommaire ;
- Résumé analytique en français et anglais;
- Brève description du projet et des sites potentiels;
- Situation environnementale et sociale dans les zones du projet ;
- Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement et un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales applicables aux infrastructures agricoles ainsi qu'une analyse des conditions requises par les différentes politiques;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et leurs mesures d'atténuation ;
- Procédures d'analyse et de sélection des microprojets incluant les critères de détermination du niveau d'analyse environnementale et sociale requise pour chaque microprojet ;
- Méthodologie de consultation du public pour des microprojets ;
- Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du PCGES, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités, incluant un plan d'action et un budget de mise en œuvre du PCGES ;
- Le Cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre du ce plan ;
- Une description du contenu du renforcement des capacités (formation et assistance technique) nécessaire à la mise en œuvre du PCGES ;
- Un budget de mise en œuvre du PCGES ;
- Résumé des consultations publiques du PCGES ;
- Annexes :
 - o Détail des consultations du PCGES, incluant les localités, dates, listes de participants, problèmes soulevés, et réponses données ;
 - o Formulaire de sélection des microprojets ;
 - o Grille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
 - o Un formulaire de revue environnementale et sociale (Screening) ;
 - o Une matrice type présentant les composantes du PGES ;
 - o Références bibliographiques.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Objectif de développement du projet

L'objectif de développement est d'assister le Gouvernement du Burkina Faso en développant Bagré comme un modèle fonctionnel de pôle de croissance tiré par l'agro-business.

Infrastructures et services d'intérêt général

Ces infrastructures et services peuvent être publics ou privés et concernent :

- Les routes et pistes rurales
- La distribution d'électricité
- Les infrastructures sociales (éducation et santé)
- Les services bancaires
- L'accès au carburant
- L'accès au réseau téléphonique et à l'internet
- Des activités de Gestion Environnementale et Sociale

Infrastructures et services (I/S) productifs

Les principales I/S productives, ou d'aide à la production, existantes ou à créer, incluent entre autres:

- Infrastructures :
 - les aménagements hydro-agricoles ;
 - les infrastructures de production piscicoles,
 - les infrastructures touristiques,
 - les bâtiments de stockage,
 - les centres de conditionnement,
 - les installations de transformation,
 - le centre de formation piscicole,
 - éventuellement une ferme pilote R/D...
- Services :
 - le conseil agricole,
 - les réseaux de distribution d'intrants,
 - l'appui à la démarche qualité/certification,
 - l'appui à la gestion d'entreprise et à la stratégie commerciale ;
 - les services divers comme mécaniciens, etc.

2.2. Les composantes du projet

Les composantes du projet Bagré Pole sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 Les composantes du projet Bagré Pole

Composante 1: Amélioration du Climat des Investissements et des Capacités Institutionnelles au profit du Secteur Privé	
1.1. Les capacités institutionnelles du Burkina Faso pour la promotion de l'investissement privé sont renforcées.	1.1.1. Nombre d'investisseurs stratégiques privés (partenariats technique et commerciaux) établis annuellement
	1.1.2. Nombre d'entreprises créées.
	1.1.3. Nombre de bénéficiaires des activités de développement des capacités en agriculture
	1.1.4. L'Agence de gestion du Pole de Croissance de Bagré est restructurée et est autonome (audit organisationnel, schéma directeur élaboré, autofinancement des charges, nouveau statuts adoptés, expertise renforcée)
Composante 2: Développement et Gestion des Infrastructures Critiques	
2.1. Un système intégré de Gestion durable des ressources naturelles (terres l'eau, la faune et la flore) incluant une base de données pour le suivi de l'enregistrement et des transactions est mis en place et est opérationnel.	2.1.1. Nombre de baux enregistrés
	2.1.2. Nombre d'ha de terres mise en valeur par typologie d'activités (agricoles, élevage, flore, faune, éco-tourisme, ressources halieutiques, industrie, services, etc.),
	2.1.3. Une base de donnée géo référencée (sur les ressources naturelles, les infrastructures et leur évolution) est mise en place et opérationnelle
2.2. Un plan de développement des infrastructures et de gestion des ressources naturelle et de l'environnement est élaboré et exécuté.	2.2.1. Nombre d'hectares de terres irriguées mises en valeur
	2.2.2. Nombre de km d'infrastructures routières construites et/ou réhabilitées.
	2.2.3. Extension du réseau électrique en km dans la zone du projet y compris les sites d'irrigation.
	2.2.4. Nombre d'hectares de berges reboisés et protégés.
	2.2.5. Nombre de forages réalisés
	2.2.6. Longueur (km) de réseau AEP réalisé et fonctionnel
Composante 3: Fonds d'Appui au Développement des services critiques et des PME	
3.1. Un schéma de subvention est établi et opérationnel	3.1.1. Nombre de prestataires de services assistés opérant à Bagré et contribuant aux petits investissements
	3.1.2. Nombre de centres d'accès aux TIC créés et fonctionnels
	3.1.3. Nombre d'abonnés au réseau électrique
3.2. Les facilités Bancaires et l'accès aux financements pour des investissements de long terme sont établies et opérationnelles.	3.2.1. Volume du crédit alloué annuellement aux opérateurs/ investisseurs dans la zone du pole de croissance.
3.3. Les infrastructures de conservation collective (stockage, chaîne de froid) mises en place et opérationnelles.	3.3.1. Volume des produits périssables conservés annuellement
3.4. Les services techniques de conseil (qualité et standards, etc.) sont mis en place et fonctionnels	3.4.1. Volume de produits commercialisés (marchés national, régional et international) répondant aux normes de qualité et standards internationaux.

1. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DU PAYS

1.1. Profil biophysique et socio-économique du Burkina Faso

Le Burkina Faso est un pays sahélien enclavé situé en Afrique de l'ouest. Il couvre une superficie de 274 200 km² et est limitrophe de six pays : le Mali au Nord, le Niger à l'Est, le Bénin au Sud-Est, le Ghana et le Togo au Sud et la Côte d'Ivoire au Sud-Ouest. Le territoire national est divisé en treize régions administratives. Les régions sont découpées en : provinces (45), départements (330), communes et villages. La population du pays est estimée à 13 730 258 d'habitants, avec un taux d'accroissement général de 2.8% par an. Il s'agit d'une population à composante essentiellement jeune : plus de la moitié (55%) a moins de 15 ans. La population vit à près de 90% en milieu rural et les femmes représentent près de 52%.

Le climat du Burkina Faso est de type sahélien caractérisé par une saison de pluies et une saison sèche. La saison sèche de novembre à mai (avec une période fraîche et sèche, du mois de novembre à février, et un temps chaud, de mars à mai), et la saison des pluies de juin à octobre. La température moyenne est de 15° C la nuit, et 30° C le jour, pouvant grimper jusqu'à plus de 38° C pendant la saison sèche. Le Burkina Faso est caractérisé par trois zones climatiques : la zone sahélienne (au Nord), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 600 mm, une courte saison des pluies (4 mois au plus); la zone soudano-sahélienne (au Centre), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 600 et 900 mm, une saison des pluies de 5 mois environ ; la zone soudanienne (au sud), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle supérieure à 900 mm, une saison des pluies de près de 6 mois.

Malgré la platitude du relief et la faible pluviométrie d'ensemble du pays, le réseau hydrographique est assez important surtout dans la partie méridionale. Cependant, les cours d'eau permanents sont rares. Tous les cours d'eau du Burkina Faso sont tributaires de trois fleuves internationaux à savoir le Niger, la Volta et la Comoé. On distingue 4 principales unités de bassins hydrographiques nationales qui sont les bassins versants de la Comoé, du Nazinon, du Nakambé et du Mouhoun. Au Burkina Faso, les formations forestières (domaine classé et domaine protégé) étaient estimées à 15 420 000 hectares. Le Burkina Faso regorge encore d'une faune sauvage relativement abondante et variée, vivant dans les réserves, forêts classées et zones encore boisées.

L'économie du pays est essentiellement basée sur l'agriculture et l'élevage. Les produits primaires constituent les premiers produits d'exportation avec près de 90% d'origine agricole. Le secteur agricole au Burkina Faso contribue pour près de 40% du PIB et assure 80% des exportations totales et emploie environ 86% de la population active.

L'agriculture est extensive, faiblement mécanisée, utilisant peu d'intrants et est dominée par la petite exploitation familiale. Depuis les années de sécheresse, le pays connaît des déficits céréaliers importants si bien qu'il atteint difficilement, même en année favorable, l'autosuffisance alimentaire. Les cultures vivrières représentent 80% des surfaces cultivées (mil, sorgho, maïs principalement). La principale culture de rente est le coton. L'agriculture représente environ 60% des recettes d'exportation.

L'élevage est basé sur une exploitation extensive des ressources naturelles (pâturages) sans grand recours aux sous-produits agricoles et industriels. La filière bétail et viande est la deuxième ressource de devises du pays après le coton et représente 25 % des exportations totales et contribue en moyenne pour plus de 10% à la formation du PIB.

Au Burkina Faso, la terre appartient à l'Etat. Mais dans la pratique, le régime foncier est géré par les responsables coutumiers. Le responsable coutumier peut donner une portion de terre ou prêter ou encore donner une portion de terre moyennant le partage des récoltes.

1.2. Profil biophysique et socio-économique du pôle Bagré

1.2.1. Situation géographique de la zone

Aux termes du décret présidentiel du 2 décembre 1998, la zone du projet Bagré est définie comme comprise entre les méridiens 0°14' et 0° 50' nord et les parallèles 11°12' et 11°53' ouest. Sa superficie couverte de 493 000 ha, se répartit essentiellement sur les provinces du Boulgou (406 000 ha, soit 82,4 % de la surface totale de la zone), et du Zoundwéogo (75 700 ha, soit 15,4%); le reste de la zone s'inscrit dans les provinces du Kouritenga (10 100 ha, soit 2,0%) et du Ganzourgou (1 200 ha, soit 0,2%). Bagré se trouve à environ 250 km de Ouagadougou suivant l'axe Ouagadougou - Koupéla (Nationale 4) - Tenkodogo - Bitou (Nationale 16) et à 30 et 50 km respectivement des frontières du Ghana et du Togo. Le projet Bagré est centré sur l'exploitation du potentiel hydro-agricole généré par la présence du lac de barrage.

Présentation des provinces concernées par le projet

La zone se trouve à environ 230 km de Ouagadougou suivant l'axe Ouagadougou – Koupéla (Nationale 4) - Tenkodogo – Bitou (Nationale 16) et à 30 et 50 km respectivement des frontières du Ghana et du Togo. L'essentiel de la zone du projet, soit environ 98%, relève des provinces du Boulgou (82,4%) et du Zoundwéogo (15,4%), ce qui justifie ici une brève présentation de ces deux provinces.

Caractéristiques générales de la province du Boulgou

- La province du Boulgou est délimitée : au nord par les provinces du Kouritenga et du Ganzourgou ; au sud par les républiques du Togo et du Ghana ; à l'est par le Koupélogo et à l'ouest par le Zoundwéogo. Elle compte 6 départements. Sa population est estimée à 331 840 habitants à l'horizon 2010. De par la faible densité de la population actuelle ainsi que la richesse et l'abondance des terres cultivables, le Boulgou est une zone d'accueil pour les migrants du Ganzourgou, du Kouritenga et mêmes des provinces plus éloignées telles que le Sanmatenga et le Namendtenga.
- L'agriculture -avec une forte prédominance des cultures céréalières- l'élevage, l'artisanat et le commerce sont les principales activités économiques rencontrées dans le Boulgou. On estime à 63 000 l'effectif de bovins et à 85 000 l'effectif d'ovins et caprins de la province.
- Concernant les infrastructures d'élevage, on note : 33 Parcs à vaccinations ; 6 Aires d'abattage ; 3 Abattoirs ; 1 Boucherie ; 5 Magasins d'aliments à bétail et 1 Laiterie artisanale (données de 2009, Annuaire Statistique du Secteur de l'Elevage).
- Les structures d'appui présentes sont les Services provinciaux et départementaux de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement souvent secondés par des projets et des ONG œuvrant dans divers domaines ; le Projet de Développement Local du Boulgou (PDR/B) en est l'un des plus importants.
- Sur le plan éducationnel, la province du Boulgou compte : 1 lycée provincial normalisé et écoles totalisant 604 classes ; Environ 17,6 % des personnes de 10 ans ou plus ont achevé le primaire dans la province du Boulgou
- Sur le plan sanitaire, la province dispose d'un Centre Médical avec antenne chirurgicale, et plus de 40 CSPS .Le nombre de personnes par formation sanitaire est d'environ 10 000, ce qui est très proche de la norme nationale burkinabé.
- Sur le plan du crédit, la vie financière de la province est animée par plusieurs institutions (Fonds d'Appui aux Activités Rémunératrices des Femmes, Bornefonden, Sahel Action...) mais la plus importante demeure la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA).
- Concernant les Organisations paysannes, la province compte de nombreux groupements villageois agropasteurs, des groupements d'Éleveurs, des Groupements de jeunes agriculteurs et de nombreux groupements de pêcheurs autour du grand lac de Bagré.

La province du Zoundwéogo

- Elle est limitée : au nord par la province du Bazèga ; au sud par le Nahouri et le Boulgou ; à l'est par le Boulgou et à l'ouest par le Nahouri et le Ziro. Elle compte six départements regroupant 146 villages. Sa superficie est de 3 453 Km² pour une population qui sera estimée à 278.176 habitants à l'horizon 2010, soit une densité de 80 habitants au Km².
- De par l'abondance (100 200/ha de superficie cultivable dont 97,4% en culture pluviale et 2,6% en culture irriguée et bas fonds) et la richesse des terres, la faible densité de la population, le Zoundwéogo est une zone d'accueil pour les populations du Ganzourgou, du Kourittenga et mêmes des provinces plus éloignées telles que le Sanmatenga et le Namentenga.
- L'agriculture, avec une forte prédominance des cultures céréalières, l'élevage, l'artisanat et le commerce sont les principales activités économiques rencontrées dans le Zoundwéogo. On estime respectivement à 120 000 et 180 000 le nombre de têtes de bovins et d'ovins et caprins de la province. Concernant les infrastructures d'élevage, on note : 22 Parcs à vaccinations, 9 Aires d'abattage, 11 Boucheries et 1 Laiteries indus-trielles (données de 2009, Annuaire Statistique du Secteur de l'Elevage).
- Les structures d'appui présentes sont les services provinciaux et départementaux de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement souvent secondés par des projets et des ONG oeuvrant dans divers domaines ; au sein de ceux-là, le Projet de Développement Local en est l'un des plus importants.
- Sur le plan éducationnel, la province du Zoundwéogo compte : 1 Lycée provincial normalisé ; 4 collèges d'enseignement général ; 102 écoles totalisant plus de 260 classes 136 centres permanents d'alphabétisation et de formation dotés de bibliothèques.
- Sur le plan sanitaire, la province compte 1 centre Médical et 21 CSPS. Le nombre de personne par formation sanitaire est d'environ 10.000, chiffres qui est très proche de la norme national burkinabé.
- Sur le plan du crédit, la vie financière de la province est animée par plusieurs institutions dont la plus importante est la caisse d'épargne et de crédit du Zoundwéogo et ses 9 COOPEC.
- S'agissant des Organisations paysannes, la province compte 457 groupements villageois agro-pasteurs 30 groupements d'Eleveurs, 12 Groupements de jeunes agriculteurs, 6 groupements de pêcheurs et 2 coopératives (Manga et Gomboussougou).

Zone d'utilité publique

Il y a ainsi lieu de distinguer, dans l'ensemble de la zone géographique relevant du projet :

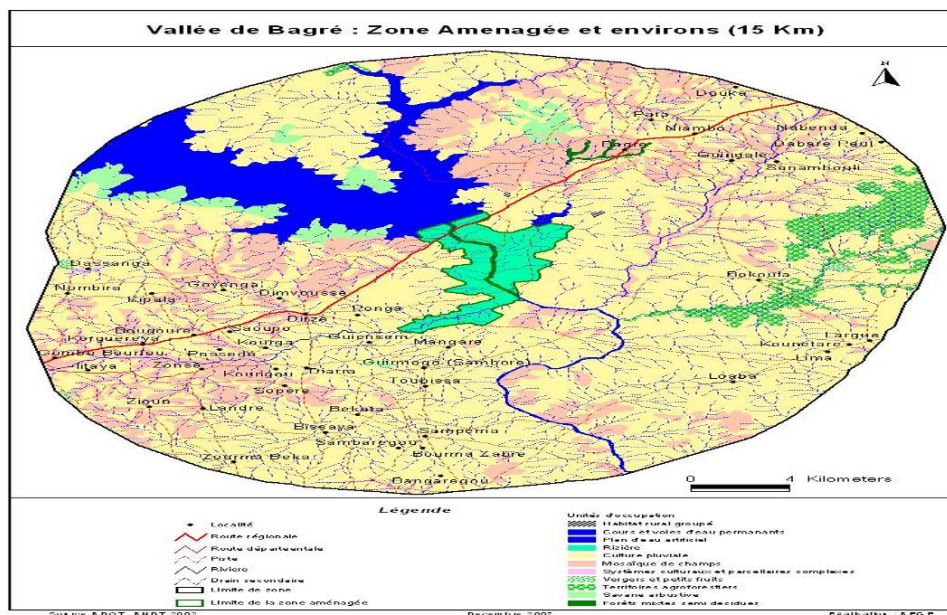
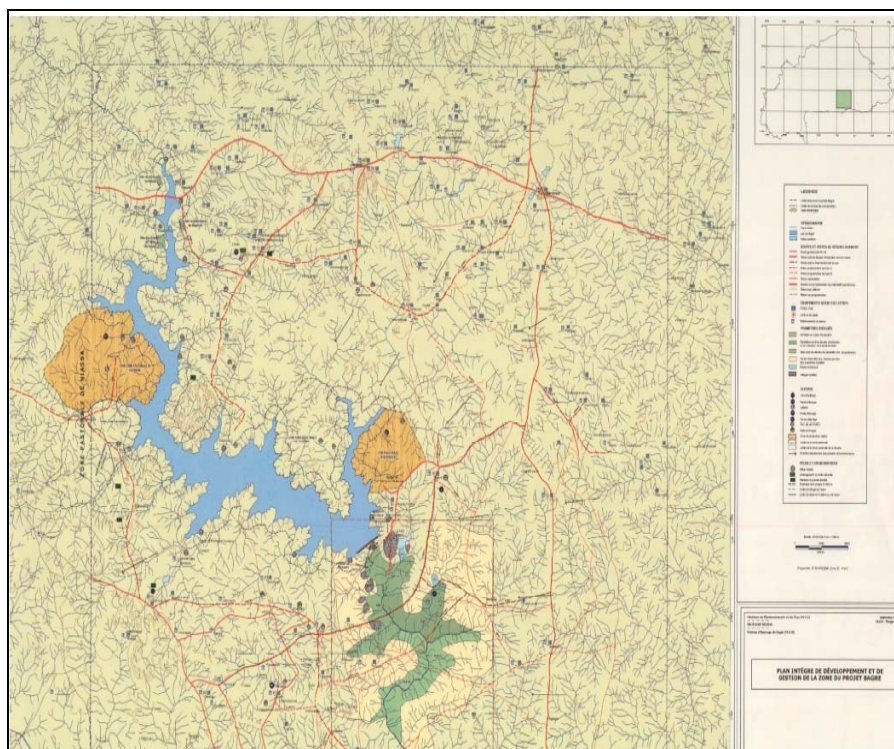
- Une zone de concentration, (50 000 ha) où sont situées jusqu'à présent et où seront aussi localisées dans le futur les actions les plus intenses de développement, essentiellement liées à la mise en valeur des périmètres aménagés et aux activités qui en dépendent directement (périmètres irrigués) ou indirectement (terres de cultures pluviales affectées aux irrigants, villages créés en vue de l'exploitation des périmètres, réalisations socio-économiques y afférentes). Le projet Pôle de Croissance va intervenir essentiellement dans cette zone ;
- Une zone d'action diffuse ou zone diffuse (50 000 ha) couvrant le reste de la zone et où le développement peut d'ailleurs se concentrer localement autour de certains pôles tels que les bas-fonds, les points d'eau ou les zones d'élevage intensif.

Les 500.000 ha de la zone de Bagre ont été déclarés d'utilité publique en 1998. La zone, bien que délimitée cartographiquement/géodésiquement de façon précise, n'a pas été matérialisée sur le terrain (layon, bornage) et n'est donc pas connue avec précision des populations. Elle n'a pas non plus été juridiquement sécurisée par une immatriculation au nom de l'Etat. Cette situation, si elle ne remet pas en cause la propriété étatique en elle-même au sens de la RAF, n'en constitue pas moins un facteur de précarisation des droits fonciers de l'Etat.

En l'absence de bornage et d'immatriculation au nom de l'Etat, il existe des facteurs très réels d'insécurité foncière pour l'Etat: impossibilité de constituer une documentation foncière claire au profit de l'Etat et

d'assurer une gestion rationnelle de ses droits; risques de grignotage progressif des droits fonciers de l'Etat par des acteurs incontrôlés (migrants agricoles, urbanisation etc.) et difficultés à s'opposer efficacement aux occupations anarchiques des terres. La promulgation de la nouvelle loi sur le foncier rural reconnaissant un domaine foncier rural des particuliers ne fera que renforcer la demande des populations locales pour une reconnaissance de leurs droits sur ces zones. Les problèmes fonciers qui vont se poser dans la mise en œuvre du projet sont complexes et demanderont de la part du gouvernement une approche prudente et réfléchie. L'aménagement de la zone de Bagré a une longue histoire. L'approche des problèmes fonciers associés à sa mise en valeur a varié avec l'évolution de la vision politique et sociale du gouvernement.

Carte 1 Situation du projet Pole Bagré



1.2.2. Climat

- La zone du projet est soumise à un climat tropical de type soudanien caractérisé par deux saisons bien tranchées : (i) une saison sèche de novembre à mai, influencée par les vents secs d'harmattan et (ii) une saison humide de juin à octobre, influencée par les vents de la mousson du Sud-Ouest.
- Pluviométrie : Les pluies sont inégalement réparties dans le temps et dans l'espace et la tendance est à une diminution de la pluviométrie du Sud vers le Nord. Les pluviométries enregistrées au cours des dernières décennies font passer la zone du projet de la fourchette des isohyètes 800 à 900 mm à la fourchette 700 à 800 mm.
- Températures : La zone du projet est soumise à une forte insolation à cause de sa situation en latitude entre 11°12 et 11°53 Nord. Les données observées à la station synoptique de Fada-N'Gourma, de 1981 à 1990, indiquent que les températures moyennes mensuelles varient entre un minimum de 16,8°C en décembre-janvier et un maximum de 39,6°C en avril. La valeur moyenne annuelle est de l'ordre de 28°C.
- Vents : Les vitesses des vents qui balayent la région sont irrégulières et oscillent entre les périodes de calme plat (0,8 m/s) et de violentes rafales (28 m/s). Les vents d'harmattan (chauds et secs) sont les plus forts et soufflent de décembre à février dans la direction Nord/Nord-Est. La mousson, qui souffle à partir de Mai, est orientée Sud/Sud-Ouest et chargée d'humidité.
- Evaporation et Evapotranspiration potentielle : Les pertes par évaporation et évapotranspiration atteignent des valeurs très élevées. Elles varient, en effet, entre 2600 et 3000 mm par an pour l'évaporation et entre 1800 et 2200 mm pour l'évapotranspiration.
- Hygrométrie : De façon globale, l'humidité relative moyenne varie entre 59 et 96 % de zéro à 6 heures et entre 31 et 70 % à 12 heures.

1.2.3. Eaux de surface

Le réseau hydrographique

L'espace géographique du projet Bagré bénéficie d'un réseau hydrographique très dense avec, comme principal cours d'eau, le Nakambé. Situé dans le bassin fluvial de la Volta, le Nakambé est le deuxième fleuve du Burkina Faso après le Mouhoun. Il prend sa source au Nord-Est de Ouahigouya sous le 14^e parallèle à 335 m d'altitude, coule dans le sens Nord-Sud, passe par Bagré et traverse la frontière Burkina-Ghana entre les villages de Youda et Magomnoré. C'est un cours d'eau temporaire dont les écoulements ont lieu entre mai et novembre et draine un bassin versant de 58 410 km². Au site de Bagré, son bassin versant est de 33 120 km², soit 56,7 % de la superficie totale drainée. Ses principaux affluents, au nombre de sept, au niveau de la zone du projet, sont : Koulipélé, Tcherbo, Lempa, Niassa, Koulouoko, Béga, Nouaho.

Les barrages et retenues d'eau collinaires

L'importance du réseau hydrographique a permis non seulement, la réalisation de nombreuses retenues d'eau collinaires (une quinzaine) d'une profondeur de 1 à 6 mètres, mais aussi de grands barrages tels que le barrage de Ziga (200 millions m³) construit en 2000, destiné à l'alimentation en eau potable de la ville de Ouagadougou, le barrage de Yako ou "barrage de KANAZOE" (100 millions de m³) à but hydro-agricole, construit en 1998, et le grand barrage hydro-électrique de Bagré, élément moteur du "Projet Bagré". Au niveau de la zone du projet, l'on note donc l'existence du barrage hydroélectrique, de celui dit de petit Bagré ainsi que d'autres retenues d'eau (Gomboussougou, Zourma, Bidga et Zabré).

Le Barrage Hydro-électrique de Bagré

Le barrage de Bagré vise deux objectifs principaux : (i) Hydro-électrique : construction d'une centrale électrique d'une puissance de 16 MW pour alimenter, en liaison avec l'ouvrage de Kompienga, le réseau électrique burkinabé ; (ii) Agricole : irrigation, au stade ultime de développement, d'environ 30 000 ha de terres dont 7300 ha par gravité et 22 700 ha par pompage. Le barrage est géré par la Société Nationale d'Electricité du Burkina Faso (SONABEL). Le barrage est en bon état ; son observation générale (auscultation et

inspections périodiques) n'a révélé aucun fait particulier sur son comportement. Les actions menées par la gestionnaire du barrage, en vue de la protection et de l'amélioration de son exploitation concernent, entre autres, l'installation d'un réseau d'annonce de crues qui consiste en : (i) l'installation d'un réseau hydrométrique et d'un réseau pluviométrique sur le Nakambé et ses principaux affluents, les données étant transmises directement à Bagré et Ouagadougou par satellite ; (ii) l'automatisation du bilan de la retenue d'eau.

Pollution du Lac :

Une pollution des eaux du lac par des engrais chimiques a été constatée dès à présent, alors même que la plus grande part des périmètres irrigués n'a pas encore été mise en exploitation en amont. Les eaux du barrage présentent une forte turbidité, certainement liée à la nature des sols du bassin versant. Cette turbidité semble constituer la contrainte la plus significative à la croissance de certains poissons (tilapias).

Problématique de la dégradation des berges et de l'envasement du lac Bagré

L'analyse des conditions naturelles et socioéconomiques au niveau du lac révèlent l'ampleur d'une érosion qui se manifeste sous différentes formes : Erosion en nappe ; (ii) érosion en rigole et (iii) érosion éolienne. Quel que soit le type d'érosion en présence, les conséquences se traduisent par l'emportement de volumes importants de sols agricoles. Cette érosion résulte en partie à la trop grande pression de l'homme sur l'espace rural. Les berges du barrage de Bagré se dégradent et que le lac s'envase à un rythme accéléré par endroit. La dégradation des berges et essentiellement d'origine anthropique, alors que l'envasement est d'abord naturel mais aggravé par l'action de l'homme dans l'ensemble des sous bassins qui alimentent les lacs.

La retenue d'eau du "petit Bagré"

C'est une retenue collinaire d'une capacité de 3,5 millions m³ destinée à l'alimentation en eau du périmètre rizicole pilote, de superficie nette irrigable de 80 ha. Dans le cadre de l'aménagement hydro-agricole de la rive gauche du Nakambé, cette retenue est incorporée dans le réseau primaire d'irrigation comme réservoir tampon, entre les biefs A et B de la première tranche (600 ha SAU incluant les 80 ha du périmètre pilote) de la première phase des 2100 ha SAU.

Autres retenues d'eau

Les autres retenues d'eau au nombre de neuf (9) sont localisées dans les villages suivants : Gomboussougou (814 000 m3) ; Zabré ; Zourma (475 000 m3) ; Tenkodogo ; Bidga ; Bitou ; Dinvoissé ; Garango ; Boutaya ; Toutes ces retenues d'eau plus ou moins pérennes sont exploitées à des fins multiples : périmètres irrigués de faibles superficies, abreuvement du bétail, pêche et utilisation domestique.

Gestion de l'eau au niveau de la vallée de Bagré

Le Nakambé est un cours d'eau pérenne qui coule du nord – ouest au sud-est de la commune rurale de Bagré. C'est sur cet important cours d'eau qu'a été construit le barrage hydroélectrique qui permet, par gravité d'irriguer plusieurs milliers d'hectares de terre en aval. Il y a deux canaux principaux qui permettent d'irriguer chaque rive où sont installés les différents villages de colons et constituant des sous unités d'aménagement. La gestion de l'eau qui obéit à un cahier de charge, se fait à partir des canaux secondaires et tertiaires des sous unités, confiée à un Comité Local de l'Eau (CLE). Un responsable chargé de l'irrigation est choisi ; sa tâche est de veiller à réaliser les rotations d'eau, suivant un calendrier établi de commun accord avec les producteurs, par rapport aux besoins en eau de leurs cultures.

1.2.4. Eaux souterraines

Caractéristiques hydrogéologiques de la zone

La zone du projet est située en zone de socle cristallin et se caractérise par : (i) Une grande diversité de roches métamorphiques (gneiss, migmatites à biotite, à amphibole : amphibolites à texture microgrenue, porphyroïde, metabasalte, etc...) recoupées par de nombreux filons de pegmatites, de quartz ou de microgranite. Certaines roches sont fissurées et constituent de bons aquifères, d'autres peu fissurées sont dépourvues de ressources en eau souterraine ; (ii) Une érosion régressive active qui a découpé la roche mère de son altération argileuse. Le recouvrement meuble observé est constitué essentiellement de colluvions sur les versants et d'alluvions dans les zones de drainage; la roche saine est souvent affleurante ; (iii) Un modelé morphologique très plat et un réseau hydrographique qui s'est développé préférentiellement sur les zones

altérées du substratum (fractures simples ou couloirs de fractures) ; (iv) Il en résulte, malgré la bonne pluviométrie (750 à 900 mm), une mauvaise recharge des nappes en raison de la faible perméabilité des argiles gonflantes et, partant, des potentialités moyennes en eau souterraine.

Etat actuel des connaissances sur les ressources en eaux souterraines

De nombreux forages ont été réalisés en vue d'alimenter en eau potable les villages créés et la cité des travailleurs, avec des taux de réussite de l'ordre de 60 à 70 %. Les forages productifs sont situés soit sur des fractures, soit dans les dépressions ou à proximité des bas-fonds avec des débits variant de 3 à 20 m³/h. Leurs profondeurs variant entre 40 et 50 m et le niveau statique moyen est de l'ordre de 10 m. Par ailleurs, les sondages géotechniques et les essais de perméabilité, réalisés lors de la reconnaissance géotechnique des sols de fondation du barrage de Bagré, ont mis en évidence un aquifère dans les alluvions sablonneux du Nakambé, exploitable par forage avec des débits de l'ordre de 15 à 20 m³/h.

Ces différents travaux ont donc mis en évidence : (i) des zones aquifères dans le rocher, localisées au droit des fractures à des profondeurs variant entre 20 et 30 m, avec des productivités variables en fonction de la nature pétrographique de la roche et de son degré de fissuration. L'implantation des forages, dans ce contexte, exige des études hydrogéologiques détaillées (levé de fracturation à partir des photos aériennes, reconnaissance géologique sur le terrain) et une prospection géophysique systématique ; (ii) Un aquifère alluvial constitué de sables grossiers et exploitable à l'aide des forages peu profonds. Le niveau de la nappe varie entre 2 m en saison des pluies et 10 à 15 m en saison sèche.

1.2.5. Pédologie

Principaux types de sols

Les principaux types de sols existant autour du lac de BAGRE sont les suivants : (i) Sol sur latérite qui se rencontre sur les versants convexes du glacis. Ce même type de sol est rencontré dans le périmètre pilote de Bagré, (ii) Sol ferrugineux à concrétions, qui se rencontre également sur les parties convexes du glacis mais reste cependant peu représenté; (iii) Sol colluvial sur glacis, qui se rencontre assez rarement et se situe sur les pentes moyennes du glacis; (iv) Sol brun allu-colluvial, assez répandu, qui se situe dans les vallons occupant la partie basse du réseau hydrographique secondaire et tertiaire; (v) Sol peu évolué d'érosion, qui se rencontre en périphérie amont dans les zones de rupture de pente où se concentrent les ruissellements superficiels lors des pluies; (vi) Sol hydromorphe allu-colluvial de la vallée du Béga. Il est profond et de couleur sombre et présente une texture équilibrée.

1.2.6. Démographie

La zone du programme relève de quatre provinces, sans pourtant en contenir aucune intégralement. Il y a donc lieu de se référer aux données démographiques des quatre provinces et principalement du Boulgou et du Zounwéogo qui constituent l'essentiel de la zone. En 2006, la population a été estimée à 536 367 habitants pour Boulgou contre 243 256 habitants pour Zounweogo.

Projection démographique de 2010 à 2020

	2010	2015	2020
Boulgou	604 733	702 413	812 290
Zounweogo	271 132	311 887	357 923

(Source : INDS, 2009)

Projection des effectifs et de la répartition de la population aux horizons 2009 et 2014

ZONE DE CONCENTRATION	EFFECTIFS 2009	EFFECTIFS 2014
Population installée en 2000 ou auparavant	28.065	31.939
Population installée en 2001	3.690	4.092
Population installée en 2009	7.857	8.713
Population installée en 2014	-	-
Total	39.612	44.744
ZONE DIFFUSE	EFFECTIFS 2009	EFFECTIFS 2014

Population installée en 2000 ou auparavant	194.612	221.477
Population installée en 2001	-	-
Population installée en 2009	5.545	6.149
Population installée en 2014	-	2.662
Total	200.157	230.288
ENSEMBLE DE LA ZONE DU PROJET	EFFECTIFS 2009	EFFECTIFS 2014
Population installée en 2000 ou auparavant	222.677	253.416
Population installée en 2001	3.690	4.092
Population installée en 2009	7.857	14.862
Population installée en 2014	-	2.662
Total	234.224	275.032

Caractéristiques socio-économiques des ménages

La répartition de la population selon l'occupation principale indique une gamme d'activités. En effet, 94,4% des actifs sont des agriculteurs. Les bergers et les éleveurs de bétail, les vendeurs d'aliments et le petit commerce informel complètent l'essentiel des activités économiques. Elles sont pour l'instant tournées vers la production brute de biens ou services sans transformation. Le développement de l'exploitation de Bagré induira toute une gamme de transformation et de valorisation de la production agro-pastorale locale.

1.2.7. Education

Niveau d'éducation

Le taux brut de scolarisation était de 57,2 au Boulgou contre 64,6 % au Zoundwéogo (Source : Monographie du centre(Est et du Centre-Sud, 2009).

Infrastructures d'éducation

La zone du projet est répartie entre la Direction Régionale de l'Enseignement de Base du Centre Est (qui regroupe le Boulgou, le Koupélgo, le Ganzourgou et le Kouritenga) et celle du Centre Sud (Manga).

Situation des écoles

Boulgou	132 écoles	604 classes
Kouritenga	124 écoles	368 classes
Ganzourgou	114 écoles	346 classes
Koupélgo	54 écoles + 13 écoles satellites	178 classes
Zoundwéogo	102 écoles	265 classes

Source : Direction Régionale de l'Environnement de base du Centre-Est (Tenkodogo)

1.2.8. Santé

Etat sanitaire de la population

Les principales pathologies constatées dans ce secteur sont : le paludisme, les infections respiratoires, les maladies diarrhéiques, les affections de la peau et les infections sexuellement transmissibles: les deux premières sont liées aux saisons et la dernière au manque d'hygiène et de qualité de l'eau de boisson ; elles affectent surtout les enfants. Les maladies d'origine hydrique existantes se déclarent surtout à proximité du plan d'eau. Le VIH/Sida est également présent. Malgré les efforts consentis dans ce domaine. La situation sanitaire dans la zone du projet reste encore préoccupante. La fréquentation des centres sanitaires est particulièrement influencée par la précarité des conditions matérielles et financières et les pesanteurs socioculturelles.

Infrastructures de santé

Des efforts ont été réalisés depuis lors pour une meilleure accessibilité des populations aux soins de santé primaire, en couverture vaccinale, en médicaments essentiels génériques. La zone du projet est couverte sur le plan sanitaire par la Direction Régionale de la Santé du Centre Est dont le siège, Tenkodogo, regroupe les districts de Tenkodogo, Koupéla, Ouargaye et Zabré et par les services sanitaires du Zoundwéogo.

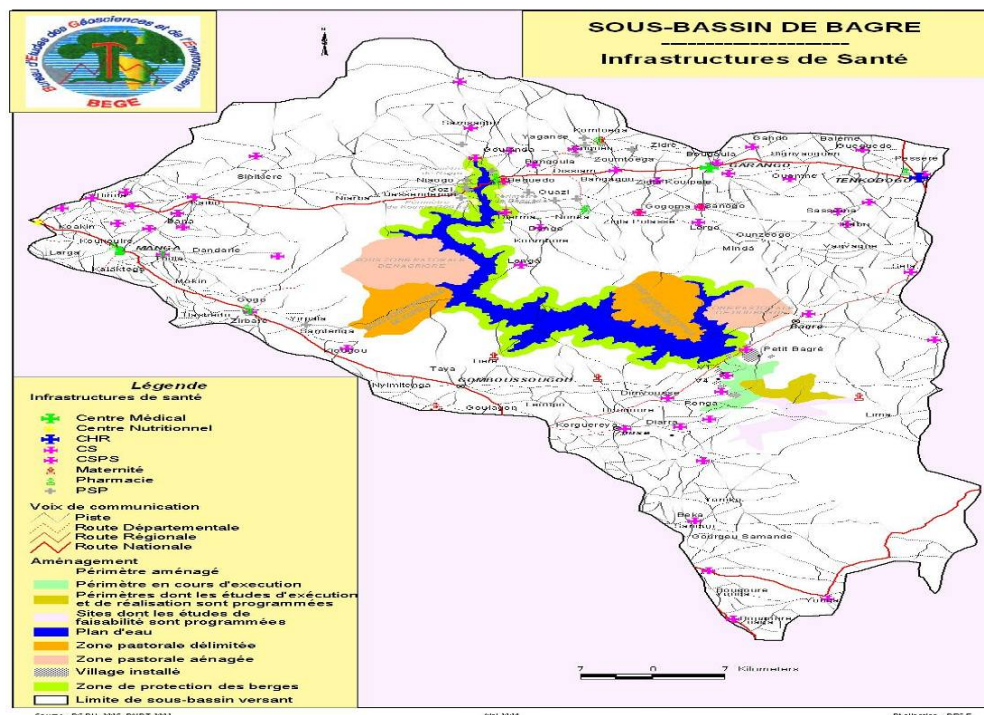
Situation des infrastructures de santé

Nomenclature	DRS Tenkodogo	Province Zoundwéogo	Totaux
Centre médical avec antenne chirurgicale	2	-	2
Centre médical	4	1	5
Centre de santé et de promotion sociale	66	21	87
Dépôt pharmaceutique	68	-	68

(Source : Direction Régionale de la Santé – Tenkodogo et PDI/Z Manga)

Au stade actuel, la MOB a créé sur les périmètres deux Centres de Santé et de promotion Sociale (CSPS), l'un en rive droite et l'autre en rive gauche.

Carte 2 Infrastructures de santé du sous bassin de Bagré



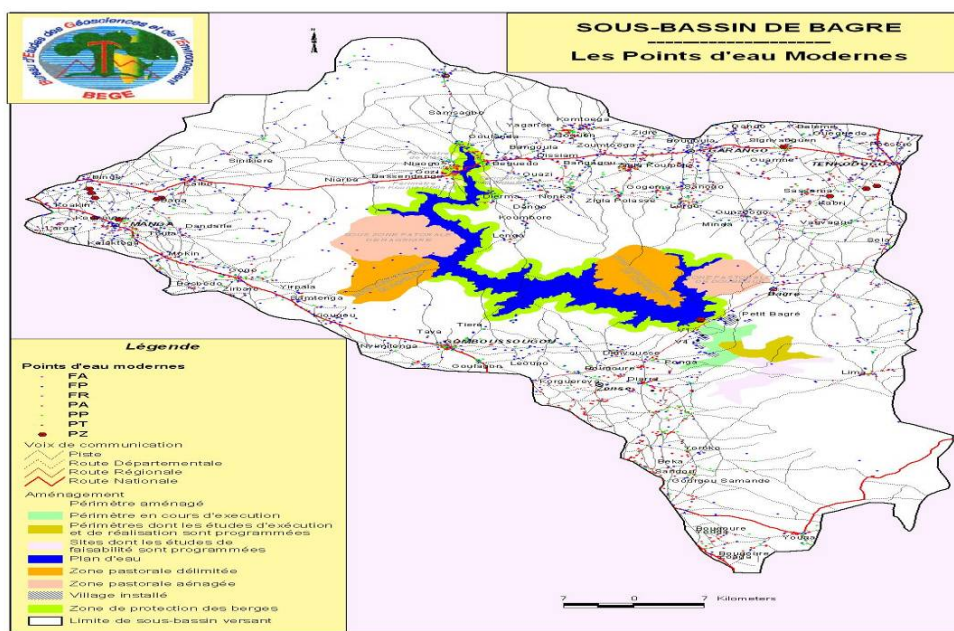
(Source : BEGE)

1.2.9. Approvisionnement en eau potable

Tableau 2 Nombre d'habitants par point d'eau

Province	Population	Points d'eau	Personnes par point d'eau
Boulgou	249 698	504	761
Ganzourgou	256 640	623	412
Kouritenga	202 297	611	331
Zoundwéogo	225 275	596	378
Totaux en moyenne	933 820	2 334	470

Carte 3 Points d'eau modernes du sous bassin de Bagré



(Source : BEGE)

1.2.10. L'énergie

Avec une production de 76,89 GWh correspondant à 11% de la production nationale d'électricité en 2009, le barrage de Bagré constitue un outil précieux pour le développement économique du Burkina Faso. La SONABEL assure la gestion du volet électricité du barrage. Malgré la présence du barrage hydroélectrique, certains villages ne sont pas électrifiés. La SONABEL procède actuellement à la construction de lignes de moyenne tension en vue de satisfaire la demande d'électricité des populations concernées. En fin 2009, la SONABEL avait 389 abonnés basse tension (BT) et 4 abonnés pour la moyenne tension (MT) dans la localité de Bagré. La zone du barrage de Bagré, présente en plus dans sa partie aval, de nouvelles possibilités de production hydroélectrique autorisant la construction d'une deuxième centrale hydroélectrique.

1.2.11. Les voies de communication et d'accès

Le site de Bagré se trouve entre deux grands axes de communication, asphaltés : à l'est, l'axe Ghana-Togo-Bittou-Tenkodogo-Ouagadougou, à l'ouest, l'axe Ghana-Pô-Ouagadougou. Le premier axe reçoit le trafic le plus important. Entre les deux axes, il n'existe actuellement qu'une liaison transversale, la RN 17, non asphaltée, permettant de franchir la vallée du Nakambé, par le pont de Béguédo. Cette route passe par Tenkodogo, Garango, Niaogo, Kaïbo, Bindé et rejoint la RN 5 à Toessé. La piste directe de Tenkodogo à Zabré (95 km) est impraticable et la liaison entre ces deux localités se fait par Manga (185 km). Bagré n'est relié à Manga que par des pistes : piste en état médiocre de Bagré à Gomboussougou, piste en état satisfaisant, du moins en saison sèche, de Gomboussougou à Manga. Les nombreux cours d'eau de la zone contribuent à l'enclavement de nombreux villages en saison pluvieuse et même en saison sèche. Hormis l'axe non bitumé qui va de l'embranchement de Tenkodogo (route Tenkodogo-Bittou) et qui traverse Bagré pour conduire vers Dirzé, Dassanga et Gomboussougou, les voies latérales entre villages sont soit inexistantes, soit difficilement carrossables.

1.2.12. Le régime foncier

Dans la zone de Bagré, on distingue deux types de régime foncier : (i) le **Régime traditionnel**, celui qui prévalait avant l'installation du barrage et du périmètre et qui prévaut encore dans les zones non dominées par le projet, en l'occurrence sur les terres situées en amont et qui n'entrent ni dans l'aire pastorale ni dans le sanctuaire de faune ; (ii) le **Régime foncier moderne** qui tire sa force de la loi et se résume, pour tous ceux à qui cette loi est opposable, à un principe : la terre appartient à l'Etat qui peut, dans certaines conditions, accorder le droit d'exploitation (mines et carrières) ou le droit d'appropriation (cour d'habitation). La prééminence du droit de propriété de l'Etat sur la terre lui permet, dès que ses intérêts le commandent, de prendre toutes les dispositions utiles (déguerpissement, relogement ...) pour permettre l'utilisation des terres dans leurs domaines d'utilité : tel le cas de Bagré.

Contexte foncier

Le projet est confronté à des risques importants dont la sécurité foncière et les mécanismes d'attribution des terres constituent des risques importants pour la promotion de l'investissement du secteur privé dans la localité. Alors que le cadre légal et politique qui régit la création de Bagré comme une Zone d'utilité publique (ZUP) permet à l'Etat une appropriation totale de la terre, d'autres problèmes se posent quant à la manière dont l'Etat attribuera ces terres aux investisseurs et récupérera les terres aménagées illégalement. La situation se présente ainsi en particulier du fait que la nouvelle loi sur la réforme foncière est toujours au tout début de sa mise en œuvre.

Conformément à la Loi portant réorganisation agraire et foncière (RAF), un Schéma Directeur d'Aménagement a été préparé pour l'ensemble de la zone de 500.000 ha (2001) portant sur (i) la protection du bassin versant, i.e. réduire l'envasement du lac de retenue (les eaux sont en effet très chargées en sédiments provenant de l'érosion) par le contrôle des activités économiques/humaines dans la zone sensible ; et (ii) la mise en valeur partielle de la zone par une valorisation des ressources naturelles. Ce Schéma Directeur d'Aménagement sera mis à jour dans le cadre de la préparation du projet pôle de croissance de Bagré.

La zone de 500.000 ha a été déclarée d'utilité publique. Cela implique que le gouvernement peut, si besoin est, exproprier tout habitant/exploitant de la zone qui serait légalement installé dans la zone, i.e. à qui le gouvernement aurait attribué un titre de jouissance sur le domaine foncier national (cas très rare dans la zone pour les exploitations agricoles). La Maitrise d'Ouvrage de Bagre (MOB) est responsable de la mise en valeur de la zone d'utilité publique et a tout pouvoir pour contrôler les activités économiques qui y prennent place.

L'aménagement de la zone de Bagré a été fait jusqu' à maintenant dans le cadre de la RAF. Cette dernière aborde la gestion du domaine foncier national à travers la politique nationale d'aménagement du territoire, politique de planification spatiale sur le long terme, visant le développement harmonieux de l'ensemble du territoire national. C'est dans cette perspective que la RAF classe les terres du Domaine Foncier National en

terres urbaines et terres rurales, puis pour ces dernières en terres rurales aménagées et terres rurales non aménagées.

Sécurisation Foncière

La situation foncière dans la zone est dominée par les caractéristiques majeures ci-après : une grande variabilité des contextes locaux, se combinant avec une diversité des types d'espaces ruraux (zones de terroirs ; espaces aménagés...) ; un processus de transformations écologiques, démographique et sociales rapides ayant un impact important sur la gestion foncière locale ; un dispositif juridique et institutionnel faiblement effectif en matière foncière, contrastant avec une dynamique de pratiques foncières locales innovantes ; une recrudescence des conflits fonciers.

En termes de sécurisation, il est prévu la délimitation et le bornage des terres relevant d'une part, du domaine foncier de l'Etat et d'autre part du domaine foncier des collectivités territoriales dans la zone de concentration. Les terres ainsi délimitées seront immatriculées respectivement au nom de l'Etat et des collectivités territoriales. Les terres ne relevant ni du domaine foncier de l'Etat ni du domaine foncier des collectivités territoriales relèveront alors du patrimoine foncier des personnes physiques et morales de droit privé, considérés à titre individuel (producteurs individuels) ou à titre collectif (exploitations familiales, communautés rurales représentées par des institutions locales légitimes).

1.2.13. Les groupements Villageois

On dénombre dans la zone du projet une multitude d'organisations paysannes réparties entre les groupements villageois agro-pasteurs dont l'activité principale est l'agriculture, les groupements d'Éleveurs, les Groupements de Jeunes Agriculteurs, les Groupements de Pêcheurs, les groupements de transformatrices de poisson et les Coopératives.

1.2.14. Les organisations paysannes

La lecture des fiches techniques des organisations paysannes laissent apparaître quelques faiblesses dont l'analyse permet de statuer sur la viabilité de chacune d'elles et sur ses capacités à prendre part aux actions de développement. Les groupements sont nés dans un contexte de vide à combler. En cela ils ont répondu au besoin manifesté par les organismes de soutien au monde rural.

1.2.15. Condition féminine

Dans la zone du projet où vivent les Mossi, Bissa et Peuhl, les femmes y représentent 53,33 % (contre 52% au niveau national), mais, eu égard à l'archaïsme des structures sociales, leur place dans l'économie est réduite. La plupart des problèmes recensés en milieu rural touchent l'ensemble des villageois mais les femmes les vivent avec plus ou moins d'intensité à travers leurs tâches et leurs responsabilités quotidiennes : problèmes fonciers, agricoles, environnementaux (raréfaction de l'eau et de l'énergie), absence de certaines infrastructures (moulins, forages) etc. c'est dire que l'on ne peut envisager, tant soit peu, l'analyse de la condition féminine sans la rattacher à la situation d'ensemble, au contexte socio-économique, politique du village de la zone ou de la région. Dans le secteur de l'élevage, la vie des Peulhs en campements reculés, loin des autres groupes ethniques a un impact réel sur l'isolement des femmes, leur manque d'informations et surtout, d'accès aux acquis sociaux du monde moderne. Dans le domaine agricole, hormis le débroussaillage et la construction du grenier, la femme est à tous les postes de travail et là où elle n'intervient pas, la tâche est exécutée à la machine. Concernant la prise de décision, il existe un déséquilibre réel entre les charges supportées par les femmes et leur poids réel, visible : beaucoup de choses dépendent encore des hommes qui détiennent le pouvoir politique, maîtrisent le foncier et se positionnent comme les interlocuteurs privilégiés des structures administratives. Il existe de nombreuses associations et groupements de femmes qui représentent une des meilleures voies qui leurs restent pour faire entendre leur voix.

1.2.16. Contraintes institutionnelles et socio-économiques

- zone d'intervention du projet couvrant plusieurs provinces;
- méconnaissance de l'existence et/ou des limites de la Zone d'Utilité Publique (ZUP) ;
- insuffisance de la coordination et de la concertation entre les acteurs en ce qui concerne la ZUP et ses implications.
- insuffisance des voies de communication et d'accès à la zone ainsi que de desserte intérieure, liaison malaisée avec les agglomérations voisines ;
- faiblesse des modes de commercialisation, de conservation et de transformation des produits de l'agriculture, l'élevage et la pêche ;
- insuffisance, quel que soit le sous-secteur, de la formation des producteurs ;
- moyens sanitaires, humains et matériels inférieurs aux moyennes nationales ;
- insuffisance des infrastructures éducatives se traduisant par un faible taux de scolarisation des enfants, en particulier les filles ;
- un milieu rural peu organisé ;
- Risque de surpopulation locale ;
- pression foncière sur l'espace rural: terres cultivables et pâturages; difficultés de prévision d'évolution à terme ;
- insuffisance de la formation des producteurs et notamment de ceux appelés à devenir des acteurs essentiels du développement au sein d'organisations rurales ;
- condition féminine: malgré les efforts constatés, les femmes restent soumises à leur statut traditionnel.

1.2.17. Systèmes de production végétale dans le Boulgou et le Zoundwéogo

Système de production

Dans la zone du projet Bagré, le système de production végétale est surtout caractérisé par : l'accroissement de la pression démographique et celle du bétail; la gestion traditionnelle des terres; le climat peu favorable et les sols très dégradés. L'agriculture est surtout orientée vers la subsistance avec des pratiques culturales peu adaptés. Elle est très extensive et caractérisée par l'absence de jachère raisonnée. Dans les provinces du Boulgou et de Zoundwéogo, quatre systèmes de cultures sont pratiqués : les champs de case; les champs de village; les champs de brousse; les champs de campement. Au niveau de la zone du projet, on note les aménagements et les projets hydro-agricoles présentés ci-après : le Projet d'aménagement de 2 100 HA SAU en rive gauche; le Projet d'aménagement de 1 000 ha en rive droite ; le Périmètre de Gomboussougou ; le Périmètre de Zourma zabré.

Atouts majeurs de la zone du projet

Concernant l'agriculture irriguée, la zone de Bagré dispose d'environ 40 000 ha de terres aménageables dont 30 000 ha irrigables à partir des eaux du barrage de Bagré et 10 000 ha de bas-fonds aménageables avec maîtrise partielle et/ou totale des eaux d'irrigation. Ce potentiel se répartit comme suit : (i) 22 600 ha par pompage, dont 9 000 ha en amont et 13 600 ha en aval ; (ii) 7 400 ha en aval par gravité, dont 3 200 ha en rive droite et 4 200 ha en rive gauche. On compte actuellement, en irrigation par gravité, l'aménagement de 1 880 ha dont 680 ha en rive gauche et 1 200 ha en rive droite entièrement exploité en mode paysannat. A cet aménagement vient s'ajouter, en rive gauche, une superficie de 1 500 ha irrigable par gravité et destinée à l'entrepreneuriat agricole. Les potentialités d'irrigation par pompage bien que considérables n'ont pas encore été exploitées.

S'agissant de l'agriculture pluviale, les potentialités en culture pluviales de la zone sont considérables et s'évaluent à plus de 170 000 ha. Les cultures principales sont le sorgho, le mil, le maïs, l'arachide, le niébé, le sésame.

Les principales spéculations céréalières rencontrées dans la commune sont : Les cultures vivrières (le sorgho rouge, le sorgho blanc, le mil, le niébé, le riz, le maïs. La culture du riz est favorisée par la présence de nombreux bas-fonds et zones marécageuses) ; les cultures de rentes (l'arachide constitue la principale culture. A coté, on peut citer le soja, le sésame et le voandzou) ; les cultures de contre-saison peu variées (la

patate douce, le manioc). Les cultures maraîchères (tomate, aubergine, chou, oignons etc.) sont pratiquées mais demeurent en deca des potentialités en bas-fonds aménageables.

Contraintes du secteur agricole :

- faible niveau et baisse tendancielle de la fertilité des sols ;
- raréfaction des terres exploitables en pluvial en raison du déplacement des agriculteurs et des éleveurs initialement installés sur la superficie noyée, ainsi que l'afflux de nouveaux agriculteurs et éleveurs attirés par le développement de la zone de concentration sous divers aspects et par la disponibilité en eau ;
- faiblesse des systèmes de production : cultures orientées vers l'autosubsistance, peu d'association agriculture élevage ;
- difficultés de commercialisation des produits agricoles ;
- niveau élevé des coûts de production, en raison du coût élevé des intrants et du matériel agricole, de la baisse de fertilité des sols, de la faiblesse des techniques et des systèmes de production ;
- insuffisance des moyens d'appui à la production (information et sensibilisation, vulgarisation, formation, recherche-développement, commercialisation, crédit rural).

1.2.18. L'élevage dans les provinces du Boulgou et du Zoundwéogo

La province du Boulgou est prise ici dans ses anciennes limites, à savoir celles d'avant la création de la province du Koulpélogo. L'élevage occupe une place importante dans les activités socio-économiques des populations de ces provinces. Il contribue de façon notable à l'amélioration de la production agricole par l'apport de fumier et la culture attelée. Les produits animaux génèrent des activités commerciales tant à l'intérieur du pays qu'avec le Ghana et le Togo. Les provinces du Boulgou et du Zoundwéogo constituent des zones d'accueil, de transit des troupeaux, de commerce et de transhumance. L'effectif du cheptel herbivore en 1998 est évalué à 2905501 Unité de Bétail Tropical (UBT) et 123144UBT respectivement au Boulgou et au Zoundwéogo, ce qui représente des charges respectives de 0,35 UBT/ ha et 0,44 UBT/ha.

Potentialités de l'élevage

Les atouts majeurs dans le domaine de l'élevage se situent au niveau de l'importance du cheptel, des ressources fourragères, de l'existence de zones pastorales et de l'accessibilité des marchés. Outre l'élevage bovin naisseur, il faut noter l'importance de celui des bœufs de trait dont l'effectif s'accroîtra avec les exploitations rizicoles d'une part et l'introduction de la culture de coton d'autre part.

L'accroissement des effectifs se fera par le croît interne des troupeaux de la zone et le croît externe dû aux achats hors zone ou à l'arrivée de migrants et de transhumants. Il existe deux zones pastorales où peuvent être réalisés des programmes d'intensification de l'élevage, il s'agit des zones de Doubégué et de la Niassa.

Par ailleurs, la proximité des marchés de bétail facilite l'écoulement des animaux. Cette situation de rente est renforcée par la position frontalière de la zone avec des pays consommateurs tels le Togo et le Ghana.

Contraintes du secteur de l'élevage :

- réduction des zones de pâturage et insécurité foncière grandissante, principale cause de conflits ;
- réduction des zones pastorales dues à l'exploitation anarchique des terres et la destruction abusive du couvert végétal ;
- couverture zoo sanitaire faible ;
- insuffisance des moyens d'encadrement ;
- insuffisance d'association agriculture et élevage ;
- insuffisance d'organisation des éleveurs.

Au nombre des maladies qui sévissent dans la zone on peut citer : la pasteurellose bovine; la péripneumonie contagieuse bovine ; le charbon symptomatique bovin ; la rage caprine, féline et des primates ; la pseudo peste aviaire.

1.2.19. La transhumance dans la zone du projet

Les provinces du Boulgou et du Zoundwéogo constituent des zones d'accueil, de transit des troupeaux, de commerce et de transhumance. L'effectif du cheptel herbivore en 2009 est présenté comme suit : Bovins : 386 527 au Centre-Est contre 288 048 pour le centre-Sud ; Ovins : 630 848 au Centre-Est contre 344 23 pour le centre-Sud ; Caprins : 925 969 au Centre-Est contre 652 351 pour le centre-Sud ; Porcins : 197 421 au Centre-Est contre 113 019 pour le centre-Sud ; Équins : 2 273 au Centre-Est contre 804 pour le centre-Sud. (Source : Annuaire Statistique du secteur de l'élevage, 2010).

La grande transhumance se rencontre chez les éleveurs migrants récents, venus du Sahel et du plateau central. Le système pastoral est confronté aux problèmes de l'insécurité foncière du fait de l'extension des zones de culture. Les éleveurs qui occupent l'aval du barrage où vont s'effectuer doivent être accueillis dans des zones aménagées pour eux (par exemple la zone pastorale de Doubègue).

A l'amont du barrage la colonisation des terres suscite des conflits entre autochtones et migrants. Cette partie ne peut recevoir des effectifs importants d'animaux au risque d'aggraver les conflits. Le déficit fourrager en saison sèche et les problèmes de santé animale affectent la productivité de ce système d'élevage. La valeur pastorale de ces différents pâturages est d'un niveau faible à moyen, les meilleurs pâturages se situant dans les zones destinées aux aménagements. Concernant la trypanosomiase, maladie parasitaire transmise par les glossines, les animaux atteints l'auraient contactée au cours des transhumances dans les zones sud.

La Transhumance Transfrontalière

Dans la zone du projet, la transhumance transfrontalière s'effectue le plus souvent entre le Burkina Faso et le Togo, le Bénin ou le Ghana, lors que le tapis herbacé reste bas et que les mares n'ont plus suffisamment d'eau.

1.2.20. Pêche

On dispose de peu de données sur la pêche sur le Nakambé avant la construction du barrage. L'enregistrement des données biologiques et socio-économiques est organisé dans les 16 centres de pesée installés dans des hangars tout autour du lac. L'équipement utilisé est composé essentiellement de filets dormants, de filets éperviers, palangres et de pirogues. La pêche pratiquée sur le lac est artisanale. Généralement à Bagré, on distingue trois catégories de pêcheurs : professionnels, semi-professionnels et occasionnels.

Potentialités en ressources halieutiques

La pêche est principalement pratiquée sur le barrage de Bagré. Les produits halieutiques sont vendus au niveau des marchés locaux. Les principales espèces prélevées et vendues sont : les carpes, les silures, le poisson chat, etc. La production exploitable par la pêche est estimée en moyenne à environ 1 650 tonnes de poissons par an et peut accueillir 600 pêcheurs à temps plein. On y recense près de 160 femmes, notamment dans le fumage et la salaison. En outre, il existe d'autres ressources halieutiques exploitables telles que les moules, les huîtres, les grenouilles, les crevettes, etc. Par ailleurs, la zone avec ses nombreux canaux d'irrigation, ses petits barrages et autres mares se présente au développement de l'aquaculture. La mise en œuvre du projet d'élevage piscicole en cours actuellement avec les facilités d'accès aux intrants piscicoles qu'il offre, devrait accélérer le développement de ce sous secteur.

Par ailleurs, la zone avec ses nombreux canaux d'irrigation, ses petits barrages et autres mares se présente au développement de l'aquaculture. La mise en œuvre du projet d'élevage piscicole en cours actuellement avec les facilités d'accès aux intrants piscicoles qu'il offre, devrait accélérer le développement de ce sous secteur.

Pisciculture

La zone du Projet d'élevage piscicole (PEP) où cette culture poissonnière se pratique depuis quelques années, force l'admiration et convainc à se lancer dans cette activité. Le PEP dispose d'un centre de formation pour des techniciens, des ingénieurs et autres agents piscicoles où plusieurs spécialistes ont déjà été outillés. Des semences (culture d'alevins) sont produites sur place et destinées à l'élevage. Celles-ci bénéficient pour leur croissance d'aliments propres à la nourriture du poisson fabriquée sur les lieux. Une ferme de grossissement regroupe les étangs-écoles de la PEP où le poisson est élevé pour être vendu ou

transformé à l'usine. Le volet de la transformation est celle qui allie l'entretien du poisson à la consommation ou à la conservation.

Transformatrices du poisson

Les femmes représentent un maillon important dans la valorisation des captures, transformation et la distribution des produits de pêche. Elles contribuent à réduire les pertes après captures par les différents procédés de transformation (fumage, séchage, friture...). Cependant, l'insuffisance de moyens de transformation constitue un handicap majeur pour leurs activités. Les technologies utilisées pour la transformation du poisson sont souvent inadéquates et consommatrices de beaucoup d'énergie. Dans ce domaine, il y a un réel besoin en termes de formation sur les techniques améliorées de fumage du poisson, les techniques de séchage, de stockage et de conservation du poisson.

Contraintes du secteur des ressources halieutiques :

- faible taille de certaines espèces de poissons du lac de Bagré ;
- baisse des volumes de captures ;
- inadéquation de l'équipement et des techniques de pêche ;
- non respect des normes de capture ;
- faible maîtrise des techniques de production aquacoles.

1.2.21. Les potentialités touristiques

Le lac de Bagré, la diversité des paysages et des écosystèmes, les potentialités fauniques (hippopotames, crocodiles, etc.) et l'avifaune que la présence du barrage contribue à enrichir, l'existence d'un biotope favorable à la petite chasse, les valeurs culturelles du pays bissa permettent de distinguer quatre types de produits touristiques dans la région : le tourisme cynégétique, balnéaire artificiel, la pêche sportive et le produit culturel. La construction en cours d'un Centre-écotouristique à l'aval du barrage de Bagré participe à la valorisation des potentialités touristiques surtout nautiques que recèle la zone du barrage.

1.2.22. Ressources naturelles et environnement

Environnement dans la zone du lac

Le lac de Bagré se distingue des autres réservoirs d'eau du pays par les traits essentiels suivants : (i) une forte concentration de la population (environ 400 000 le nombre de personnes qui seront directement touchées par la zone du projet dont près de 100 000 personnes autochtones situées en première ligne et directement touchées par la retenue (maraîchers, éleveurs, pêcheurs, etc.) et environ 100 000 nouveaux habitants sur les zones en cours d'aménagement en aval) ; (ii) de fortes pressions sur les ressources naturelles : la terre, l'eau et les réserves forestières. Le problème de la disponibilité des terres de culture était déjà apparue, avant même la création du barrage, comme un problème posé et à résoudre. La construction du barrage, tout en accentuant cette situation, a occasionné des modifications profondes de l'environnement et engendré de nombreux problèmes dans la gestion des ressources naturelles. D'une manière générale, on observe des phénomènes de dégradation des sols sur l'ensemble de la zone du projet Bagré, Certains points cependant appellent une attention particulière. Ce sont notamment les berges du lac.

Ressources forestières

Les trois anciennes forêts classées de la province sont quasiment toutes occupées par les activités humaines. Seule une forêt située près de Ouargaye pourrait être soumise à une procédure de classement. Deux forêts ont été identifiées pour être aménagées : la Forêt de Sablogo et la Forêt dans la région de Garango (près de Boussouma). Les zones de collecte des produits ligneux se situent essentiellement : (i) Pour le Boulgou : dans une forêt située à 20 km à l'Est de Tenkodogo, en dehors de la zone du projet (forêt de Sablogo) ; (ii) Pour le Zoundwéogo : dans une forêt aménagée au sein du parc naturel Kabore-Tambi, au Sud-Ouest de la province, hors de la zone de Bagré. Une petite partie du bois est néanmoins prélevée au niveau de Gogo et de Gomboussougou, entre le lac de Bagré et la route.

Le potentiel végétal est important dans la zone. On note l'existence : d'espèces végétales diversifiées ; des forêts galeries et des forêts protégées dont certaines font l'objet d'une exploitation concertée ; des

plantations forestières, collectives et individuelles. Les espèces dominantes sont : *Butyrospermum parkii*, *Lannea microcarpa*, *Bombax costatum*, *Tamanrindus indica*, *Acacia spp*, *Adansonia digitata*. Quelques essences exotiques existent : *Eucalyptus camaldulensis*, *Azadirachta indica*. Le bois de chauffe et d'œuvre est recherché dans la zone, mais le bois de service et d'œuvre (perches) est généralement importé du Ghana

Biodiversité

La concentration humaine et la pratique de l'agriculture et de l'élevage extensif ne laisse que peu de place à la faune sauvage sur la terre ferme. En revanche, l'existence du barrage crée plusieurs occasions favorables au développement de la faune liée à l'eau. Le projet de création d'un sanctuaire ou d'un refuge du Woozi dans la zone amont du barrage vise d'une part à augmenter la quiétude des hippopotames et d'autre part à garantir la conservation des zones humides et de la diversité biologique du barrage ainsi qu'à promouvoir l'utilisation durable de ces ressources au bénéfice des populations riveraines et, plus généralement, du pays. Le projet couvre une superficie de 6 000 ha environ et se situe à hauteur des villages de Fougou et de Yakala, sur les deux rives. Il constituera une réalisation concrète du plan d'action national en matière de conservation des zones humides et de la diversité biologique. Au plan local, le sanctuaire ou le refuge de faune fera partie intégrante du schéma directeur d'aménagement du bassin versant du barrage de Bagré, en cours d'élaboration.

Potentialités fauniques

Il existe dans la zone plusieurs espèces d'animaux sauvages. Il s'agit surtout des hippopotames, des crocodiles, des singes, des phacochères, des chacals, des hyènes, des reptiles et d'oiseaux divers.

La faune terrestre : Ancien refuge de la faune sauvage, la zone du lac a fortement été dégradée par les diverses pressions anthropiques au point de porter un préjudice sévère à la diversité de la faune terrestre. Seuls subsistent aujourd'hui, quelques mammifères, oiseaux et reptiles adaptés au nouveau milieu, plus ouvert et plus cultivé : singes, pintades sauvages, etc. Parmi les reptiles on note les pythons, le varan du Nil, la tortue d'eau douce. Pour les oiseaux, on compte le héron cendré, le héron goliathe, le flamant rose, l'ombrette, le ibis et l'aigle pêcheur.

La faune aquatique : Elle est composée essentiellement de crocodiles et d'hippopotames. On estime à 900, le nombre de crocodiles présents dans le lac. Quant aux hippopotames anciennement regroupés dans la mare de Lenga et vénérés par les populations, ils sont aujourd'hui répartis par petits groupes sur différentes rives du barrage

Contraintes du secteur des ressources naturelles et de l'environnement :

- persistance des feux de brousse ;
- La coupe abusive /Extension des champs de culture ;
- La cueillette des fruits immatures ;
- qualité des eaux du lac: turbidité, due notamment à la dégradation du bassin versant; possibilité de pollution par les résidus urbains ; pollution, déjà constatée, par les engrais chimiques ;
- dégradation des berges et dégradation des sols ;
- précarité, à long terme, des ressources ligneuses;
- nécessité de protection de la faune et de la flore sauvages ainsi que de lieux culturels ;
- insuffisance de données quantitatives en matière d'environnement, notamment sur les prélèvements réels de bois ;
- non respect des fonctions des différents espaces de la zone du projet : zone d'agriculture irriguée, zone d'agriculture pluviale, zones pastorales, zone protégée des berges, refuge de faune d'hippopotames, etc. .

Tableau 3 Récapitulatif général de l'occupation des terres

Unités d'occupation	Superficies (ha)	%
Aéroport	18,96	0,00
Cours et voies d'eau permanents	1680,68	0,32
Culture irriguée en permanence	153,86	0,03
Culture pluviale	343264,21	65,15
Extraction de matériaux	19,89	0,00
Forêts Galeries	3098,87	0,59
Habitat rural groupé	1185,54	0,23
Mosaïque de champs	72481,09	13,76
Plan d'eau artificiel	22168,21	4,21
Rizière	3064,76	0,58
Roches	232,59	0,04
Savane arborée	9606,56	1,82
Savane arbustive	42200,76	8,01
Savane herbeuse	1979,05	0,38
Sol nu	1870,37	0,36
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	4190,06	0,80
Territoires agroforestiers	19229,89	3,65
Tissu urbain discontinu	261,41	0,05
Vergers et petits fruits	137,72	0,03
Total	526844,48	100,00

Source : Etude BEGE

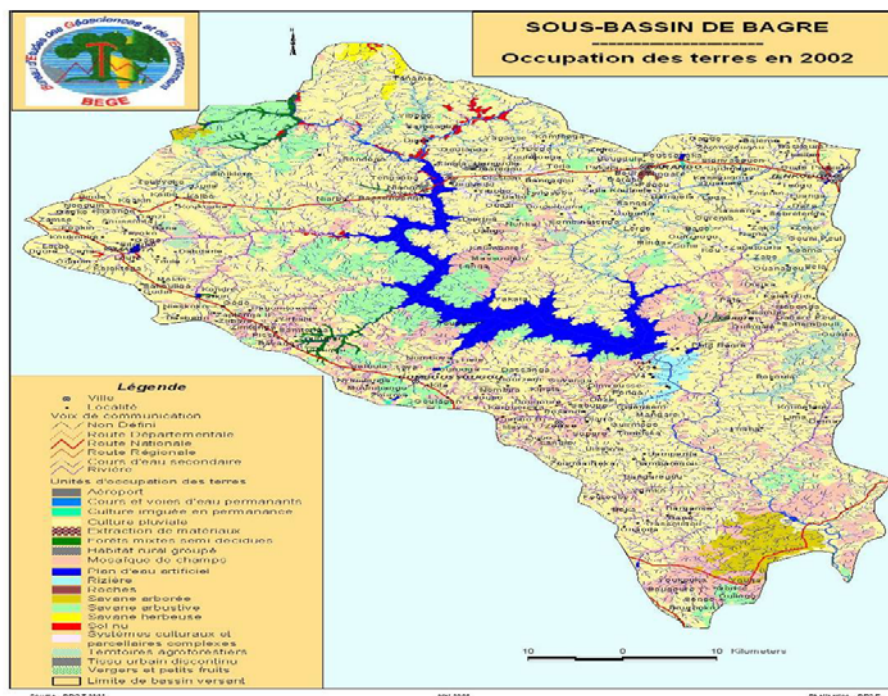
**Carte 4 Occupation des terres de la zone de Bagré en 2002 (source BEGE)**

Photo 1 Photos dans la zone du projet



Canal d'irrigation



Parcelle aménagée de riz



Parcelle d'irrigation



Abreuvement du bétail au niveau du canal



Femmes transformatrices du riz



Femmes transformatrices du riz



Unité d'ensachage du riz



Transformation du poisson

Tableau 4 Synthèses des contraintes dans la Zone de concentration

Sous zones	Problèmes posés
Zone pastorale de Doubègué	Occupation de la zone réservée aux éleveurs : - Exploitation agricole - Feux de brousse - Déprédations environnement - Maraîchage dans les bas-fonds - Destruction abusives des arbres - Insécurité foncière - Afflux de nouveaux agriculteurs
Village des pêcheurs	- Zone lotie mais non matérialisée - Constructions anarchiques d'habitats - Exploitation anarchique des terres
Champs pluviaux	- Occupation par des éleveurs - Construction d'habitats - Revendications des propriétaires terriens
Zone du marché	- Installation anarchique des commerces - Construction anarchique d'habitats - Exploitation agricole des terres - Détérioration de l'environnement - Juxtaposition habitats/commerces
Cité ouvrière	- Construction anarchique aux alentours - Habitats en ruine - Comblement des voies - Environnement pollué
Zones des périmètres irrigués	- Divagation des animaux - Occupation des terres par les éleveurs - Exploitation maraîchère anarchique
Zones protégées	- Divagations des animaux - Absence de bouées - Risque de détérioration des installations de la SONABEL
Cité D.R.	- Absence de limite de la Cité - Insécurité - Isolement
Zone des locaux du village V4/RG	- Détérioration des locaux de l'ancienne coopérative
Zones diverses	- Côté Est de l'actuel marché jusqu'aux débarcadères - De l'actuel marché jusqu'à la Gendarmerie (côté nord) - Du CSPS jusqu'au village V1 - Toute la zone de l'ancienne coopérative - Zone de l'ancien service la MOB - Site du BACB non limité - Zone de carrière - Zone PAIE - Zone des débarcadères
Zone potentielle d'agriculture irriguée	- Occupation anarchique des terres par des maraîchers - Attribution des terres par les coutumiers - Conflits entre exploitants migrant et les propriétaires terriens

Tableau 5 Synthèses des contraintes dans la Zone d’actions diffuses

Sous zones	Problèmes posés
Zones protégées des berges	- Installations anarchiques des maraîchers - Risques de conflits maraîchers/Éleveurs - Dégradation des berges du lac par les maraîchers - Absence des limites de la bande protégée des berges - Risque de pollution par les résidus ou produits chimiques - Comblement et endommagement du lac - Divagation des animaux
Zone potentielle d’agriculture irriguée	- Réduction de l’espace - Conflits entre agriculteurs d’une part et entre agriculteurs et éleveurs d’autre part - Perte de potentiel aménageable par la MOB
Zone pastorale de la Niassa	- Réduction de l’espace pastoral - Pression foncière - Afflux de nouveaux agriculteurs - Conflits entre agriculteurs et éleveurs - Connaissances insuffisantes de la zone
Zones occupées par la petite irrigation	- Occupation des berges - Risque de pollution - Accélération de l’envasement de la cuvette du barrage - Risque d’installation définitive des maraîchers
Zone de refuge de faune	- Non respect des fonctions de la zone
Village des pêcheurs	- Occupation anarchique des terres - Construction d’habitats
Zone des débarcadères	- Exploitation anarchique des terres - Constructions d’habitats - Absence de limites

Tableau 6 Synthèse de l'analyse de sensibilité environnementale et sociale

Composante	Opportunité	Contraintes
Sols	- Existence de plusieurs bas-fonds aménageables - Sols polyvalents adaptés à plusieurs Spéculations agricoles - Sols adaptés à la production sylvicole et pastorale	- Dégradation progressive des sols suite à l'érosion hydrique et éolienne - Baisse productive de la fertilité des sols - Absence d'initiatives d'entretien et de restauration
Ressources forestières et fauniques	- Diversité des essences locales utilitaires	- Dégradation progressive des ressources végétales et fauniques - Manque d'initiative d'entretien et de conservation des ressources
Hydrographie	- Existence de cours d'eau - Existence de bas-fonds	- Caractère saisonnier des cours d'eau - Absence d'aménagement hydro-agricole
Foresterie	- Existence d'essence locale utilitaires - Existence d'essences exotiques plantées - Bonne pluviométrie - Exploitation des Produits forestiers non ligneux	- Mauvaises pratiques d'exploitation (Feux de brousse, coupe abusive, cueillette des fruits crus, défrichage, divagation des animaux) - Inorganisation des acteurs - Faible maîtrise des techniques de transformation - Absence d'équipement - Disparition progressive des espèces utilitaires - L'élevage extensif par transhumance - Disparition de la faune - Rareté du bois d'énergie
Gestion des ressources naturelles	- Existence d'une biodiversité végétale et faunique - Existence de bas-fonds aménageables - Existence d'une réserve naturelle protégée - Existence de sites aurifères - Existence de commissions environnement et développement au niveau local - Existence de CVD dans tous les villages - Existence des personnes ressources en technique de CES/DRS	- Insuffisance du personnel technique pour la surveillance des zones protégées - Insuffisance de moyens logistique pour la protection des zones protégées - Faible implication des populations locales à la gestion des ressources - Faible dynamisme des CVD dans la protection des ressources naturelles - Absence de réflexes des populations en matière de reboisement - Faible connaissance des possibilités de valorisation des ressources naturelles - Destruction de l'écosystème

Tableau 7 Analyse de sensibilité des activités socioéconomiques

Composante	Opportunité	Contraintes
Agriculture	- Bonne pluviométrie - Présence de nombreux bas-fonds aménageables - Sols moyennement fertiles	- Faible niveau de technicité des producteurs - Faible niveau d'équipements des producteurs - Faible utilisation des intrants agricoles - Baisse progressive de la fertilité des sols - Mise en valeur insuffisante des terres de bas fonds - Pratiques aratoires inappropriées - Rareté des terres cultivables suite à la croissance démographique - Dégradation continue des sols
Elevage	- Importance du cheptel - Existence de parcs à vaccination - Existence d'air d'abattage, marché à	- Maladies des animaux - Faibles revenus des éleveurs - Insuffisance d'infrastructures d'élevage (parc de

	bétail, piste à bétail -Proximité du Ghana et Togo pour l'écoulement de bétail	vaccination, marché à bétail, piste à bétail) -Insuffisance d'eau d'abreuvement -Insuffisance d'aliments bétail -Conflits éleveurs agriculteurs - Vols de bétail -Automédication des animaux -Feux de brousse ; -Mévente liée à la morbidité des animaux -Coûts élevés des produits vétérinaires
--	---	--

Tableau 8 Analyse de sensibilité sociale

Composante	Opportunité	Contraintes
Démographie	-Prédominance de la population féminine assez impliquée dans la vie associative, les activités de transformation et les AGR	-Forte densité de la population et donc pression intense sur les terres -Participation limitée des femmes et des jeunes à la prise de décision -Ressources humaines peu formées
associations et groupements	-Mouvement associatif développé et bien accepté -Secteurs d'activités des acteurs très diversifiés -Existence de l'appui conseil de la part de l'administration locale -Certains groupements et association ont reçu quelques formations -Acquisition de quelques équipements (groupements intervenant dans la transformation)	-Insuffisance de formation des acteurs -Inexistence du comité de contrôle comme organe et dans certains groupements -Faible taux d'alphabétisation -Le partenariat n'est pas très développé Faible valorisation/Perte des capacités acquises -Méconnaissance, donc non application des dispositions réglementaires en matière d'association
Genre	-Accès à la terre des femmes au même titre que les hommes -Possibilité d'exercice d'AGR ou d'adhésion à des structures associatives -Répartition des charges familiales selon le sexe -L'existence de certaines infrastructures et équipements qui facilitent le travail des femmes -Prise en compte du genre dans les organes de décisions (présence d'hommes et de femmes) -Prise en compte du genre dans la lutte contre le VIH/Sida -Dynamisme des femmes dans les structures de lutte contre le sida	-Faible niveau d'équipement des femmes en matériels agricoles -Faible niveau d'exploitation des terres par la femme -Inégalité de la répartition charges familiales en défaveur des jeunes -Nombre minoritaire des femmes dans les organes de décisions (conseil municipal, CVD, CVLS, CLS) et de gestion -Absence de droit de décision des femmes sur la vie familiale, sur les maternités et l'utilisation des moyens contraceptifs -Insuffisance des ressources des structures -Insuffisance de formations des structures féminines de lutte contre le SIDA - Faible niveau des ressources financières -Les charges familiales trop élevées pour les femmes

2. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET LEGAL DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le Burkina Faso dispose, pour la gestion du foncier et celle de l'environnement, de politiques et procédures stratégiques de même que des instruments juridiques et réglementaires en la matière. Il a en outre souscrit à des accords et conventions sous régionales et internationales en matière de protection de l'environnement, de la lutte contre la désertification, de gestion des espèces et des écosystèmes d'intérêt mondial, de lutte contre les pollutions et nuisances de même que dans le domaine des changements climatiques.

2.1. Conventions internationales en matière d'environnement

Le Burkina Faso a ratifié plusieurs conventions internationales en matière d'environnement. Les composantes environnementales concernées sont constituées des ressources en eau, des ressources forestières, fauniques et halieutiques, des pollutions et nuisances engendrées par les activités agricoles et pastorales. Les conventions internationales qui pourraient être concernées par les activités du Projet du Pôle de Croissance de Bagré sont les suivantes :

- La Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause pour certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international ;
- La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique ;
- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique ;
- La Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (dite d'Alger) ;
- La Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- La Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- La Convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux ;
- La Convention Internationale sur le Commerce des Espèces de faune et de Flores sauvages menacées d'extinction (CITES) ;
- La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;
- La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone et le Protocole de Montréal ;
- La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ;
- La 4ème Convention de Lomé sur les pratiques culturelles préjudiciables à l'environnement

2.2. Le Cadre de Politique environnementale et sociale

Au Burkina Faso, les politiques en matière de gestion environnementale se sont beaucoup développées et renforcées par plusieurs politiques sectorielles et d'autres documents stratégiques. Ces documents de stratégie environnementale s'inscrivent en droite ligne dans la recherche des conditions de durabilité du développement économique et social compatible avec une gestion et une exploitation écologiquement rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement. Le Burkina a élaboré son Plan d'Action National pour l'Environnement (1991-2005) et son Plan pour l'Environnement et le Développement Durable (2005-2020). On notera également le Programme Cadre de Gestion des ressources forestières et fauniques et le Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD) et, la politique nationale sur la fertilité des sols.

2.2.1. Le Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD)

Le Plan d'environnement pour le développement durable (PEDD) définit des axes directeurs et des repères pour un développement durable pour tous les secteurs en vue de construire un cadre de vie acceptable. Il détermine en quelque sorte la stratégie autour de laquelle on peut bâtir un cadre de lutte contre la pauvreté et de développement durable qui tienne compte de l'environnement dans toutes ses dimensions. La conception

du PEDD est basée sur une vision à long terme de la politique d'environnement dans un cadre concerté et de coordination des actions.

2.2.2. **Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)**

Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) adopté en 1991 et révisé en 1994 constitue l'agenda 21 national. L'objectif principal du PANE est la recherche d'un équilibre socio-écologique et socio-économique susceptible de contribuer à l'autosuffisance et à la sécurité alimentaire et d'offrir les meilleures conditions de vie aux populations. A moyen et à long terme le PANE vise à : maîtriser les pressions sur le milieu naturel ; favoriser la régénération des ressources naturelles et la protection de la biodiversité ; améliorer le cadre et les conditions de vie des populations ; amorcer un processus de développement durable.

Dans le souci d'une meilleure articulation des actions à mener dans le cadre du PANE, trois programmes cadres (Programme Cadre de Gestion des Patrimoines Nationaux, Programme Cadre de Gestion des Terroirs, Programme Cadre de l'Amélioration du Cadre de Vie) et deux programmes d'appui (Programme de Développement des Compétences en Environnement, Programme National de Gestion de l'Information sur le Milieu) ont été élaborés.

Le PANE ne prend pas en compte des programmes et stratégies relatifs notamment à la lutte contre la désertification, aux changements climatiques, à la biodiversité, à la gestion intégrée des ressources en eau etc. Aussi, le Burkina Faso a entrepris depuis 2002 l'élaboration d'un document global intitulé « Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD) » qui doit intégrer tous les aspects manquants dans le PANE.

2.2.3. **La Politique forestière nationale**

L'objectif principal visé par la politique nationale forestière élaborée en 1998 est de contribuer à la lutte contre la désertification, à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et à la satisfaction des besoins nationaux en énergie, bois de service et bois d'œuvre. Elle est centrée autour de trois options qui sont : la réduction de façon significative du déséquilibre entre l'offre et la demande en bois énergie, bois de service, bois d'œuvre et produits de cueillette à usage alimentaire et médicinal ; la réhabilitation des forêts dégradées ; l'amélioration du cadre de vie par le développement des ceintures vertes autour des centres urbains et la promotion d'entités forestières au niveau des terroirs villageois.

2.2.4. **Etude Nationale Prospective « Burkina 2025 »**

Le rôle dévolu à l'étude prospective est de dégager les tendances d'évolution de la société Burkinabé, de définir le profil de cette société au bout d'une génération, d'en déterminer les différents germes de changement et d'élaborer des scénarios alternatifs devant servir de base à la formulation des politiques et stratégies à moyen terme. Les objectifs principaux assignés à l'étude prospective « Burkina 2025 » sont : de procéder à une analyse rétrospective de la situation économique, sociale, politique et culturelle ; d'analyser les déterminants et les mécanismes d'évolution de la société Burkinabé ; d'explorer le champ des avenir réellement envisageables pour le Burkina Faso sur une période de 25 – 30 ans ainsi que leurs conditions de réalisation ; de définir le profil souhaité de la société Burkinabé en 2025 ; de dégager la stratégie de développement à long terme souhaitée ainsi que les stratégies intermédiaires à mettre en œuvre pour rendre ces évolutions possibles ; de définir le rôle et la place du Burkina Faso au sein des différents ensembles sous régionaux et régionaux ; d'élaborer un cadre d'intervention à long terme de tous les acteurs du développement.

2.2.5. **Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques**

Le Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso), Août 2006, met l'accent sur les points suivants : Situation climatique actuelle du pays et les tendances ; Vulnérabilité des secteurs clés face aux chocs climatiques actuels ; Les tendances climatiques

projetées ainsi que leurs effets néfastes, réels et potentiels ; Relation du PANA avec les objectifs de développement du pays ; Recensement des besoins essentiels en matière d'adaptation ; Recensement des pratiques d'adaptation aux changements climatiques ; Identification des actions prioritaires d'adaptation.

2.2.6. Le Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE)

Ce Plan adopté en mars 2003 constitue un vaste chantier de reconstruction d'un mode de régulation public du secteur de l'eau fondé sur la déconcentration des services de l'Administration publique de l'Etat, la décentralisation, la planification et le dialogue social. Il met en chantier pour les 15 prochaines années, des domaines d'actions ciblés portant notamment sur : la mise en place d'un ensemble d'outils de planification (schémas directeurs et schémas d'aménagement, système d'information sur l'eau) ; le renforcement des ressources humaines (de l'administration publique de l'Etat, des collectivités locales, du secteur privé et de la société civile) ; la reconfiguration du cadre institutionnel dans le secteur de l'eau ; la création d'un environnement habilitant par l'élaboration des textes réglementaires et des mécanismes de leurs applications ; la recherche développement ; l'information, l'éducation, la sensibilisation, le plaidoyer.

2.2.7. Le Programme National de Suivi des Ecosystèmes et de la Dynamique de la Désertification

Le programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification (PNSEDD), élaborée en 2009, apparaît comme une initiative ayant comme vision de doter le pays d'un système de suivi écologique performant, allié à une écocitoyenneté largement répandue relevant les défis de disponibilité, accessibilité et exploitation de l'information environnementale pour le développement durable. Les axes prioritaires d'intervention sont précisément ceux à même d'accélérer l'atteinte des objectifs de suivi écologique et à lever les obstacles prévisibles. Ils sont les suivants : Axe 1 (créer les conditions propices à l'échange et au partage des données entre systèmes existants de manière routinière) ; Axe 2 (renforcer les capacités des systèmes existants à rendre disponibles les données sectorielles nécessaires à un bon suivi écologique, tant à l'échelle nationale que sur les APF) ; Axe 3 (assurer une bonne coordination des actions de suivi écologique aux plans stratégique et opérationnel) ; Axe 4 (produire et promouvoir des résultats du suivi écologique qui incitent à l'action).

2.2.8. Le Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté (CSLP)

Elaboré en 2000, le CLSP a été révisé et adopté en novembre 2004. Ce document est un outil unique, fédérateur en matière d'orientation stratégique du développement au Burkina Faso. Il a été présenté au Conseil d'administration de la Banque en mai 2005. Les axes stratégiques du CLSP sont : (i) Accélérer la croissance et la fonder sur l'équité ; (ii) Garantir l'accès des pauvres aux services sociaux de base ; (iii) Elargir les opportunités d'emploi et d'activités génératrices de revenus pour les pauvres ; (iv) Promouvoir la bonne gouvernance en l'occurrence la gouvernance locale.

La base de la production et subséquemment du développement au Burkina Faso se fonde essentiellement sur la gestion du foncier et des ressources naturelles. La stratégie de réduction de la pauvreté se fonde à cet effet, sur la recherche d'un équilibre entre les besoins des populations et la gestion durable des ressources disponibles. La version révisée du CSLP a véritablement élargi les secteurs prioritaires au domaine de l'environnement. Ainsi, la gestion des ressources naturelles est retenue désormais comme l'un des sept (7) grands principes de la stratégie de réduction de la pauvreté au Burkina Faso.

2.2.9. Lettre d'Intention de Politique de Développement Humain Durable (LIPDHD)

Le gouvernement burkinabé a élaboré en 1995 la LIPDHD dont la finalité est de centrer la stratégie de développement du pays sur le concept de sécurité humaine permettant à chaque burkinabé d'accéder à : la sécurité économique liée à l'accès à l'éducation, à la formation professionnelle et à un emploi rémunérateur ; la sécurité sanitaire par l'accès à moindre coût à des soins médicaux aussi bien préventifs que curatifs ; la

sécurité alimentaire par l'accès à une alimentation de base y compris l'eau potable ; la sécurité environnementale par la préservation d'un environnement sain ; la sécurité individuelle et politique par la mise en valeur des principes vertueux de bonne gestion de la cité que sont la primauté du droit, la responsabilité et la participation, l'efficacité et la transparence.

2.2.10. **La Lettre de Politique du Développement Rural Décentralisé (LPDRD)**

Adoptée par le Gouvernement en 2002, la lettre de politique de développement rural décentralisé décrit le contexte général, les grandes orientations et stratégies de développement, le développement rural décentralisé et les réformes et actions nécessaires pour le développement rural décentralisé. S'agissant des orientations, la LPDRD prévoit une accélération du développement du potentiel productif tout en préservant l'environnement.

Dans le domaine de l'environnement, la LPDRD vise la mise en application des dispositifs du code de l'environnement et du code forestier. Les principes de base suivants sont essentiels pour la mise en œuvre de la LPDRD : la participation des populations ; la décentralisation ; l'intégration à la gestion des ressources naturelles (complexe eau, sol, végétation) ; la création de revenus et des emplois en milieu rural ; la contribution au développement local et partant à la lutte contre la pauvreté ; la contribution à la conservation de la diversité biologique. Parmi les programmes cadres de mise en œuvre de la LPDRD figurent : (i) le Programme National de Gestion des Terroirs deuxième phase (PNGT II), qui promeut le développement local sur l'ensemble du territoire national ; (ii) le projet de Partenariat pour l'Amélioration de la Gestion des Ecosystèmes Naturels (PAGEN).

2.2.11. **La Stratégie de Développement Rural (SDR) à l'horizon 2015**

La SDR adoptée en 2003 tire sa substance du CSLP et se veut un cadre de vision harmonisée et de référence du développement rural axé sur: (i)- le renforcement de la sécurité alimentaire, (ii)- l'accroissement des revenus des populations rurales pauvres et singulièrement des couches vulnérables : les femmes et les jeunes, (iii)- la gestion efficiente des ressources naturelles, (iv)- la responsabilisation effective des populations pour la prise en main de leur destinée en matière de développement. L'objectif de développement de cette stratégie 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.

2.2.12. **La Politique d'Aménagement du Territoire**

La politique nationale d'aménagement du territoire du Burkina Faso adopté en 206 repose sur les 3 orientations fondamentales ci-après au centre desquelles la question se pose avec acuité : - le développement économique, c'est-à-dire la réalisation efficace des activités créatrices de richesses ; - l'intégration sociale qui consiste à intégrer les facteurs humain, culturel et historique dans les activités de développement ; - la gestion durable du milieu naturel qui consiste à assurer les meilleures conditions d'existence aux populations, sans compromettre les conditions d'existence des générations futures. La politique nationale d'aménagement du territoire précise le rôle des différents acteurs.

L'aménagement du territoire est une politique d'organisation de l'espace visant à assurer un développement harmonieux du territoire national à travers notamment une meilleure répartition des hommes et des activités. Tout en affirmant sans détour le rôle prédominant de l'Etat en matière d'aménagement du territoire, la politique d'aménagement du territoire indique de manière toute aussi claire, que l'aménagement du territoire ne peut être l'affaire de l'Etat tout seul. Les collectivités territoriales, la société civile et le secteur privé se voient reconnaître un rôle important non seulement dans la participation à la définition des schémas d'aménagement, mais également dans leur mise en œuvre.

2.2.13. **La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural**

La **Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR)** élaboré en 2007 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 réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable. L'objectif global est d'assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements, la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement durable».

Les six orientations principales du PNSFRMR sont: 1°) reconnaître et protéger les droits légitimes de l'ensemble des acteurs ruraux sur la terre et les ressources naturelles ; 2°) promouvoir et accompagner le développement d'institutions locales légitimes à la base ; 3°) clarifier le cadre institutionnel de gestion des conflits au niveau local et améliorer l'efficacité des instances locales de résolution des conflits ; 4°) améliorer la gestion de l'espace rural ; 5°) mettre en place un cadre institutionnel cohérent de gestion du foncier rural ; 6°) renforcer les capacités des services de l'Etat, des collectivités territoriales et de la société civile en matière foncière.

2.2.14. La Politique Nationale Genre du Burkina Faso

L'objectif général de la Politique Nationale Genre est de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux. Les objectifs spécifiques de la PNG sont : (i) promouvoir des droits égaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ; (ii) promouvoir un développement économique participatif, un accès et une répartition plus équitables des ressources et des revenus ; (iii) développer une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux ; (iv) promouvoir l'institutionnalisation du genre dans tous les domaines ; (v) promouvoir un partenariat dynamique pour le genre et développement ; (vi) développer les mécanismes d'information et de sensibilisation en direction de tous les acteurs pour un changement de comportement et de mentalité en faveur de l'équité et de l'égalité dans les rapports homme-femme.

La mise en œuvre de la PNG se fera à travers sept (7) axes stratégiques en synergie les uns avec les autres. Il s'agit de : (i) amélioration de l'accès et du contrôle de manière égale et équitable de tous les burkinabè, hommes et femmes, aux services sociaux de base ; (ii) 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 ; (iii) amélioration de l'accès égal des hommes et des femmes aux sphères de décision ; (iv) promotion de l'institutionnalisation du genre par son intégration dans les systèmes de planification, de budgétisation et de mise en œuvre des politiques à tous les niveaux ; (v) promotion du respect des droits et l'élimination des violences ; (vi) promotion du genre pour un changement de comportements en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes dans toutes les sphères de la vie socio-économique ; (vii) développement d'un partenariat actif en faveur du genre au Burkina Faso.

2.3. Cadre législatif et réglementaire de gestion environnementale et sociale

Il existe plusieurs textes, régissant la gestion des ressources naturelle et l'environnement relatifs, mais on constate un faible niveau de leur application (RAF, codes forestier, de l'environnement, loi pastoralisme) notamment dû au fait qu'ils n'évoluent pas avec l'environnement politique. Il se pose particulièrement aujourd'hui la nécessité de refléter ou de mettre en harmonie les exigences d'une gestion durable des terres et les lois et règlements pris ou prévus dans le cadre de la décentralisation (code général des collectivités territoriales) et de la gestion des différents secteurs de développement (foresterie, pastoralisme, eau, sols, etc.).

2.3.1. La Constitution du 02 juin 1991

La législation environnementale prend donc appui sur la constitution du Burkina Faso du 02 juin 1991 qui stipule que : "le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger

l'environnement " et que " les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie." Par ailleurs, "le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous".

2.3.2. Le Code de l'Environnement

Le code de l'environnement (Loi n° 005/97/ADP du 30/01/1997) édicte les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement qui sont, la lutte contre la désertification, l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie des populations, la mise en œuvre des accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et artificielles.

Le code dispose que les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du Ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement (E.I.E) ou d'une Notice d'Impact sur l'Environnement (N.I.E).

A ce jour, plusieurs textes d'application du code de l'environnement ont été adoptés par le Gouvernement. Il s'agit essentiellement des textes suivants:

- le décret n°2001-342/PRES/PM/MEE du 17 juillet 2001 portant champ d'application, contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement ;
- le décret n°2001-185/PRE/PM/MEE du 07 mai 2001, portant fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, l'eau et les sols ;
- le décret n°98-322/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 28 juillet 1998 qui fixe les conditions d'ouverture des établissements dangereux, insalubres et incommodes.

2.3.3. Le Code Forestier

Le code forestier, adopté par la loi n°006/97/ADP du 31 janvier 1997, « vise en particulier à établir une articulation harmonieuse entre la nécessaire protection des ressources naturelles forestières, fauniques et halieutiques et la satisfaction des besoins économiques, culturels et sociaux de la population ». En outre, elle dispose que toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement d'une certaine ampleur, est soumise à une autorisation préalable sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement. Le code forestier fixe l'ensemble des principes fondamentaux relatif à la conservation et à la gestion des ressources naturelles forestières, fauniques et halieutiques. Des décrets d'application régissent ces sous-secteurs forestiers et font de la gestion durable des ressources forestières, des enjeux stratégiques en matière de préservation du climat, du substrat de production que sont les sols, de la stabilisation des berges des cours d'eau ainsi que du maintien de la diversité des espèces végétales/animales et des écosystèmes naturels, réservoirs de vitalité génétique. Le Code forestier traite également en son Livre III, de la pêche et de l'aquaculture (réglementation générale et des principes de conservation des ressources ; conservation des ressources halieutiques).

Des textes d'application de cette loi ont été pris dont les principaux sont: le Décret N°98-3120/PRES/PM/MEE/MATS du 17/07/1998 portant utilisation des feux en milieu rural au Burkina Faso ; l'Arrêté N°98-8/MEE/SG/DGEF/DP du 12/05/1998 portant définition des mesures de protection et de conservation des ressources halieutiques au Burkina Faso ; l'Arrêté N° 99-15/MEE/MEF/MATS du 09/06/1999 portant fixation des redevances liées à l'exploitation des ressources halieutiques.

2.3.4. Procédure nationale de l'étude d'impact sur l'environnement

Le décret n°2001-342/PRES/PM/MEE du 17 juillet 2001 précise le champ d'application, le contenu et la procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement. L'article 5 du décret relatif aux EIE/NIE classe les projets en trois (03) catégories :

- Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact sur l'environnement ;
- Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact sur l'environnement ;

- Catégorie C : Activités qui ne sont soumises ni à une étude d'impact sur l'environnement, ni à une notice d'impact sur l'environnement.

2.3.5. La Réorganisation Agraire et Foncière (RAF)

L'ensemble des ressources naturelles, permanentes ou renouvelables est régi par des normes d'utilisation et de gestion et d'exploitation définies dans la législation foncière fondée sur la réorganisation agraire et foncière (RAF) à travers la loi n° 014/96/ADP du 24 juin 1996 et son décret d'application n° 97-054/PRES/PM/MEF du 6 février 1997. La RAF institutionnalise le domaine foncier national et des principes d'aménagement des terroirs et les modalités d'attribution et d'exploitation des terres tant au niveau rural que urbain. Nonobstant le fait que « le domaine foncier national est de plein droit propriété de l'Etat », la nouvelle loi dispose que « les terres du domaine foncier national peuvent être cédées à titre de propriété privée...les terres ainsi cédées cessent d'être propriété de l'Etat ». Aussi, cette loi assoit-elle les principes fondamentaux de l'aménagement du territoire, de la gestion des terres rurales et urbaines, du régime de l'eau, des forêts, de la faune, des pêches, des substances de carrières et de mines.

En juin 2009, le Burkina a adopté une loi foncière rurale spécifique qui « détermine le régime domanial et foncier applicable aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière de l'ensemble des acteurs du foncier rural »¹. Cette loi n'est pas encore opérationnelle car tous les décrets d'application et autres textes réglementaires pour son application n'ont pas encore été adoptés. Cela devrait toutefois être fait avant juin 2011 et les dispositions de la nouvelle loi seront donc applicables aux activités foncières entreprises dans le Projet Pole de croissance. La RAF est de portée générale, mais fait actuellement l'objet d'une relecture et d'une mise à jour pour en harmoniser les dispositions pertinentes avec celles de la nouvelle loi foncière rurale. La RAF exige que préalablement à tout aménagement de terres rurales, les mesures appropriées soient prises en vue de connaître les potentialités des terres (évaluation des terres) et d'assurer leur protection au plan environnemental (étude d'impact sur l'environnement).

2.3.6. Loi relatif à la sécurisation foncière en milieu rural

La loi relative à la sécurisation foncière en milieu rural a été adoptée par le Gouvernement par décret en conseil des Ministres en date du 25 mars 2009. Conformément aux orientations de la politique foncière adoptée en 2007, la loi s'attache à reconnaître et sécuriser les droits de l'ensemble des acteurs fonciers (Etat, collectivités territoriales, populations rurales détentrices de droits fonciers d'origine coutumière, opérateurs privés). Tenant compte des faiblesses antérieures de la loi portant Réorganisation Agraire et Foncière, la loi s'attache tout particulièrement à déterminer en détail les mécanismes à travers lesquels les « possessions foncières rurales » légitimes seront reconnus juridiquement (constatation des possessions) et sécurisés (délivrance d'attestations de possessions foncières rurales). La loi accorde également un intérêt aux institutions chargées de la gestion foncière rurale : (i) au niveau local les Services fonciers ruraux (SFR) des communes rurales, assistés par des commissions foncières villageoises et, chargés d'assurer la constitution et la gestion du domaine foncier communal, la sécurisation des droits fonciers locaux et la préservation des ressources locales d'utilisation commune ; (ii) au niveau intermédiaire, le maintien et le renforcement des services de l'Etat, avec pour mission entre autres, d'assister les SFR dans leurs activités ; (iii) au niveau central, la création d'une agence nationale, chargée notamment de la sécurisation des domaines de l'Etat en milieu rural et de procurer une assistance à la constitution/gestion des domaines communaux sur demande et sur des bases contractuelles.

2.3.7. La loi d'orientation relative au pastoralisme

La loi d'orientation relative au pastoralisme (loi n°034-2002/AN du 14 novembre 2002 définit le pastoralisme, fixe les principes et les modalités de gestion durable des activités pastorales, agro-pastorales et sylvopastorales. A ce titre, elle confère à l'Etat burkinabé et aux collectivités de garantir « aux pasteurs le droit d'accès aux espaces pastoraux, le droit d'utilisation équitable des ressources naturelles et la mobilité des troupeaux ». En application, des dispositions relatives au régime de l'eau, les pasteurs ont le droit

¹ Loi N° 034-2009/AN portant régime foncier rural

d'accéder aux points d'eau en vue d'abreuver leurs animaux. En contre partie, les pasteurs devront s'engager à respecter les lois et règlements notamment le respect de l'environnement en matière de pollution et nuisances, d'utilisation rationnelle des ressources naturelles, de prévention de maladies contagieuses. Ainsi, la pollution ou le déversement de produits toxiques dans un point d'abreuvement des animaux est interdite ; de même qu'il est interdit le défrichement aux abords immédiats de ces zones.

2.3.8. **La Loi portant code de la santé animale au Burkina Faso.**

La Loi n° AN VII 0016/FP/PRES du 22 novembre 1989 portant code de la santé animale au Burkina Faso s'applique essentiellement dans les quatre domaines suivants : l'organisation vétérinaire, l'exercice de la médecine vétérinaire, la pharmacie vétérinaire, les mesures sanitaires. Au titre des d'application, on notera, entre autres, le décret N° AN VII-0113/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989 portant règlement de la police zoo sanitaire au Burkina ; le décret n° AN VII – 0114/FP/AGRI-EL du 22 novembre 1989, portant réglementation de la santé publique vétérinaire au Burkina Faso ;

2.3.9. **La Loi sur le Contrôle des Pesticides**

La loi n°006/98/AN du 26 mars 1998 sur le contrôle des pesticides frappe d'interdiction la vente, la mise en vente ou la distribution à titre gratuit des pesticides sans autorisation préalable du ministère compétent en l'occurrence le ministère chargé de l'agriculture. Dans le cadre du PAPSA, cette loi a une grande importance dans la mesure où l'amélioration de la productivité suppose le recours à des pesticides au niveau des paysans et des producteurs.

2.3.10. **La Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau**

Cette loi : (i) fait de l'eau, et ce conformément à la constitution, un patrimoine commun de la nation toute entière, rompant ainsi avec la vision de domanialité publique de l'eau ; (ii) prévoit une administration de l'eau impliquant l'Etat, les collectivités territoriales, les usagers, la société civile et les scientifiques dans des cadres de coordination et de prise de décision consensuelle aux niveaux national (le CNE) , du bassin hydrographique et de la région (Comités, sous comité), local (comités locaux de bassin) ; (iii) opte pour un mode de financement basé sur l'incitation financière, les redevances de prélèvement et de pollution dont les montants sont à convenir et à proposer par les différents acteurs groupés au sein des comités de bassin) ; (iv) prévoit des outils de planification et de gestion à l'échelle des bassins, sous-bassins (schéma directeur et schéma d'aménagement, Système d'information sur l'eau, police de l'eau, etc.) ; (v) énonce clairement le régime de l'eau et le régime des services de l'eau.

2.3.11. **Le Code de la Santé Publique**

Le Code de la Santé Publique (loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994) donne compétence au ministère de la santé pour prendre conjointement avec les ministères en charge de l'environnement et de l'eau les mesures destinées entre autres à prévenir la pollution des eaux potables aux fins de protéger l'environnement et la santé des populations. Le Code met l'accent sur la protection sanitaire de l'environnement, notamment la pollution de l'air et de l'eau (mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation); produits phytosanitaires ; lutte contre toutes formes de déchets ; salubrité des agglomérations.

2.3.12. **LOI 005 -2006 portant régime de sécurité en matière de biotechnologie**

Cette loi fixe les règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie. Les mesures spécifiques prises pour la réglementation de la sécurité en biotechnologie moderne au Burkina Faso sont consignées dans le document des règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie, adoptées par décret N°2004-262/PRES/PM//MECV/ MAHRH/MS du 18 juin 2004. Les règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie portent, entre autres, sur : les travaux en milieu confiné ; le déplacement des matériels soumis à réglementation ; l'expérimentation en champ des plantes transgéniques ; la diffusion/vulgarisation ;

l'utilisation directe pour l'alimentation humaine ou animale ou la transformation ; l'administration réglementaire et scientifique en matière de biosécurité ; la mise sur le marché des OGM et leurs dérivés ; les droits de propriété intellectuelle ; l'engagement éthique du chercheur et du promoteur ; la protection des personnels et de l'environnement en contact avec les OGM et les produits qui en sont dérivés ; la responsabilité juridique ; etc.

2.3.13. **Autres textes environnementaux concernés par le Projet Bagré**

D'autres textes environnementaux concernent Projet de Bagré :

- Le Code Général des Collectivités Locales ;
- Loi 2005-022 portant Code de l'Hygiène Publique ;
- Le décret n°2001-185/PRE/PM/MEE du 07 mai 2001, portant fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, l'eau et les sols

2.4. **Cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du projet**

Au niveau central, le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (Devenu récemment Ministère de l'Environnement et du Développement Durable) est le département ministériel qui joue un rôle prépondérant en matière d'environnement. Dans le cadre du projet Bagré, les autres ministères concernés sont : le ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques ; le ministère de la Santé ; le ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation ; le ministère des Ressources Animales. D'autres acteurs locaux sont aussi concernés : la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB) ; les Collectivités locales et les Organisations professionnelles de producteur (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, etc.) et les ONG et/ou OCB nationales et locales.

Le cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du projet interpelle les acteurs suivants au niveau national, régional et local :

2.4.1. **Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)**

Au plan institutionnel, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) est organisé autour des structures suivantes : (i) Au niveau central, deux (2) Directions Générales que sont la Direction Générale de la Conservation de la Nature et la Direction Générale de l'Amélioration du Cadre de Vie dont l'une des directions techniques est devenu le Bureau National des Evaluations Environnementales et de gestion des déchets spéciaux (BUNED) ; (ii) Au niveau déconcentré, treize (13) Directions régionales, quarante cinq (45) Directions provinciales, chargées de l'application de la politique environnementale aux échelles locales et régionales.

Sur le plan opérationnel, le Bureau National des évaluations environnementales qui a hérité de l'ensemble des dossiers de l'ancienne Direction des Evaluations Environnementales et de gestion des déchets spéciaux (BUNED), représente le bras armé du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie pour la mise en œuvre de la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement. Les missions assignées au Bureau National sont : promouvoir les évaluations environnementales ; encadrer la réalisation des études d'impacts sur l'environnement à travers un cadrage préalable de l'étude ; assurer l'analyse et la validation des rapports d'études d'impacts ; faire l'état des lieux périodique des projets et programmes à impacts majeurs sur l'environnement ; contribuer à l'harmonisation des procédures et contenus des EIES dans la sous région ; participer à l'animation des cellules environnementales au sein des départements ministériels dans le domaine des EIES. Pour l'accomplissement de ses missions, le bureau national est composé de 15 agents parmi lesquels 8 cadres avec des profils suivants ; Ingénieur des Eaux et forêts, environnementaliste, sociologue, juriste. L'arrêté ministériel en préparation va permettre au Bureau national de se structurer autour de trois directions : la direction chargée des évaluations environnementales, la direction de l'inspection environnementale, et la direction chargée de la gestion des déchets spéciaux. Il sera appuyé par des correspondants localisés au niveau des 13 directions régionales de l'environnement et du cadre de vie.

2.4.2. **Le Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques**

Le décret N°2002-317/PRES/PM/MAHRH du 02/08/2002, portant organisation du Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques a défini la mission du Ministère qui est de conduire la politique agricole au Burkina Faso.

En vue d'assurer la mise en œuvre de la politique du Ministère en matière de production, de gestion des ressources naturelles, de vulgarisation, d'appui au monde rural, de promotion des filières végétales et du contrôle du conditionnement et de la qualité des produits agricoles, la Direction Générale des Productions Végétales est structurée autour de plusieurs directions parmi lesquelles la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) et du conditionnement et la Direction de la Vulgarisation et de la Recherche Développement (DVRD). La Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) assure l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la politique du sous secteur des ressources en eau, tandis que la Direction des Ressources Halieutiques est responsable des activités de planification et de gestion liés à la pêche.

Au niveau régional et local, on note le Service de l'agriculture, présent dans la zone de Bagré et représenté localement par la ZATA et l'UAT, qui apportent un appui/conseil aux producteurs de la plaine aménagée et du département.

Dans le domaine de la recherche agricole, l'Institut de l'Environnement et des Recherches Agricoles (INERA) constitue la structure nationale de référence. Sa mission est de contribuer à la mise en œuvre des politiques de recherches agricoles, d'organiser et de gérer les recherches agricoles, d'assurer un appui technique au développement agricole, de contribuer à la formation et à l'information scientifique, d'assurer la liaison recherche-développement.

2.4.3. **Le Ministère des Ressources Animales**

Au regard des possibilités et des opportunités encore plus grandes pour la promotion des productions animales, le Décret numéro 97-468 /PRES/ PM du 31 octobre 1997 est venu politiquement soutenir les missions assignées au Ministère des Ressources Animales qui sont, entre autres : la réorganisation de l'élevage traditionnel à travers la formation et l'encadrement des éleveurs ainsi que la coopération entre eux ; l'aménagement des zones pastorales ; la promotion des industries d'aliments de bétail ; l'accroissement de la production fourragère pour une meilleure contribution à l'élevage intensif ; la promotion de fermes d'élevages privées ou étatiques ; le renforcement qualitatif des infrastructures et services de santé animale ; le contrôle de la qualité des produits d'origine animale ; la promotion de l'industrie de soutien à l'élevage par la transformation des sous-produits : denrées alimentaires d'origine animale, cuirs et peaux, fumure ; la recherche de débouchés stables et rémunérateurs pour les produit d'élevage ; etc..

Les Directions Régionales des Ressources Animales sont les organes déconcentrés du Ministère. Les Directions Régionales ont pour missions de coordonner les actions de développement des Ressources Animales et d'assurer le fonctionnement, la gestion et le développement des structures du Ministère des Ressources Animales relevant de leur ressort territorial. A ce titre, elles sont chargées de coordonner et de contrôler les activités des Directions Provinciales.

Au niveau régional, on note le Service Régional de l'élevage. Au niveau départemental, on note la Zone d'Appui Technique en Elevage (ZATE) qui assure les différentes immunisations contre les épizooties et les pathologies animales. Au niveau local, on note les Postes Vétérinaires.

2.4.4. **Le Ministère de la Santé**

Le Ministère de la Santé a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité et d'assurer la coordination et le contrôle de services régionaux et des services rattachés qui concourent à la mise en œuvre de cette politique. A cet effet, elle est chargée de : concevoir et élaborer les stratégies en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité. Dans me cadre du projet, le Ministère de la Santé est concerné par la gestion dans les centres de

santé qui seront réalisés par le projet, mais aussi les activités de lutte anti-vectorielles liées aux maladies hydriques dans le cadre des aménagements hydro-agricoles.

2.4.5. **La Maîtrise d’Ouvrage de Bagré (MOB)**

La Maîtrise d’Ouvrage de Bagré (MOB) est un Établissement Public à caractère Administratif (EPA) doté de la personnalité morale et de l’autonomie financière. La MOB est chargé de prendre toutes les mesures nécessaires à la gestion efficace des fonds de terre de la zone, d’une superficie de 493 000 ha, définie dans le cadre de la mise en œuvre et de la mise en valeur des aménagements à but agricole, pastoral, forestier, faunique, touristique, hydraulique, piscicole, agro-industriel et d’habitation, conformément aux lois et règlements en vigueur.

Les attributions de la Maîtrise d’Ouvrage de Bagré (MOB) concernent entre autres (i) le suivi de la recherche, la mobilisation, la mise en place et la gestion des financements , (ii) le suivi de l’exécution des ouvrages , (iii) la participation à toutes les actions de recherches et de mise en valeur liée à l’exécution du projet d’aménagement hydro agricole de Bagré , (iv) la coordination de toutes les actions à mener au niveau de la zone du projet , (v) la conduite de toutes les opérations nécessaires à la bonne exécution des infrastructures hydro agricoles et de leur mise à disposition aux utilisateurs et aux exploitants.

Dans la gestion environnementale et sociale du projet, deux directions sont principalement interpellées : (i) la Direction de la Production (DP) a pour missions la mise en œuvre des politiques nationales en matière de production végétale, animale, environnementale, touristique et halieutique ; La DP dispose d’un Service de l’Environnement, du Tourisme et des Ressources Halieutiques ; (ii) la Direction du Génie Rural (DGR) a pour missions le suivi des études et des travaux d’aménagement des infrastructures d’irrigation, de la logistique et de la maintenance.

La MOB a réalisés de nombreuses études stratégiques et plan d’action dans la zone du projet. La plus récente concerne le Plan intégré de développement et de gestion de la zone du projet Bagre (Horizon 2010).

2.4.6. **L’Institut de l’Environnement et des Recherches Agricoles (INERA)**

L’Institut de l’Environnement et des Recherches Agricoles (INERA) constitue la structure nationale de référence en matière de recherches agricoles et environnementales. Sa mission est de contribuer à la mise en œuvre des politiques de recherches agricoles, d’organiser et de gérer les recherches agricoles, d’assurer un appui technique au développement agricole, de contribuer à la formation et à l’information scientifique, d’assurer la liaison recherche-développement. L’INERA est organisé en une Direction, avec ses services d’appui centraux et 5 centres régionaux de recherches environnementales et agricoles, un centre de recherches environnementales, agricoles et de formation (avec quatre départements scientifiques gestion des ressources naturelles, productions végétales, productions animales et productions forestières).

2.4.7. **Les laboratoires d’analyse**

Au Burkina Faso, il existe un certain nombre de laboratoires équipés et adaptés pour un contrôle de qualité d’analyses (eau, sol, végétation, aliments, etc.). On relèvera particulièrement : (i) le Laboratoire National de la Santé Publique (LNSP) rattaché au Ministère de la Santé ; (ii) le Laboratoire National d’Analyses des Eaux (LNAE) du Ministère de l’Environnement et du Développement Durable et (iii) le Laboratoire d’Hydrogéologie de l’Université de Ouagadougou. Ces différents laboratoires effectuent des analyses sur la qualité des eaux et des aliments, mais aussi les résidus de pesticides dans les aliments, le sol et l’eau. Ils ne sont pas outillés pour faire la détermination des matières actives et des concentrations. Ces laboratoires peuvent apporter un appui considérable dans le suivi environnemental et sanitaire des milieux fragiles (lac Bagé) et du cadre de vie dans la zone du projet.

2.4.8. **La SONABEL**

La Société Nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL) assure la production, l'importation, le transport, l'exportation et la distribution de l'énergie électrique au Burkina Faso. Dans le cadre du projet, la SONABEL assure la gestion du volet énergie du barrage de Bagré et de la gestion des infrastructures et des activités d'électrification du projet.

2.4.9. **Les Collectivités locales**

Au niveau décentralisé, les collectivités locales qui dépendent du Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MATD), sont compétentes pour prendre des mesures en matière de pollutions et de nuisances. Dans ce cadre, le maire est compétent lorsqu'il existe un lien entre l'environnement et la sécurité ou la santé publique. Les collectivités locales sont attributaires de compétences en ce qui concerne la gestion de leur environnement : le Code Général des Collectivités à son article 89, confère une compétence générale aux communes pour lutter « contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances » et pour émettre des « avis sur l'installation des industries polluantes » ; en plus, il revient aux autorités municipales, aux termes de l'article 33 du Code de l'environnement, d'assurer la gestion rationnelle des déchets urbains, notamment à travers les plans de gestion des décharges et pollutions diverses ; en matière de pollution des eaux et des sols, l'article 49, alinéa 5, du Code de l'environnement, autorise sous réserve des textes en vigueur, les autorités locales à édicter des mesures spécifiques de rejets d'eaux usées ou de dépôt de déchets municipaux, en prenant en compte les réalités biophysiques, économiques, sociales, culturelles particulières à leurs localités. On note la présence de Commission Environnement notamment au niveau des communes. Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire.

2.4.10. **Les Organisations de Producteurs**

Au niveau national, les Organisations de Producteurs agricoles sont principalement regroupées dans la Confédération Paysanne du Faso qui regroupe cinq organisations faîtières. Au niveau local, il existe plusieurs formes d'organisations socioprofessionnelles, regroupant des femmes et/ou des jeunes, des associations de développement rural, et qui contribuent à l'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en milieu rural (agriculture et élevage). Ces Organisations Professionnelles (OP) rurales fournissent essentiellement des prestations de services à leurs membres (organisations de base) et ont acquis un capital d'expériences en termes de structuration d'organisation et d'acquisition et de délimitation de champs de compétences, d'appropriation d'un savoir-faire sur une approche filière ou sur une approche développement local. La structuration en organisations professionnelles (plus ou moins élaborées) joue un rôle croissant dans le développement des activités des filières agricoles et la sécurisation des producteurs.

2.4.11. **Les Organisations non Gouvernementales**

Plusieurs ONG nationales et internationales accompagnent le secteur du développement rural dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social. Pour le secteur des productions végétales, les ONG internationales et locales appuient et concourent au renforcement des actions entreprises par les structures publiques en termes d'animation, d'appui conseil et de formation des producteurs. Ces ONG sont très actives dans la production des semences, la sensibilisation (VIH, santé), et l'agroforesterie. Les ONG sont regroupées au sein de plusieurs cadres de concertation et certaines d'entre elles pourraient constituer des instruments importants de mobilisation des acteurs pour impulser une dynamique plus vigoureuse dans la gestion environnementale du projet. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre des activités du projet.

2.5. Analyse des capacités de gestion environnementale et sociale

Capacités de gestion environnementale et sociale du MEDD

Au niveau du Ministère de l'environnement et du Développement Durable comprend quatre principales structures en chargé des questions environnementales et de gestion des ressources naturelles : la Direction générale de l'Environnement ; la Direction Générale de la Conservation de la Nature ; la Direction générale des Eaux et Forêts et le Bureau national des évaluations environnementales (qui est chargé de la mise en œuvre de toute la procédure environnementale). Toutes ces directions disposent de compétences beaucoup plus marquées sur les questions des ressources naturelles et gestion du cadre de vie. Au niveau de la zone de Bagré, les activités du Service de l'Environnement et du Cadre de Vie se limitent à l'application de la législation forestière et l'appui/conseil dans les actions de compensation de l'environnement.

Capacités de gestion environnementale et sociale du BUNED

En application des articles 24 et 49 du décret n02008-822/PRES/PM/MECV du 22 décembre 2008 portant organisation du ministère de l'environnement et du cadre de vie, le Bureau -National des Evaluations' Environnementales et de gestion des Déchets spéciaux (BUNED) est une structure qui a pour missions la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'évaluation environnementale, d'inspection environnementale et de gestion des déchets spéciaux. A ce titre, il est chargé: de la mise en œuvre des stratégies nationales en matière d'évaluation environnementale et d'inspection environnementale; de la promotion de la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du Ministère; du suivi et de la surveillance sur le plan environnemental des projets et programmes ayant fait l'objet d'évaluation environnementale; de l'organisation et de la conduite des inspections environnementales sur tout le territoire national; de la définition des procédures d'inspection environnementale ; de l'élaboration et de la mise en œuvre du plan national de gestion des déchets spéciaux; de la conception et de la mise en œuvre de techniques et dispositions appropriées ; de la gestion des déchets spéciaux ; de l'appui conseil aux structures productrices de déchets spéciaux et de celles agréées et spécialisées dans la gestion des déchets spéciaux.

Le BUNED est placé sous l'autorité d'un Directeur General nommé par décret pris en Conseil des Ministres. Il relève du Secrétariat General et est organisé autour des structures ci-dessous : un Secrétariat; un Service Administratif et Financier) ; un Service des Archives et de la Documentation; une Direction des Evaluations Environnementales; une Direction des Inspections et des Audits Environnementaux; une Direction de la Gestion des Déchets Spéciaux.

Pour assurer la supervision, un guide général de réalisation des études et notices d'impact sur l'environnement est élaboré. Ce guide est complété par des guides sectoriels de promotion de la procédure environnementale. Par ailleurs, en dépit de la classification des projets en trois catégories A, B et C, le BUNED ne dispose pas de formulaire de sélection (screening) permettant d'aboutir à cette classification. Le BUNED est toujours en cours de structuration. Il ne dispose pas encore de structures déconcentrées, ce qui limite son opérationnalité effective en termes de proximité dans la conduite et surtout le suivi de la mise en œuvre des EIES.

Le BUNED est l'institution nationale en charge des EIES (validation et suivi de la mise en œuvre des PGES). Il est toujours en cours de restructuration et ne dispose pas encore de services au niveau régional et provincial. Son effectif n'est pas encore à la dimension de sa structuration, et mérite d'être renforcé. Les experts existants ont certes des compétences en EIES, mais leurs capacités devra être davantage renforcées (en évaluation environnementale et sociale, suivi environnemental, etc.) par un programme hardi, dans le cadre de ce projet, ou en rapport avec les autres programmes agricoles en cours, notamment soutenu. Ce programme de renforcement des capacités devrait inclure (i) des formations in situ, (ii) des formations à l'étranger, (iii) un appui technique (assistance technique) et logistique (véhicules) dans le cadre du suivi des mesures du PCGES du présent projet. Ces mesures de renforcement permettront au BUNED de pouvoir répondre aux attentes et aux responsabilités qui lui sont dévolues dans ce projet (évaluation, approbation et suivi).

Capacités de gestion environnementale et sociale de la MOB

Au niveau de la MOB, la DP dispose d'un Service de l'Environnement, du Tourisme et des Ressources Halieutiques. En réalité, il s'agit beaucoup d'un service avec des compétences en gestion des ressources naturelles, agronomiques et pastorales, plutôt que des spécialistes en évaluation environnementale et sociale. Il en est de même pour la DGR dont les expertises concernent pour l'essentiel les gestions des infrastructures rurales et les aménagements hydro-agricoles. Au plan stratégique, les grands axes d'orientation de la stratégie d'intervention de la MOB en matière d'environnement s'articulent autour des axes suivants : (i) Organisation et maîtrise de l'espace de la zone du lac ; (ii) Gestion rationnelle des ressources naturelles ; (iii) Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations ; (iv) Adaptation de la réglementation et de la gestion institutionnelle au contexte du développement local durable de la zone du barrage ; (v) Suivi évaluation (Un suivi évaluation des actions de développement au niveau interne et externe ; Un suivi-évaluation de l'environnement sanitaire ; Un suivi de l'impact environnemental et social.

Tableau 9 Aspects environnementaux dans le Cahier des charges spécifique sur l'occupation et l'exploitation de type familial des plaines aménagées de Bagré

Chapitre III : de la protection de l'environnement

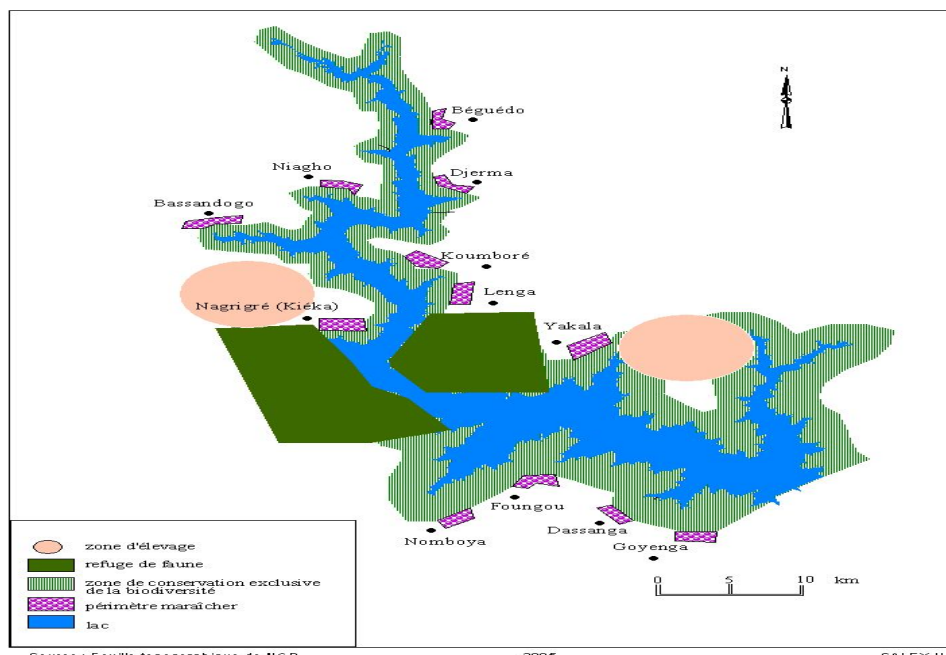
- Article 31 : L'attributaire a l'obligation de protéger l'environnement naturel qu'il exploite.
- Il est tenu de participer aux actions collectives d'amélioration du milieu naturel par le reboisement, la mise en place de sites anti-érosifs, la lutte contre la divagation des animaux, la coupe abusive du bois, la lutte contre les feux de brousse et les prédateurs, le respect strict des zones réservées, etc.
- Article 32 : Tous les attributaires d'un même groupement sont tenus de créer et d'entretenir des plantations villageoises dans leur site de résidence. Ils effectueront par ailleurs, des plantations d'alignement le long des principaux parcours.
- Article 33 : Il est autorisé l'élevage d'animaux de trait et le petit élevage dans les zones aménagées. Le gardiennage de jour et le parcage de nuit des animaux sont obligatoires en toute saison.
- Article 34 : La divagation des animaux est formellement interdite dans la zone aménagée.
- Article 35 : Les exploitants d'un même village doivent s'accorder pour délimiter des aires de pâture et prévoir des couloirs d'accès aux différentes ressources.

La création de la zone de conservation exclusive de la biodiversité est une solution envisagée par la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB) pour permettre d'une part, d'assurer la protection des hippopotames et d'autre part, de sécuriser les cultures et le barrage lui-même. La zone de conservation exclusive de la biodiversité englobe le lac du barrage, les bas-fonds, les mares associées et une zone tampon. La zone tampon est constituée d'espaces de 1 km de part et d'autre des berges et de 2 km au niveau de zones de concentration des hippopotames.

Le Plan intégré de développement et de gestion de la zone du projet Bagre (Horizon 2010) inclut un axe stratégique d'intervention concernant la « Préservation et gestion des ressources ligneuses ». La gestion des ressources ligneuses implique en effet la prise en compte des divers stades de production et d'utilisation du bois. Les lignes d'action en matière de préservation et de gestion des ressources ligneuses se définissent ainsi qu'il suit : l'aménagement des forêts naturelles ; l'organisation de la commercialisation locale du bois de chauffe ; la promotion de l'agro-foresterie : régénération naturelle assistée, constitution de brise-vent, plantation et entretien de haies vives ; la lutte contre les feux de brousse tardifs et leurs effets ; la promotion des foyers améliorés ; le lancement d'opérations pilotes en vue de l'utilisation d'énergies de substitution : biogaz, énergie solaire.

En fin, certains projets tels le Projet de Développement Rural Intégré de Bagré 2100 ha - Aménagement hydraulique, 2008, ont fait l'objet d'une EIES.

Carte 5 Occupation spatiale des terres autour de lac de Bagré



Capacités de gestion environnementale et sociale du secteur de l'agriculture, des pêches et de l'élevage

Toutefois, en dépit des efforts importants de prise en compte de l'environnement dans les politiques et programmes agricoles, d'élevage et de pêche, il reste qu'au plan institutionnel, on note l'absence de spécialiste en évaluation environnementale et sociale dans aucune des directions/structures impliquées. Toutefois, des cellules environnement existent au sein de certains départements ministériels (notamment à l'Agriculture), devant être en lien avec le Bureau national des évaluations environnementales, mais qui sont en léthargie existent dans quelques ministères. Dans le secteur agricole, on note la création d'un bureau des bonnes pratiques agricoles qui dans ses actions prend en charge la promotion et la diffusion des bonnes pratiques agricoles. Au niveau de la pêche, la réglementation met un accent particulier sur l'usage de technique durable, la protection des zones de fraies, etc.

Dans les secteurs de l'agriculture, des pêches et de l'élevage, on la présence d'experts thématiques confirmés (agronomes, vétérinaires, pastoralistes, hydrauliciens, etc.) mais qui n'ont pas reçu de formation en évaluation et gestion environnementale et sociale.

3. POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE

3.1. Présentation et analyse

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont :

- PO 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public
- PO 4.04 Habitats Naturels
- PO 4.09 Lutte antiparasitaire
- PO 4.11 Patrimoine Culturel
- PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations
- PO 4.10 Populations Autochtones
- PO 4.36 Forêts
- PO 4.37 Sécurité des Barrages
- PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales
- PO 7.60 Projets dans des Zones en litige

PO 4.01 : Évaluation environnementale

L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. La PO 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré est interpellé par cette politique car certaines activités de recherche ou de vulgarisation agricole peuvent faire l'objet d'une étude d'impact environnemental.

Diffusion : La PO 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. Pour la catégorie : (i) des projets A et B; et (ii) les sous projets classés comme A et B dans un prêt programmatique, l'Emprunteur consulte les groupes affectés par le projet et les Organisations non Gouvernementales (ONGs) à propos des aspects environnementaux du projet et tient compte de leurs points de vue. L'Emprunteur commence cette consultation le plus tôt possible. Pour la catégorie des projets A, l'Emprunteur consulte ces groupes au moins deux fois: (a) un peu avant la sélection environnementale et la fin de la rédaction des termes de référence pour l'EIES est préparé. En plus, l'Emprunteur se consulte avec ces groupes tout au long de la mise en œuvre du projet aussi souvent que nécessaire pour aborder les questions relatives à l'EIES qui les affectent. L'Emprunteur donne les informations pertinentes assez rapidement avant les consultations, et dans un langage accessible aux groupes consultés.

L'Emprunteur rend disponible le projet d'EIES (pour les projets de la catégorie A) ou tout rapport EIES séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. Sur autorisation de l'Emprunteur, la Banque diffusera les rapports appropriés à Infoshop. Les sous- projets de la catégorie A ne seront financés dans le cadre du présent programme qui est classé en catégorie B.

PO 4.04, Habitats Naturels

PO/PB 4.04, Habitats naturels, n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. Les habitats naturels méritent une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations d'impacts sur l'environnement. Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré n'a pas prévu des interventions sur le plan d'eau du Lac qui est un habitat naturel important. Dans le cas d'un impact sur des zones non considérées comme habitat naturel sensibles

(les zones de fraies par exemple), des mesures d'atténuation adéquates seront prises lors de l'évaluation des sous projet telles que décrites dans le présent document. Toutefois, les mesures prévues dans le PCGES devront permettre la préservation de ce milieu sensible, pour être en conformité avec cette politique, notamment en mettant en place des mesures de protection du Lac et surtout un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent.

PO 4.09, Lutte antiparasitaire

Pour répondre aux exigences de la PO, un Plan de gestion des pestes et des pesticides (PGPP) a été élaboré pour le Projet de Croissance du Pôle de Bagré, comme un document séparé. Ce Plan a identifié les problèmes des pestes et des pesticides majeurs qui concernent le Projet de Croissance du Pôle de Bagré, a décrit le contexte de santé publique et institutionnel (notamment en rapport avec la lutte anti-vectorielle dans le cadre du programme de lutte contre le paludisme), définit les paramètres globaux pour minimiser les effets potentiels négatifs spécifiques sur la santé humaine, l'environnement, et pour promouvoir la lutte anti-vectorielle intégrée. Au cours de la mise en œuvre de ses activités, le Projet de Croissance du Pôle de Bagré s'assurera de la conformité des actions en rapport avec ce Plan de gestion des pestes et des pesticides.

PO 4.11, Patrimoine culturel

PO 11.03, Patrimoine culturel procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. Le Burkina Faso dispose d'un patrimoine culturel riche et diversifié. En cas découverte de vestiges culturels et archéologiques lors des travaux d'aménagements ou d'infrastructures, il sera mis en œuvre et respecté une procédure de « chance find » qui est une procédure à appliquer en cas de découvertes de vestiges. Sur la base des informations obtenues à l'issue de cette procédure, il sera déterminé (i) s'il faudra inclure dans le PGES du présent PCGES d'autres actions spécifiques à réaliser avant l'intervention de l'entrepreneur, notamment une étude d'évaluation des ressources culturelles par des consultations avec les autorités compétentes et les habitants locaux afin d'identifier les sites connus ou éventuels qui seront d'office exclus et donc pas impactés ; (ii) s'il faudra préparer un Plan de Protection des Ressources Culturelles en cas de poursuite des travaux sur les sites impactés. Le respect de la mise en application de cette procédure et la perspective de réaliser des études spécifiques ou un plan de protection de ce patrimoine permettront au projet de Bagré d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde.

PO 4.12, Réinstallation Involontaire des populations

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré inclut des activités susceptibles de provoquer le déplacement de populations ou des pertes de terres. Aussi, le projet a élaboré en document séparé un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) pour être en conformité avec cette politique.

PO 4.10, Populations autochtones

Des populations autochtones, dans le sens de la Banque, n'existent pas dans les pays ciblés par le projet. En conséquence le Projet de Croissance du Pôle de Bagré est en conformité avec cette Politique de Sauvegarde, sans qu'il soit nécessaire de prendre des mesures spécifiques.

PO 4.36, Foresterie

PO 4.36, Foresterie apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. Elle n'appuie pas l'exploitation commerciale dans les forêts tropicales humides primaires. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale : ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré est en conformité avec cette politique car aucune de ses composantes n'y est afférente.

PO 4.37, Sécurité des barrages

PO/PB 4.37, Sécurité des barrages recommande pour les grands barrages la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques par des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des

barrages. Sur le site du projet, on note la présence du barrage de Bagré et certaines activités du projet (réalisation des axes hydrauliques) vont concerner le plan d'eau en aval du barrage. Sous ce rapport, celle politique de sauvegarde est déclenchée par le projet. Pour être en conformité, il sera nécessaire de réaliser des inspections sécuritaires pour s'assurer que les ouvrages n'auront pas d'effets négatifs sur la structure du barrage.

PO 7.50, Projets relatifs aux voies d'eau internationales

PO 7.50, Projets affectant les eaux internationales, vérifie qu'il existe des accords riverains et garantit que les Etats riverains sont informés et n'opposent pas d'objection aux interventions du projet. Il n'y a pas de consultation publique mais la notification aux riverains est une condition requise. Il n'existe pas des cours d'eau internationaux dans la zone du projet. Ainsi, le projet est en conformité avec cette politique de sauvegarde.

PO 7.60, Projets dans des zones contestées (en litige)

La PO 7.60, Projets en zones contestées veille à la garantie que les personnes revendiquant leur droit aux zones contestées n'ont pas d'objection au projet proposé. Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré n'a pas d'activités dans des zones en litiges. En conséquence le Projet de Croissance du Pôle de Bagré est en conformité avec la Politique de Sauvegarde, sans que des mesures spécifiques doivent être prises

3.2. Conclusion

En conclusion, les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui peuvent s'appliquer aux infrastructures qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du programme sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.04 (habitats naturels ; la PO 4.09 « Lutte antiparasitaire » ; PO 4.11, Patrimoine culturel ; PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations et PO 4.37 Sécurité des Barrages.

Aussi, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) et un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) ont été élaborés en documents séparés pour en compte les exigences des PO 4.09 et 4.12. Les exigences de la PO 4.04 sont prises en compte dans le présent PCGES, notamment en mettant en place des mesures de protection du Lac et surtout un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent. Quant à la PO 4.11, Patrimoine culturel, la perspective d'une préparation, au besoin, d'un Plan de Protection des Ressources Culturelles en cas de poursuite des travaux sur les sites impactés permettra d'être en conformité avec cette politique. S'agissant de la PO 4.37 (Sécurité des Barrages), il est suggéré de réaliser au moins annuellement une inspection technique du Barrage de Bagré.

Les activités qui déclenchent les politiques sus indiquées doivent être considérées par le programme. Les politiques opérationnelles restantes ne sont pas déclenchées par le programme.

Aussi, des mesures et actions spécifiques ont été proposées dans le texte ci-dessous et dans le Plan Cadre de Gestion Environnementale en général. En conclusion, on peut affirmer que le Projet de Croissance du Pôle de Bagré est en conformité avec les Politiques de Sauvegarde, sans pour autant que des mesures spéciales soient prises, à condition que les recommandations décrites dans le présent Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale soient mises en œuvre.

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROGRAMME

4.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs

Les impacts positifs des activités du programme, pour l'essentiel, concernent les points suivants : l'intensification, le développement de la compétitivité et la diversification des activités agropastorales et de cueillette, grâce à : (i) l'amélioration des techniques et des systèmes de production grâce notamment à l'amélioration du lien recherche – vulgarisation (techniques culturales adaptées à la nature des sols, techniques de maintien / reconstitution de la fertilité des sols, maîtrise de l'érosion éolienne et hydrique, amélioration de la gestion de l'eau dans les périmètres irrigués,...) ; (ii) la réduction des pertes après récolte ; (iii) l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation ; (iv) une meilleure valorisation de la production par la transformation ; (v) l'élargissement de la gamme des productions ; (vi) le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant sur les filières (producteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques) ; (vii) l'information et la formation en matière de bonnes pratiques (qualité, normes sanitaires et environnementales).

Par ailleurs, le Projet de Croissance du Pôle de Bagré s'inscrit dans le cadre de la politique agricole de la CEDEAO dont les orientations visent à infléchir les tendances lourdes de l'agriculture ouest africaine en tentant de lever les obstacles à l'investissement productif, à l'amélioration de la productivité et créer un environnement commercial favorable aux producteurs de la région. De ce point de vue, les impacts globaux du Projet de Croissance du Pôle de Bagré sont globalement positifs car participant de façon effective à l'atteinte de ces objectifs. Au total, les impacts positifs suivants peuvent être relevés :

4.1.1. Impacts positifs des infrastructures et services d'intérêt général

- ***Impacts positifs des routes et pistes rurales***

Une des difficultés majeures du monde rural résulte dans les difficultés d'écoulement des productions. La réalisation de pistes de production va faciliter l'écoulement et la valorisation de la production agricole (agriculture, élevage) des zones enclavées et ainsi favoriser l'augmentation des revenus des populations. En effet, elles faciliteront l'évacuation par les producteurs des produits périssables comme les légumes ou les fruits frais ou à l'inverse la venue sur place de commerçants, évitant les coûts de transport pour les producteurs.

- ***Impacts positifs de la distribution d'électricité***

L'électrification et l'extension des réseaux électriques permettre de disponibilité l'énergie en milieu rural. La présence de l'éclairage public permettra le renforcement de la sécurité dans les villages par la baisse des agressions, des accidents nocturnes ; le développement d'activités économiques nocturnes et notamment les activités commerciales (augmentation des revenus) et culturelles. La présence d'énergie électrique dans les habitations permettra d'améliorer les conditions de vie (sécurité, utilisation des équipements électroménagers), de renforcer la réussite scolaire des enfants tout en réduisant les risques d'incendies dus à l'utilisation des bougies ou de lampes à pétrole.

- ***Impacts positifs des réseaux d'approvisionnement en eau potable***

La disponibilité de l'eau potable, à travers la construction de réseaux d'approvisionnement, dans les zones non desservies, permettra aux populations locales d'augmenter l'accès à l'eau potable, d'améliorer la pratique d'une hygiène corporelle et alimentaire convenable et de minimiser l'incidence de maladies débilitantes et mortelles. D'une manière générale les conditions de vie seront améliorées par la suppression de la corvée d'eau pour les femmes qui peuvent s'adonner à d'autres activités productrices de revenus. Ces ouvrages sociaux vont permettre aux plus démunis de bénéficier d'une eau de qualité et aux populations en général d'être dans de bonnes conditions sanitaires.

- ***Impacts positifs de la réalisation de forage et puits***

La disponibilité de l'eau permet le développement d'activités génératrices de revenus telles que le maraîchage, l'arboriculture, l'embouche bovine, l'aviculture, le développement de petits potagers

domestiques dans lesquels s'investissent de plus en plus les femmes. Aussi, l'extension de tels programmes serait-elle d'une grande contribution pour l'amélioration des conditions de vie des femmes, leur contribution aux activités de développement génératrices de revenus et particulièrement à la lutte contre leur vulnérabilité économique, sociale et sanitaire.

- La disponibilité de l'eau permettra l'amélioration des conditions sanitaires des populations rurales. En effet, elles pourront s'adonner à la pratique d'une hygiène corporelle et alimentaire convenable et de minimiser l'incidence de maladies hydriques débilitantes et mortelles. D'une manière générale les conditions de vie seront améliorées par la suppression de la corvée d'eau pour les femmes qui peuvent s'adonner à d'autres activités productrices de revenus.
- ***Impacts positifs des infrastructures d'éducation***
La construction de nouvelles écoles et/ou classes permettra d'impulser un développement quantitatif et qualitatif du système éducatif. Elle favorisera aussi l'élargissement du parc scolaire (augmentation de la capacité d'accueil) et les conditions de travail, la réduction des disparités entre sexes, l'accès à l'éducation de base des couches les plus défavorisées, l'amélioration de la qualité de l'enseignement, le relèvement du taux de scolarisation, une meilleure maîtrise des flux, l'éradication de l'analphabétisme ainsi que la réduction des disparités entre régions. Les travaux de réhabilitation ou de construction participeront à la consolidation ou la création d'emploi au niveau des communes. La réalisation de sanitaires avec points d'eau dans les écoles va contribuer à lutter contre le péril fécal.
- ***Impacts positifs des infrastructures de santé***
La création de nouveaux Centres de Santé et leur équipement permettront d'assurer une bonne couverture spatiale du pays en infrastructures sanitaires de proximité et d'offrir ainsi aux populations un meilleur accès aux soins de qualité. Les postes de santé auront donc plusieurs impacts positifs sur la santé publique, notamment : l'amélioration de la qualité et de l'accessibilité aux soins, notamment dans le domaine de la santé maternelle ; l'augmentation et la diversification de l'offre de services et de soins ; la réduction de la mortalité et la morbidité maternelle par l'amélioration des consultations prénatales; l'amélioration de la prise en charge des urgences de premier recours.
- ***Impacts positifs des infrastructures de conditionnement et de transformation***
La construction d'infrastructures comme les unités de conditionnement et de transformations va permettre la promotion, la sécurisation, la valorisation de la production agricole (végétale, animale) locale, l'écoulement et la commercialisation respectant les normes et conditions sanitaires. Ceci participera à l'augmentation des revenus des populations locales, un frein à l'exode et à l'amélioration des conditions de vie. En effet, le déficit de ces infrastructures est un frein réel au développement économique des communautés locales qui perdent une bonne partie de leur production, utilisent des moyens de bord afin de garantir la sécurité de leur production, n'arrivent pas à écouler de manière satisfaisante et au moment propice leur production.

4.1.2. **Impacts positifs des Infrastructures et services productifs**

- ***Impacts positifs des aménagements hydro-agricoles***
- Les aménagements structurant permettront l'amenée d'eau sur de longue distance et ainsi la valorisation de terres non encore utilisées du fait de la rareté de cette denrée. Ainsi, ils permettront l'émergence de nouvelles activités et aussi participent à la création d'emploi. La réalisation du schéma hydraulique aura les impacts positifs suivants : l'augmentation des superficies irrigables et meilleure satisfaction des besoins en eau dans les zones d'aménagement; l'amélioration des potentialités en ressources halieutiques sur les axes hydrauliques améliorés ou créés; l'augmentation de la biodiversité dans les zones aménagées; la recharges des nappes; l'augmentation de points d'eau pour l'abreuvement du bétail; le développement d'une riche biodiversité.
- L'aménagement et la valorisation des bas fonds à proximité des zones villageoises permettant notamment l'émergence d'activités agricoles ou leur diversification. En effet ils pourraient permettre l'augmentation des superficies emblavées dans beaucoup de secteurs d'intervention du projet. Au

niveau biophysique, les micros barrages vont baisser les vitesses de ruissellement et contribuer ainsi à la sauvegarde de la qualité des sols par la baisse de l'érosion.

- Par ailleurs, dans les autres zones, la réalisation et l'équipement des forages pour la petite irrigation va autoriser non seulement la diversification des activités agricoles comme la pratique du maraîchage dans les zones peu favorisées mais également le développement des activités pastorales.
- L'aménagement de mares et autres retenues d'eau vont permettre l'extension des activités culturelles une partie de la saison sèche induisant une augmentation des revenus des populations, une création d'emploi. Pour l'élevage, elles constituent une source importante pour l'abreuvement des animaux.
- ***Impacts positifs des activités pastorales***
 - Concernant l'élevage pastoral, l'aménagement effectif de la pastorale du Doubégué et de la zone agropastorale du Tcherbo permettra : le recasement des pasteurs déplacés suite à la submersion des zones de pâturage par le lac ; de sécuriser les activités d'élevage et l'accès des animaux aux ressources pastorales et partant les productions agricoles ; de prévenir et d'éradiquer les conflits entre agriculteurs et éleveurs de la zone ; d'atteindre un développement intégré des activités agricoles et zootechniques ; de sauvegarder et d'améliorer l'environnement ; d'établir une complémentarité entre les zones amont et aval du barrage.
 - L'élevage sédentaire, quant à lui de promouvoir la traction animale (culture attelée, transport, etc..) ; d'intensifier les productions animales par l'embouche et la production laitière ; d'améliorer l'aviculture traditionnelle ; d'améliorer les circuits de commercialisation des produits et de valoriser les sous produits agricoles.
 - Les activités d'embouche (bovine ; porcine ; ovine ; caprine) et de cultures fourragères permettront d'alléger la pression du bétail sur les ressources végétales et réduiront la dégradation des habitats naturels. L'amélioration de la production animale, notamment avec la mise à disposition de services vétérinaires, permettra aussi de maintenir ou de rétablir la santé des animaux (traitement, prophylaxie, lutte contre les vecteurs) et, de ce fait, d'exercer un impact positif sur l'environnement.
 - La gestion communautaire des ressources pastorales basées sur le modèle holistique permettront une rationalisation de la gestion des ressources pastorales ; une mobilité mieux organisée des troupeaux ; un retour de certaines espèces jadis disparues ; une diminution de l'élagage des arbres.
 - La surveillance épidémiologique entraînera une réduction de la prévalence des maladies et la réduction des affections locales liées à la nature du milieu.
- ***Impacts positifs des infrastructures de production piscicoles***
Ces infrastructures permettront de réduire l'impact des activités sur les ressources halieutiques du Lac tout en générant des revenus aux producteurs.
- ***Impacts positifs des infrastructures touristiques***
Ces infrastructures vont développer l'écotourisme dans la zone, contribuer à la préservation de la biodiversité locale, créer des emplois (guides, etc.) et générer des ressources pour les collectivités locales.
- ***Impacts positifs des bâtiments de stockage***
Les magasins et silos de stockage permettent la sécurisation de la récolte contre les insectes et autres rongeurs, la préservation de la qualité des produits, l'augmentation de la durée de conservation. Ainsi, elles participent à la sécurité alimentaire pour les populations rurales et la population en générale. L'existence de structures modernes de stockage probablement bien équipées de claies et d'une aération permet d'assurer une durée de conservation supérieure et garantir la qualité des productions stockées.

- ***Impacts positifs des centres de conditionnement***

La mise en place des unités de conditionnement va améliorer positivement la qualité et la gestion des productions et, partant des semences. Les impacts environnementaux positifs d'un tel projet se situent en priorité sur la réalisation de conditions d'hygiène et de qualité requises pour le conditionnement et l'écoulement des produits. Ces unités permettront aussi de limiter considérablement les pertes observées au niveau de productions faute de structures de conservation adéquates. Le développement de l'entrepôt frigorifique peut également jouer un rôle d'entraînement et de régulation pour la production agricole. Il peut permettre aussi un approvisionnement plus étalé en produits frais, ce qui est très positif sur le plan nutritionnel.

- ***Impacts positifs des installations de transformation***

Les infrastructures de transformation vont permettre la promotion, la sécurisation, la valorisation de la production agricole (végétale, animale) locale, l'écoulement et la commercialisation respectant les normes et conditions sanitaires. La transformation des produits agricoles contribue ainsi à réduire la pauvreté et à nourrir une population croissante en améliorant et en diversifiant les produits disponibles. La transformation des fruits et légumes (exposés à la prolifération microbienne) permet de les garder dans état convenable de salubrité, de valeur nutritionnelle et d'acceptabilité organoleptique. La transformation des produits agricoles et de pêche procure aussi des emplois et des revenus aux groupements de femmes qui sont en même temps les principales bénéficiaires de ces prestations de service dans le domaine du battage et de la transformation des produits agricoles, qui allègent les travaux ménagers.

- La valorisation des sous produits agricoles va entraîner la régénération des sols, une préservation des ressources en eau et une réduction de l'usage des engrais chimiques qui n'ont pas toujours des effets positifs sur l'environnement.

- ***Impacts positifs du centre de formation piscicole***

Le Centre de formation piscicole permettra de renforcer les capacités des pêcheurs artisanaux notamment concernant les techniques durables de pêche et les enjeux de la préservation des ressources halieutiques.

- ***Impacts positifs des marchés agricole et à bétail***

La réalisation de marchés permettra la mise en place d'un point de convergence de la production locale en vue de sa commercialisation pour les locaux mais aussi pour l'exportation vers d'autres zones. Ces équipements permettront d'améliorer les conditions de vente et de la distribution des produits en milieu rural. Ils permettront d'éviter des ruptures dans l'approvisionnement de certaines denrées mais aussi l'écoulement des produits locaux notamment agricoles et tout ceci dans des conditions de travail améliorées.

- ***Prise en compte du Genre***

Le Projet va favoriser la prise en compte du genre et du processus d'intégration des notions d'équité dans l'exécution des activités. Les femmes, qui constituent des leviers essentiels dans l'organisation et l'animation des organisations de producteurs agricoles, participeront activement aux activités du projet dont elles seront des bénéficiaires privilégiées, en termes d'accroissement de revenus, de maîtrise de technologies et d'encadrement.

Tableau 10 Synthèse des impacts positifs des Infrastructures et services

Infrastructures et services	Impacts positifs
Aménagements structurants Adducteurs d'eau	- amélioration des conditions de vie des populations - cadre propice à la production et à la commercialisation des produits - gestion optimale des ressources en eau - valorisation des bas-fonds - Amélioration des surfaces aménagées et des productions - Amélioration des conditions socio-économiques - Diminution de l'exode rural - Contribution au désenclavement - Contribution à la recharge des nappes
Marché à bétail	- développement des échanges - mise en place d'une base de données - développement activités connexes - contrôle flux commerciaux
Pistes de productions	- facilité de transport des productions - accès facile aux marchés
Unités de transformations	- valorisation des productions locales - limitation des pertes - bonne conservation des produits - conquête du marché international - intégration industrielle
Magasins	- entreposage des récoltes, semences et des intrants - augmentation durée de conservation
Marchés	- vente des produits - génération d'emploi - augmentation des revenus des producteurs
Appui aux OPA agroalimentaires dans le domaine de la recherche	- mise au point de variétés aux meilleurs rendements - vulgarisation de nouvelles techniques - mise au point des méthodes de bonne conservation des produits
Unités de conditionnement	- bonne conservation des produits - valorisation des produits locaux - accès au marché international - approvisionnement plus étalé en produits frais
Équipements des forages	- diversification des activités agricoles - pratique du maraîchage - meilleur accès à l'eau - meilleure organisation des pâturages

4.2. Impacts environnementaux et sociaux négatifs

4.2.1. Impacts négatifs globaux du projet sur le cadre de vie et les ressources naturelles

De façon globale, les activités du projet vont avoir des incidences négatives certaines sur le cadre de vie des populations, l'habitat, les infrastructures socioéconomiques et les ressources naturelles, non seulement du fait des aménagements et infrastructures prévues, mais surtout avec l'afflux des populations migrantes dans la zone pour bénéficier du projet.

Les facteurs de risques environnementaux et sociaux majeurs du projet de Bagre sont : (i) l'influence de la qualité des eaux du lac sur le développement de la pêche (pollution par les activités agricoles) ; (ii) la pression démographique dans la zone, risquant d'induire une altération des zones humides, des berges du lac et des sanctuaires de faune, une demande forte en produits ligneux, de créer la détérioration progressive de l'environnement en l'absence de réalisation d'un programme de conservation et de polluer le milieu par le rejet des déchets ; (iii) l'occupation non autorisée de terres appartenant aux autochtones.

S'agissant de l'habitat, l'accroissement démographique va se traduire des exigences de besoins en terres d'habitation, mais aussi de gestion des déchets solides ménagers solides et liquides pour éviter les risques de pollution du cadre de vie.

Cet afflux se traduira aussi par des besoins en infrastructures d'eau potable, d'écoles et de centres de santé, mais aussi de renforcement des structures de police et de gendarmerie existantes pour garantir la sécurité des biens et des personnes.

4.2.2. Impacts négatifs des infrastructures et services d'intérêt général

- ***Impacts négatifs des routes et pistes rurales***
- La construction/réhabilitation des pistes de production induit certains inconvénients tels la perturbation d'activités économiques et dégradation de quelques habitats, la destruction de portions de champs de culture ou l'installation de base de vie sur des terrains privés. Aussi, la présence des manœuvres étrangers peut susciter un développement des risques de propagation des IST/ VIH SIDA. En phase d'exploitation, l'accroissement du trafic à travers les villages peut engendrer des accidents notamment chez les enfants.
- Les sites d'emprunt des matériaux nécessaires à la construction des infrastructures, non réhabilités, pourraient favoriser la prolifération d'insectes vecteurs (paludisme) et favoriser le développement de la bilharziose. En effet la présence des plans d'eau attire toute une population qui s'y baigne, abreuve le bétail, etc.
- La non utilisation de la main d'œuvre locale lors de la construction des infrastructures et la réalisation des aménagements pourrait susciter des frustrations au niveau local si on sait que le chômage est très présent dans les zones d'intervention du projet.
- ***Impacts négatifs de la distribution d'électricité***
Pour les réseaux d'électricité, les risques portent sur des questions de sécurité (accident/électrocution). Au plan social, on pourra craindre des frustrations si les critères d'électrification des villages ne sont objectifs, équitables et transparents.
- ***Impacts négatifs des réseaux d'approvisionnement en eau potable***
Lors des travaux, on pourrait craindre surtout l'abattage d'arbres, la perturbation des activités agricoles et les accidents pendant les travaux de réalisation des tranchées.

- ***Impacts négatifs de la réalisation de forage et puits***

Concernant la réalisation de puits et forages, les sites exacts d'implantation ne seront connus qu'à l'issue des études et sondages géophysiques. A ce niveau, il y a des possibilités qu'un forage ou un puits soit implanté sur une parcelle agricole ou d'habitation, ce qui va nécessiter une procédure d'expropriation. Si le processus n'est bien mené avec les populations affectées, il y aura des risques de conflits sociaux (absence ou d'insuffisance d'indemnisation juste et équitable) en cas d'expropriation pour implanter les forages et puits. Toutefois, l'ampleur du phénomène est relativement réduite car les forages ou puits devant être réalisés nécessiteront une superficie comprise entre 25 m² (minimum) et de 100 m² (maximum) par ouvrage.

- ***Impacts négatifs des infrastructures d'éducation***

Le non respect des normes pour le choix des sites peut avoir des conséquences négatives en termes de fréquentation scolaire, surtout pour les jeunes filles, en cas d'éloignement par rapport aux zones polarisées par l'école, et provoquer ainsi une sous utilisation de l'infrastructure. Le choix du site d'implantation des classes peut aussi porter sur une zone à risque (terrains inondables ou comportant des risques de glissements, décharges désaffectées, bordures de route à grande circulation, etc.), ce qui va augmenter les risques d'accident, les retards dans la scolarité des enfants en cas d'inondation, etc.

- L'absence de dispositions d'entretien ou le mauvais fonctionnement des édicules (latrines pleines et nauséabondes) peuvent conduire à un état de dégradation environnemental préjudiciable en milieu scolaire et causer des nuisances et des maladies au sein des élèves. En plus, l'absence d'une séparation entre garçon et filles peut provoquer des situations d'incitation aux abus sexuel (viol).

- ***Impacts négatifs des infrastructures de santé***

Les structures sanitaires, bien que de petite taille, produisent des déchets notamment biomédicaux qui, s'ils ne sont pas bien gérés, peuvent poser des risques importants au plan sanitaire (spécifiquement les aiguilles et tous les déchets contaminés notamment par des produits sanguins). Avec ces déchets, il y a également un risque de propagation des maladies nosocomiales si les précautions nécessaires d'hygiène hospitalière nécessaires ne sont pas prises.

4.2.3. Impacts négatifs des infrastructures et services productifs

- ***Impacts négatifs des aménagements hydro-agricoles***

- Les aménagements agricoles pourraient accroître les facteurs de pressions accrues sur les ressources et milieux naturels. Les impacts négatifs potentiels concernent : la dégradation et appauvrissement des sols ; la destruction du couvert végétal (surpâturage, déforestation pour l'extension du domaine agricole) ; la pollution des sols et des eaux par les pesticides et les engrais et développement de risques en matière de santé humaine et animale. En l'absence d'un système de drainage approprié, la totalité des eaux usées agricoles contenant des produits toxiques se déversent dans la nature et accentuent la dégradation des eaux et des sols.
- Le déboisement des bas-fonds pour la culture du riz constitue un désastre écologique d'une grande ampleur en ce sens qu'il détruit les nurseries de plusieurs espèces d'intérêt écologique et financier.
- Qu'il s'agisse d'activités agricoles ou pastorales, la dégradation des terres consécutives à l'utilisation de technologie et de pratiques contribuant à la dégradation des terres constituent des facteurs limitant à la fois concernant le développement du secteur rural que dans le domaine de la protection des ressources naturelles et de la protection de l'environnement. Les facteurs de dégradation des terres se manifestent entre autres en termes de salinisation des terres ; engorgement de sols ; submersion d'espèces végétales au droit des sites de retenus d'eau ; réduction des surfaces cultivables et pastorales ; Accroissement de la population aux environs des retenues d'eau.

- La prolifération de la végétation aquatique envahissante sera également un effet négatif de la création de plans d'eau ou d'axes hydrauliques permanents, créant ainsi les conditions propices pour le développement de la bilharziose.
- Plus particulièrement, le développement de périmètres agricoles dans la zone du projet peut être source d'une utilisation accrue de pesticides pour lutter contre les ravageurs. Aussi, les activités agricoles (maraîchage, riziculture) pourraient, entre autres, accroître l'impact de l'utilisation des pesticides et fertilisants. Les pesticides et fertilisants sont sources de plusieurs impacts négatifs dès lors que leur utilisation n'est pas raisonnée : pollution de la nappe et des cours d'eau ; contamination du bétail par l'abreuvement ; mauvaise gestion des emballages pouvant occasionner des risques divers notamment lorsqu'ils sont réutilisés pour contenir d'autres produits alimentaires, etc. A cet effet un plan de gestion des pesticides qui précise notamment les rôles de différentes structures fonctionnelles est élaboré pour le Projet du Pole de Croissance de Bagré.
- L'aménagement des périmètres agricoles va entraîner également la perte des pâturages et cela peut être à l'origine des conflits entre les éleveurs et les agriculteurs.
- L'aménagement et l'affectation des parcelles de production agricole, notamment à des gros producteurs (agro-business) ou des « étrangers » à la zone, peut conduire à une augmentation du nombre de conflits fonciers en l'absence d'équité dans les critères d'attribution. Aussi, l'introduction d'investissements dans les zones peut attirer des migrants qui vont accroître davantage la pression sur les ressources existantes.
- Au plan social, les nouveaux périmètres irrigués exigent des travaux de défrichement et peut engendrer la délocalisation des activités qui étaient réalisées sur ces espaces. Selon les circonstances, ceci peut entraîner le déplacement de la population, la perte de terres et d'habitat, la perte de sources de revenus ou de moyens de subsistance.
- L'installation de grands producteurs sur les aménagements, alors que la population locale a elle-même des besoins en terres (pour accroître sa production et/ou installer les nouvelles générations) pourrait susciter, dès le début du projet, des tensions sociales importantes qu'il convient d'anticiper et de gérer.
- L'absence d'équité et de transparence, ainsi que la discrimination dans la procédure d'allocation des parcelles pourraient entraîner des conflits sociaux pouvant compromettre l'atteinte des résultats escomptés par le projet. Pour cela, un accent devra être porté notamment sur l'appui des femmes et surtout des femmes veuves qui éprouvent des difficultés à trouver de la main d'œuvre agricole.
- Au plan sanitaire, les aménagements agricoles sont souvent à l'origine de certaines maladies hydriques comme le paludisme lié à la stagnation des eaux et la bilharziose. Les maladies liées à la présence de l'eau vont certainement voir leur prévalence augmenter dans les zones où les conditions de stockage des eaux sont améliorées. Il s'agit : du paludisme ; des bilharzioses ; des maladies diarrhéiques.
- L'augmentation de la production agricole visée par le projet pourrait contribuer à augmenter des maladies liées à l'eau et des intoxications dues aux pesticides.
- Le développement des activités agricoles peut induire une augmentation de l'utilisation de pesticides qui peut causer des accidents et intoxication chez les populations soit par leur usage direct (saupoudrage, pulvérisation), ou un mauvais stockage, ou indirectement par la réutilisation des contenants vides.
- L'utilisation des pesticides n'est jamais sans risque pour la santé des populations. L'exposition au pesticide peut avoir lieu pendant le travail, ou à travers la contamination de l'environnement ou des aliments (résidus dans l'eau ou dans les produits agricoles). Les personnes les plus exposées aux pesticides sont généralement les applicateurs très souvent mal protégés.

- **Impacts négatifs des activités pastorales**

L'élevage extensif a des impacts environnementaux négatifs notamment: compactage du sol ; érosion et ravinements des sols ; destruction des berges de cours d'eau ; production de déchets dans les dans les aires de stabulation pouvant polluer les eaux de surface et souterraine. La concentration accrue des animaux autour des points d'eau permanents va entraîner une dégradation/pollution de la ressource tandis que le déplacement des éleveurs va exacerber les conflits avec les agriculteurs et exercer davantage de pression sur le sol.

- L'inexistence ou la réduction des couloirs de transhumance et de convoyage du bétail occasionne des incursions, avec des impacts négatifs majeurs, dans les formations forestières, les habitats naturels et les zones de cultures, entraînant ainsi des dégradations et des conflits sociaux.
- Les parasites (comme les tiques) et les maladies touchant les animaux (comme la trypanosomiase, la brucellose, l'anthrax, les fièvres, etc.) peuvent représenter des risques pour la santé humaine. La concentration accrue des animaux autour des points d'eau permanents va entraîner une dégradation à grande échelle, en particulier autour de ces points d'eau, tandis que le déplacement des éleveurs va exacerber les conflits entre agriculteurs et éleveurs et exercé davantage de pression sur le sol.
- Les activités de santé vétérinaire peuvent également entraîner des effets écologiques préjudiciables. En effet, on pourrait craindre également la production de déchets biomédicaux issus des postes vétérinaires, des centres et autres parcs de vaccination du bétail. Ces structures de santé animales produisent des déchets notamment biomédicaux qui, s'ils ne sont pas bien gérés, peuvent poser des risques importants.

- **Impacts négatifs de la production piscicole**

Les activités de développement de la pisciculture (la réalisation d'étangs piscicoles) peuvent entraîner : une perturbation des zones humides; la disparition de pâturages ; une compétition dans l'utilisation de l'eau ; le changement dans l'écoulement des eaux; la pollution d'eau (produits chimiques, etc.); l'épuisement des peuplements de poisson locaux avec l'introduction d'espèces exotiques; le développement de maladie hydriques ; etc.

- **Impacts négatifs des activités de pêche**

Plusieurs activités concernant les opérations journalières dans les pêcheries sont sources d'impacts négatifs : activités de pêches et connexes ; transformation du poisson ; gestion des infrastructures et services ; stockage et manutention de produits, pétroliers ou autres ; réparation et entretien des pirogues artisanales ; évacuation des effluents; rejet des déchets solides ; accès public ; gestion des pêcheries ; etc.

- Certaines techniques et certains matériels de pêche occasionnent des impacts négatifs majeurs sur les ressources marines et côtières (utilisation de filets à mailles non autorisée, pêche sous-marine ; utilisation de produits prohibés tels que la dynamique, les ondes de choc électriques, le poison, les filets en matériaux plastiques non biodégradable dont les résidus polluent les fonds marins, etc.).
- Le fumage non contrôlé du poisson peut occasionner une réduction du couvert végétal, notamment les coupes dans les zones humides environnantes. Ces impacts seront relativement importants si des techniques de fumage plus écologiques ne sont pas mises en place (fours solaires, fours améliorés, sciures de bois comme combustible, clés de séchage en plastique, etc.). Le Projet ne saurait protéger les ressources halieutiques en contribuant à la destruction des zones humides qui jouent une fonction écologique de grande importance (zones de fraie abritant des espèces rares et diverses). Aussi le Projet devra appuyer l'utilisation de technologies alternatives au bois de chauffe et de séchage.
- On pourra craindre aussi l'encombrement permanent des sites de débarquement où les activités économiques et commerciales seront fortement concentrées autour des marchés généralement très exigus et mal aménagés. Cette situation sera à la base de l'accroissement des déchets de toutes sortes

qui constituent une des causes majeures d'insalubrité dont le récepteur privilégié est la plage, les ruelles intérieures et les caniveaux de drainage pluvial.

- Des pollutions diverses peuvent atteindre les pêcheries par différents types de rejets solides et liquides provenant directement ou indirectement des activités de pêche ou de transformation des produits. L'absence d'infrastructures de gestion des ces déchets, le défaut de sensibilisation des usagers et les comportements non écologiques peuvent aussi contribuer à la dégradation de ces plans d'eau. Ces nuisances peuvent compromettre les activités en cours et l'exploitation des installations existantes dans les sites de pêche. En plus, la pollution des eaux constitue un risque pour les baignades et la consommation des produits halieutiques (les mollusques surtout), avec des risques majeurs d'infections et d'intoxication.
- Le rejet ou le déversement accidentel d'hydrocarbure induisent des pollutions d'ordre chimique au niveau des plans d'eau du Lac. Les zones d'avitaillement peuvent être des lieux de pollutions accidentelles lors de l'avitaillement des pirogues. Dans les zones de débarquement, les liquides pétroliers, chimiques ou autres peuvent contaminer les plans d'eau du Lac. Ils peuvent aussi être à l'origine d'incendies et explosions. Avec ces pollutions, les effets secondaires possibles d'une dégradation de la faune aquatique sont les risques sanitaires liés à la consommation du poisson.
- En l'absence de démocratisation, de transparence et de recherche de consensus dans la gestion locale des pêcheries, on pourrait craindre des risques d'exclusion de groupes sociaux et d'accaparement des ressources, ce qui occasionnerait des conflits entre les différents acteurs du secteur. Un autre type de conflit entre agriculteur et pêcheur serait à craindre en cas de déversement et de pollution des plans d'eau par les pesticides utilisés en agricultures, en cas d'empoisonnement des ressources halieutiques.
- **Impacts négatifs des infrastructures touristiques**
Au plan social, les infrastructures touristiques peuvent contribuer à la dégradation des mœurs (prostitution, drogue, etc.) notamment chez les jeunes.
- **Impacts négatifs des installations de transformation**
La transformation de tubercules et féculents génère des excès de fertilisants dans les eaux de surface du fait du rejet des eaux usées sans prétraitement issues du lavage et des processus de transformation (pollution organique), avec une réduction de la teneur en oxygène néfaste à la microfaune et la microflore, avec pour conséquence à moyen terme la perturbation de biotopes aquatiques.
- Les techniques de séchage (en plein air) posent des problèmes de souillure et sont très peu efficaces en saison des pluies. L'absence de clé de séchage performant des produits agricoles et halieutiques (séchage à la merci des intempéries, des animaux et des vecteurs) portent atteinte à l'hygiène et à la qualité des produits ainsi transformés.
- S'agissant du lait, les mauvaises conditions d'hygiène et de traite aboutissent à des pertes énormes. Lors de la production de lait, les risques proviennent de l'entretien du cheptel, de la traite et du transport du lait, en termes de dangers microbiologiques (agents infectieux provenant des animaux : zoonose et mammites ; agents infectieux présents dans l'environnement ou les matières premières) ; de dangers chimiques (Résidus d'intrants vétérinaires, de pesticides, de nitrates) et dangers physiques (Paille, poils dans le lait)
- **Impacts négatifs des marchés agricole et à bétail**
En phase d'opération des marchés ruraux vont générer des quantités importantes d'ordures ménagères (matières biodégradables, sachets plastiques et papier d'emballage, etc.), ce qui peut contribuer à la pollution de l'environnement. Si des mesures adéquates de collecte et de traitement de ces déchets ne sont pas prises, les effets négatifs indirects sur la santé humaine seront également importants. Les marchés peuvent servir également de lieux de développement du banditisme, de la prostitution et de propagation des IST/VIH/SIDA, à cause du brassage humain important qu'ils exercent.

4.3. Impacts négatifs cumulatifs des activités du projet

En plus des impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du projet, la présente étude prend en compte également les impacts cumulatifs. En effet, si la plupart des activités à réaliser peuvent avoir des effets négatifs peu significatifs pris individuellement, la conjugaison de plusieurs effets négatifs aussi bien sur le milieu biophysique que socioéconomique peut, à la longue, entraîner des conséquences fâcheuses du fait de leur accumulation.

Les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ».

Deux cas de figure peuvent se présenter : (i) la multiplication de projets similaires (identiques), réalisés en même temps ou successivement et ayant les mêmes effets négatifs mineurs ou modérés sur une zone donnée, mais dont le cumul peut s'avérer néfaste pour le milieu ; (ii) la réalisation de projets différents, générant des impacts individuels négatifs mineurs ou modérés, mais dont l'effet cumulatif peut s'avérer néfaste pour le milieu. Par exemple, le développement d'une dépression (bas-fonds) dans un bassin hydrographique pourrait avoir un impact limité. Cependant, le développement de la majorité des dépressions naturelles pourrait changer la nature du bassin hydrographique et ceci exigerait une plus large évaluation.

4.4. Impacts des changements climatiques sur l'agriculture et l'élevage

La pluviométrie et la température constituent les deux paramètres climatiques qui ont le plus grand impact climatique sur les ressources et les principaux secteurs d'activités du fait de leur tendance évolutive et surtout de leur variabilité inter annuelle et intra saisonnière. Les changements climatiques prévus (hausse des températures extrêmes, augmentation des déficits pluviométriques et de la violence des précipitations notamment) ont potentiellement des conséquences désastreuses pour le continent africain et le Burkina Faso, reposant tant sur l'agriculture pluviale. Les ressources en eau sont inextricablement liées au climat. En conséquence, les changements climatiques attendus ajouté à l'accélération des sollicitations humaines auront des impacts considérables sur les ressources en eau (le stress hydrique actuel sera aggravé) et le développement régional. L'impact continuera d'être principalement ressenti par les pauvres, car ils bénéficient de l'accès le plus limité aux ressources en eau. Les conflits existant entre les exigences humaines et celles de l'environnement quant aux ressources en eau seront intensifiés. Il est également probable que ces phénomènes climatiques exacerbent les problèmes de gestion liés à la pollution, à l'assainissement, à la gestion des déchets, à la fourniture d'eau, à la santé publique, aux infrastructures et aux technologies de la production.

Les tendances climatiques projetées ainsi que leurs effets néfastes, réels et potentiels

Le constat naturel ainsi que l'analyse des données climatologiques indiquent une nette évolution des températures ainsi que de la pluviométrie. L'analyse des tendances climatiques à travers l'utilisation des modèles climatiques et des scénarii de changement climatique donne les résultats suivants :

Projection sur l'évolution de la température

Les projections donnent sur l'ensemble du territoire, une augmentation des températures moyennes de 0,8°C à l'horizon 2025 et de 1,7°C à l'horizon 2050. Cette augmentation de la température est doublée de variation saisonnière ; les mois de décembre, janvier, août et septembre devenant nettement plus chauds que d'habitude tandis que les mois de novembre et de mars connaissent de faibles augmentations de la chaleur

Projection sur l'évolution de la pluviométrie

La pluviométrie de la zone (entre 900 et 1200 mm) connaîtra une diminution relativement faible correspondant à -3,4% en 2025 et à -7,3% en 2050. La diminution de la pluviométrie sera doublée d'une très forte variabilité inter-annuelle et saisonnière. Les mois de juillet, août et septembre auront des diminutions de 20 à 30% de leur pluviométrie actuelle tandis que le mois de novembre connaîtra des augmentations de 60 à 80% de sa pluviométrie. Mais ces dernières quantités resteront faibles en valeur absolue.

Projection des impacts des changements climatiques

Les projections indiquent une péjoration des conditions climatiques actuelles qui se traduira par une aggravation des chocs climatiques sur les ressources et les secteurs vulnérables énumérés dans le tableau ci-dessous. On notera en particulier :

Dans le domaine de l'agriculture :

Les impacts des changements climatiques auront des effets directs et/ou indirects variables selon le type de cultures végétales. Globalement, la modification du climat aura un impact sur : (i) le régime saisonnier des précipitations, influençant l'humidité des sols et la disponibilité en eau ; (ii) l'augmentation de la température moyenne qui se traduira par un raccourcissement des cycles de végétation et affectera la production (vitesses de développement plus rapides et croissance diminuée) ; (iii) L'augmentation de la fréquence des températures élevées sera néfaste pour les productions ; (iv) L'expansion des insectes et maladies des végétaux aggravant le risque de pertes de récolte. Par contre, l'augmentation de la concentration en CO₂ dans l'atmosphère devrait stimuler la photosynthèse de certains végétaux et donc la production primaire nette.

Dans les régions du Sud (zone du projet), les rendements du mil, du sorgho et du maïs cultivé sur sol profond auront une tendance à la hausse du fait de la faible amélioration prévue de la pluviométrie du mois de juin et qui sera profitable pour la réussite des semis. Par contre dans cette même région et sur les sols à réserve utile en eau faible, les rendements du maïs vont fortement régresser du fait du déficit hydrique des mois de juillet, août et septembre.

Dans le domaine des ressources en eau :

Différents scénarii ont permis d'établir l'évolution du volume annuel d'eau écoulee aux horizons 2025 et 2050 pour chacun des quatre bassins versants du pays sur la base des projections climatiques. En 2025, la projection concernant les volumes d'eau annuels du Nakanbé révèle une augmentation de 35,9% par rapport à cette même normale. En 2050, les volumes d'eau connaîtront une nette diminution par rapport à la normale 1961-1990 sur l'ensemble des bassins du Burkina Faso. On observera en particulier une baisse de 29,9% pour le Nakanbé

Dans le domaine de la foresterie/biodiversité :

Dans ce domaine, les estimations² montrent qu'aux horizons temporels retenus, le potentiel de biomasse serait en nette régression passant de près de 200 millions de m³ en 1999 à seulement un peu plus de 110 millions de m³ en 2050. L'impact de ces prévisions climatiques se traduira aussi par la disparition de certaines espèces (végétales et fauniques) et la migration d'autres espèces des régions sahéliennes vers les régions soudaniennes.

Dans le domaine de l'élevage :

L'impact de l'augmentation de la température et de la diminution de la pluviosité va se traduire par (i) une réduction drastique et la dégradation des pâturages, (ii) un déficit du bilan pastoral et alimentaire, (iii) et une aggravation des conditions d'abreuvement du bétail. Il en résultera une baisse de la productivité animale et un déficit d'approvisionnement sur l'ensemble des produits d'élevage (MRA, 2005). L'augmentation de la variabilité climatique et ses conséquences (sécheresse, invasion de criquets, etc.) risquent, comme lors des sécheresses des années 1970 et 1980, de causer d'importantes mortalités d'animaux et de ruiner des agropasteurs localisés en zone sahélienne.

Aussi, parmi les effets négatifs, il pourrait y avoir une perturbation des schémas de reproduction établis, des itinéraires de migration et des relations entre les écosystèmes. Le secteur de l'élevage pourrait aussi être affecté via les interrelations qu'il entretient avec d'autres secteurs comme le secteur céréalier, car ce dernier pourrait également être affecté.

Sur les catastrophes naturelles et la santé :

La baisse et la forte variabilité de la pluviométrie, la hausse des températures seront à l'origine de sécheresses, de famines, d'inondations, de maladies d'origine hydrique pouvant affecter gravement la vie et la santé des couches les plus démunies et les franges très vulnérables de la population.

4.5. Synthèse des impacts négatifs

Tableau 11 Impacts du développement de ces activités agricoles

Impacts négatifs potentiels	
Milieu humain : • Déplacement de populations • Risques liés à l'utilisation accrue de produits phytosanitaires (manipulation en l'absence de précautions dangereuse pour la sante humaine et son environnement) • Conflits relatifs au droit et à l'usage des sols (cohabitation entre les différents droits, revendications propres à chaque village) • Conflits potentiels entre agriculture et élevage • L'arrivée de migrants supplémentaires, Installation des hameaux de cultures et accroissement des établissements humains • Développement de maladies hydriques (une augmentation de la prévalence du paludisme, des maladies diarrhéiques, des bilharzioses, etc.) • Le risque de détournement des objectifs du projet (évolution vers d'autres bénéficiaires que ceux envisagés initialement en raison des difficultés d'aménagements) • Risques pour la santé et la sécurité lors de la gestion des pesticides (contamination du bétail par l'abreuvement; intoxication en cas de mauvaise utilisation; résidus sur les produits; mauvaise gestion des emballages; etc.) • Risques de maladies d'origine hydrique associées à la création de mares d'eau stagnante ; • Déboisement et détérioration de l'habitat faunique ; • Réduction de la biodiversité au niveau des écosystèmes ou des espèces ; • Risques pour la santé et la sécurité dus à l'utilisation inappropriée de machinerie ; • Érosion, salinisation ou dégradation des sols ; • Tassement et dégradation des sources d'eau ; • Conflits portant sur l'utilisation des terres ou de l'eau et effets cumulatifs possibles d'une répartition • Le caractère inéquitable des droits d'accès aux terres ou à l'eau (notamment pour les femmes); • Difficultés en ce qui concerne l'intégration des femmes dans les activités agricoles	
Milieu biophysique • Gestion irrationnelle (non durable) des ressources en eau, notamment en irrigation • Défrichement de zones boisées et destruction d'habitat sensible • Destruction des non cibles • Dégradation des sols due à la salinisation, l'acidification des sols • Baisse de la fertilité du fait des pratiques culturales • Érosion des sols, perturbation du cycle hydrologique • Perte de terre de pâturage • Dégradation de la qualité des eaux (Pollution nappe souterraine, cours d'eau, plan d'eau) • Risque de recrudescence de prédateurs • Risque de développement de plantes envahissantes	

Tableau 12 Impacts négatifs des pistes rurales

PHASE	IMPACTS NEGATIFS
Construction	• Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Génération de déchets solides (déblais, démolition, etc.) et pollution du milieu • Défrichement et/ou déboisement (coupe d'arbres) en cas d'ouverture de carrières • Perturbation de la circulation pendant les travaux • Occupation non autorisée de sites privés pour les bases de chantier • Risques d'érosion des terres • Développement des IST/Sida au cours travaux • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	• Risques d'accidents de la circulation ; pollution et nuisances par les poussières (latérite)

Tableau 13 Impacts négatifs des projets de construction des écoles

PHASE	IMPACTS NEGATIFS
Construction	• Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Génération d'ordures lors des travaux de construction • Pollutions et nuisances ; dégradation du cadre de vie • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	• Absence de mesures d'accompagnement (équipement ; personnel enseignants ; toilettes fonctionnelles ; raccordement aux réseaux d'eau et d'électricité; etc.) • Risque d'hygiène publique en l'absence d'entretien • Non fonctionnalité des équipements due à un défaut d'exécution des travaux • Mauvaises odeurs des latrines insalubres en l'absence d'entretien • Pollution du sol et de l'eau par les latrines non étanches • Développement de maladies diarrhéiques du a l'insalubrité des latrines

Tableau 14 Impacts négatifs des projets de construction des centres de santé

PHASE	IMPACTS NEGATIFS
Construction	• Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Génération d'ordures lors des travaux de construction • Pollutions et nuisances ; dégradation du cadre de vie • Non-utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	• Risques environnementaux et sanitaires par les déchets biomédicaux (infections nosocomiales, contamination maladies comme hépatite B et C, VIH/SIDA, etc.) • Absence de mesures d'accompagnement (équipement biomédical ; personnel de santé ; raccordement aux réseaux d'eau et électricité;) • Non-fonctionnalité des équipements due à un défaut d'exécution des travaux • Blessures et infections par seringues usagées • Exposition aux substances toxiques

Tableau 15 Impacts négatifs du projet de Marchés agricoles et de bétail

PHASE	IMPACTS NEGATIFS
Construction	• Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Génération d'ordures lors des travaux de construction • Pollutions et Nuisances ; dégradation du cadre de vie • Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation	• Mauvaise conception des étalages et cantines • Absence de raccordement aux réseaux d'eau, électricité, assainissement • Pollutions et nuisances du site et du milieu environnant dues à la génération de déchets solides et liquides issus des activités marchandes • Risques sanitaires avec la vente de produits et aliments non hygiéniques • Non fonctionnalité des équipements due à un défaut d'exécution des travaux

Tableau 16 Impacts de l'irrigation

Impacts
• Érosion des sols (par ruissellement et en nappe). • Engagement hydrique. • Salinisation des sols. • Obstruction des canaux. • Détérioration de la qualité des eaux du Lac en aval du projet d'irrigation et contamination des eaux souterraines • Réduction des débits en aval. • Restriction de liberté de passage des populations et du bétail.

Tableau 17 Impacts négatifs de la réhabilitation des bas-fonds

PHASE	IMPACTS NEGATIFS
Construction	- défrichement de zones boisées - perte d'écosystèmes fragiles - érosion des sols, perte de fertilité, perturbation du cycle hydrologique - utilisation de terre auparavant destinée au pâturage - Risques d'érosion des terres - Développement des IST/Sida au cours travaux - Non utilisation de la main d'œuvre locale
Exploitation des rizières	- Génération de déchets solides - Perturbation des cultures pendant les travaux - Défrichement de zones humides - utilisation de quantité importante d'engrais ou de pesticides - pollution nappe souterraine – cours d'eau – plan d'eau - contamination du bétail par l'abreuvement - intoxication en cas de mauvaise utilisation des produits toxiques - mauvaise gestion des emballages de pesticides

Tableau 18 Impacts négatifs des Bassins de retenue d'eau

Activités spécifiques	Impacts potentiels
Phase préparation et chantier	- impacts liés aux travaux de génie civil et d'aménagement des lieux (déboisement, déstructuration des sols, etc.) - Perturbation des écosystèmes environnants (cours d'eau, plans d'eau, sols)
Phase d'exploitation	- développement du paludisme et de la bilharziose - Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources - Risque d'épuisement prématuré - Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines - problème de l'utilisation de l'eau en aval - développement d'insectes et autres vecteurs de maladies liées à l'eau - déplacement des populations/non consentement des populations aval, - impact sur faune piscicole, - saturation des sols aux bords du barrage, - Destruction de végétation.

Tableau 19 Impact de l'élevage et de la production de fourrages

Activités	Impacts
Fourragers : - Périmètres pastoraux - Fourrages en lien avec les bassins périurbains de production de lait et de viande - Embouche ovine (Ovin agro-pastoral)	Conflits entre les éleveurs et les autres groupes, tels que les agriculteurs et les autres communautés
Production laitière : - Périurbain semi-intensif - Agro-pastoral sédentaire	- Pollution et nuisance dues à une gestion et/ou un traitement inapproprié(e) du fumier provenant des installations - Risques de transmission de maladies (peste, bovine) - Risques de contamination des produits laitiers (insalubrité des lieux, qualité des installations, défaut de conditionnement, etc.)

Tableau 20 Impacts des aménagements structurants

Activités spécifiques	Impacts potentiels
Phase préparation	• Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques • Pettes de terres • abattage d'arbres • perturbation de zones écologiques
Phase d'exploitation	• développement d'insectes vecteurs • développement de la schistosomiase

Tableau 21 Réalisation de forages

Activités spécifiques	Impacts potentiels
Phase préparation et chantier	• impacts liés aux travaux de génie civil de forage
Phase d'exploitation	• Baisse de la nappe phréatique • Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources • Risque d'épuisement prématuré • Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines • Perturbation du système d'approvisionnement en eau potable • Risque de conflits avec les éleveurs

Tableau 22 Impacts directs Pêche de capture

• Surexploitation des stocks halieutiques et dégradation à long terme des fonds de pêche. • Capture d'espèces non ciblées et endommagement des habits liés au type d'équipement employé et aux pratiques de pêches adoptées. • Pollution engendrée par les fuites d'huiles et d'hydrocarbures et par les déversements des eaux de cale. • Emploi d'explosifs et de poissons. • Introduction d'espèces exotiques mettant en péril les stocks autochtones • Déchirure des filets de pêche dans le lac.

Tableau 23 Impacts négatifs des Bassins de piscicultures

Activités spécifiques	Impacts potentiels
Phase préparation et chantier	• impacts liés aux travaux de génie civil et d'aménagement des lieux (déboisement, déstructuration des sols, etc.) • Perturbation des écosystèmes environnants (cours d'eau, plans d'eau, sols)
Phase d'exploitation	• Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources • Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines • développement d'insectes et autres vecteurs de maladies liées à l'eau

Tableau 24 Vulnérabilité des secteurs clés face aux chocs climatiques actuels

SECTEURS VULNERABLES	FACTEURS EXPLICATIFS DES CHANGEMENTS ET DE LA VARIABILITE DU CLIMAT EN RAPPORT AVEC LA VULNERABILITE DES SECTEURS				GROUPES VULNERABLES
	PLUVIOSITE EXCEDENTAIRE	BAISSE ET VARIABILITE DE LA PLUVIOSITE	HAUSSE DES TEMPERATURES	AUGMENTATION DE LA VITESSE DES VENTS	
	• Phénomènes d'inondations et d'érosion ; • Destruction des cultures, • Noyade de cheptel • Pollution des eaux de surface	• Baisse du niveau de la nappe phréatique; • Sécheresses récurrentes ; • Migration défavorable des isohyètes ; poches de sécheresse en	• Aggravation de l'évaporation des plans d'eau • Accélération des phénomènes de latéritisation des sols ; • Augmentation des besoins en eau des	• Violence • Fréquence des vents de sable (désertiques) • Erosion des sols	

		cours de saison ; arrêt brusque • des pluies • Décalage de la saison de pluie	cultures		
SECTEUR DE L'EAU	• Risque de destruction d'ouvrages par forte crue • Ensablement/envasement des lacs et des cours d'eau	• Assèchement précoce des puits et puisards ; • Faible remplissage des lacs ; • Insuffisance d'eau pour les différents usages • Aggravation du stress hydrique	• Tariessement précoce des plans d'eau de surface • Augmentation des besoins en eau ; • Aggravation évaporation	• Augmentation de l'évaporation des plans d'eau • Envasement des lacs • Pollution des eaux	• Populations rurales, • Exploitants ouvrage hydrauliques (cultures irriguées)
SECTEUR DE L'AGRICULTURE	• Baisse des rendements, ruissellement et érosion hydrique. • Production de riz dans les zones inondables • Lessivage des sols • Pertes des récoltes	• Perturbation du calendrier agricole; • Baisse des rendements agricoles • Risque de disparition d'espèces • moins résilientes aux conditions climatiques • Déficit en eau pour les cultures • Insécurité alimentaire	• Dégradation de la qualité agronomique des sols • Extension des champs pour compenser les baisses de rendement • Disparition de certaines espèces • Ecllosion de certains ravageurs des cultures (criquets, chenilles) • Baisse des productions maraîchères	• Destruction d'arbres fruitiers; • Défloraison des cultures ; • Baisse de rendement • Verse des cultures défavorables pour les productions de semences	• Petits exploitants ruraux, • Céréaliers (femmes, jeunes), • Exploitants du patrimoine génétique
SECTEUR DE L'ELEVAGE	• Noyade du cheptel dans les eaux • Prévalence des maladies liées à l'humidité	• Déficit en ressources fourragères ; • Pertes de cheptel ; • Déficit en eau pour le cheptel ; • Baisse de productivité	• Baisse de la qualité des fourrages • Tariessement précoce des points d'abreuvement.	• Baisse de la disponibilité en eau et déficits fourragers	• Petits éleveurs, • Femmes en ceinte et enfants • Exploitants du patrimoine génétique
SECTEUR DE LA FORESTERIE	• Erosion hydrique • Transport des poisons hors des cours d'eau	• Baisse de la réserve en eau du sol entraînant la mort d'arbres et la disparition d'espèces végétales • Perte et migration des espèces fauniques • Migration et disparition d'espèces végétales	• Déficit en eau pour la faune • Perte de qualité du sol • Diminution en qualité et en quantité de la biodiversité • Augmentation de l'ETP • Migration d'espèces végétales	• Destruction des grands arbres • Accélération des feux de brousse • Augmentation de l'ETP	• Ménages ruraux • Tradi-praticiens • Filière de la Pêche

(Source : PANA, 2006)

5. METHODOLOGIE POUR LA PREPARATION, L'APPROBATION, ET L'EXECUTION DES ACTIVITES DU PROJET

5.1. Le processus et les étapes de sélection environnementale des activités

Comme mentionné dans la partie sur le cadre légal et réglementaire, la loi sur l'environnement au Burkina Faso n'a pas encore défini de procédure de classification et de sélection environnementale et sociale des projets. Aussi, il sera proposé ci-dessus un processus de sélection environnementale et sociale pour les projets éligibles dans le cadre du Projet de Croissance du Pôle de Bagré.

Les différentes activités du Projet de Croissance du Pôle de Bagré, notamment celles relatives à la réalisation d'infrastructures, au développement de la production agricole et halieutique, ainsi qu'à la transformation des produits, devront faire l'objet d'une procédure de sélection environnementale dont les étapes majeures sont déterminées ci-dessous. Aucune activité du projet ne saurait être réalisée sans faire l'objet d'une sélection environnementale et sociale pour déterminer si un travail environnemental et social est requis ou pas. Les résultats du processus de sélection permettront de déterminer les mesures environnementales et sociales nécessaires pour les activités du Pôle de Bagré. Le processus de sélection permettra de :

- identifier les activités du Pôle de Bagré qui sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs majeurs au niveau environnemental et social;
- identifier les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables;
- identifier les activités nécessitant des études d'impact environnemental et social (EIES) additionnelles ;
- décrire les responsabilités institutionnelles pour (i) l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports EIES additionnelles ; (ii) le suivi des indicateurs environnementaux au cours de la réalisation et l'exploitation des activités.

Le processus de sélection (ou screening) comporte les étapes suivantes :

Etapes 1 : Préparation du sous-projet (dossiers techniques d'exécution des infrastructures)

L'Unité de Coordinations du Projet de la MOB va coordonner la préparation des dossiers techniques des activités à réaliser, à travers les deux directions techniques : la DP et la DGR.

Etape 2: Identification, sélection environnementale et classification des activités

La première étape du processus de sélection porte sur l'identification et le classement de l'activité agricole à réaliser dans le cadre du Projet, pour pouvoir apprécier ses effets sur l'environnement. Pour cela, il a été conçu un formulaire initial de sélection qui figure en Annexe 1 du présent rapport. Le remplissage du formulaire initial de sélection (Annexe 1) et de la liste de contrôle environnemental et social (Annexe 2) sera effectué, au niveau local, par les agents de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), notamment ceux de la Direction de la Production (DP), concernant les activités de production agricoles, pastorales et halieutiques, et de la Direction du génie Rural (DGR) pour ce qui concernent les infrastructures agricoles (aménagements, digues, routes, etc.). Ainsi, chacune de ces deux directions désignera un Point Focal Environnement et Social (PFES/DP et PFES/DGR) pour superviser cette activité. A la fin du remplissage du formulaire, les deux Consultants (un Expert en Evaluation Environnemental et un Expert en Evaluation Sociale) de la Cellule Environnement et Social qui seront recrutés par le projet pour procéderont à la classification de l'activité, avec l'appui des PFES de la DP et de la DGR. A ce travail seront associées les services régionaux et locaux du Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources halieutiques ; les services régionaux et locaux du Ministère des Ressources Animales ; les services régionaux et locaux du Ministère de la Santé ; les services régionaux et locaux du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie; etc. Dans ce processus de remplissage et de classification environnementale, les collectivités locales et les Organisations de producteurs (agriculture, élevage et pêche) prendront une part active dans la collecte et l'analyse de l'information. Pour effectuer cet exercice de sélection initiale, il sera nécessaire de renforcer les capacités de ces acteurs locaux sur les aspects environnementaux et sociaux des activités éligibles au projet.

Pour être en conformité avec les exigences de la Banque mondiale (notamment l'OP 4.0I), les activités du Projet susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classées en trois catégories :

- Catégorie A : Projet avec risque environnemental et social majeur certain
- Catégorie B : Projet avec risque environnemental et social majeur possible (ou risques mineurs cumulatifs de multiples sous-projets)
- Catégorie C : Projet sans impacts significatifs sur l'environnement

Après l'analyse des informations contenues dans les résultats de la sélection et après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, et donc l'ampleur du travail environnemental requis, les PFES/DP et PFES/DGR avec l'appui des deux Consultants (un Expert en Evaluation Environnemental et un Expert en Evaluation Sociale) qui seront recrutés par le projet, fera une recommandation pour dire si : (i) un travail environnemental ne sera pas nécessaire; (ii) l'application de simples mesures d'atténuation suffira; ou (iii) une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) séparée devra être effectuée.

Etape 3: Validation et approbation de la sélection et de la classification des activités

Une fois remplie par les PFES/DP et PFES/DGR, le formulaire de sélection environnementale et sociale sera soumis au BUNED, pour validation et approbation.

Etape 4: Réalisation du « travail » environnemental et social

a. Lorsqu'une EIES n'est pas nécessaire :

Dans ces cas de figure, les PFES/DP et PFES/DGR consultent les check-lists de l'Annexes 2 pour sélectionner les mesures d'atténuation appropriées.

b. Lorsqu'une EIES est éventuellement nécessaire pour une activité donnée :

Les PFES/DP et PFES/DGR, avec l'appui des deux Consultants (Environnement et Social), effectueront les activités suivantes :

- préparation des termes de référence (TDR) pour l'EIES ;
- recrutement des consultants qualifiés et agréés pour effectuer l'EIES ;
- conduite des consultations publiques conformément aux termes de référence ;
- revue de l'EIES et soumission au BUNED pour autorisation.

Tableau 25 Procédures pour les sous-projets nécessitant une EIES

Etapes	Activités
Première étape	Préparation de termes de référence (TDR) Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire de l'EIES, des termes de référence seront préparés. L'EIES sera préparée par un consultant et le rapport suivra le format de réalisation des EIES du BUNED, en prenant en compte les points suivants : • Description de la zone de l'étude • Description du projet • Description de l'environnement • Considérations juridiques et réglementaires • Détermination des impacts éventuels des sous-projets proposés • Analyse d'options alternatives, y compris l'option « sans projet » • Processus de consultations publiques • Plan de Gestion Environnementale et Sociale (mesures de mitigation ; plan de suivi, responsabilités de mise en œuvre et de suivi, renforcement des capacités institutionnelles, calendrier et coûts
Deuxième étape	Choix de consultant
Troisième étape	Réalisation de l'EIE avec consultation du public
Quatrième étape	Revue et approbation de l'EIES pour le sous-projet.
Cinquième étape	Publication/Diffusion de l'EIES

Etape 5: Examen et approbation des rapports d'EIES et des mesures d'atténuation

Le BUNED, avec l'appui des autres services techniques concernés, va procéder à l'examen des études environnementales réalisées pour les activités classées en catégorie « A » ou « B » en vue leur approbation (ou rejet). Le Ministre de l'Environnement et du Cadre de Vie donne, par écrit, à l'unité de coordination du

projet (la MOB), un avis sur la faisabilité environnementale du projet à réaliser. En cas d'avis défavorable, celui-ci doit être dûment motivé.

Etape 6: Consultations publiques et diffusion :

La législation nationale en matière d'EIES dispose que l'information et la participation du public doivent être assurées pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents au niveau national et local. Les résultats des consultations seront incorporés dans le rapport de l'EIE et seront rendus accessibles au public.

Etape 7 : Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les Dossier d'appel d'offre

En cas de travail environnemental, les PFES (DP et DGR), avec l'appui des deux Consultants (Expert Environnement et un Expert Social) de la Cellule Environnement et Social qui seront recrutés par le Projet, veilleront à intégrer les recommandations et autres mesures de gestion environnementale et sociale dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des infrastructures et aménagements.

Etape 8: Suivi environnemental et social

Les formulaires de classification validés ainsi que les PGES éventuels devront être transmis, pour information, aux UCP pour assurer la coordination du suivi par les bureaux d'étude et de contrôle.

- La supervision des activités sera assurée par l'UCP, à travers les PFES de la DP et de la DGR.
- Le suivi interne (ou suivi de proximité) de l'exécution des travaux les deux Consultants (Expert Environnement et un Expert Social) qui seront recrutés par le Projet. Le suivi interne fera appel à besoin de structures de contrôle et d'analyse (notamment les laboratoires nationaux) pour le contrôle et le suivi d'éléments de pollution majeur concernant le plan d'eau (résidus des pesticides, etc.) ;
- Le suivi externe sera effectué par le BUNED (niveau national) et les Services Régionaux du MECV.
- L'évaluation sera effectuée par des Consultants (nationaux et/ou internationaux), à mi-parcours et à la fin du projet.

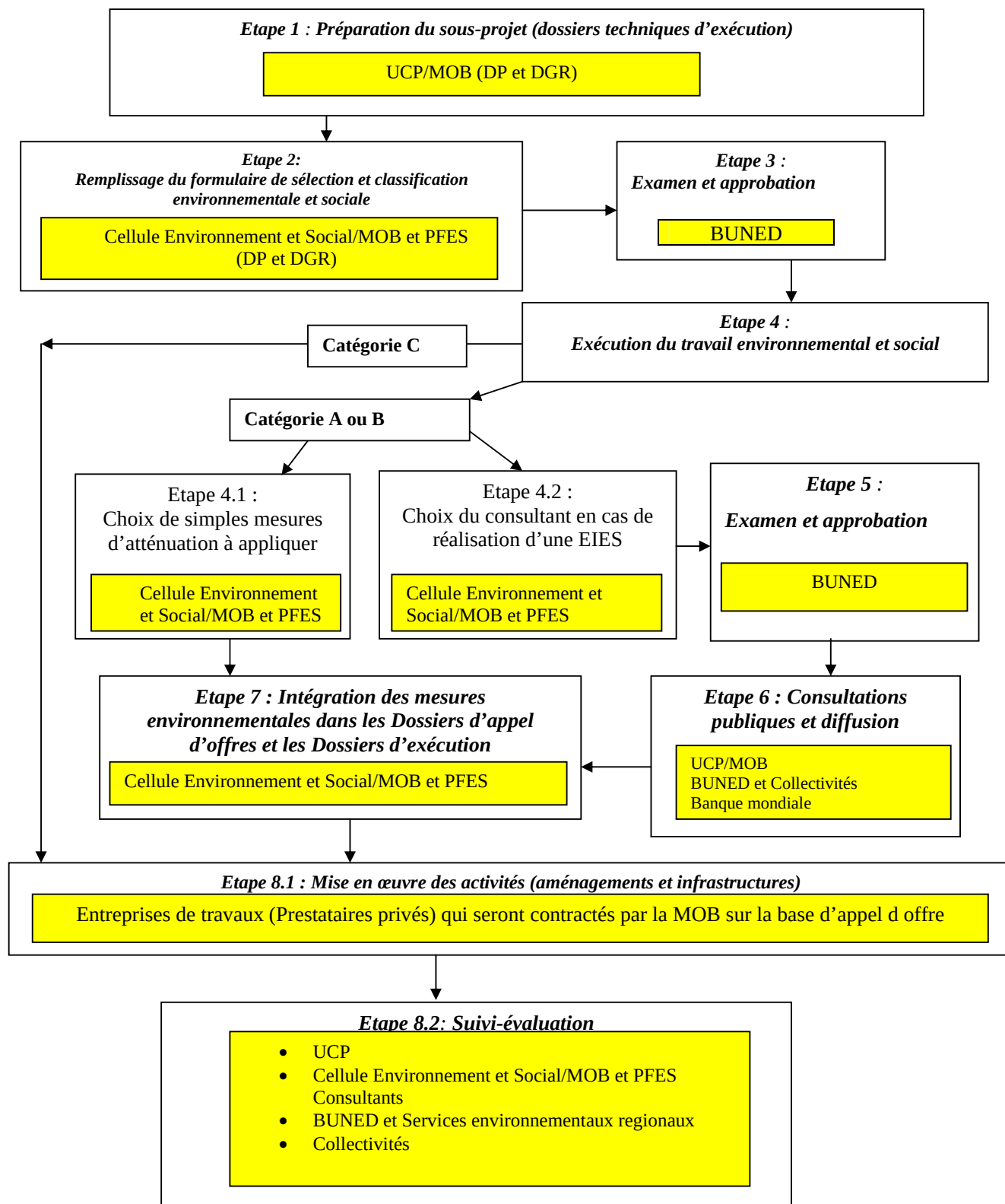
5.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale

Le tableau ci-dessous donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation, l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des sous-projets.

Tableau 26 Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités

Etapes	Responsabilités
Etapes 1 : Préparation du sous-projet (dossiers techniques d'exécution des infrastructures)	• UCP/MOB (DP et DGR)
Etape 2: Identification, sélection environnementale et classification des activités	• Cellule Environnement et Social, avec les PFES (DP et DGR) de la MOB
Etape 3: Validation et approbation de la sélection et de la classification des activités	• BUNED
Etape 4: Réalisation du « travail » environnemental	• Cellule Environnement et Social, avec les PFES (DP et DGR) de la MOB
Etape 5: Examen et approbation des rapports d'EIE et des mesures d'atténuation	• BUNED
Etape 6: Consultations publiques et diffusion	• BUNED • Cellule Environnement et Social/MOB et PFES (DP et DGR) • Organisation des producteurs • Collectivités locales • Consultants
Etape 7: Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les Dossier d'appel d'offre	• Cellule Environnement et Social/MOB et PFES (DP et DGR)
Etape 8: Suivi environnemental et social	• Cellule Environnement et Social/MOB et PFES (DP et DGR)

5.3. Diagramme de flux du screening du projet



6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

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

Il faut souligner qu'étant classé en catégorie « A » (risques environnementaux et sociaux majeurs), le Projet a prévu une sous-composante relative à la gestion environnementale et sociale, notamment avec des activités de mise en œuvre (i) de plans de reboisement et de protection et des berges/rives du lacs du Barrage de Bagré et (ii) d'aménagement et de réalisation d'aires de replantation et de maraîchage autour du Lac pour les villages réinstallés loin des zones de sanctuaires de faunes aquatiques (hippopotames) pour réduire les contacts et assurer la durabilité ressources naturelles et fauniques.

Ces initiatives de durabilité seront renforcées par les présentes mesures du PGES ci-dessous décrites.

6.1. Recommandations pour la gestion environnementale et sociale du programme

La capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets agricoles antérieurs nécessitera de renforcer la gestion environnementale et sociale du Pôle de Croissance de Bagré. Lors des rencontres institutionnelles et consultations locales, plusieurs contraintes ont été soulevées et des recommandations faites pour mieux améliorer la gestion environnementale et sociale du projet.

- Assistance à la MOB dans la gestion environnementale et sociale du projet et le suivi ;
- Bonnes pratiques agricoles et technique de production durables ;
- Fonction environnementale et sociale au sein de la MOB et des départements sectoriels (agriculture, élevage, pêche, hydraulique) ;
- Renforcement les capacités des différents acteurs sur l'évaluation environnementale ;
- Données de bases pour le suivi qualitatif et quantitatif;
- Mesures d'accompagnement pour atténuer les effets de certaines activités ;
- Renforcement du suivi et de la supervision des activités agricoles ;
- Implication des Producteurs et des collectivités locales dans la gestion environnementale

Ces différentes suggestions et recommandation formulées par les acteurs ont été à la base des propositions des mesures de capacités décrites ci-dessous, en termes de mesures d'ordre institutionnel et technique. Pour la mise en œuvre et le suivi environnemental du projet, la démarche proposée pour gérer les risques environnementaux vise à permettre aux structures opérationnelles du secteur du développement rural, mais aussi aux producteurs agricoles, de jouer pleinement leurs rôles dans la planification, la mise en œuvre, le suivi et l'exploitation des infrastructures et équipements agricoles.

Pour atteindre ce but, le PCGES suggère des mesures d'appui institutionnel et technique, de formation et de sensibilisation pour renforcer les capacités des structures et des ressources humaines. Ces actions d'appui institutionnel et technique, de formation et de sensibilisation visent à : rendre opérationnelle la stratégie de gestion environnementale du projet ; favoriser l'émergence d'une expertise et des professionnels en gestion environnementale et sociale; élever le niveau de conscience professionnelle et de responsabilité des employés dans la gestion environnementale; protéger l'environnement rural, la santé et la sécurité des producteurs et des populations. Plus spécifiquement, les activités prévues pour la gestion environnementale et sociale du projet concernent les mesures suivantes:

6.1.1. Mesures de renforcement institutionnel

- **Création de cadres de concertation et partenariat** permettant d'associer tous les acteurs aux différentes étapes de prise de décision et de mise en œuvre des actions de développement de la zone du projet (gestion participative ; élaboration en partenariat avec les populations riveraines, de schémas, plans et programmes sectoriels de développement de la zone)

- **Renforcement de l'expertise environnementale et sociale de la MOB par la mise en place d'une Cellule Environnement et Social**

La MOB ne dispose pas actuellement d'une unité environnementale et sociale pouvant remplir une « fonction environnementale et sociale » dans leurs activités. Pour garantir l'intégration de l'environnement dans la mise en œuvre des activités du projet, il est proposé la mise en place d'une Cellule Environnement et Social au sein de la MOB. Cette cellule sera animée par deux Consultants (1 Expert Environnement et 1 Expert Social) qui seront recrutés à temps plein par le projet, pendant toute la durée du projet (5ans), en collaboration avec les Points Focaux Environnement et Social qui seront désignés au sein de la DP et de la DGR. Ces deux consultants vont (i) assister l'UCP/MOB, notamment la DP et la DGR, dans l'intégration des aspects environnementaux et sociaux et dans le suivi de proximité des activités ; et (ii) renforcer les capacités des Techniciens des directions techniques que sont la DP et la DGR, avec comme finalité la désignation de Points Focaux Environnement et Social (PFES), pour leur permettre d'intégrer les préoccupations environnementales et sociales requises à toutes les étapes de planification, exécution et suivi des les activités à réaliser dans leur domaines respectifs.

La Cellule aura aussi à veiller à ce que des inspections (semestrielle ou annuelles) du barrage de Bagré : soient réalisées par le Ministère chargé de l'Energie et la SONABEL, pour s'assurer du comportement de l'ouvrage, en rapport avec les activités du projet.

L'objectif à moyen et long terme est de permettre au secteur d'asseoir un système de mangement environnemental de qualité, pour mieux jouer son rôle comme promoteur d'un développement durable dans le secteur du développement rural.

Tableau 27 Cellule Environnementale et Sociale de la MOB

• La Cellule devra assurer le <u>suivi interne de proximité</u> de toutes les activités de l'Office, à partir d'un Programme spécifique de suivi environnemental, axé en priorité sur ses activités notamment en ce qui concerne l'irrigation. • La Cellule ne dispose pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Elle devra travailler en <u>étroite collaboration</u> avec le BUNED (dont elle ne se substitue pas), mais dont elle constitue le « prolongement » pour ce qui concerne le suivi rapproché et en termes de respect des exigences nationales et internationales en matière de protection de l'environnement. • La Cellule environnementale devra disposer d'un personnel d'appui (technicien de santé ; technicien d'hygiène ; socio-économiste, entomologiste, etc.). En plus, la Cellule devra disposer de matériel de suivi (piézomètre, mini-laboratoire pour des analyses de proximité et de routine, etc.) ; • Dans le cadre de son suivi de proximité, la Cellule peut : (i) soit exécuter les opérations de suivi en régie ; (ii) soit faire faire ses opérations par des prestataires extérieurs (Laboratoires d'analyses)
--

6.1.2. Mesures de renforcement technique

Les mesures de renforcement technique concernent les activités suivantes.

- **Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles et de gestion des ressources halieutiques**
Le projet devra aussi appuyer le secteur du développement rural dans la préparation de procédures de bonnes pratiques agricoles et de gestion des ressources halieutiques pour accompagner la réalisation des activités (techniques culturales respectueuses de l'environnement ; utilisation des pesticides et des engrais ; techniques de pêche durable ; transformation des produits ; etc.) ;
- **Provision pour la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social et leur mise en œuvre**
Des EIES pourraient être requises pour certaines activités du projet classées en catégorie « B », pour s'assurer qu'elles sont durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des EIES, le projet devra prévoir une provision

qui servira à payer des consultants pour réaliser ces études et mettre en œuvre les PGES y relatives. Les études incluent aussi la réalisation d'audits environnementaux et sociaux pour les projets déjà réalisés (les aménagements déjà réalisés en rive gauche et droite) ;

- ***Mise en place d'une base des données environnementales du secteur agriculture, élevage et pêche***
Le projet devra aider à la mise en place d'une base des données environnementales et sociales dans le secteur du développement rural, pour mieux appréhender les enjeux et contraintes environnementaux lors de la réalisation de ses activités agricoles. Cette base de données devra permettre d'établir de référentiel pour mieux apprécier les impacts et les efforts fournis dans la gestion du développement rural.
- ***Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles***
La mise en œuvre des activités agricoles devra se faire avec des mesures d'accompagnement d'ordre sanitaire et social, pour éliminer certains facteurs de vulnérabilité des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, le paludisme, la malnutrition sévère, pauvreté avec des AGR, etc. Sur le plan de la gestion intégrée des ressources naturelles, la prise en compte de l'unicité du système des sous-bassin de Bagré et du bassin du Nakanbé comme un système unique et la mise en œuvre du Plan intégré de gestion et de développement de la zone du projet Bagré ; Le projet devra apporter un appui dans ces mesures.
- ***Suivi et Evaluation des activités du projet***
Le programme de suivi portera sur le suivi permanent, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale. En plus, le suivi va nécessiter des analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques, toxicologiques et sanitaires. Les mesures incluent également la mise en place d'un système de suivi et d'alerte précoce de l'environnement sanitaire de la zone (contrôle des flux migratoires, prévention des risques sanitaire, etc.) ; la mise en place d'un système de suivi écologique du sous bassin de Bagré (veille écologique).
- ***Inspections (semestrielle ou annuelles) du barrage de Bagré*** : le projet veillera à ce que le Ministère chargé de l'Energie et la SONABEL effectuent ces inspections pour s'assurer du comportement de l'ouvrage, en rapport avec les activités du projet. Le cout de ces inspections est à la charge de l'Etat.

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

Pour faire en sorte que les activités du Projet soient effectuées d'une manière durable au point de vue environnemental et social, il est suggéré la formation des PFES de la MOB (DP et DGR), mais aussi des autres membres du Comités de Pilotage du Projet, et des Services Techniques au niveau régional et local, sur les procédures et techniques de gestion environnementale et sociale des activités à réaliser.

L'objectif est de poursuivre et renforcer la dynamique de formation de l'ensemble des acteurs interpellés dans la gestion environnementale et sociale des projets (formation des formateurs, chercheurs, cadres des ministères de l'agriculture et de l'environnement, Conseils agricoles, organisations des Producteurs, etc.). Il s'agira d'avoir une masse critique de formateurs nationaux en gestion environnementale et sociale qui pourront ainsi démultiplier les résultats au niveau des acteurs de terrain, et particulièrement les organisations de producteurs.

En termes de stratégie, il sera mis à contribution les autres programmes en cours ou en préparation pour créer des synergies fécondes et maximiser les activités.

Ces acteurs ont la responsabilité d'assurer l'intégration de la dimension environnementale dans les réalisations des sous-projets. Ils assurent chacun en ce qui le concerne les études, le suivi ou le contrôle environnemental des sous-projets. Ce renforcement leur permettra de remplir des fonctions d'assistance, de conseil, de contrôle et de suivi lors de la mise en œuvre des activités du projet. La formation concernera aussi la gestion durable des ressources et des activités agricoles, pastorales et halieutiques, mais aussi les mesures d'hygiène, de sécurité et les bonnes pratiques environnementales dans la mise en œuvre des activités du Pôle de Croissance de Bagré. Elle portera également sur la mise en place d'un système de suivi-évaluation et d'outils efficaces de collecte et de traitement de l'information indispensables à la gestion environnementale et sociale du projet.

Il s'agira d'organiser, au niveau nationale et dans la zone du projet à Bagré, deux ateliers de formation qui permettra aux structures nationales, régionales, provinciales et locales impliquées dans le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions du PCGES, de la procédure de sélection environnementale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des activités agricoles et les procédures d'évaluation environnementales ; (ii) de l'hygiène et la sécurité liés aux activités; et (iii) des réglementations environnementales appropriées. La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs sur la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale ; les directives de la Banque Mondiale ; les méthodes d'évaluation environnementale ; les processus d'évaluation environnementale ; le contrôle et le suivi environnemental.

Le BUNED bénéficiera d'un programme spécial de formation et de renforcement des capacités (formation des agents à l'étranger ; moyen de suivi, assistance technique) pour lui permettre de remplir la fonction qui attendue d'elle dans la mise en œuvre et le suivi environnemental et social du projet.

Des Consultants-formateurs qualifiés en évaluation environnementale et sociale seront recrutés par la MOB, avec l'assistance du BUNED, pour conduire ces formations.

Modules de formation

Evaluation Environnementales et Sociales

- Bonne connaissance des procédures d'organisation et de conduite des EIES ;
- Bonne appréciation de la méthodologie d'élaboration des EIES ;
- Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;
- Connaissance des procédures environnementales et sociales de la Banque Mondiale ;
- Utilisation des rapports d'EIES dans l'appréciation de la situation de référence, des résultats et des impacts des activités du PROJET ;
- Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des EIES ;
- Intégration du genre dans les activités de développement rural.

Formation sur le suivi environnemental et social

- Comment vérifier l'introduction dans les contrats de l'entrepreneur chargé des travaux des clauses environnementales et vérifier la conformité de ces dites clauses ;
- Comment faire respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement;
- Comment recommander des mesures appropriées en vue de minimiser les impacts ;
- Comment faire le point sur le suivi général des recommandations émises dans l'étude d'impact ;
- Comment s'assurer de l'effectivité de la mise en œuvre des actions de sensibilisation des populations sur la protection et la gestion de l'environnement ;
- Comment s'assurer de l'effectivité de la prise en compte du genre.

Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (GRNE)

- Bonne connaissance des objectifs de la GRNE dans le cadre d'un développement durable
- Bonne identification de la situation de référence, des contraintes et atouts d'une bonne GRNE
- Meilleure connaissance des principes, techniques et outils de conservation durable des ressources naturelles
- Elaboration d'indicateurs de suivi/évaluation des activités de GRNE

Modules de formation sur la gestion des pesticides

- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité
- Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques
- Port des équipements de protection et de sécurité
- Risques liés au transport des pesticides
- Procédures de manipulation, chargement et déchargement
- Stockage des pesticides en milieu paysan
- Gestion des emballages et pesticides usagés
- Gestion des pesticides en cas d'épandage accidentel
- Equipements des véhicules
- Equipements de protection
- Les grandes lignes du processus de traitement et d'opération
- La santé et la sécurité en rapport avec les opérations
- Les mesures d'urgence et de secours en cas d'intoxication aux produits phytosanitaires
- Les procédures techniques
- La maintenance des équipements
- Le contrôle des émissions
- La surveillance du processus et des résidus

Module de formation sur la gestion des déchets biomédicaux issus des soins vétérinaires

- Posologie appropriés (soins vétérinaires)
- Port des équipements de protection et de sécurité
- Connaissances de base sur les procédures de gestion des risques
- Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité

Module de formation sur la pêche et la gestion des ressources halieutiques

- Gestion durable des ressources halieutiques
- Normes d'hygiène et de qualité
- Aspects environnementaux et sociaux d'exploitation des ressources halieutiques
- Techniques écologiquement durables d'exploitation des ressources halieutiques
- Matériel de pêche approprié
- Méthode écologiques de fumage et séchage et conservation des produits de la pêche;
- Gestion des déchets issus des activités de pêche

6.1.4. Programmes de sensibilisation et de mobilisation

Agriculture et élevage

Les PFES (DP et DGR) devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités territoriales et les OP bénéficiaires des activités agricoles, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les OP et les ONG devront être impliqués au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation des communautés.

Des ONG ou OCB agricoles, avec une expertise confirmée dans ce domaine, devraient être retenues pour effectuer ces prestations. Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de : préparer la population à assurer l'entretien et la gestion des activités agricoles; sensibiliser les femmes à l'action de terrain et les soutenir dans le processus de reconnaissance de leurs droits; sensibiliser la population sur les aspects d'hygiène - assainissement/santé; sensibiliser les agents techniques et les producteurs agricoles concernés par la gestion des infrastructures rurales; assurer le suivi et l'accompagnement des solutions mises en place; assurer l'interface entre les différents acteurs du projet (population, associations, collectivités locales, producteurs, services techniques) et gérer les conflits; organiser des séances d'information et d'animation dans chacun site ciblé; organiser des assemblées populaires dans chaque site; sensibiliser les populations par les biais des animateurs locaux préalablement formés; etc.

Ressources halieutiques et pêche

Pour la mise en œuvre et le suivi environnemental et social, la démarche proposée pour gérer les risques environnementaux vise à permettre aux responsables locaux de jouer pleinement leurs rôles dans le suivi et la gestion de proximité des infrastructures à réaliser. A cet effet, un changement de comportement de tous les acteurs interpellés s'impose en termes de connaissances, attitudes et pratiques (CAP) dans la gestion des ressources halieutiques. Pour ce faire le PGES recommande un programme d'Information, d'Education et de Sensibilisation destiné à véhiculer le plus largement possible en direction de tous les types d'acteurs locaux (pêcheurs, femmes transformatrices, vendeurs, prestataires de services de pêche, etc.), la bonne compréhension et les bonnes pratiques environnementales et de gestion des ressources marines et côtières et leurs liens avec les activités du projet.

La sensibilisation va aussi porter sur l'élimination d'autres facteurs de vulnérabilité des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, le paludisme, la malnutrition sévère.

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

Tableau 28 Information et Sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes	Résultats
• Populations, • Membres des Conseils ruraux • Associations de Producteurs agricoles locales (OP, ONG, etc.)	• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux • Sensibilisation sur les bonnes pratiques agricoles et pastorales • Sensibilisation sur la sécurité, la santé et l'hygiène lors de la réalisation des activités agricoles • Sensibilisation sur les facteurs de vulnérabilité des activités agricoles (VIH/SIDA, paludisme, la malnutrition sévère, etc.)	20 campagnes (4 par an pour toute la durée du projet)
• Populations et Organisations des Pêcheurs • Femmes transformatrices de poisson (séchage, fumage) • Membres des Collectivités locales	Campagnes d'information et de sensibilisation et de formation: • Aspects environnementaux et sociaux d'exploitation des ressources marines et côtières • Techniques et technologies écologiquement durables d'exploitation des ressources marines et côtières • Techniques durables de pêche • Matériel de pêche approprié • Transformation (méthode écologiques de fumage et séchage) et conservation des produits de la pêche; • Gestion des déchets • Normes d'hygiène et de qualité et de sécurité • IST/VIH/SIDA	• Les acteurs de la pêche artisanale sont informés des risques majeurs découlant de l'exploitation anarchique des ressources marines • Les acteurs de la pêche artisanale comprennent les enjeux environnementaux des techniques d'optimiser l'exploitation des ressources marines et côtières • Les acteurs de la pêche artisanale comprennent les attitudes à adopter et les bonnes pratiques dans la mise en œuvre et l'exploitation des ressources marines et côtières • Les acteurs de la pêche artisanale et les populations locales sont sensibilisées sur les IST/VIH/SIDA • Les femmes transformatrices utilisent des techniques écologiques de fumage et de séchage du poisson, dans des conditions saines

6.2. Mesures de sauvegardes environnementales et sociales

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent aux infrastructures qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du programme sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.04 (habitats naturels) ; la PO 4.09 « Lutte antiparasitaire » ; PO 4.11, Patrimoine culturel et PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations. Aussi, ce présent chapitre déterminer les mesures et stratégies envisagées pour être en conformité avec ces politiques.

6.2.1. Mesures de conformité avec la PO 4.01 « Evaluation Environnementale »

La réalisation du présent PCGES permet d'être en conformité avec cette politique. Le PCGES situe les enjeux environnementaux et sociaux d projet, identifie les principaux problèmes, analyse les causes et propose des axes d'intervention.

6.2.2. Mesures de conformité avec la PO 4.04 « habitats naturels »

Les exigences de la PO 4.04 sont prises en compte dans le présent PCGES, notamment en mettant en place des mesures de protection du Lac (délimitation et sécurisation des berges sur une bande allant de 500m à 1000m) ; préservation des zones de frayères pour la reproduction des ressources halieutiques ; surveillance des activités de pêche ; prévision de zones de sanctuaire pour la faune ; et surtout un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent (contrôle des activités et de la qualité du plan d'eau).

6.2.3. Mesures de conformité avec la PO 4.09 « Lutte antiparasitaire »

Pour être en conformité avec cette politique, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) en document séparé.

6.2.4. Mesures de conformité avec la PO 4.11 « Patrimoine culturel »

Quant à la PO 4.11, Patrimoine culturel, la perspective d'une préparation, au besoin, d'un Plan de Protection des Ressources Culturelles en cas de poursuite des travaux sur les sites impactés permettra d'être en conformité avec cette politique.

Tableau 29 Procédure à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. Une découverte de caractère mobilier ou immobilier doit être conservée et immédiatement déclarée à l'autorité administrative. L'Entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer. Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement.

Sur la base des informations obtenues à l'issue de cette procédure, il sera déterminé (i) s'il faudra inclure dans le PGES du présent PCGES d'autres actions spécifiques à réaliser avant l'intervention de l'entrepreneur, notamment une étude d'évaluation des ressources culturelles par des consultations avec les autorités compétentes et les habitants locaux afin d'identifier les sites connus ou éventuels qui seront d'office exclus et donc pas impactés ; (ii) s'il faudra préparer un Plan de Protection des Ressources Culturelles en cas de poursuite des travaux sur les sites impactés. Le respect de la mise en application de cette procédure et la perspective de réaliser des études spécifiques ou un plan de protection de ce patrimoine permettront au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde.

6.2.5. Mesures de conformité avec la PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations

Pour être en conformité avec cette politique, un Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) a été élaboré en document séparé.

6.2.6. Mesures de conformité avec la PO 4.37 Sécurité des Barrages

Pour être en conformité avec cette politique, il est proposé de nécessaire de réaliser des inspections sécuritaires sur le barrage de Bagré pour s'assurer que l'ouvrage n'aura pas d'effets négatifs sur les infrastructures et les aménagements agricoles, (et vice versa), et au besoin, de proposer des mesures de gestion appropriées. L'objectif est d'identifier tous les risques de défaillances des ouvrages du barrage et d'évaluer les risques les plus significatifs nécessitant une attention particulière, des observations visuelles régulières, un suivi minutieux (un programme de surveillance et de suivi revu, amélioré et mis en cohérence avec les vulnérabilités les plus importantes) et des mesures de prévention et d'urgence. Ces inspections (semestrielles ou annuelles) du barrage de Bagré seront réalisées par le Ministère chargé de l'Energie et la SONABEL.

6.3. Procédures pour la gestion des impacts cumulatifs des activités du projet

Démarche analytique

Les principes régissant l'évaluation des effets cumulatifs sont les suivants :

- « Les effets cumulatifs sont causés par un ensemble d'actions dans le passé, dans le présent et dans le futur prévisible.
- Les effets cumulatifs représentent l'effet global, incluant aussi bien les effets directs qu'indirects, sur une ressource, un écosystème ou une communauté humaine donné(e), de toutes les actions prises, quelque soit l'agence ou la personne concernée.
- Les effets cumulatifs doivent être analysés en regard de la ressource, de l'écosystème et/ou de la communauté humaine spécifiquement affectés.
- Il n'est pas envisageable d'évaluer les effets cumulatifs d'une action donnée sur l'univers entier; la liste des effets environnementaux doit être restreint aux effets véritablement significatifs.
- Les effets cumulatifs sur une ressource, un écosystème ou une communauté humaine donné(e), sont rarement délimités par une frontière politique ou administrative.
- Les effets cumulatifs peuvent résulter de l'accumulation d'effets similaires ou des interactions synergiques de différents effets.
- Les effets cumulatifs peuvent durer plusieurs années au-delà de la durée de vie de l'action à l'origine des effets.
- Chaque ressource, écosystème ou communauté humaine affecté(e) doit être analysé(e) en fonction de leur capacité d'absorption des effets additionnels, selon leurs paramètres temporels et géographiques spécifiques. »

L'identification des incidences environnementales cumulatives d'une action donnée requiert une analyse des relations cause à effet liant plusieurs actions et plusieurs ressources, écosystèmes ou communautés humaines. Elle exige qu'une attention particulière soit portée à la capacité de support des écosystèmes et à la capacité de renouvellement des ressources à l'intérieur d'horizons géographiques et temporels élargis.

Les critères pour l'évaluation de l'importance des effets cumulatifs ne diffèrent pas de ceux utilisés pour l'évaluation de l'importance des impacts; par contre les effets de seuil et les changements irréversibles dans l'utilisation des ressources s'avèrent des considérations clefs pour l'évaluation des effets cumulatifs.

Tableau 30 Étapes de la démarche d'évaluation des effets cumulatifs

N°	Phases	Étapes de l'évaluation des effets cumulatifs
1	Identification des enjeux significatifs en termes d'effets cumulatifs	1. Identification des enjeux significatifs en termes d'effets cumulatifs 1. associés aux actions proposées et définition des objectifs 2. poursuivis par l'évaluation. 3. Délimitation du cadre géographique de l'évaluation.

		4. Définition de l'horizon temporel pour l'évaluation. 5. Identification d'autres activités qui pourraient affecter les ressources, écosystèmes et/ou communautés humaines concernés
2	Description des conditions actuelles en regard de chaque enjeu significatif	6. Caractérisation des ressources, écosystèmes et/ou communautés humaines identifiés en fonction de leur capacité d'adaptation au changement et de leur capacité de résister aux pressions. 7. Définition d'un état de référence pour les ressources, écosystèmes et/ou communautés humaines identifiés.
3	Évaluation des conséquences environnementales pour chaque enjeu significatif	8. Évaluation de l'importance et de la signification des effets cumulatifs pressentis. 9. Modification des actions proposées, identification d'alternatives, réduction ou atténuation des effets cumulatifs pressentis. 10. Suivi des effets cumulatifs des actions retenues et gestion adaptée de ces effets.

Gestion des impacts cumulatifs

La mise en œuvre des projets du Pôle de Bagré au cours des prochaines années verra ses effets se cumuler positivement seulement si un certain nombre de conditions sont réunies. Ces conditions impliquent le développement et la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités de gestion de toutes les questions d'administration publique en particulier dans la zone du projet.

En second lieu, toute la question de la gestion des terres est ce qui est communément convenu de désigner comme le foncier doit être réglé et convenablement géré. Quelques actions concrètes sont donc proposées à savoir la préparation d'une base cartographique à jour, la mise à jour du cadastre et des titres/actes d'attribution, la finalisation de planification du territoire et la préparation et la mise en œuvre d'un plan de zonage et de règles de d'aménagement et de constructions.

D'autre part, l'une des préoccupations principales soulevées dans l'analyse des impacts cumulatifs étant les pressions sociales, économiques et culturelles subies par la population locale, en particulier les ménages à faible revenu, il importe d'intégrer au développement de la zone du pôle de Bagré une dimension de mise en valeur des produits du terroir local, afin que cette population locale trouve plus aisément sa place.

Enfin, au niveau social, il est nécessaire de renforcer et de coordonner les actions dans le domaine de la lutte contre l'insécurité, la prostitution clandestine, le tourisme sexuel et contre la propagation des infections sexuellement transmises (IST) et du SIDA.

6.4. Mesures des impacts liés aux Changements Climatiques

Le secteur agricole devra prendre en compte dans son fonctionnement l'évolution de la disponibilité des ressources en eau et la multiplication des événements climatologiques extrêmes, les périodes de canicule. Dans le cadre du projet, les mesures suivantes sont préconisées :

- Intégrer les impacts des changements climatiques sous forme de mesures d'adaptation dans les stratégies de développement pourra certainement minimiser les coûts de tels impacts ;
- Former les agents et équiper les structures régionales et nationales (Services agricoles et météorologique, etc.) pour constituer des capacités d'adaptation pour faire face aux risques climatiques à venir (collecte de données des prévisions météorologiques afin de permettre aux agriculteurs/éleveurs d'agir pour protéger leur champs et le bétail;
- Mettre en place un dispositif de veille et d'alerte en prévision des inondations dans la zone du projet, en rapport avec les Services nationaux et régionaux de la Météorologie.

6.5. Procédure de consultation pour la mise en œuvre du projet

6.5.1. Contexte et Objectif du Plan de consultation

Le Plan cadre de consultation publique ambitionne d'assurer l'acceptabilité sociale du projet à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet (phase d'identification et de préparation) ; en cours de projet (phase d'exécution) ; après le projet (phase de gestion, d'exploitation et de d'évaluation rétrospective).

Le plan de consultation doit mettre l'accent sur le contexte environnemental et social en rapport avec les composantes du projet. L'objectif est : (i) de mettre à disposition l'information environnementale et le contexte du projet ; (ii) d'avoir une base de discussion et un outil de négociation entre les différents acteurs ; (iii) de disposer d'un référentiel pour organiser le Partenariat et la participation qui sont des attributs essentiels de la bonne gouvernance. Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des connaissances et des savoirs, de participation et d'efficacité sociale.

6.5.2. Mécanismes et procédures de consultation

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants : les connaissances sur l'environnement des zones d'intervention du Projet ; l'acceptabilité sociale du projet. Les outils et techniques de consultations devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

6.5.3. Stratégie

Le début de la planification stratégique et de la mise à disposition de l'information environnementale du projet devra être marqué soit par des journées de lancement, soit par une série d'annonce publiques. Les objectifs visés sont : la mise en réseau des différents acteurs par rapport à un ensemble de connaissances sur l'environnement et de la région et sur le projet; la mise en place de groupes intersectoriels référencés aux différentes composantes du Projet ; la mise en place d'un comité à l'échelle local (CVD, etc.).

Dans le domaine de la consultation environnementale, il sera nécessaire de bien mettre place, au niveau de chaque collectivité locale, un comité (CVD, etc.) dont le rôle sera : d'appuyer l'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres). Une ONG, un Consultant spécialisé en évaluation environnementale et sociale, pourront aider à faciliter la mise en place et les opérations de ces groupes sectoriels ou socioprofessionnels, mais surtout veiller à la qualité et l'équité dans la représentation (groupes marginalisés, genre, etc.).

6.5.4. Etapes de la consultation

Le Plan de consultation peut se dérouler à travers trois cheminements: (i) La consultation locale ou l'organisation de journées publiques ; (ii) L'organisation de Forums communautaires ; (iii) Les rencontres sectorielles de groupes sociaux et ou d'intérêts

6.5.5. Processus de consultation

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants : (i) préparation de dossiers de consultations publiques comprenant les rapports d'étude (rapports d'évaluation environnementale et sociale), descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et des fiches d'enquêtes ; (ii) missions préparatoires dans les sites de projet et de consultation ; (iii) annonces publiques ; (iv) enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats.

6.6. Programme de suivi environnemental et social

6.6.1. Suivi-Évaluation

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation des infrastructures. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention.

La première étape du programme de suivi consiste à établir l'état zéro par rapport aux mesures concrètes d'atténuation qui sont proposées. Les variations de cet état zéro seront suivies pendant et après l'exécution des travaux. Aussi, le suivi inclura l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation retenues dans le PGES.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes :

- qualité de l'eau de surface (Lac);
- qualité de l'eau souterraine ;
- érosion au droit des ouvrages ;
- végétation (forêts de terroir et plantations villageoises, etc.) ;
- zones humides et zones de frayères ;
- faune (aquatique et forestière)
- suivi des aménagements et des zones d'emprunt / remise en état ;
- suivi agro-pédologique des sites.
- suivi de la santé des populations, de l'hygiène, de l'assainissement et information sur le VIH/SIDA.

6.6.2. Canevas du programme de suivi environnemental du projet

Au niveau de chaque site d'intervention du projet, les indicateurs et éléments techniques ci-dessous sont proposés à suivre par la Cellule Environnement et Social du projet, animés par les deux Consultants (Environnement et Social) que la MOB va recruter, mais aussi par les PFES (DP et DGR) de la MOB, les services environnementaux, les collectivités locales et les producteurs agricoles.

Suivi en phase de réalisation des activités agricole

Lors des travaux d'aménagements agricole, les règlements en vigueur et en particulier ceux concernant l'environnement devront être respectés. La construction des différents ouvrages agricoles devra se faire dans le cadre d'un plan de gestion de la qualité comprenant le respect des contraintes environnementales correspondantes aux mesures présentées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Suivi en phase d'exploitation des activités agricoles

En phase d'exploitation, le suivi portera sur les composantes essentielles décrites dans le canevas ci-dessus, notamment : l'état des ressources en eau ; l'hydrométrie et la qualité des eaux; la fertilité chimique des sols ; la pédologie et la dégradation des sols; les propriétés physiques des sols ; le comportement et l'utilisation des sols ; l'évolution de faune et l'état de flore de la biodiversité ; l'écologie et protection des milieux naturels; la typologie des aménagements; l'évolution des techniques et des performances techniques agricoles et halieutiques ; les systèmes pastoraux ; l'élevage et santé; l'hygiène et la santé (maladies hydriques, intoxication ; les pollutions, les nuisances et la sécurité lors des opérations; le suivi des réclamations et des conflits.

6.6.3. Indicateurs de suivi

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet. Les indicateurs servent, d'une part, à la description, avec une exactitude vérifiable, de l'impact généré directement ou indirectement par les activités des composantes du projet et, d'autre part, à la mise en exergue de l'importance de l'impact. Ils fournissent une description sommaire des états et des contraintes et permettent d'observer le progrès réalisé ou la dégradation subie dans le temps ou par rapport à des cibles. Ils révèlent des tendances passées et servent, dans une certaine mesure, d'instruments de prévision. En tant que tel, ils constituent une composante

essentielle dans l'Evaluation Environnementale et Sociale du projet. En vue d'évaluer l'efficacité des activités du projet, notamment la construction et la réhabilitation des infrastructures agricoles ainsi que leur exploitation et entretien subséquents, les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi ci-après sont proposés :

Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par la Comité de Pilotage

Les indicateurs stratégiques à suivre par le Comité Technique de Pilotage du projet sont les suivants:

- Mise en place de la Cellule Environnement et Social à la MOB
- Désignation des PFES au sein de la DP et la DGR de la MOB ;
- Effectivité de la sélection environnementale et sociale et de la réalisation des EIES ;
- Mise en œuvre des programmes de formation/sensibilisation et de capacitation du BUNED.
- Effectivité de la coordination et du suivi environnemental
- Inspection technique du barrage

Indicateurs à suivre par la Cellule Environnement et Social de la MOB

Au niveau de chaque composante (agriculture et élevage), les indicateurs ci-dessous sont proposés à suivre par les Consultants Environnement et Social qui seront recrutés par la MOB:

- Nombre de projets ayant fait l'objet d'une sélection environnementale et sociale
- Nombre de projet ayant fait l'objet d'une EIES avec PGES mis en œuvre
- Types d'aménagements pour la protection de l'environnement
- Nombre d'hectare reboisé après déboisement de sites d'aménagement
- Nombre d'arbres planté ou d'espaces paysagers réalisés
- Nombre de projet ayant appliqué les mesures d'atténuation environnementales et sociales
- Nombre de séances de formation organisées
- Nombre de séances de sensibilisation organisées
- Nombre de producteurs sensibilisés sur les mesures d'hygiène, de sécurité et les IST/VIH/SIDA
- Niveau d'implication des collectivités et acteurs locaux dans le suivi des travaux
- Niveau de consensus (approbation) sur le choix des sites d'aménagement
- Niveau de respects des mesures d'hygiène et de sécurité
- Types de mesures de gestion des déchets et des eaux usées
- Nombre et type de réclamations
- Nombre de personnes affectées par les Projet
- Nature et niveau des indemnisations

Indicateurs à suivre par les institutions étatiques en charges des questions environnementales

S'agissant du suivi externe, il préconisé que les principales composantes environnementales (eau, sol, végétation et faune, cadre de vie, santé, etc.) soient suivies par les structures étatiques en charge : la Direction générale des ressources naturelles (végétation et faune) ; la Direction des Ressources en Eau (ressources en eau) ; la Direction Générale du Cadre de Vie (pollution et cadre de vie ; procédure d'EIES et mise en œuvre des PGES) ; la Direction Générale de la Santé (santé et maladies hydriques) ; etc..

Le suivi sera effectué en « **interne** » par les deux Consultants (Environnement et Social) que la MOB va recruter, qui vont appuyer et superviser les PFES (DP et DGR) durant toute la phase d'exécution des projets.

Le suivi **environnementale** « **externe** » portera sur les composantes essentielles décrites dans le canevas ci-dessous, notamment : l'Etat des ressources en Eau ; l'Hydrométrie et la qualité des eaux; la Fertilité chimique des sols ; la Pédologie et la dégradation des sols; les Propriétés physiques des sols ; le Comportement et l'utilisation des sols ; l'Évolution de Faune et l'état de Flore de la biodiversité ; l'Écologie et protection des milieux naturels; la Typologie des aménagements; l'Evolution des techniques et des Performances techniques agricoles ; les systèmes pastoraux ; l'Élevage et santé; la Pêche et ressources halieutiques; l'Hygiène et la santé (maladies hydriques, intoxication ; les Pollution et nuisances ; la Sécurité ; etc.

L'évaluation sera réalisée à « **l'externe** » (par le BUNED, la Direction Générale du Cadre de Vie, la Direction Générale de l'Environnement ; les Services de Ministère de la Santé; du ministère chargé de

l'Hydraulique pour la gestion des eaux ; des Consultants indépendants (pour l'évaluation à mi-parcours et finale (à la fin des travaux).

NOTA : L'UCP/MOB devra établir des protocoles d'accord avec toutes ses structures concernant les modalités d'organisation (techniques, matérielles et financières) de suivi de ces indicateurs.

6.6.4. Plan spécifique de suivi du Lac en tant qu'habitat naturel

Le Projet de Croissance du Pôle de Bagré n'a pas prévu des interventions sur le plan d'eau du Lac qui est un habitat naturel important. Dans le cas d'un impact sur des zones non considérées comme habitat naturel sensibles (les zones de fraies par exemple), des mesures d'atténuation adéquates seront prises lors de l'évaluation des sous projet telles que décrites dans le présent document. Toutefois, les mesures prévues dans le PCGES devront permettre la préservation de ce milieu sensible, pour être en conformité avec cette politique, notamment en mettant en place des mesures de protection du Lac et surtout un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent.

Le programme de suivi du Lac devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes de ce milieu fragiles :

- Qualités physico-chimiques, biologiques et bactériologiques de l'eau
- Zones de frayères
- Ressources halieutiques
- Faune aquatique (sanctuaire des crocodiles et hippopotames)

6.6.5. Suivi des impacts cumulatifs

Certaines activités (aménagement et gestion des parcelles de type paysans, etc.) vont beaucoup plus nécessiter un suivi global en non individuel en termes de réalisation, compte tenu de leur caractère de microprojets et de leur impossibilité de planification de la réalisation en même temps. Sous ce rapport, il est proposé d'effectuer un suivi global après réalisation, pour apprécier les effets cumulatifs de ces différentes réalisations sur les ressources naturel et le cadre de vie.

6.6.6. Implication des laboratoires spécialisés d'analyse dans le suivi environnemental et social

Le suivi environnemental des plans d'eau et des activités agricoles devra aussi faire appel à des structures spécialisées comme le laboratoire d'hydrogéologie de l'Université de Ouagadougou et le Laboratoire national de santé publique (LNSP).

Laboratoire national de santé publique (LNSP)

Le LNSP est chargé du contrôle de la qualité sanitaire des produits destinés à la consommation. Les contrôles de conformité ou de qualité sanitaire opérés sur les produits et articles sont effectués systématiquement et de plein droit à la charge des fabricants, importateurs et autres personnes physiques ou morales sollicitant leur mise à la consommation. Le contrôle de conformité des produits et articles est suivi de la délivrance du certificat de contrôle de conformité autorisant ou non leur mise à la consommation. Le certificat sanitaire délivré également par le LNSP atteste de la conformité des produits à la consommation.

Le LNSP, pour la qualité des produits, offre quatre types d'analyse. L'analyse sur le goût, l'odeur, l'aspect du produit à vue d'œil pour détecter les premières imperfections. Cette analyse est dite organoleptique. Afin de détecter les éléments radioactifs et chimiques, les tests physico-chimiques sont appliqués. L'analyse micro-biologique permet de connaître les différents types de microbes, bactéries ou germes contenus dans le produit analysé. Le quatrième type d'analyse est celui toxicologique.

Cette approche fait du LNSP une structure de contrôle de qualité des aliments, des médicaments, des cosmétiques, de l'environnement, des pesticides et autres produits susceptibles d'être contaminés et de comporter des risques pour la santé publique. Le laboratoire, en plus de l'une unité de contrôle des aliments, dispose, d'une unité de contrôle des médicaments et produits non alimentaires, d'une unité de contrôle de l'environnement, de l'eau, d'une unité d'analyse de biologie médicale, d'une unité de prélèvements biomédicaux, d'une animalerie pour les essais et tests de recherche.

Tableau 31 Canevas du suivi environnemental du projet

Composantes	Eléments de suivi	Types d'indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsable
Eaux	Caractéristiques physico-chimiques et biologiques de l'eau Etat des ressources en Eau Hydrométrie et la qualité des eaux	<u>Paramètres de quantité :</u> - niveau du plan d'eau, durée et étendue (superficie) du plan d'eau - volume des apports et des décharges de l'eau de surface - volume estime de l'alimentation ou perte par voie souterraine - Régime hydrologique - Niveau piézométrique <u>Paramètres de qualité</u> - la qualité de l'eau de surface dans la zone humide (échantillonnage d'eau, analyse de laboratoire) ; - la qualité de l'eau souterraine dans la zone humide ; - suivi des caractéristiques du plancton (composition et diversité) comme indicateur de salubrité et d'état d'eutrophisation de l'eau ; - recherches spécifiques et ponctuelles de l'état de pollution (rejets industriels, urbains, agricoles) - Taux de présence des paramètres physico-chimique et bactériologique de l'eau (pH, DBO, DCO métaux lourds, germes, pesticides, nitrates, - Niveau de pollution - Niveau d'eutrophisation - Niveau de sédimentation	mensuel	services hydrauliques
Sols	Fertilité chimique	- Erosion/ravinement - Pollution/dégradation	annuel	services agricoles
	Pédologie et dégradation des sols	% de superficies aménagées % de superficies abandonnées	mensuel	services agricoles
	Propriétés physiques	Texture ; Structure ; Porosité ; Capacité de rétention en eau	annuel	services agricoles
	Comportement et utilisation des sols	- Sensibilité à l'érosion éolienne et hydrique (superficie affectée) - Taux de dégradation (salinisation, alcalinisation, érosion ...) - Type de culture	annuel	services agricoles
Végétation Faune	Évolution de Faune et l'état de Flore de la biodiversité Écologie et protection des milieux naturels	- Taux de dégradation - Taux de reboisement - Évolution des types de végétation (y compris la végétation aquatique) - Quantité de biomasse produite - Taux de recouvrement des sols % superficie en reforestation et mise en défens - Taux de déforestation - Nombre (% superficie) de biotopes menacés - Nombre d'espèce faune (rare, endémique, menacé, etc.)	mensuel	services forestiers

Systèmes de Production	Typologie des aménagements	• Superficies cultivées et production • Nombre de pratiques culturales et de techniques de production durables • Taux de transformation produits agricoles • Volume d'intrants consommés (pesticides, herbicides, engrais) • Taux d'adoption des méthodes de lutte intégrée • Niveau de consommation de fumure organique • Superficies en culture biologique • Niveau de gestion des déchets (liquides, solides) issus activités transformation	mensuel	Services agricoles
	Élevage et santé	• L'identification des espèces appréciées • Les points d'eau • Le nombre de parcs de vaccination • Les pistes d'accès • L'aménagement pastoral • La sécurisation de l'espace par balisage • La pratique de cultures fourragères • La pratique de fauche • L'apport de compléments • La capacité de charge • Les maladies • Les feux de brousse • le couvert végétal, • le mouvement du bétail, • Niveau de suivi du cheptel • Etat des ressources pastorales • Niveau de prévalence maladies hydriques	semestriel	Services d'élevage
	Evolution des techniques et des Performances techniques agricoles	• Superficies cultivées et production • Nombre de pratiques culturales et de techniques de production durables • Taux de transformation produits agricoles • Volume d'intrants consommés (pesticides, herbicides, engrais) • Taux d'adoption des méthodes de lutte intégrée • Niveau de consommation de fumure organique • Superficies en culture biologique • Niveau de gestion des déchets (liquides, solides) issus activités transformation	Semestriel	Services agricoles

Végétation/ faune aquatique	Évolution de Faune et l'état de Flore de la biodiversité aquatique	Indicateurs floristiques de la zone humide <u>Flore terrestre</u> (évolution de la flore terrestre sur le long terme) : - inventaire de départ : diversité spécifique, fréquence spécifique, espèces indicatrices, etc. - enquêtes sur l'état de certaines espèces d'arbres et d'arbustes. <u>Plantes aquatiques</u> : - plantes aquatiques autochtones et espèces végétales envahissantes allochtones - dynamique des plantes aquatiques et ensablement - enquêtes sur : les plantes envahissantes, apparition/disparition/réapparition d'espèces, etc. <u>Indicateurs morphologiques</u> - nombre et étendue des auréoles de désertification et de ravinement des berges, - ensablement des cours d'eau ; - ensablement et remplissage du plan d'eau par les plantes aquatiques. - Production de biomasse aquatique - Niveau d'altération des habitats aquatique - Taux de déboisement pour les fumages des poissons	Une fois par mois	Services de pêche
Systèmes, outils et méthodes de pêche	Evolution des techniques et des Performances techniques	- Respects des lois et règlements de pêche (filets, méthode) - Niveau d'adoption des bonnes pratiques de pêches - Taux de transformation produits de pêche - Volume de bois consommés (transformation poisson) - Taux d'adoption des méthodes durables de pêche - Taux de valorisation des sous-produits de la pêche	En permanence	Services de pêche
Environnement humain	Hygiène et santé Pollution et nuisances Sécurité lors des opérations et des travaux	- Niveau de respect des mesures d'hygiène - Qualité de la gestion des déchets - Présence de vecteurs et apparition de maladies liées à l'eau - Efficience des actions de lutte contre maladies hydriques - Prévalence des IST/VIH/SIDA - Fréquence de la surveillance épidémiologique - Niveau du respect du port d'équipements adéquats de protection - Présence de vecteurs de maladies - Taux prévalence maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, diarrhées, schistosomiase, etc.), - Nombre d'intoxication liée à l'usage des pesticides - Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident - Nombre et type de réclamations	mensuel	Services sanitaires

Tableau 32 Indicateurs de suivi de l'eau et des zones humides***Indicateurs physico-chimiques et biologiques de l'eau******Paramètres de quantité***

- niveau du plan d'eau, durée et étendue (superficie) du plan d'eau
- volume des apports et des décharges de l'eau de surface
- volume estime de l'alimentation ou perte par voie souterraine

Paramètres de qualité

- la qualité de l'eau de surface dans la zone humide (échantillonnage d'eau, analyse de laboratoire) ;
- la qualité de l'eau souterraine dans la zone humide ;
- suivi des caractéristiques du plancton (composition et diversité) comme indicateur de salubrité et d'état d'eutrophisation de l'eau ;
- recherches spécifiques et ponctuelles de l'état de pollution (rejets industriels, urbains, agricoles)

Indicateurs floristiques de la zone humide***Flore terrestre*** (évolution de la flore terrestre sur le long terme) :

- inventaire de départ : diversité spécifique, fréquence spécifique, espèces indicatrices, etc.
- enquêtes sur l'état de certaines espèces d'arbres et d'arbustes.

Plantes aquatiques :

- plantes aquatiques autochtones et espèces végétales envahissantes allochtones
- dynamique des plantes aquatiques et ensablement
- enquêtes sur : les plantes envahissantes, apparition/disparition/réapparition d'espèces, etc.

Indicateurs morphologiques

- nombre et étendue des auréoles de désertification et de ravinement des berges,
- ensablement des cours d'eau ;
- ensablement et remplissage du plan d'eau par les plantes aquatiques.

(Source : Programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification, 2009)

Tableau 33 Indicateurs de suivi du secteur de l'élevage

- L'identification des espèces appréciées
- Les points d'eau
- Le nombre de parcs de vaccination
- Les pistes d'accès
- L'aménagement pastoral
- La sécurisation de l'espace par balisage
- La pratique de cultures fourragères
- La pratique de fauche
- L'apport de compléments
- La capacité de charge
- Les maladies
- Les feux de brousse
- le couvert végétal,
- le mouvement du bétail,

(Source : Programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification, 2009)

NOTA : Ces indicateurs seront régulièrement suivis au cours de la mise en place et l'avancement des sous-projets et seront incorporés dans le Manuel d'Exécution du Projet.

6.7. Coordination de la fonction environnementale et sociale du projet

La fonction « environnementale et sociale » du projet sera assurée à trois niveaux:

- par le Comité de Pilotage pour une coordination d'ordre stratégique (s'assurer que tous les acteurs concernés sont bien impliqués et ont des rôles à jouer) ; ce comité va regrouper toutes les institutions impliquées dans le suivi (Direction Générale du Cadre de Vi, Direction Générale de l'Environnement, Direction générale de la conservation de la Nature ; Direction générale des Eaux et Forêts ; Direction Générale de la Santé ; Direction Générale des ressources en Eau ; Direction Générale de l'Agriculture ; Direction générale des Aménagements Pastoraux ; etc.) ; Dans le cadre de ce comité, ces structures effectueront des missions de supervision ;
- Par le BUNED, qui est l'institution nationale chargée de la coordination et du suivi des EIES ; le BUNED effectuera le suivi externe de proximité de la mise en œuvre du PCGES ;
- par la Cellule Environnement et Social de la MOB, qui assurera le suivi interne de proximité au niveau local (dans la zone du projet).

La Cellule devra assurer le suivi interne de proximité de toutes les activités de la MOB, à partir d'un Programme spécifique de suivi environnemental, axé en priorité sur ses activités notamment en ce qui concerne l'irrigation. La Cellule ne dispose pas d'une autonomie au plan environnemental et social. Elle devra travailler en étroite collaboration avec le BUNED et sous sa supervision. Cette Cellule ne se substitue pas au BUNED, mais dont elle constitue en quelque sorte son prolongement pour ce qui concerne le suivi rapproché et en termes de respect des exigences nationales et internationales en matière de protection de l'environnement.

Le BUNED et la MOB devront établir un protocole d'accord pour que la Cellule ait un mandat plus formel dans le suivi environnemental de proximité. Dans ce Protocole, il sera défini les exigences en matière de suivi, les domaines fondamentaux du suivi et leur périodicité ; le système de reportage, etc.

Le BUNED devra coordonner le suivi externe, en rapport avec d'autres institutions nationales (DGE, DG/CV, DG/Santé, DG/Ressources en Eau ; DG/Eaux et Forêts, etc.). Le suivi du BUNED sera s'exécutera sous forme de contrôle contradictoire du suivi interne de la Cellule, et sera effectué à partir des rapports de suivi de la Cellule.

6.8. Arrangements institutionnels et stratégie de mise en œuvre du PCGES

Les arrangements institutionnels suivants sont proposés pour le projet en ce qui concerne les rôles et responsabilités de mise en œuvre et de suivi. Ces arrangements ont été discutés avec les principaux acteurs concernés par la mise en œuvre et le suivi du projet, et pour l'essentiel, ils rentrent dans le cadre des missions régaliennes de chacune des structures ciblées.

Au niveau national, on notera le Comité de Pilotage du projet qui assure l'orientation stratégique du projet et qui va regrouper toutes les structures nationales impliquées dans la mise en œuvre et le suivi. Le BUNED sera la structure nationale de coordination de la fonction environnementale du projet. La Cellule Environnement et Social de la MOB sera la structure d'exécution de la fonction environnementale au niveau local. Les autres structures vont participer au suivi externe, comme des partenaires, notamment dans leurs domaines de compétences respectives.

Ces fonctions sont détaillées sont centrées autour de trois axes majeurs (Coordination et supervision externe; Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre; Suivi environnemental et social « externe » ; Exécution des travaux d'aménagements agricoles et des infrastructures), comme décrites ci-après :

6.8.1. Coordination et supervision externe

- **Le Comité de Pilotage du projet**

Le Comité de Pilotage du projet va assurer la supervision globale de la mise en œuvre. Ce Comité devra comprendre, entre autres institutions, la Direction Générale du Cadre de Vi, Direction

Générale de l'Environnement, Direction générale de la conservation de la Nature ; Direction générale des Eaux et Forêts ; Direction Générale de la Santé ; Direction Générale des ressources en Eau ; Direction Générale de l'Agriculture ; Direction générale des Aménagements Pastoraux ; et élargi à certains acteurs clé (collectivités territoriales, Organisations de Producteurs, ONG) pour assurer le suivi « externe » des aspects environnementaux du projet. Le Comité de Pilotage veillera à ce que le « suivi interne » soit effectué par la Cellule Environnement et Social (animés par deux Consultants Environnement et Social recrutés par la MOB), en appui aux PFES qui seront désignés au sein de la DP et de la DGR. Les structures impliquées dans le Comité de pilotage devront particulièrement assurer la supervision de leur secteur, comme suit :

- o **La Direction Générale du Cadre de Vie et la Direction Générale de l'Environnement :** Ces deux directions générales participeront au suivi externe, notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie.
- o **La Direction Générale de la Conservation de la Nature et la Direction générale des Eaux et Forêts**
Ces Directions participeront au suivi externe des activités de déboisement, de reboisement et d'aménagement forestier, d'aménagement et de protection des berges du lac et des sanctuaires de faune, mais aussi de suivi de la faune et de l'avifaune dans les zones d'activités du projet.
- o **La Direction Générale des Ressources en Eau :** Elle va participer au suivi externe (qualité et quantitatif) des eaux au niveau du Lac, notamment la vérification des résultats d'analyses.
- o **La Direction Générale des Ressources halieutiques :** Elle va participer au suivi externe des activités de pêche et de gestion ressources halieutiques au niveau du Lac, mais aussi les activités de transformation du poisson.
- o **La Direction Générale de l'Agriculture et la Direction générale des Aménagements Pastoraux ;**
Ces Directions participeront au suivi externe des impacts liées aux activités agricoles et pastorales.
- o **La Direction Générale de la Santé :** La DGS, à travers la DHPES, participera au suivi externe concernant les questions d'hygiène et de santé publique (suivi des maladies liées à l'eau) et contribuera aux actions de lutte anti-larvaires (paludisme, schistosomiase, etc.).
- o **Les Laboratoires d'analyse (LNSP ; LNAE) :** Ces laboratoires aideront à l'analyse des composantes environnementales (Analyses des résidus de pesticides dans les eaux, sols, végétaux, culture, poisson, les denrées alimentaires, etc.) pour déterminer les différents paramètres de pollution, de contamination et de toxicité liés aux pesticides et autres contaminants;
- o **Les Organisations des Producteurs agricoles (agriculteurs et éleveurs) :** Elles participeront à la mobilisation sociale des producteurs agricoles, à l'adoption et la diffusion de l'information contenue dans le PCGES. Ces structures agricoles participeront au suivi environnemental et sanitaire de proximité dans chaque site du projet et veilleront à la gestion et à l'entretien des ouvrages agricoles.
- o **Les organisations des pêcheurs et autres acteurs de la pêche :** Ils doivent disposer et appliquer les procédures et les bonnes pratiques environnementales de pêche et de transformation des produits, pour assurer de façon écologique et sécurisée la gestion durable des ressources marines et côtières.
- o **Les ONG et la Société civile :** Les ONG, OCB et autres organisations environnementales de société civile pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser les producteurs agricoles et les populations sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet.

- o **Les collectivités locales:** elles participeront à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elles participeront aussi à la supervision et au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du PCGES.

6.8.2. Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre

- **L'Unité de Coordination du projet (la MOB)**

La MOB veillera à mise en place d'une Cellule Environnement et Social qui sera animée par deux Consultants (Expert Environnement et Expert Social), en appui aux Point Focaux Environnement et Social (PFES) qui seront désignés au sein de la DP et de la DGHR. Cette cellule va assurer le suivi environnemental et social, conduire la réalisation des éventuelles EIES, assurer la formation environnementale des Techniciens ; etc.

- o **Cellule Environnement et Social de la MOB**

Au sein de la Cellule Environnement et Social, les Consultants Environnement et Social recrutés par la MOB devront principalement assurer le suivi de proximité de la mise en œuvre des activités. Au préalable, ils devront former les agents techniques, appuyer les PFES dans la préparation et la sélection environnementale et sociale des activités ; la détermination des catégories environnementales des projets; le choix des mesures d'atténuation ; ils vont coordonner la réalisation d'EIES éventuelles et leur validation en rapport avec le BUNED ; ils vont suivre aussi l'intégration des PGES dans les dossiers d'appel d'offre et de travaux. Ces Consultants sont aussi responsables de la conduite des activités de formation, de sensibilisation des acteurs, de l'intégration des clauses environnementales dans les dossiers de travaux ; d'assurer le suivi environnemental des travaux ; d'assurer la mise en place de base de données. La Cellule assurera la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs.

- o **Points Focaux Environnement (DP et DGR)**

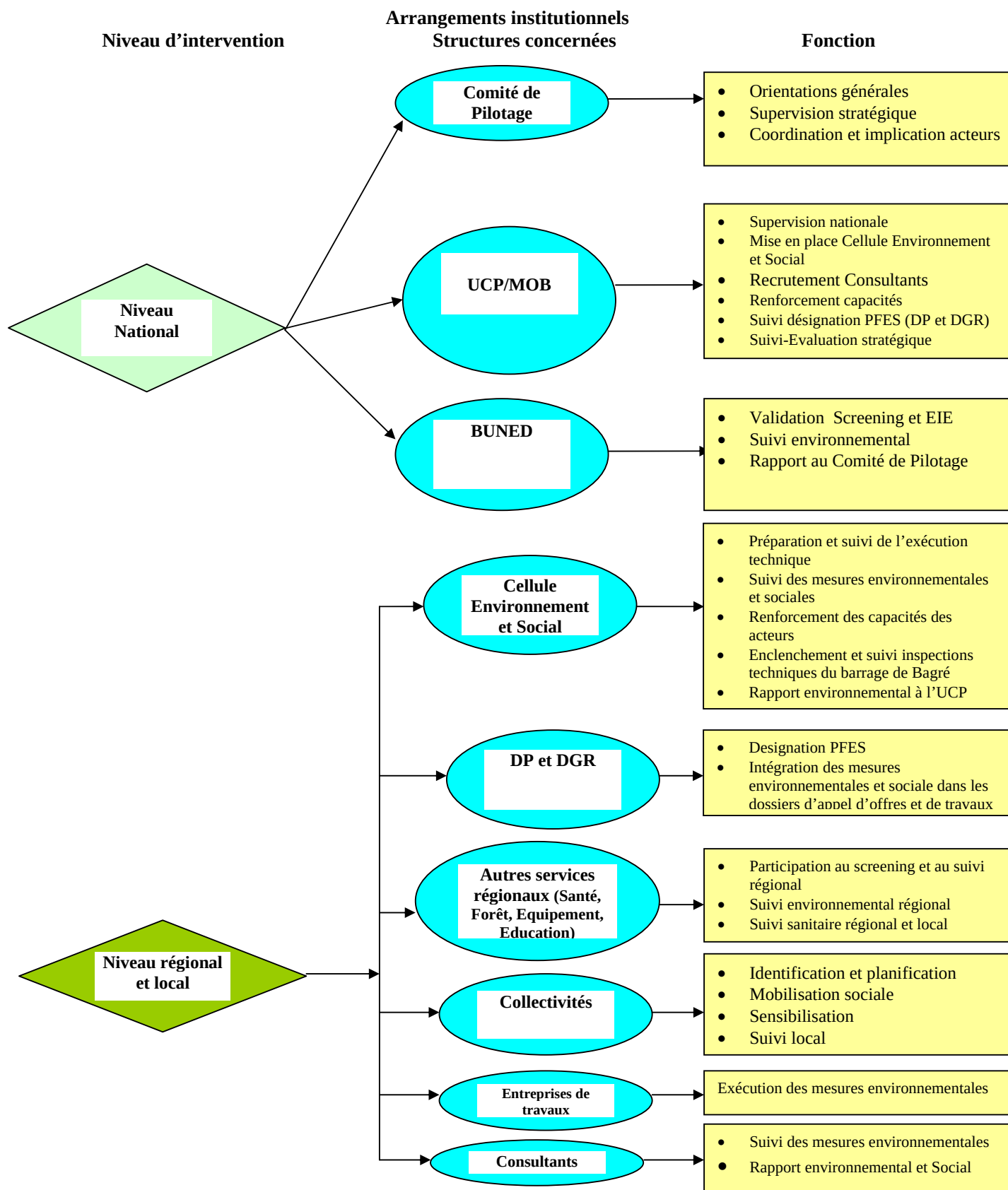
Les Direction de la MOB chargées de coordonner la mise en œuvre des composantes (DP et DGR) vont désigner chacune un Point Focal Environnement et Social (PFES) qui participer au suivi de proximité des aspects sociaux du Projet, sous la conduite des Consultants Environnement et Social. Les PFES participeront aussi au remplissage du formulaire de screening, à l'information et la diffusion du PCGES au niveau des Collectivités locales.

6.8.3. Suivi environnemental et social « externe »

- **Le BUNED:** Le BUNED procédera aussi à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact. Elles assureront au suivi externe au niveau régional et local de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet. Le BUNED va assurer le « suivi externe » de la mise en œuvre des activités du PCGES. Le suivi du BUNED sera en fait une vérification contradictoire basée sur les rapports de suivi interne de la Cellule Environnement et Social de la MOB. Le BUNED va transmettre son rapport à la MOB pour disposition à prendre, avec ampliation au Comité de Pilotage.

6.8.4. Exécution des travaux d'aménagements agricoles et des infrastructures

- **Les Entreprises et prestataires de services contractants** doivent exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenus dans les marchés.
- **Les Bureaux de contrôle** doivent assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficience de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux. Les bureaux de contrôle vont transmettre leurs rapports de suivi des travaux à la MOB et la Cellule Environnement et Social vérifiera les aspects de conformités relatifs aux mesures environnementales et sociales.



6.9. Calendrier de mise en œuvre des mesures

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

Tableau 34 Calendrier de mise en œuvre des mesures

Mesures	Actions proposées	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Mesures institutionnelles	Désignation des Points focaux Environnement et Social					
	Mise en place Cellule Environnement et Sociale et recrutement des 2 Consultants (Environnement et Social)					
Mesures de screening et d'atténuation	Screening des projets					
	Voir check-lists des mesures d'atténuation par sous-projet					
Mesures techniques	Réalisation et mise en œuvre d'éventuelles d'EIES/PGES pour certaines activités du projet et d'audits					
	Manuels de bonnes pratiques agricoles et de pêche					
	Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles					
	Base de données « Agriculture-Elevage-Pêche-Environnement »					
Formation et capacités du BUNED	Formation des PFES en gestion environnementale et sociale des projets ; Assistance					
Sensibilisation	Sensibilisation et mobilisation des acteurs (chercheurs, populations locales et des Producteurs agricoles)					
Mesures de suivi	Suivi environnemental et social et surveillance environnementale et sociale	Suivi de proximité				
	Evaluation	finale				

6.10. Coûts des mesures environnementales

Les coûts des mesures environnementales, d'un montant global de 1000 000 000 FCFA comprennent: (i) des coûts d'ordre technique (Réalisation éventuelle des EIES; Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles et de pêche ; Elaboration d'une situation et mise en place d'une base de données environnementales et sociales dans le secteur agriculture-élevage-pêche; Elaboration de mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles et de pêche; (ii) des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet ; (iii) des coûts de renforcement de capacités en termes de formation et de sensibilisation des acteurs.

6.10.1. Coûts des mesures techniques

- **Réalisation des EIES et mise en œuvre des PGES**
On pourrait estimer à environ 50 sous projets devant faire d'une EIES avec PGES (à raison d'un sous-projet par préfecture ciblée). A cet effet, il s'agira de recruter des consultants pour conduire ces études. On peut estimer à 5 000 000 FCFA par PGES, soit un coût total de 250 000 000 FCFA à provisionner ; La réalisation d'éventuelles PGES pourrait entraîner des mesures comportant des coûts et qui devront être budgétisés dès à présent. Au vu des prévisions en PGES à faire, ce montant est estimé à 250 000 000 FCFA. Soit un coût global de 500 000 000 FCFA.
- **Manuel de bonnes pratiques agricoles et de pêche**
Il est prévu de recruter un consultant pour réaliser un manuel sur les bonnes pratiques environnementales, soit un coût unitaire 10 000 000 FCFA à prévoir.
- **Provisions pour des mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles**
La mise en œuvre des activités agricoles devra se faire avec des mesures d'accompagnement d'ordre sanitaire et social, tels que le VIH/SIDA, la lutte contre le paludisme, la malnutrition sévère, etc. Une provision de 50 000 000 FCFA pour être faite pour ces actions.
- **Situation de référence et base de données environnementales et social (agriculture-élevage-pêche)**
Il s'agira de recruter un consultant pour établir la situation de référence et mettre en place cette base dans le secteur du développement rural. Une provision de 30 000 000 FCFA permettra de prendre en charge l'établissement d'une situation de référence, la collecte des données, la conception et l'élaboration d'un programme de gestion (alimentation, actualisation, etc.) et la formation du personnel.

6.10.2. Des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet

- **Evaluation du coût du suivi environnemental et social**
Pour le suivi, il est proposé un suivi permanent avec 2 consultants recrutés (1 Expert Environnement et 1 Expert Social) durant toute la phase du projet, soit un coût annuel de 24 000 000 FCFA par an pendant 5 ans (à raison d'un million de FCFA par mois), soit un coût total de 120 000 000 FCFA. Ces coûts comprennent les frais liés au déplacement des agents sur le terrain, aux frais de séjour, per diem, etc. En plus, le suivi va nécessiter des analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques, toxicologiques et sanitaires, pour une provision estimée à 100 000 000 FCFA (ces coûts sont estimés sur une base d'analyses annuelles, incluant les frais d'analyse, les frais de transport et de séjour des agents sur les sites, l'achat de réactifs et autres matériel et produits de laboratoire). Ainsi le coût global du suivi est évalué à 220 000 000 FCFA.
- **Inspections (semestrielle ou annuelles) du barrage de Bagré** : le projet veillera à ce que le Ministère chargé de l'Energie et la SONABEL effectuent ces inspections pour s'assurer du comportement de l'ouvrage, en rapport avec les activités du projet. Le coût de ces inspections est à la charge de l'Etat.
- **Evaluation du coût de l'évaluation** : Pour l'évaluation, on retiendra deux évaluations (à mi-parcours et à la fin du projet), soit un total de 20 000 000 FCFA (10 000 000 FCFA par évaluation). Ces coûts comprennent le recrutement de consultant international.

6.10.3. Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation

- **Formation**

Il s'agira d'organiser deux ateliers (national et régional) et qui vont regrouper l'ensemble des acteurs techniques concernés par la mise en œuvre des mesures environnementales du PCGES les Points Focaux Environnement et ; les membres du Comité Technique de Pilotage, les OPA, mais aussi les autres services techniques présents au niveau régional et local. Une provision de 50 000 000 FCFA permettra : le recrutement d'un consultant formateur, l'élaboration et la diffusion des modules de formation, les frais d'organisation d'atelier (salle, matériel et pause-déjeuner) et les frais de transports des participants ; Ces couts comprendront : le recrutement du Consultant qui va préparer les modules de formation et les diffuser, mais aussi les frais liés à l'organisation des atelier (location salles, transports des participants, pause-café, etc.).

Le BUNED bénéficiera d'un programme spécial de formation et de renforcement des capacités (formation des agents à l'étranger ; moyen de suivi, assistance technique) pour lui permettre de remplir la fonction qui attendue d'elle dans la mise en œuvre et le suivi environnemental et social du projet. Ce programme spécial est estimé à 50 000 000 FCFA.

- **Information et Sensibilisation**

Il s'agira de recruter des ONG nationales pour mener des activités d'information et de sensibilisation des populations et d'accompagnement social des OP et des Producteurs, et des structures organisées au niveau de chaque site ciblé par le projet. Il est prévu 20 campagnes de sensibilisation, à raison de 3 000 000 FCFA par séance, soit un montant global forfaitaire de 70 000 000 FCFA. Ces couts comprennent la confection et la diffusion des messages, l'organisation et la tenue des séances publiques d'information, etc.

Tableau 35 Coûts des mesures techniques et de suivi

Activités	Quantité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)
Réalisation d'EIES et de PGES (éventuellement) PGES éventuelles pour les autres activités	50	5 000 000	250 000 000
Provisions pour la mise en œuvre des PGES			250 000 000
Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles et de pêche	1 manuel	10 000 000	10 000 000
Situation de référence et mise en place d'une base des données environnementales et sociales pour le secteur du Développement Rural	1	30 000 000	30 000 000
Provisions pour des mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles	-	-	50 000 000
Suivi permanent (Recrutement des Consultants Environnement et Social)	12 h-m	1000 000	120 000
Analyses physicochimiques, biologiques et bactériologiques ; analyses toxicologiques et suivi épidémiologique et sanitaires	-	-	100 000 000
Evaluation finale du PCGES	2	10 000 000	20 000 000
Inspections (semestrielle ou annuelles) du barrage de Bagré			PM
TOTAL			830 000 000

Tableau 36 Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation/renforcement des capacités du BUNED

Acteurs concernés	Thèmes	Quantité	Coût unitaire FCFA	Coût total FCFA
Formation				
- Points Focaux Environnement du - Services techniques - OPA	- Formation en gestion Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs) - Législation et procédures environnementales nationales - Suivi des mesures environnementales - Suivi normes hygiène et sécurité - Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale	2 ateliers	25 000 000	50 000 000
Renforcement des capacités du BUNED				
Personnel du BUNED chargé des EIES et des audits	- Formation des agents à l'étranger - Moyen de suivi - Assistance technique			50 000 000
Information et Sensibilisation				
- Populations, - Associations locales (OPA, ONG, etc.)	- Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux - Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux	20 campagnes (4 par an)	3 500 000	70 000 000
TOTAL				170 000 000

Coût total des mesures environnementales : 1 000 000 000 FCFA

NOTA : Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du projet

7. CONSULTATION PUBLIQUE

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, seront organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part, les préoccupations, contraintes et des suggestions sur le projet. Un résumé des consultations publiques du CGES sera développé en annexe du rapport.

La mission a été menée en deux étapes :

- Une première étape qui a consisté à la visite des institutions et structures nationales à Ouagadougou ;
- Une deuxième étape où il était de question de rencontrer les futurs bénéficiaires sur la zone d'intervention du projet à Bagré mais aussi toutes les parties prenantes et structures régionales.

7.1. Les objectifs de la consultation

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche, ils permettent: de fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment, sa description assortie des effets négatifs ; d'inviter les acteurs à donner leurs avis sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ; d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet. La démarche a privilégié les entretiens collectifs ou individuels avec les acteurs concernés par le projet.

7.2. Le contenu des consultations

Les principales préoccupations, craintes des différents acteurs :

- produits de santé animale (pharmacie vétérinaire)
- moyens modernes de production
- marchés d'écoulement et de commercialisation des produits agricoles
- matériels de transformation des produits agricoles
- produits zoo-sanitaire
- insuffisance de points d'eau pour le cheptel
- Conflits entre éleveurs et agriculteurs
- Insécurité (banditisme vol de bétail)
- pression sur les ressources riveraines ;
- maladies hydriques ;
- usage de pesticides dans les zones d'intervention.
- faible capacité des femmes à avoir accès aux activités agricoles

Les suggestions et recommandation des différents acteurs :

- Equité et transparence pour les bénéficiaires du projet (populations autochtones)
- Respect des couloirs de transhumance
- Points d'eau et forages
- Renforcer les capacités des différents acteurs par des formations (transformation des produits, bonnes pratiques agricole, etc.) ;
- intégrer la dimension environnementale dans la réalisation des activités agricoles;
- Impliquer de manière effective les collectivités locales dans la gestion environnementale (suivi et exécution des mesures environnementales) des différents projets ;
- Assurer le suivi évaluation des activités

Tableau 37 Détails des consultations par catégorie d'acteurs

STRUCTURE	INFORMATIONS
DIRECTION DU GENRE POUR LE DEVELOPPEMENT (DGD)	✓ Prise en compte du genre dans les activités agricoles ; ✓ Problème d'accès à la terre ; ✓ Existence de la Politique Nationale du Genre.
BUREAU DE CONTROLE ET SUIVI DES TAVAUX(BSECT)	<u>Contraintes environnementales et sociales:</u> Non prise en compte des aspects environnementaux ; ✓ Insuffisance de la mise en œuvre faute de fonds ; ✓ Maladies liées à l'eau ; ✓ Non disponibilité des terres <u>Recommandations :</u> ✓ Mener une étude socio-économique dans la zone ; ✓ Stimuler la concertation entre acteurs
DIRECTION VULGARISATION RECHERCHE-DEVELOPPEMENT (DVRD)	<u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Aléas climatiques ; ✓ Déforestation ; ✓ Problèmes sanitaires (maladies liées à l'eau) ; ✓ Problème foncier ; ✓ Insuffisance en équipement et en subvention des intrants agricoles <u>Recommandations :</u> ✓ Appesantir sur les impacts socio-économiques ; ✓ Amener les responsables à intégrer les aspects environnementaux ; ✓ Impliquer l'ensemble des services techniques. ✓ Inciter à la diversification dans la zone de Bagré ; ✓ Mener des actions de reboisement ; ✓ Renforcement des capacités du personnel du Ministère en gestion environnementale sur les bonnes pratiques agricole ;. ✓ Politique de distribution des terres aux femmes.
VISITE DES SITES ET DES INSTALLATIONS	✓ Présence d'animaux qui est source de conflits entre éleveurs et agriculteurs ; ✓ Baignades dans la zone aménagée ; ✓ Les femmes y font également le linge.
EXPLOITANT	<u>Contraintes environnementales et sociales:</u> Problème sanitaire avec un manque d'eau potable ; ✓ Insuffisance de la mise en œuvre faute de fonds ; ✓ Maladies liées à la consommation d'eau ;
MAIRIE DE BAGRE	<u>Informations</u> ✓ Aspect genre pris en compte en ce qui concerne l'accès à la terre ; ✓ Existence d'une commission environnement ; ✓ Pas de maladies liées aux activités du sous secteur <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Un grand nombre d'exploitants n'ont pas été recasés ✓ Problème de commercialisation du riz; ✓ Revenu des producteurs faible ; ✓ Disponibilité pour payer les intrants ; ✓ Invasion d'oiseaux en période de maturité ; ✓ Forages insuffisants pour approvisionner tout le monde ;

	✓ Absence des structures techniques, ✓ Absence de formations sur les bonnes pratiques agricoles ; ✓ Conflits sur le foncier ; <u>Recommandations :</u> ✓ Indemniser les personnes déguerpies ; ✓ Régler le problème de la commercialisation du Riz ;
PREFECTURE DE BAGRE	<u>Informations</u> ✓ Les conflits sont réglés à l'amiable dans la zone ; ✓ Existence d'une brigade de gendarmerie ; ✓ Détachement militaire <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Pertes d'animaux dans la zone aménagée ; ✓ Manque d'équipement ; ✓ Accès difficile aux intrants ; ✓ Absence d'unités de transformation ; ✓ Manque d'organisation au niveau de la pêche ; <u>Recommandations :</u> ✓ Augmenter les superficies cultivables ; ✓ Potentialiser davantage la zone ; ✓ Organiser la commercialisation ; ✓ Accompagner les producteurs sur les moyens de production ; ✓ Mener des actions de renforcement de capacité.
BRIGADE DE LA GENDARMERIE DE BAGRE	<u>Mission</u> ✓ Assiste la MOB dans la sécurisation de certains sites ; ✓ Veille à la sécurité des biens et des personnes (Sécurisation des travaux) <u>Problèmes :</u> ✓ Quelques actes criminels sont souvent signalés. <u>Recommandations :</u> ✓ Logement du Commandant et de son adjoint ; ✓ Véhicule pour les déplacements ; ✓ Implications de la gendarmerie dans les questions foncières
DETACHEMENT MILITAIRE DE BAGRE	<u>Mission</u> ✓ Appui la MOB sur la gestion des conflits liés à la terre ; <u>Problèmes</u> ✓ Manque de moyens de déplacement (il dispose d'une seule moto); <u>Recommandations :</u> ✓ Appui en logistique ; ✓ Appui en carburant ; ✓ Organiser des rencontres périodiques pour sensibiliser davantage.
UNION DES PRODUCTEURS DE RIZ ET CVD	<u>Informations</u> ✓ L'union compte 16 groupements, 1632 membres répartis dans 16 villages ; ✓ Pas de discrimination quant à l'accès à la terre ; <u>Contraintes environnementales et sociales</u> ✓ Accès difficile aux intrants ; ✓ Manque de formations sur les bonnes pratiques agricoles ; ✓ Outils de protection quasi inexistant pour l'utilisation des pesticides ; ✓ Quelques accidents de contamination d'eau ;

	✓ Non respect des calendriers culturaux ; ✓ Manque de matériels de travaux ; ✓ Mortalité des bœufs de trait élevée ; ✓ Absence d'unités de transformation ; ✓ Absence de politique de commercialisation ; ✓ Capacité financière faible ; ✓ Conflits sur le foncier avec les éleveurs ; ✓ Invasion des ravageurs surtout les oiseaux ; ✓ Insuffisance d'ateliers de formations et de voyages d'étude. <u>Craintes avec l'arrivée de l'Agrobusiness</u> ✓ Non disponibilité de l'eau ; ✓ Problème de commercialisation ; <u>Opportunités avec l'Agrobusiness</u> ✓ Une bonne publicité du riz local ; ✓ Une disponibilité des intrants et des équipements. <u>Recommandations :</u> ✓ Formations sur l'usage ; ✓ Formations sur les techniques de stockage ; ✓ Augmenter les superficies aménagées ; ✓ Mener une politique de promotion du riz local ; ✓ Augmenter la superficie de 1 ha attribuée aux exploitants (parce que il y'a les familles qui augmentent en nombre) ; ✓ Formation en gestion financière et comptable ; ✓ Alphabétiser les membres de l'union ; ✓ Formation sur les protocoles d'utilisation des pesticides
PREFECTURE ET MAIRIE DE ZONCHE	<u>Informations :</u> ✓ Pas d'accident grave avec l'utilisation des pesticides ; ✓ Pesticides viennent souvent du Ghana ; ✓ 3 techniciens dans la zone (1 agri, 1 élevage et 1 envirmt) ; ✓ Les femmes n'ont pas accès à la terre dans la zone <u>Contraintes environnementales et sociales :</u> ✓ Conflits entre agriculteurs et éleveurs (non respect des clauses par les éleveurs) ; ✓ Manque de formation sur les bonnes pratiques ; ✓ Inexistence de structures pour se ravitailler en pesticides ; ✓ Problème de dosage en ce qui concerne l'utilisation des pesticides ✓ Manque d'organisation de la commercialisation ; ✓ Personnel d'encadrement insuffisant ; ✓ Non respect des calendriers culturaux ; ✓ Absence d'appui de la MOB à la mairie ; <u>Recommandations :</u> ✓ Bien organiser les producteurs ; ✓ Appui technique et financier ; ✓ Faciliter l'accès aux intrants ; ✓ Renforcement des capacités des structures d'encadrement ; ✓ Renforcer la sensibilisation ; ✓ Trouver des parcelles aux personnes déguerpies ; ✓ Mener une bonne gestion des berges.
ELEVEURS DE BAGRE	<u>Raisons du refus d'aller dans la zone pastorales :</u> ✓ Zone pastorale insuffisante pour l'ensemble du bétail ; ✓ Manque de mesure d'accompagnement dans la zone(pas d'école, de

	dispensaire, d'infrastructures hydrauliques, etc.) ; ✓ Présence de mouche qui transmet une maladie au bétail ; ✓ Absence d'activités secondaires ; ✓ Absence de parc de vaccination . <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Absence de magasins pour le stockage de tourteau ; ✓ Prolifération des moustiques avec l'aménagement de la plaine ; ✓ Capacité de charge et d'accueil de la zone de pâture très faible (7500 ha/500 000) ; ✓ Inexistence de formations sur les bonnes pratiques de l'élevage ; ✓ Absence de pistes de passage du bétail ; ✓ Conflits avec les agriculteurs. <u>Recommandations :</u> ✓ Réalisation d'infrastructures hydrauliques dans la zone ; ✓ Réalisation de pare feu pour délimiter la zone ; ✓ Appui de la MOB pour que la zone de pâture ait un statut juridique ; ✓ Aménagement de la zone (parcellisation, culture d'espèces fourragères, etc.) ; ✓ Mettre en lace des infrastructures pastorales ; ✓ Réactiver la santé animale ; ✓ Renforcement des capacités organisationnelles des éleveurs ; ✓ Prévoir une autre zone de pâture ; ✓ Renforcement des capacités techniques.
PECHEURS	<u>Informations :</u> ✓ Pas d'utilisation de produits chimiques pour la pêche ni pour la transformation ; ✓ Le poisson est disponible ; ✓ Quantité dépend de l'ouverture et de la fermeture des vannes ; ✓ Pas de conflits avec les autres acteurs ; ✓ Pas de maladies liées à l'activité de pêche ; ✓ Respect des engins de pêche réglementaires <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Manque d'équipements de pêche ; ✓ Inexistence de parcelles attribuées aux pêcheurs et transformatrices. <u>Recommandations :</u> ✓ Mettre un dispositif de barrière pour que les poissons ne passent avec l'ouverture des vannes ; ✓ Affecter aux pêcheurs une zone bien précise ; ✓ Appui en engins de pêche ;
MAREYEURS	<u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Infrastructures routières non fonctionnelles (accès difficile) ; ✓ Manque de dispositif de conservation des produits halieutiques (chaîne de froid) ; <u>Recommandations :</u> ✓ Faciliter le crédit ; ✓ Réhabiliter les routes pour un accès facile des mareyeurs de la zone ; ✓ Mettre à la disposition des mareyeurs une chambre froide ;
TRANSFORMATRICES	<u>Informations :</u> ✓ Méconnaissance des pesticides ; ✓ Pas d'utilisation de produits chimiques pour la pêche ni pour la transformation ; ✓ Elles sont sensibilisées sur la préservation de la forêt(elles ne coupent

	pas le bois) ; <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Manque d'intrants pour les transformatrices ; ✓ Manque de dispositif de conservation des produits halieutiques (chaîne de froid) ; ✓ Inexistence de parcelles attribuées aux transformatrices. <u>Recommandations :</u> ✓ Appui sur les techniques de transformation ; ✓ Equipement en chaîne froide (glacière); ✓ Faciliter le crédit ; ✓ Renforcement de capacité des femmes ; ✓ Rendre plus visible la zone de vente ; ✓ Appui financier pour renouveler les équipements des transformatrices.
GROUPEMENTS DES PRODUCTEURS DE BANANE DE BAGRE « SORILA NGOBOU »	<u>Informations :</u> ✓ Utilise des pesticides ; ✓ Provenance des pesticides : Ghana ; ✓ Ils sont prêts à une collaboration avec les agrobusinessmen <u>Contraintes environnementales et sociales :</u> ✓ Manque de moyens pour faire l'étude des sols ; ✓ Présence de maladie (cercosporiose) ; ✓ Manque de main d'œuvre en saison des pluies ; ✓ Absence de formation ; ✓ Les femmes n'ont pas accès à la terre ; ✓ Inondations des bananeraies très fréquentes dues à l'ouverture des vannes ; ✓ Accès difficile aux intrants ; ✓ Problème d'accès au moment de la récolte (pistes de récoltes) ; <u>Recommandations :</u> ✓ Attribution de parcelles plus hautes pour éviter les inondations ; ✓ Partenariat avec une structure qui fournit des intrants (pour faciliter l'accès) ; ✓ Restaurer les voies d'accès pour l'acheminement de la récolte ; ✓ Augmenter les superficies cultivables ; ✓ Appui en renforcement de capacité ; ✓ Appui en intrants ; ✓ Mettre en place des magasins de vente d'intrants.
ZONE D'APPUI TECHNIQUE(ZAT) ET DECORTIQUEURS	<u>Informations :</u> ✓ 3 agents pour la commune de Bagré ; ✓ Principaux ennemis : - Maladies (péridermose, Charbon) - Insectes (cécidomie, chenille, etc.) - Oiseaux, rats de nuit ✓ Pas utilisation d'engrais pour le décorticage ; ✓ La vente se fait au niveau local <u>Contraintes environnementales et sociales :</u> ✓ Non respect des calendriers culturels par les agriculteurs ; ✓ Personnel d'encadrement insuffisant ; ✓ Formation de recyclage des insuffisante ; ✓ Insuffisances des semences améliorées ; ✓ Insuffisance des intrants ; ✓ Existence de pesticides non homologués à cause de la proximité avec les frontières ;

	✓ Petitesse des unités de décortilage ; ✓ Absence de compétitivité du riz local ; ✓ Manque de moyens financiers pour préfinancer les activités de décortilage <u>Recommandations :</u> ✓ Appui en matériels (décortiqueuse moderne) pour avoir du riz de qualité ; ✓ Formation en technique de transformations de riz ; ✓ Accès au crédit pour l'achat de paddy ; ✓ Appui pour un magasin de stockage ; ✓ Formation en gestion financière et en gestion d'une coopérative
INSPECTION PRIMAIRE DE BAGRE	<u>Informations :</u> ✓ 16 écoles primaires : - 14 publics, - 2 privées ✓ Informations sur l'éducation environnementales (à leur niveau) <u>Problèmes</u> ✓ Manque d'information en éducation environnementale. <u>Recommandations :</u> ✓ Réfection des bâtiments scolaires ; ✓ Renforcement en appui pour les formations des enseignants.
GOUVERNORAT	<u>Informations</u> ✓ Il a rappelé la dimension du projet ; ✓ Il a confirmé les problèmes fonciers signalés dans la zone ; <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Emploi d'herbicides non homologués venant du Ghana et du Togo ; ✓ Problèmes transfrontaliers (à cause de mort d'animaux constaté au Ghana et que les populations pensent qu'il s'agirait d'une contamination du Nakambé)
DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE, DE L'HYDRAULIQUE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES DU CENTRE EST	<u>Informations</u> ✓ Existence d'un magasin de Protection des végétaux qui n'est pas bien outillé ; ✓ Nombre de ZAT (31 pour les 30 communes) ; <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Entrées frauduleuses de pesticides non homologués venant des 2 pays frontaliers (Ghana et Togo) ; ✓ Déficit de formation sur la gestion des pesticides ; ✓ Existence d'un seul poste de contrôle dans la région (poste de Bitou) ; ✓ Déficit de communication avec les producteurs ; ✓ Manque de moyens et d'équipements ; ✓ Accès difficile des producteurs aux semences améliorées ; ✓ Le caractère artisanal de l'agriculture entraînant des revenus faibles <u>Recommandations :</u> ✓ Respect des clauses pour ce qui est du recasement ; ✓ Privilégier le dialogue et le consensus ; ✓ Impliquer l'ensemble des services techniques. ✓ Améliorer les moyens des services en charge de l'encadrement ; ✓ Augmenter les postes de contrôle dans la commune ; ✓ Organiser des séances de sensibilisation sur la gestion des pesticides
DIRECTION REGIONALE DE	<u>Informations</u> ✓ Existence de 4 zones classées dans la région ;

L'ENVIRONNEMENT	✓ Pas de signal de contamination due aux pesticides ; ✓ Existence de postes d'exploitations clandestins de charbon de bois <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Pression de plus en plus grande sur les espaces ; ✓ Déforestation ; ✓ Pratiques de culture sur brûlis ; ✓ Occupation de certaines zones classées avec la pression dans la zone ; ✓ Non respect des exploitants des bonnes pratiques environnementales ; ✓ Braconnage dans la région ; ✓ Agression de l'habitat de la faune ; ✓ Utilisation d'engins prohibés par les pêcheurs ; ✓ Surexploitation du disponible avec la démographie <u>Recommandations :</u> ✓ Impliquer davantage les services forestiers pour la gestion des sites; ✓ Mener des actions de reboisement ; ✓ Renforcement des capacités du personnel d'encadrement ; ✓ Réglementer les pratiques de pêche et de chasse ; ✓ Préserver les zones classées.
DIRECTION REGIONALE DE L'ELEVAGE	<u>Informations</u> ✓ Manque d'informations sur les activités de la MOB ; ✓ Evolution lente du parasitisme ; ✓ La MOB a pris un grand espace pastorale avec les aménagements <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Non exploitation des résidus de récolte pour l'alimentation animale ; ✓ Migration très forte vers les pays environnants (Ghana, Togo) pour cause de manque de zone de pâture ; ✓ Pertes de potentiels avec la transhumance du bétail ; ✓ Surpâturage de certaines zones avec les aménagements ; ✓ Dégradation des zones pastorales ; ✓ Manque d'informations sur l'utilisation de pailles de riz pour le bétail <u>Recommandations :</u> ✓ Améliorer la collaboration avec les collectivités locales ; ✓ Créer dans chaque commune une zone de pâture ; ✓ Actionner le volet valorisation des résidus de récolte pour l'élevage ; ✓ Mettre l'accent sur le renforcement des capacités des éleveurs et de agriculteurs ; ✓ Prévoir des pistes d'accès pour les animaux ; ✓ Prévoir des forages pastoraux au besoin ; ✓ Intensifier les productions animales dans la zone de bagré ; ✓ Développer des initiatives pour empêcher la transhumance transfrontalière.
DIRECTION REGIONALE DE LA SANTE	<u>Informations</u> ✓ 7 districts sanitaires + 1 CHR ✓ 1 CMA (Centre Médical avec Antenne Chirurgicale) ; ✓ 131 CSPS (Centre de Santé et de Promotion Sociale) ✓ 2 interventions à Bagré en 2010 ; ✓ Existence d'intervention ciblée (femmes enceintes, enfants, etc.) ; ✓ Distribution universelle de moustiquaires imprégnés entraînant le recul du paludisme ; ✓ Echanges fructueux avec les pays frontaliers ; ✓ Importants volets sensibilisation avec le PNLP ;

	✓ Existence d'agents de santé communautaire à Bagré ; ✓ Existence de bureau Information, Education et Communication. <u>Maladies récurrentes</u> ✓ Paludisme ; ✓ Infections parasitaires ; ✓ Infections Respiratoires Aigues <u>Recommandations :</u> ✓ Développer la promotion des activités de prévention ; ✓ Promouvoir des mesures curatives ; ✓ Envisager la création d'une structure sanitaire ; ✓ Encourager la collaboration avec d'autres acteurs pour une synergie des actions ; ✓ Renforcer l'équipements dans les districts
DIRECTION REGIONALE DE L'ECONOMIE ET DE PLANIFICATION	<u>Missions</u> • Conception de politiques de développement local ; • Mise en œuvre des politiques régionales ; • Appuyer les collectivités locales dans le sens de la décentralisation <u>Informations</u> ✓ Pas encore d'études économiques, ni de planification sur Bagré ; <u>Contraintes liés aux activités :</u> ✓ Difficultés à cordonner les interventions pour la conception des politiques ; ✓ Absence de certains acteurs ; ✓ Dispositif du cadre de concertation non fonctionnel <u>Recommandations :</u> ✓ Impliquer la DREP dans les aménagements ; ✓ Appuyer les cadres de concertation communaux
DIRECTION REGIONALE DES INFRASTRUCTURES ET DU DESENCLAVEMENT	<u>Informations</u> Les principaux axes routiers desservant la zone du projet sont : ✓ La RN 16 (route bitumée) du nord au sud ✓ La RN 16 (route en terre) de l'est à l'Ouest ✓ La RN 29 (route en terre) du Nord au Sud ✓ La RN 09 (route en terre) de l'Est à l'Ouest <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Insuffisances de linéaires des routes pour désenclaver totalement la zone du projet ✓ Faible niveau de structure des routes et inaccessibilité en toute saison ✓ Manque de civisme des populations riveraines qui engendre la dégradation des routes <u>Recommandations :</u> ✓ Procéder au bitumage des principaux axes routiers (RN 17, RN 29 et RN 09 en vue d'assurer un désenclavement total de la zone de projet ✓ Construire un pont sur le fleuve Nakambé à Zéhéze pour rapprocher les provinces et le Ghana, le Togo et le Bénin.
DIRECTION DE LA PROMOTION DE LA FEMME	<u>Informations</u> ✓ 3 agents d'encadrement (dans chaque province) ; ✓ 82 groupements à Bagré (9 villages) ; ✓ Existence d'une coordination communale ; ✓ Une maison de la femme à Bagré ; ✓ Projet d'acquisition de matériels au profit de la maison de la femme de

	Bagré <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Besoins de formations à Bagré ; ✓ Moyens limités de la Direction ; ✓ Problèmes sociaux chez les femmes de Bagré ; ✓ Pratique de l'excision à Bagré ; ✓ Harcèlement sexuel à Bagré ; ✓ Condition d'éducation des filles difficiles (certaines filles travaillent dans les bas fond pour payer le pétrole) ; ✓ Certains cas de mariage forcé ; ✓ Absence de centres d'accueil ; ✓ Inaccessibilité des femmes à la terre et aux intrants ; ✓ Poids de la tradition à Bagré <u>Recommandations :</u> ✓ Permettre les femmes d'accéder à l'information ; ✓ Mettre en place une formation en alphabétisation ; ✓ Formation en gestion d'une association ; ✓ Renforcer les moyens financiers pour bien gérer les foyers ; ✓ Appui en équipements ; ✓ Sensibiliser les femmes mais aussi les hommes sur les problèmes sociaux ; ✓ Formation en leadership ; ✓ Inciter les femmes à occuper des postes électives dans les collectivités locales ; ✓ Attribuer un quota aux femmes sur la zone aménagée ; ✓ Impliquer les femmes dans les communautés de gestion.
AGROBUSINESS	<u>Informations</u> ✓ Pas encore d'agrobusinessman ; ✓ Le processus est enclenché ; ✓ Terrain de 1500 ha déjà aménagé <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Impact sur le microclimat et la qualité de l'air ; ✓ Impacts sur les eaux de surface ; ✓ Impacts sur les eaux souterraines ; ✓ Impacts sur les sols par le rejet de déchets liquides ; ✓ Impacts sur la végétation avec les travaux de construction ; ✓ Impact sur le paysage avec les travaux de terrassement ; ✓ Impact sur la santé et la sécurité des populations (gaz d'échappement, accidents avec les engins, ✓ Des comportements sexuels à risque avec la main d'œuvre qui sera recrutée induisant de contamination par le VIH et autres MST <u>Recommandations :</u> ✓ Bon réglage des engins et véhicule pour atténuer la pollution de l'air ; ✓ Réduction des manœuvres inutiles des engins ; ✓ Inclusion des mesures de techniques environnementales dans le cahier de charge des entreprises ; ✓ Veiller au port obligatoire de masques ; ✓ Sensibiliser les populations des billages de BAGRE ; ✓ Application stricte de la disposition de limitation des vitesses ; ✓ Imposer aux entreprises les clauses techniques telles que la remise en état après les travaux de sols ; ✓ Prévention de la pollution des eaux de surface par les huiles usées de vidange des engins ;

	✓ Création d'un comité des gestion des terres aménagées ; ✓ Veiller à la répartition équitable des terres aménagées.
SOCIETE NATIONALE BURKINABE D'ELECTRICITE (SONABEL)	<u>Informations</u> ✓ 16 villages électrifiés par la SONABEL dans la zone de BAGRE ; ✓ Existence de 3 sections : • Production ; • Transformation ; • Distribution ✓ Pollution négligeable ; ✓ Existence d'un service environnement <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Déplacement massif de populations avec la construction du barrage, ✓ Inondation de certains champs avec l'ouverture des vannes du barrage ; ✓ Populations exposés au risque de rupture des câbles électriques (ceux qui s'installent ç coté des pylônes). <u>Recommandations :</u> ✓ Délocaliser les champs qui sont sur le lit du fleuve ; ✓ Renforcer les capacités du service environnement de la SONABEL ; ✓ Sensibiliser les populations d'éviter de s'installer à coté des pylônes ; ✓ Sensibiliser les autorités sur les risques et les mesures à prendre ?
DIRECTION GENIE RURAL (MOB)	<u>Informations</u> ✓ Cartographie du site très ancienne ; ✓ Pas encore de documents d'APD concernant la rive droite (c'est-à-dire les 2000ha) ; ✓ Absence de cartographie qui délimite la zone déjà aménagée (1000ha) <u>Contraintes environnementales et sociales:</u> ✓ Dégradation de la végétation avec l'avènement du barrage ; ✓ Impact sur le réseau hydrographique (changement du comportement des cours d'eau) ; ✓ Pollution de l'air ; ✓ Déboisement ; ✓ Problèmes éventuels d'ensablement ; ✓ Focalisation seulement sur les rizières, ce qui peut poser plutart un problème parce que les superficies attribuées seront insuffisantes pour nourrir les familles ; ✓ Disparition du champ de case ; ✓ Les mouvements de brassage des populations vers Bagré peuvent occasionner des maladies (VIH, MST) <u>Recommandations :</u> ✓ Protection des berges ; ✓ Augmenter le dispositif sanitaire dans la zone ; ✓ Renforcer les mesures d'atténuation ; ✓ Veiller à l'application de la réglementation ; ✓ Mettre en place des comités locaux d'atténuation des impacts sur le terrain (en collaboration avec la mairie et les CVD) ; ✓ Voter des lois qui renforcent le pouvoir des comités de suivi.

ANNEXES

Les documents suivants sont présentés en annexe :

- Formulaire de sélection des projets ;
- Grille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
- Références bibliographiques.
- Personnes rencontrées
- TDR du PCGES

Annexe 1. : Formulaire de sélection environnementale et sociale

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets du devant être exécutés sur le terrain (vulgarisation/diffusion). Le formulaire a été conçu pour mettre les informations entre les mains des exécutants afin que les impacts environnementaux et sociaux et les mesures d'atténuation y relatives, s'il y en a, soient identifiés et/ou que les exigences en vue d'une analyse environnementale plus poussée soient déterminées. Le formulaire de sélection contient des informations qui permettront aux structures de mise en œuvre de déterminer les aspects caractéristiques de l'environnement biophysique local et social aux fins d'évaluer les impacts socio-économiques potentiels de l'activité sur lui. Si le formulaire de sélection contient des réponses affirmatives quelconques « Oui », ou celles négatives apparemment injustifiées « Non », la demande du projet devrait expliquer de manière adéquate et démontrer que le sujet a été appréhendé pour éviter les effets/impacts négatifs inacceptables.

Formulaire de sélection environnementale et sociale		
1	Nom de la localité où le projet sera réalisé	
2	Nom de la personne à contacter	
4	Nom de l'Autorité qui Approuve	
5	Nom, fonction, et informations sur la personne chargée de remplir le présent formulaire.	
Date:		Signatures:

PARTIE A : Brève description du projet agricole proposé

Fournir les informations sur (i) le projet proposé (superficie, terrain nécessaire, taille approximative de la surface totale à occuper) ; (ii) les actions nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et l'exploitation du projet.

Partie B : Brève description de la situation environnementale et identification des impacts environnementaux et sociaux

1. L'environnement naturel

(a) Décrire la formation du sol, la topographie, la végétation de l'endroit/adjacente à la zone d'exécution du projet agricole _____

(b) Faire une estimation et indiquer la végétation qui pourrait être dégagée _____

(c) Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction _____

2. Ecologie des rivières et des lacs

Y a-t-il une possibilité que, du fait de l'exécution et de la mise en service de l'école, l'écologie des rivières ou des lacs pourra être affectée négativement. Oui _____ Non _____

3. Aires protégées

La zone se trouvant autour du site du projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.)? Oui _____ Non _____

Si l'exécution/mise en service de l'école s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elle susceptible d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux)? Oui _____ Non _____

4. Géologie et sols

Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement)? Oui _____ Non _____

5. Paysage/esthétique

Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local?

Oui _____ Non _____

6. Site historique, archéologique ou d'héritage culturel.

Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culture ou faudrait-il faire des fouilles tout près ?

Oui_____ Non_____

7. Compensation et ou acquisition des terres

L'acquisition de terres ou la perte, le déni ou la restriction d'accès au terrain ou aux autres ressources économiques seront-ils le fait du projet concerné? Oui_____ Non_____

8. Perte de récoltes, arbres fruitiers, et infrastructures domestiques

Le projet concerné provoquera –t-il la perte permanente ou temporaire de récoltes, arbres fruitiers, ou infrastructures domestiques ? Oui___ Non_____

9. Pollution par bruit pendant l'exécution et la mise en œuvre du projet

Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables? Oui___ Non_____

10. Déchets solides ou liquides

L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides? Oui_____ Non_____

Si "Oui", le projet dispose-t-il d'un plan pour leur ramassage et leur évacuation? Oui_____ Non_____

11. Consultation du public

Lors de la préparation et la mise en œuvre du projet, la consultation et la participation du public ont-elles été recherchées? Oui_____ Non___ Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

Partie C : Mesures d'atténuation

Pour toutes les réponses « Oui », les PFES, en consultation avec les institutions techniques locales, en particulier celles qui sont chargées de l'environnement, devraient décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

Partie D : Classification du projet et travail environnemental

Projet de type : A ☐ B ☐ C ☐

Travail environnemental nécessaire :

Pas de travail environnemental ☐

Simple mesures de mitigation ☐

Etude d'Impact Environnemental ☐

Annexe 2. Listes de contrôle des mesures d'atténuations prévues

Mesures d'atténuation générales

Suivant les résultats de la sélection et de la classification des projets, certaines activités du Projet pourraient faire l'objet d'un plan de gestion environnemental (PGE) avant tout démarrage ou d'un Plan d'Action pour la Réinstallation (PAR) en cas de déplacements involontaires (délocalisation de personnes, pertes de biens, etc.). En plus, il s'agira : d'élaborer des manuels de procédures et d'entretien, des directives environnementales et sociales à insérer dans les marchés de travaux ; d'élaborer des indicateurs environnementaux en milieu urbain. Les autres mesures d'ordre technique, à réaliser aussi bien lors de la phase de construction qu'en période d'exploitation, sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Mesures de lutte contre la dégradation des Terres et des Ressources en eau

Activité du projet	Impact	Objectifs	Mesure d'atténuation	Indicateur	Responsable de Supervision	Fréquence de supervision + coût
Réhabilitation des bas-fonds	Dégradation des ressources en eau (utilisation irrationnelle d'engrais et pesticides)	Maintenir la qualité de l'eau	• gestion intégrée des pesticides (voir PGPP)	Pesticides gérés de façon durable Qualité de l'eau maintenue : niveau de contamination négligeable	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
Réhabilitation des bas-fonds	Processus de dégradation de la fertilité des sols	Maintenir ou accroître la productivité des terres	• Reconstituer les nutriments du sol et contrôler le chaulage acide du sol et les intrants organiques ; • Choisir et utiliser des espèces de cultures, de fourrage et d'arbres adaptés ; • Gérer les pâturages et éviter l'utilisation des feux de brousse comme moyen de défrichage et de bonification des pâturages ; • Maintenir le couvert végétal grâce aux plantes de couverture, notamment le niébé, ainsi qu'au recyclage des résidus ; • Protéger et stabiliser les pentes ; • Utiliser des techniques de récolte de l'eau et d'irrigation efficaces, là où cela est possible. • Maintenir le drainage afin de prévenir la saturation en eau et l'accumulation de la salinité ; • Pratiquer la rotation des cultures ; • Pratiquer le labour zéro.	Qualité du sol reconstitué	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

Activités	Impacts négatifs majeurs	Mesures d'atténuation	Indicateur	Responsable de Supervision	Fréquence de supervision + coût
Aménagements hydroagricoles	Risques liés à l'utilisation accrue de produits phytosanitaires (manipulation en l'absence de précautions dangereuse pour la sante humaine et son environnement)	Lutte intégrée contre les ennemis de cultures Sensibilisation des différents acteurs Application des mesures de gestion des pestes et pesticides en Annexe 3	Pesticides gérés de façon durable	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Conflits relatifs au droit et à l'usage des sols (cohabitation entre les différents droits, revendications propres à chaque village)	Sensibilisation des différents acteurs	Nombre de conflits sociaux	UCP Consultants	Mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Conflits potentiels entre agriculture et élevage	Sensibilisation des différents acteurs Délimitation de parcours du bétail	Nombre de conflits sociaux	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Développement de maladies hydriques (une augmentation de la prévalence du paludisme, une augmentation des cas de dysenterie, une augmentation des bilharzioses,...)	Sensibilisation des populations Suivi sanitaires Fournitures de matériel de prévention (moustiquaires, latrines, etc.)	Nombre et typologie des maladies	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Perte/réduction des terres de pâturage	Délimitation consensuelle des terres de cultures, des pâturages et des couloirs de transhumance	Nombre de conflits sociaux	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risques de maladies d'origine hydrique associées à la création de mares d'eau stagnante ;	Sensibilisation des populations Suivi sanitaires Fournitures de matériel de prévention (moustiquaires, latrines, etc.)	Nombre et typologie des maladies	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Érosion, salinisation ou dégradation des sols ;	Systèmes de drainage profond Promotion de l'usage de la fumure organique Plantation de couverture Intégration de cultures pérennes dans les bandes végétatives Culture en billons, contournant les pentes abruptes.	Qualité des sols reconstitués	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Tarissement et dégradation des sources d'eau ;	Systèmes de drainage profond Gestion rationnelle des eaux de surface Contrôle des rejets	Qualité des eaux	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

		dans les cours d'eau			
	Conflits portant sur l'utilisation des terres ou de l'eau et effets cumulatifs possibles d'une répartition	Sensibilisation des différents usagers Gestion rationnelle et concertée de l'espace et des ressources en eaux	Nombre de conflits sociaux	UCP Consultants	Mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Iniquité dans le droit d'accès aux terres ou à l'eau (notamment pour les femmes)	Sensibilisation des différents usagers Transparence et équité dans l'accès aux ressources	Niveau d'équité	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Difficultés d'intégration des femmes dans les activités agricoles	Prise en compte du genre dans l'octroi des projets	Prise en compte du genre	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Baisse de la fertilité du fait des pratiques culturales	Promotion de l'usage de la fumure organique Promotion de la culture attelée	Qualité des sols reconstitués	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Dégradation des sols due à la salinisation, l'acidification des sols	Systèmes de drainage profond Promotion de l'usage de la fumure organique	Qualité des sols reconstitués	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Déboisement et détérioration de l'habitat faunique	Sensibilisation des différents usagers Reboisement compensatoire	Qualité de la végétation reconstituée	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Réduction de la biodiversité au niveau des écosystèmes ou des espèces	Gestion rationnelle des zones humides et des bas-fonds	Diversité biologique	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Défrichement de zones boisées et destruction d'habitat sensible	Sensibilisation des différents usagers	Qualité de la végétation reconstituée	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Dégradation de la qualité des eaux (pollution nappe souterraine, cours d'eau, plan d'eau)	Contrôle des rejets dans les cours et plans d'eau	Qualité des eaux	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risque de recrudescence de prédateurs	Application des mesures de gestion des pestes et pesticides en Annexe 3	Pesticides gérés de façon durable	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risque de développement de plantes envahissantes (plans d'eau)	Lutte contre les plantes envahissantes	Nombre d'hectare protégés	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

Activités	Impacts négatifs majeurs	Mesures d'atténuation	Indicateur	Responsable de Supervision	Fréquence de supervision + coût
Bassins et digues de retenue d'eau •	impacts liés aux travaux de génie civil et d'aménagement des lieux (déboisement, déstructuration des sols, etc.)	- Gestion écologique des déchets de chantier - Reboisement compensatoire	- Niveau de gestion des déchets - Reboisement	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Perturbation des écosystèmes environnants (cours d'eau, plans d'eau, sols)	- Respect des écoulements naturels - Contrôle de la machinerie de chantier	Qualité Ecosystème	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Développement du paludisme et de la bilharziose lors de la mise en service des bassins	- Sensibilisation des producteurs - Dotation de moustiquaires - Suivi sanitaires	Types de maladies	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Développement d'insectes et autres vecteurs de maladies liées à l'eau	- Réalisation de latrines - Application des mesures de gestion des pestes et pesticides en Annexe 3	Types de maladies	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
•	Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources en eau	- Sensibilisation des différents usagers - Gestion rationnelle et concertée de l'espace et des ressources en eaux	Conflits d'usage d'eau	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines	- Sensibilisation des différents usagers - Gestion rationnelle et concertée de l'espace et des ressources en eaux	Conflits sociaux	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Conflits dans l'utilisation de l'eau en aval	- Sensibilisation des différents usagers - Gestion rationnelle et concertée de l'espace et des ressources en eaux	Conflits sociaux	UCP Consultants	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Impact sur faune piscicole	Protection des espèces halieutiques	Qualité biodiversité	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Saturation des sols aux bords du bassin	Suivi piézométrique des nappes et des puits	Qualité des sols	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Destruction de végétation.	Reboisement compensatoire	Qualité de la végétation	UCP Consultants	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

Liste de contrôle pour les pistes

Activités spécifiques des travaux	Impacts Potentiels Négatifs	Mesure d'atténuation	Indicateur	Responsable de Supervision	Fréquence de supervision + coût
Installation de chantier (aménagement base de chantier; mise en place logistique)	Pollution du milieu par les déchets d'aménagement du site et d'entretien des engins et matériel et les déchets solides et liquides	Collecter les huiles et autres produits toxiques dans des cuves appropriées	Qualité du milieu	UCP	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
		Mettre en place des sanitaires	Installations	UCP	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
		Rejeter les déchets solides dans des sites autorisés par les collectivités	Gestion des déchets	UCP	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Conflits sociaux avec l'occupation de terres privées	Informier/négocier avec les populations	Conflits sociaux	UCP	mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Pression sur les ressources locales en eau potable	S'assurer de la capacité de charge des points d'eau sollicités Négocier l'utilisation des points d'eau avec les Collectivités locale	Conflits et accords locaux	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
Ouverture de carrières	Déboisement Dégradation de champs agricoles	Solliciter l'autorisation du service forestier régional, du service des mines ou de la Collectivité locale concernée, avant toute opération de déboisement	Autorisations obtenues	UCP	Mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
		Réhabiliter les carrières temporaires (régilage et reboisement compensatoire, sous l'égide du service forestier)	Nombre de carrières remis en état	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
Personnel de chantier	Risque de transmission de maladie infectieuse (MST/SIDA)	Sensibiliser le personnel de chantier et les populations locales	Nombre de personnes sensibilisées	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Non respect des us et coutumes	Mener des séances d'information et de sensibilisation du personnel de chantier	Nombre de personnes sensibilisées	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Conflits sociaux avec déplacement main d'œuvre	Privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre locale	Nombre d'emplois locaux créés	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
Transport et stockages des matériaux inertes (graviers, latérite, sables, etc.)	Obstruction de l'écoulement des eaux de ruissellement	Eviter le stockage des matériaux sur les chemins d'écoulement naturel et sur des terrains privés	Qualité du milieu	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Dégradation de terres privées par stockage matériaux			UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

	Envol de poussières	Protéger les chargements (bâches, etc.) Exiger le port de masque à poussière Arroser régulièrement la plateforme de latérite sensibiliser les conducteurs	Niveau de protection Niveau de sensibilisation des conducteurs	UCP	Mensuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risque d'accidents	Signalisation travaux et ralentisseur Pose de bandes réflectorisées	Nombre d'accident	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
Travaux préliminaires (décapage ; plateforme, débroussaillage)	Dégradation des champs agricoles	Informar les propriétaires de champs concernées	Nombre de conflits	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
		Elaborer un plan de compensation (identification, évaluation des biens, indemnisation)	Niveau de compensation	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Dégradation terres privées par les résidus de décapage	Evacuer dans endroits autorisés	Gestion des déblais	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Dégradation de clôtures d'habitation	Optimiser le choix du tracé pour limiter les pertes Elaborer un Plan d'Action de Réinstallation incluant le dédommagement des victimes	Niveau de compensation Application du PAR	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Risque feux de brousse par brûlage résidus désherbage	Contrôler le brûlage des herbes	Nombre de feux	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet
	Abattage de plantation d'arbres	Reboiser (bois villageois) et planter des arbres d'alignement	Taux de reboisement	UCP	Annuel ; coût compris dans suivi général du projet

Mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux

N°	Risques environnemental et social	Conséquences	Mesures d'atténuation
1	Impacts des systèmes agricoles sur les ressources en eau	• Compétition sur la ressource (épuisement) • Pollution des eaux par les pesticides et engrais	• Utilisation de techniques et technologies durables et à faible consommation • Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides • Sensibilisation et formation des producteurs
2	Risques liées à la dégradation des terres et la fertilité des sols	• salinisation des terres • engorgement de sols • réduction des surfaces cultivables et pastorales	• Utilisation de technologie et de pratiques durables • Sensibilisation et formation des producteurs
3	Risques liés à la dégradation des ressources forestières	• défrichement préalable • perturbation d'habitats et d'écosystèmes sensible pouvant provoquer une baisse de la diversité biologique	• Promotion de la culture biologique intensive • Gestion rationnelle des zones humides et habitats naturels • Contrôle de l'extension des aménagements agricoles • Restauration des sols dégradés

			• Sensibilisation et formation des producteurs
4	Risques sanitaires liés aux aménagements agricoles	Développement de maladies hydriques comme le paludisme lié à la stagnation des eaux et la bilharziose	(voir tableau ci-dessous : mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique)
5	Risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides	• Intoxication humaine et animale • contamination de la chaîne alimentaire	• véritable lutte intégrée contre les ennemis des cultures (GIPD) • Sensibilisation et formation des producteurs
6	Risques liés à la pisciculture	• perturbation zones humides • compétition dans l'utilisation de l'eau ; • pollution d'eau; • développement de maladies hydriques	• Préservation des habitats naturels • Gestion rationnelle des eaux • (voir tableau ci-dessous : mesures de lutte contre les maladies d'origine hydrique)
7	Risques sociaux liés aux activités agricoles et pastorales	• conflits entre les éleveurs et les agriculteurs (perte des pâturages, divagation) • surpâturage et piétinement des sols par le bétail • pollution autour des points d'eau par le bétail	• Concertation entre éleveurs et les agriculteurs (Mécanismes de prévention et gestion des conflits) • Délimitation des parcours de transhumance et des pâturages • Sensibilisation des acteurs • Protection des points d'eau
8	Risques environnementaux liés à la biotechnologie et de la biosécurité	• fuite de gènes	• Sensibilisation et formation des acteurs • Contrôle et suivi

Mesures pour l'élevage

- Prévoir des couloirs ou pistes d'accès aux points d'eau.
- Améliorer les parcours.
- Pour prévenir la propagation de maladies du bétail à la faune, se renseigner soigneusement sur les nouvelles races et les maladies dont elles sont porteuses.
- Contrôler les périodes de broutage et utiliser successivement certaines zones (p. ex. pâturage en rotation pour permettre la repousse des plantes, usage de réserves de pâturage en saison sèche, etc.).
- Restreindre l'accès des animaux aux zones instables ou fragiles (p. ex. pentes abruptes, zones dégradées, zones où les sols sont fins ou faibles ou dont les cycles de drainage et de fertilité sont complexes, etc.) en délimitant les endroits critiques ou en les clôturant.
- Aménager plusieurs points d'eau à faible capacité, les situer stratégiquement afin de disperser l'impact et contrôler leur usage.
- Contrôler l'accès des animaux aux sources d'eau permanentes, surtout lorsque des sources temporaires se créent pendant la saison des pluies.
- Conserver le fumier et l'urine loin des maisons et des plans d'eau et recueillir et entreposer adéquatement le fumier aux fins de compostage.

Stratégie de gestion de la transhumance transfrontalière

La stratégie consiste à mettre en œuvre en plus des mesures spécifiques à chaque Etat, un certain nombre de mesures communes pour assurer le sauvetage du cheptel, à savoir :

- identifier les zones d'accueil de transhumance ;
- inventorier les points d'eau existants dans les zones d'accueil de transhumance ;
- informer et sensibiliser les éleveurs avant les départs en transhumance sur la conduite à tenir (respect des lois et règlements en vigueur) dans le pays d'accueil par :
 - la voie des médias ;
 - la voie des structures de terrains
 - l'organisation de tournées dans les zones concernées par les crises ;
 - l'implication et la responsabilisation des organisations et /ou des Associations d'Éleveurs, et tous les acteurs concernés ;
- prendre des dispositions appropriées pour sécuriser les éleveurs en transhumance et pour bannir les tracasseries administratives par l'intermédiaire des autorités compétentes ;
- identifier des aires de repos le long des axes de transhumance ;
- faire bénéficier aux éleveurs transhumants les avantages que procurent les plans nationaux de sauvetage du bétail dans les pays d'accueil ;
- harmoniser les efforts de part et d'autre en vue de faciliter l'accès au Certificat International de Transhumance (C.I.T) et respecter les protocoles sanitaires ;
- faciliter l'accès aux points d'eau pour assurer l'abreuvement des troupeaux transhumants dans les conditions satisfaisantes ;
- évaluer dès février les besoins réels en sous produits agro-industriels (S.P.A.I) afin d'appuyer efficacement les régions concernées par le déficit ;
- mettre en place des circuits de distribution d'intrants zootechniques en fonction des besoins ;
- faciliter l'accès des éleveurs transhumants aux banques d'intrants zootechniques mises en place et aux soins vétérinaires dans les deux pays ;
- constituer des stocks de fourrage à partir des zones excédentaires afin de les transférer vers les zones déficitaires ;
- rechercher des débouchés stables et rémunérateurs pour favoriser la commercialisation des animaux ;
- engager les procédures d'adoption des documents (convention zoo-sanitaire et protocole d'accord sur la transhumance transfrontalière) entre les deux Etats.

Mesures de bonnes pratiques agricoles environnementales

Amélioration des systèmes de production des ressources naturelles

- Contrôle de l'érosion hydrique avec des légumineuses
- Amélioration de la fertilité avec la culture en couloir incluant des légumineuses
- Utilisation de plantes de couverture
- Lutte contre la baisse de fertilité des terres agricole par une meilleure intégration de l'élevage
- Suivi de la Fertilité des Sols
- Programme de Recherche sur la Gestion Intégrée des nutriments du sol;
- Programmes de Recherche sur les Systèmes Durables et Améliorés de Production
- Formation des producteurs (fumure organique, techniques d'assolement, rotation/association cultures);
- Diffusion des techniques de lutte anti-érosive

Développement agricole durable de la production végétale

- Maîtriser l'érosion et l'épuisement rapide de la réserve organique des sols par la restauration de la fertilité des sols et la gestion durable des sols
- Développer la recherche sur les technologies qui optimisent l'utilisation de nouvelles sources de fertilisation organique, accessibles et pérennes
- Minimiser les effets des pratiques mécanisées (choix de matériels agricoles et d'équipements adaptés aux zones agro-écologiques pour le travail du sol ; etc.)

Développement durable de l'élevage et des systèmes pastoraux

- Promouvoir la production des fourrages et sensibiliser les éleveurs à une bonne alimentation des animaux ;
- Former les éleveurs à la conservation des aliments de bétail ;
- Améliorer la couverture zoo-sanitaire ;
- Diffuser des géniteurs améliorés ;
- pacage des animaux dans les champs (contrat de fumure organique) ;
- Définir l'importance des productions issues des zones pastorales dans l'économie nationale ;
- Analyser les contraintes de production et d'intégration économiques des systèmes pastoraux ;
- Etudier l'impact des systèmes de production et des modes d'appropriation des ressources sur les écosystèmes pastoraux et leur dynamique ;
- Etudier la problématique de l'accès aux ressources dans le contexte de la décentralisation et la reconnaissance du pastoralisme dans la législation foncière ;
- Analyser les processus dynamiques d'utilisation et de valorisation des espaces pastoraux;

Amélioration de la qualité des produits alimentaires

- Assurer la qualité des denrées alimentaires (conditions hygiéniques ; conditionnement, de transport, de stockage et de transformation ;
- Privilégier la mise en place d'un système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (système HACCP, *hazard analysis control critical point*)

Gestion Intégrée de Ressources en Eau (GIRE)

- Mise en valeur et gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées

Mesures d'atténuation des impacts des points d'eau (forages)

Mesures d'atténuation

Phase Construction

- Éviter autant que possible d'implanter les forages sur des zones entraînant une réinstallation
- Effectuer les études préalables sur la ressource (étude hydrogéologique, forages d'essais...) et sur la qualité des eaux (analyses physico-chimique et bactériologique de potabilité)
- Effectuer les études préalables sur la vulnérabilité du site
- Appliquer les normes et spécifications des infrastructures hydrauliques
- Mettre en place un périmètre de protection rapproché autour du puits de captage
- Mener une consultation publique préalable des populations
- Protéger les sites de chantiers

Phase Exploitation

- Mener une sensibilisation et information de conseillers et membres des comités de gestion des infrastructures sur les précautions et mesures à prendre en matière de protection contre les risques de contamination des eaux et sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation des points d'eau
- S'assurer une participation et une organisation suffisantes de la communauté pour que la planification et la gestion du système d'approvisionnement en eau soient efficaces et que la distribution de l'eau soit équitable
- Assurer la surveillance par les comités de gestion et d'entretien autour des captages, citernes, puits et forages, selon les règlements applicables aux périmètres de protection
- Discuter et définir de façon concertée le système d'utilisation des points d'eau (redevance, etc.)

Mesures d'atténuation des impacts des projets d'électricité

Phase	Mesures d'atténuation
Construction	• Réguler la circulation et mettre en place un dispositif de signalisation • Installer les emprises électriques en dehors des chemins d'accès • Eviter que les câbles électriques traversent les bâtiments et les cours d'eau. • Réaliser les travaux en rapport avec les services d'électricité
Exploitation	• Mettre en place un programme d'exploitation et l'entretien

Mesures d'atténuation des impacts des latrines publiques

Construction	• Implanter les latrine à l'aval des points d'eau et forages
Exploitation	• Sensibiliser les pêcheurs à l'usage des latrines • Entretenir quotidiennement les latrines • Elaborer un code de bonne conduite pour les usagers • Mettre en œuvre un programme de gestion des déchets • Raccorder le site des latrines à l'eau • Sensibiliser les usagers sur le lavage des mains • Séparer le bloc des hommes de celui des femmes pour éviter les abus sexuels (viols)

Mesure d'atténuation des coupes de bois pour le fumage/séchage de poisson

Exploitation	• Promouvoir des techniques de fumage plus écologiques (fours solaires, fours améliorés, sciures de bois comme combustible, clés de séchage en plastique, etc.) • Appuyer la recherche et la vulgarisation de ces technologies alternatives au bois de chauffe et de séchage • Donner des options, voire subventionner des techniques améliorées • Sensibiliser les femmes sur l'appropriation des technologies
--------------	--

Mesures générales d'exécution communes à toutes les activités :

- Choix judicieux et motivé des sites d'implantation des infrastructures
- Campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux
- Respect des mesures d'hygiène des installations de chantiers
- Signalisation des travaux et respect des règles de sécurité lors des travaux
- Emploi de la main d'œuvre locale en priorité
- Collecte et élimination des déchets issus des travaux
- Campagnes de sensibilisation (hygiène, sécurités des travaux etc.)
- Implication étroitement des collectivités locales dans le suivi de la mise en œuvre
- Compensation en cas de destruction de biens ou de pertes d'activités dues au projet

Respect des bonnes pratiques de pêche et de gestion de pêcheries :

- Sensibilisation, information et éducation des pêcheurs sur les bonnes pratiques
- Facilitation de l'acquisition de matériel de pêche écologique (filet, etc.)
- Mise en place de magasins de matériel de pêches (moteurs, filets, équipements)
- Appui à l'organisation et à la participation au suivi des activités de pêche
- Règles de démocratie, transparence et bonne gouvernance des pêcheries

- Concertation large et continue au niveau local
- Mécanisme de prévention et règlement des conflits
- Renforcement des capacités de gestion des communautés

Activités de transformation du poisson (séchage, fumage) :

- Sensibilisation sur les coupes de bois pour le fumage du poisson
- Incitation à l'utilisation de sciure de bois comme combustible de fumage
- Incitation à l'utilisation de clés en plastique pour le séchage du poisson
- Mise en place d'installations (fours) modernes, peu consommatrices de bois
- Valorisation de l'énergie solaire pour le fumage et le séchage
- Equipements de protection pour les femmes (masques, lunettes, gants, bottes)
- Abris (hangar) de protection des activités de transformations
- Mise en place de microcrédits d'appui aux femmes

Mesures d'atténuation contre l'insalubrité et l'insécurité des sites :

- Interdiction de vidanger les toilettes et les eaux de lavage dans les eaux côtières
- Exclusion des navires motorisés des zones peu profondes abritant un habitat sensible
- Système de collecte et de traitement de tous les rejets non épurés
- Réhabilitation, curage et entretien régulier des caniveaux
- Limitation au maximum les rejets (n'autoriser que le rejet d'eaux usées épurées)
- Installation de blocs sanitaires suffisants et entretien régulier (nettoyage, vidange, etc.)
- Mise en place d'un système de collecte et d'évacuation des déchets solides
- Éclairage public des sites
- Protection du personnel et des usagers
- Maîtrise de l'emprise des sites (limite extension vers zones d'habitation)
- Interdiction de l'occupation anarchique de l'espace des pêcheries
- Protection des installations (réglementation et surveillance des accès en permanence)
- Systèmes de lutte contre les incendies
- Équipement de surveillance et de secours (vedettes, etc.)

Mesures de gestion des hydrocarbures et huiles :

- Réalisation d'infrastructures pour le chargement, le déchargement et le stockage en citerne
- Nettoyage des infrastructures et des installations des usagers
- Citernes de stockage étanches et cuvette de rétention
- Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, pelles, pompes, contenants, gants, ...)
- Matériel de sécurité (signalisation, etc.)
- Recueil, traitement ou recyclage de tous les résidus pétroliers, les huiles usagées

Protection des zones humides et de fraies :

- Evitement des zones sensibles et rejet de toute activité dont la réalisation pourrait affecter ces écosystèmes particuliers
- Exécution des travaux en dehors de la période de haute vulnérabilité de la faune aquatique (fraie, ponte, migration, alevinage, etc.) ;

Protection du personnel de travaux et des sites de pêche :

- Respect du port scrupuleux des équipements de protection
- Mise en place d'une boîte à pharmacie de premiers soins

Gestion des installations sanitaires et d'eau potable :

- Désinfection des eaux des réservoirs et curage réguliers des fonds
- Entretien et vidange réguliers des latrines et fosses septiques

Mesures de lutte contre les maladies liées à l'eau

Ces mesures ne sont pas vraiment des mesures d'atténuation, mais sont quand même utiles pour lutter contre les maladies liées à l'eau.

Activité	Impact	Effets	Mesure d'atténuation
Aménagement agricoles (digue de rétention, périmètre agricole, etc ;)	Développement de maladies liées à l'eau	Maladies transmises en buvant l'eau ; Fièvre typhoïde, choléra hépatite	- Améliorer la qualité de l'eau - Eviter l'utilisation occasionnelle de sources d'eau non améliorée
		Lavées par l'eau : - Dysenterie amibienne - Gale, trachome	- Augmenter la quantité d'eau utilisée - Améliorer l'accès et la sécurité des approvisionnements en eau
		Maladies basée dans l'eau : - Schistosomiase - bilharziose	- Réduire la nécessité des contacts avec l'eau infectée - Réduire la pollution féco-urinaire des eaux de surface - Contrôler les mollusques et les cyclops
		Maladies transmises par des insectes liés à l'eau : - Trypanosomiase - Malaria (paludisme)	- Augmenter la quantité d'eau utilisée - Améliorer l'accès et la sécurité des approvisionnements en eau

Mesures de gestion des impacts de l'irrigation

Impacts	Mesures d'atténuation
- Érosion des sols (par ruissellement et en nappe). - Engagement hydrique. - Salinisation des sols. - Obstruction des canaux. - Détérioration de la qualité des eaux fluviales en aval du projet d'irrigation et contamination des eaux souterraines (hausse de la salinité, de la teneur en nutriments et produits agrochimiques) dont pâtiront la pêche et les usagers en aval. - Réduction des débits en aval. - Restriction de liberté de passage des populations et du bétail.	- Mise en oeuvre d'un programme d'appui à la conservation, restauration des sols (plantations anti-érosives, conseils agricoles, etc.). - Système de drainage et de contrôle des eaux assuré dans les parcelles. - Systèmes de contrôle et d'entretien des ouvrages fonctionnel. - Formation des agriculteurs, mise en oeuvre des actions de gestion intégrée du bassin du Nakanbé, mise en place d'un observatoire de la qualité physico-chimique et biologique des eaux (veille écologique). - Création de zones pastorales et de couloirs d'accès à l'eau du barrage.

Pêche de capture

Impacts directs	Mesures d'atténuation
- Surexploitation des stocks halieutiques et dégradation à long terme des fonds de pêche. - Capture d'espèces non ciblées et endommagement des habitats liés au type d'équipement employé et aux pratiques de pêches adoptées. - Pollution engendrée par les fuites d'huiles et d'hydrocarbures et par les déversements des eaux de cale. - Emploi d'explosifs et de poissons. - Introduction d'espèces exotiques mettant en péril les stocks autochtones - Déchirure des filets de pêche dans le lac.	- Formations des pêcheurs en technologie des engins et des produits - Mise en oeuvre des actions du plan de gestion durable des ressources halieutiques. - Mise en place du Comité de gestion en PAIE/Bagré, Protection de zones frayères. - Pêche et navigation non motorisées. Embarcations en bois. - Utilisation proscrite par la réglementation nationale en matière de pêche - Introduction d'espèces proscrite par la réglementation en vigueur. - Situation fréquente chez les pêcheurs occasionnels, due à leur faible niveau de technicité et à la présence de souches et d'arbres morts.

Mesures globales de gestion développement rural

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Augmentation de la production agricole	- Baisse des rendements des cultures suite aux attaques par les ennemis des cultures - Mauvaise utilisation des pesticides chimiques et pollution des eaux	- Promotion de la lutte intégrée - Evaluation périodique de la contamination des résidus de pesticides - Formation des OP pour l'utilisation rationnelle des pesticides
Extensions des terres cultivées	- Pertes de pâturages pour l'élevage - Dégradation des terres et exploitation des terres fragiles	- Promotion de la culture attelée - Pratique de l'élevage en stabulation permanente ou semi permanente et développement de l'approche agro-silvo- zootechnique - Réservation des espaces pour les cultures fourragères. - Restauration de la fertilité des sols
Appui aux OP pour les cultures vivrières et maraîchères (Approvisionnement en semences ; Appui en intrants agricoles ; Réalisation de champs; Formation)	- Risque de contamination par les pesticides - Défrichement zones boisées - Erosion des sols - perte de terre agricole, de pâturage - sur utilisation d'engrais et de pesticides - pollution des eaux - contamination du bétail par l'abreuvement - intoxication en cas de mauvaise utilisation - mauvaise gestion des emballages - destruction des non cibles	- Lutte intégrée contre les ennemis de cultures (Plan de gestion des pestes et pesticides) - Promotion de l'usage de la fumure organique - Rétablir le couvert forestier pertinent et de manière adéquate ; éviter les pentes, les sols sujets à l'érosion - choix raisonné du site
Appui OP pour la production de cultures. (Utilisation rationnelle des intrants : Pesticides et engrais minéraux,)	- Risque de contamination par les pesticides pendant l'utilisation - Risque de pollution des eaux par ruissellement - Extraction de matériaux de construction	- Mise à disponibilité d'équipement de protection des utilisateurs - Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures - Formation en gestion intégrée des pesticides
Appui au secteur de l'élevage	- Source d'approvisionnement incertaine (risque d'introduction de nouvelles maladies) - Maladies liées aux mauvaises conditions d'hygiènes	- Certification sanitaire des animaux délivrée par un vétérinaire attitré - Prévoir un centre de transit pour les animaux importés - Construire des logis suivant normes hygiène
	Mauvaise conservation des médicaments vétérinaires et de stocks d'aliments de bétail.	- Prévoir du matériel pour la bonne conservation des médicaments vétérinaires et formation en la matière. - Eviter le stockage prolongé des aliments
	Connaissances Insuffisantes des OP en techniques vétérinaires de base	- Formation des OP en techniques vétérinaires - gestion des officines pharmaceutiques
	- Apport de maladie non connue dans le milieu - Animaux non écologiquement adaptés - Extraction de matériaux de construction, - Consommation excessive de bois - Risque de contamination par les produits pharmaceutiques mal conservés - Pollution du milieu à cause des déchets de transformation des produits d'élevage	- S'assurer que les animaux importés sont exempts de maladies - Faire des reboisements de compensation - Formation et mise à disponibilité de caissons pour la conservation des médicaments et matériel vétérinaire - Aménagement des fosses de déchets

Programme Pastoral Protection zoo sanitaire	- conflits fréquents autour de la délimitation des parcelles - pression sur les écosystèmes pastoraux - non pris en compte du mode de gestion traditionnelle encore en vigueur - surcharges des pâturages - charges récurrentes de la protection zoo sanitaire - Rupture de la capacité de charge des pâturages - Aggravation de l'érosion des zones - Dégradation de la végétation autour des points d'eau - Prélèvements excessifs des eaux souterraines - élimination des déchets solides et liquides si en stabulation (engraissement)	- Matérialisation des couloirs de transhumance - Appui aux autres activités agricoles et rurales - Programme d'information, de sensibilisation et de participation des élus locaux - Vulgarisation des textes régissant les aspects du pastoralisme et pose de clôture autour des parcelles ; - Faire attention à la restauration du couvert végétal dans l'aire de polarisation des forages grâce au reboisement ; - Valoriser les pratiques pastorales locales et les savoirs endogènes - favoriser le déstockage des animaux ; - programme d'appui à l'installation de tous les professionnels de l'élevage ; - programme d'appui à l'amélioration des performances de productions animales comme l'embouche - multiplier les sources d'eau - Gestion des déchets (valorisation)
Appui aux OP pour les cultures vivrières et maraîchères (Approvisionnement en semences ; Appui en intrants agricoles Utilisation rationnelle des intrants : Pesticides et engrais minéraux;)	• Risque de contamination (pesticides) • destruction d'habitat sensible • érosion des sols, perturbation du cycle hydrologique • perte de terre agricole, de pâturage • sur utilisation d'engrais • utilisation des pesticides • (pollution nappe souterraine – cours d'eau – plan d'eau) • contamination du bétail par l'abreuvement • intoxication • mauvaise gestion des emballages • destruction des non cibles • défrichement de zones boisées • Risque de contamination par les pesticides pendant l'utilisation • Risque de pollution des eaux par ruissellement	• Lutte intégrée contre les ennemis de cultures (Plan de gestion des pestes et pesticides) • Promotion de l'usage de la fumure organique • Rétablir le couvert forestier pertinent et de manière adéquate ; éviter les pentes, les sols sujets à l'érosion • choix raisonné du site • Mise à disponibilité d'équipement de protection des utilisateurs • Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures • Formation en gestion intégrée des pesticides

Mesures de lutte contre la dégradation des Terres

Objectifs	Pratique de dégradation des Terres
Maintenir ou accroître la productivité des terres	• Reconstituer les nutriments du sol et contrôler le chaulage acide du sol et les intrants organiques ; • Choisir et utiliser des espèces de cultures, de fourrage et d'arbres adaptés ; • Gérer les pâturages et éviter l'utilisation des feux de brousse comme moyen de défrichement et de bonification des pâturages ; • Maintenir le couvert végétal grâce aux plantes de couverture, notamment le niébé, ainsi qu'au recyclage des résidus ; • Protéger et stabiliser les pentes ; • Utiliser des techniques de récolte de l'eau et d'irrigation efficaces, là où cela est possible. • Maintenir le drainage afin de prévenir la saturation en eau et l'accumulation de la salinité ; • Pratiquer la rotation des cultures ; • Pratiquer le labour zéro.
Assurer la disponibilité d'une quantité d'eau suffisante	• Utiliser le couvert végétal pour accroître l'infiltration de l'eau et prévenir l'encroûtement du sol ; • utiliser des espèces de cultures, de fourrage et d'arbres à haut niveau d'efficacité de l'utilisation de l'eau.
Réduire les inondations ou la saturation en eau et la salinisation y relative	• Planter de la végétation à racines profondes afin d'accroître l'infiltration et la consommation en eau des plantes ; • Utiliser des arbres tels que l'eucalyptus qui absorbent beaucoup d'eau.
Réduire au minimum l'érosion des sols	• Planter des plantes de couverture et du mulch ; • Intégrer les cultures pérennes dans les bandes végétatives ;

	• Conservation ou pas d'agriculture de labour ; • Culture en billons, contournant les pentes abruptes.
Recycler les nutriments organiques	• Replacer tous les résidus de récoltes dans la parcelle initiale ; • Produire du compost avec les résidus de légumes ; • Combiner la fumure avec les engrais inorganiques.
Compenser la perte de nutriments	• Ajouter des nutriments tels que la fumure organique et compléter avec les engrais inorganiques, notamment le phosphore • Choisir et utiliser des espèces adaptées et efficaces, notamment les arbres et les cultures légumineuses • et pour fixer l'azote à de faibles niveaux de phosphore • disponibles dans le sol.

Mesures de lutte contre la dégradation des terres (suite)

Impacts	Mesures d'atténuation
Salinisation des terres	La salinisation de la zone racinaire peut bien entendu être évitée par des systèmes de drainage profond. Il est possible de maintenir le sel à un niveau acceptable dans les parcelles par un drainage de sols en début de campagnes et deux à trois évacuations de la lame d'eau durant la campagne. Bien entendu ceci nécessite la présence d'un réseau de drainage afin d'évacuer les eaux usées. En termes de mesures d'accompagnement, il faut encourager les agriculteurs privés à adopter des méthodes d'irrigation localisées qui réduisent considérablement les apports et les besoins de drainage à la parcelle. Des facilitations pourront être recherchées pour l'acquisition du matériel d'irrigation localisée par des mesures financières incitatives.
Engorgement de sols :	L'engorgement des sols pourra être prévenu par l'application des techniques culturales adéquates et une professionnalisation de la gestion de l'eau à l'entrée et à la sortie. Les apports d'eau d'irrigation doivent être gérés correctement en fonction de la demande climatique pour limiter au maximum la remontée des nappes phréatiques et éviter les pertes par percolations. Là également, le programme doit prévoir un appui à la professionnalisation dans la gestion des eaux d'irrigation pour les cultures de diversification et la promotion de la petite irrigation.
La submersion d'espèces végétales au droit des sites de retenus d'eau	Les mesures recommandées relèvent de la prévention, de l'information et de la sensibilisation. Les études de bases, les études d'exécution des micro – barrages devront nécessairement contenir un chapitre sur la question des risques de submersion de l'amont des micro – barrages. Un inventaire exhaustif des espèces ligneuses situées dans les zones qui seront couvertes par le plan d'eau devra être effectué, afin de quantifier les pertes en ressources végétales. Des mesures de reboisement compensatoires pourront être préconisées.
La réduction des surfaces cultivables et pastorales, l'accroissement de la population aux environs des retenues d'eau	Intégrer le programme de création de retenues dans le cadre global d'un plan d'occupation et d'affectation des sols pour chaque communauté rurale éligible aux activités de cette nature. Pour endiguer les conflits résultant des interactions entre différents usagers de l'espace et des aménagements hydro – agricoles, usagers aux intérêts souvent divergents (agriculteurs, pêcheurs, pasteurs), des approches d'élaboration de plans d'occupation des sols étant réellement participatives doivent être adoptés.

Annexe 3 : Bibliographie

- Programme national de suivi des écosystèmes et de la dynamique de la désertification, MECV, 2010
- Délégation de la Commission Européenne/ Burkina Faso - “Profil Environnemental du Burkina Faso”, Rapport Final - Le Consortium AGRECO /Union Européenne - Septembre 2006
- Ministère de l’Environnement et du Cadre de Vie/ Burkina Faso - Programme d’action national d’adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso), Août 2006.
- La loi N° 014/96/ADP du 23 mai 1996 portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;
- La loi N°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d’orientation relative à la gestion de l’eau ;
- La loi N°005/97/ADP du 30 janvier 1997 portant code de l’environnement au Burkina Faso ;
- La loi N°006/97/ADP du 31 janvier 1997 portant code forestier au Burkina Faso ;
- La loi N°014-99/ADP du 15 avril 1999 portant réglementation des sociétés coopératives et groupements au Burkina Faso ;
- La loi N°020-96/ADP du 10 juillet 1996 portant institution d’une taxe de jouissance pour l’occupation et la jouissance des terres du domaine foncier national appartenant à l’Etat ;
- La loi N°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso ;
- La loi N°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant Loi d’orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso
- Le décret N° 97-054/PRES/PM/MEF du 06 février 1997 portant conditions et modalités d’application de la loi sur la Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso ;
- Le décret N° 98-476/PRES/PM/MEE/MEF du 02 décembre 1998 portant déclaration d’utilité publique et régime particulier de gestion des terres du domaine foncier de la zone du projet Bagré ;
- Le décret N° 97-598/PRES/PM/MEE/AGRI du 31 décembre 1997 portant adoption du cahier des charges pour la gestion des grands aménagements hydroagricoles;
- Le décret N° 200-070/PRES/PM/AGRI/MEE/MRA/MEF du 03/03/2000, portant adoption du Cahier Général des Charges pour la gestion des petits aménagements hydro agricoles ;
- Le décret N° 2007-610/PRES/PM/MAHRH du 4/10/2007 portant adoption de la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural ;
- Le décret N°82-134/CMRPN/PRES/MDF du 06 avril 1982 portant institution d’une redevance sur les périmètres hydro agricoles ;
- L’arrêté conjoint N°98-033/MEE/MA/MEF/MATS du 03 octobre 1998 portant approbation du cahier spécifique des charges pour l’exploitation de type agrobusiness des aménagements Hydro agricoles de Bagré ;
- FAYE Mb., 2007. Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES)
Programme de Productivité agricole en Afrique de l’Ouest (Burkina Faso, Ghana, Mali, Senegal)
- FAYE Mb., 2007. Evaluation d’impact environnemental et Cadre de Gestion environnementale et Sociale. Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal

Certains documents du projet Bagré ont également été consultés :

- Doc de synthèse Zup Bagré ;
- Note de présentation du projet Bagré ;
- Plan d’action pour la protection des berges des lacs de Bagré et de Kompienga

Site Web visités:

- ❖ www.agriculture.gov.bf
- ❖ www.graf-bf.org

Annexe 4 : Liste des personnes rencontrées

NOM	PRENOM	STRUCTURE ET FONCTION
Niveau national		
KARGOUGOU	Issaka	Directeur Général de la MEBF
Mme KABORE	Félicité	DDP/MEMF
Djibrilla	Issa	Banque mondiale
TOURE	Elhadj Adama	Banque mondiale
Yamèogo	Dèsiré	BUNED
BILGO	Zakaria	Ministère Ressources Animales
OUATTARA	Yousseuf	Directeur Général BUNED
YAMEOGO	Désiré	BUNED
Mme VOKOUMA	Edith	Directrice Générale des Aménagements Pastoraux
SOME	Crépin	Directeur Sécurisation des Espaces Pastoraux
KABORE	Yamba	Directeur des Aménagements Pastoraux
Mme PARE	Bilgo SIDONIE	Direction du Genre et Développement (Ministère de la Promotion Féminine)
THIO	Bouma	Directeur de la Vulgarisation/MAHRH
BAYALA	Maxime	Directeur Général de la de la Conservation de la Nature
ZONGO	Karim	Chef de Service/Direction Générale des Ressources Halieutiques
DABIRE	Atamana B.	Coordonnateur National du PAFASP
Niveau regional et local		
SEGDA	Zakarie	DG MOB
OUEDRAOGO	Maxime	DP MOB
SAWADOGO/ILBOUDO	P. Evelyne	CFSA_SAOP/DP
SIDIBE	Gaoussou	Technicien Supérieur D'agriculture_MOB
ZINGUE	Kanou	Forestier_MOB/SETRH
OUEDRAOGO	Saïdou de Bangré	Zootechnicien_MOB/SPAP
KERE	Yacouba	Conseiller FJA_MOB/SAOP
OUEDRAOGO	Issaka	Agronome_MOB/SPAP
OUEDRAOGO	Ali	Agronome_MOB/SPAP
OUEDRAOGO	Jacques	Forestier_MOB/SETRH
Mairie et Préfecture de Bagré		
MOULANE	Sidiki	2iem adjoint au Maire de Bagré
SANDWIDI	Oumarou	Prefet Bagré
TRAORE	Saïbou	Commandant Brigade territoriale de Bagré
OUEDRAOGO	Ousmane	Chef detachement militaire de Bagré
Mairie et Préfecture de Zonché		
SAWADOGO	Djibrina	Prefet de Zonché
BANSE	Amadou	1 ^{er} adjoint Mairie de Zonché

SAVADOGO	Abdoulaye	ZAT
LANSANE	Djigoumou	SG mairie de Zonché
Union des producteurs de riz		
BAMBARA	Yacouba	Président Village 3, Rive gauche Bagré
OUANDAOGO	Zakaria	Président Village 2 rive gauche, Bagré
WELGO	Boureima	Président UNION Bagré
WELGO	Inoussa	CVD Bagré
TARNAGDA	K. Mouhamed	CVD Bagré
Rencontre avec les pêcheurs		
Yamba	Zagard	Pêcheur
KERE	Lamoussa	Président Union des pêcheurs de Bagré
SOUDIRE	Zakaria	Mareyeur
BAYIRI	Idrissa	Mareyeur
YERBANGA	Pascaline	Transformatrice
OUEDRAOGO	Awa	Transformatrice
DIABO	Alima	Présidente union départementale des transformatrice de Bagré
SEOM	Salimata	Transformatrice
WOBA	Martine	Transformatrice
KORBEOGO	Moussa	Chef d'antenne UTP
Rencontre avec les éleveurs		
DIALLO	Alou N°1	
DIAO	Yacouba	
DIALLO	Idrissa	
SONDE	Assane	
DIALLO	Alou N°2	
DIALLO	Sidiki	
DIALLO	Makido	
SONDE	Idrissa El Hadji	
DIANDE	Issaka	
DIALLO	Yamba	
Rencontre avec les producteurs de Banane		
ZIDOUENBA	Xavier	Secrétaire Groupement Sougri la boumbou (Producteurs de bananes)
NANA	Hamado	Tresorier groupement Sougri la Boumbou
KANAZOE	Issouf	Membre groupement Sougri la Boumbou
Rencontre avec les Décortiqueurs		
SEGDA	Saidou	ZAT Agriculture Bagré
BELEMSIGRI	Bonaventure	Comptable Unité Décorticage OCADES
ZABSOURE	Saidou	Transformateur
NIKIEMA	Olivier	Transformateur
ZAKANE	Mahamoudou	Transformateur
Rencontre avec les Directions régionales		
SAWADOGO	Siméon	Gouverneur de la région du centre Est

SAVADOGO	Amidou	Directeur Régional de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques
TIENDREBEOGO	Mahamadi	Cordonateur régional GIPD
TANKOANO	Daniel	SEP DRRA Centre Est
KABORE	B Ambroise	DPA
GAMANE	Jean	Chef de Service Lutte Contre la Maladie et la Protection des groupes Specifique (SLMPGS)
KOURAOGO	G. Abdoulaye	DPV Bitou
ZIMBARE	Pierre	DPV Bitou
BASSOROBOU	Tigassé Anakouba	DR Environnement
YOGO	Laurent	Chef service administratif et financier (Direction générale de l'economie et de la planification)
ZABRE	M.	Service des études et de la statistique (Direction générale de l'economie et de la planification)
OUEDRAOGO	M.	Service aménagement du terroir et appui aux collectivités locales (Direction générale de l'economie et de la planification)
PARE	Ernest	Service documentation (Direction générale de l'economie et de la planification)
MIYEMBA	Wali	Chef service de suivi routier (Direction regionale des infrastructures et du desenclavement)
Mme BADOLO	Amélie	Directrice de la promotion de la femme
NAKANABO	Abdoulaye	Agent d'encadrement
OUEDRAOGO	Issaka	Responsable de l'agrobusiness
Xanon	André	Ingénieur des travaux du Génie Rural
Madame Kii ; Jacqueline,		Géographe, Cartographe Chef service Etude de projets
ZIDOUEMBA	Xavier	Responsable de la maintenance des centrales à la SONABEL
	Lanciné	SEP DRAHRH

SAOP: Service d'appuie à l'organisation des producteurs

SPAP: Service de Production Agro-Pastorale

Annexe 5 : TDR du PCGES

I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION

1.1- Contexte

La plaine hydro agricole de Bagré concerne la moyenne vallée du Nakanbé sur près de 90 km de long. La plaine est située essentiellement dans la Région du Centre-Est et en partie dans la Région du Centre-Sud entre les parallèles 11°12' et 11°53' de latitude Nord et les méridiens 0°14' et 0°50 de longitude Ouest.

Le projet Bagré, initié dans les années 1970, comprenait à l'origine un volet électrique et un volet agricole. Un barrage à but multiple d'une capacité de 1,7 milliard de m³ a été construit. Dans le cadre du volet électrique, une centrale hydroélectrique d'une puissance nominale de 16 MW a été réalisée. Sur le plan agricole, une superficie de 3 380 ha est actuellement aménagée et exploitée en mode paysannat.

L'objectif global du Projet Bagré est l'intensification, la sécurisation et l'accroissement de la production agro-sylvo-pastorale, halieutique et touristique par la valorisation durable des ressources naturelles pour un développement socio-économique de la zone du Projet et à l'échelle nationale.

La plaine de Bagré dispose d'un potentiel de terres aménageables de 50 000 ha dont 7 400 ha irrigables par gravité. Le fait qu'il s'agisse d'une production moins sujette aux aléas climatiques confère à ce potentiel une importance toute particulière.

La plaine hydro-agricole de Bagré présente des atouts indéniables pour l'exploitation de type agro-business des parcelles dont principalement :

- le système gravitaire d'exploitation de l'eau d'irrigation avec la possibilité d'irriguer sans difficulté 7 400 ha, ce qui réduit considérablement les coûts de production ;
- La possibilité d'un accès à la terre avec le classement de Bagré comme Zone d'utilité Publique ; et la possibilité d'une sécurité foncière avec l'adoption en juin 2009 de la nouvelle loi sur le foncier rural ;
- la fertilité des terres de la zone de Bagré par rapport à certaines régions du pays. Environ 80 à 90% des sols ont une profondeur utile de plus de 80 cm, ce qui les rend aptes à la riziculture, aux cultures maraîchères et à l'arboriculture fruitière ;
- L'accès et la proximité d'importants marchés domestiques et régionaux (Ouagadougou, Ghana, Togo et Niger) ;
- la présence d'une importante centrale hydroélectrique facilitant l'accès des investisseurs à l'énergie ;
- l'existence d'importantes infrastructures sociales dont plusieurs établissements scolaires, secondaires et des centres de santé ;
- l'existence d'importantes infrastructures économiques, tels des magasins de stockages de produits et/ou de matériels, les infrastructures routières;
- la présence d'importantes infrastructures hôtelières et touristiques dont le Centre Eco-touristique ;
- La possibilité de conduire plusieurs activités au delà de l'irrigation comme la pisciculture, la production d'aliments de bétails avec des projets pilotes et des investissements déjà inexistantes gérés par la MOB (une usine de production d'aliments de bétail et une chaîne piscicole);
- la présence de tous les opérateurs de téléphonie mobile et fixe présents sur le territoire national;
- le bon état des infrastructures routières permettant l'accès en toute période à la plaine.

La mise en œuvre du projet est assurée par la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), créée le 25 juin 1986 par Kiti n° 86-240/CNR/PRES/EAU avec le statut juridique d'Etablissement Public à caractère Administratif (EPA). Depuis 1993, date d'achèvement des travaux du volet électrique, les principales attributions de la

MOB se sont recentrées sur le volet agricole à travers la mise en valeur du potentiel de terres aménageables en aval/amont du barrage de Bagré.

Ainsi, le 15 février 1995 le Gouvernement, par décret n° 95-098/PRES/MEFP/Eau, a recentré les missions de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB) sur la mise en œuvre du volet agricole. La MOB s'est vue confier les attributions suivantes :

- le suivi de la recherche, de la mobilisation, de la mise en place et de la gestion des financements ;
- le suivi de l'exécution des ouvrages ;
- la participation à toutes les actions de recherche et de mise en valeur liée à l'exécution du projet d'aménagement hydro agricole de Bagré ;
- la coordination de toutes les actions à mener au niveau de la zone du projet et
- la conduite de toutes les opérations nécessaires à la bonne exécution des infrastructures hydro-agricoles et de leur mise à la disposition des utilisateurs et des exploitants.

La Maîtrise d'Ouvrage de Bagré est chargée de prendre toutes les mesures nécessaires à la gestion efficace des fonds de terre de la zone définie par décret présidentiel n° 98/476/PRES/PM/MEE/MEF du 02 décembre 1998 dans le cadre de la mise en œuvre et de la mise en valeur des aménagements à but agricole, pastoral, forestier, faunique, hydraulique, piscicole, agro-industriel et d'habitation, conformément aux lois et règlements en vigueur.

En dépit de ces initiatives, le potentiel de Bagré est sous exploité. C'est pourquoi, en relation avec la Stratégie de Croissance Accélérée pour le Développement Durable (SCADD), le Gouvernement a décidé d'allouer une part substantielle des superficies supplémentaires aménageables à des opérateurs privés capables d'opérer des investissements importants et de dégager des résultats économiques et financiers probants. Déjà, 1.500 hectares ont été récemment aménagés pour être attribués à des fermiers modernes.

L'assolement sur le périmètre gravitaire est actuellement dominé par la double culture du riz sur des lots de 1 ha comme défini dans le cahier des charges de l'aménagement. L'élevage extensif est pratiqué sur les zones pastorales. L'installation d'exploitants privés est prévue à grande échelle (1 500 ha en cours d'attribution, 1 130 ha à construire par le Programme d'Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales (PAFASP). Il reste environ 3 000 ha de périmètre gravitaire à financer. Les possibilités d'aménagement de périmètres par pompage couvrent plus de 20 000 ha, dont près de la moitié autour de la retenue du barrage et le reste en aval le long du Nakanbé ou à partir des canaux principaux.

Les perspectives de développement sont basées sur une palette d'activités diversifiées, incluant la pisciculture et le tourisme en plus de l'agriculture et de l'élevage, dans le cadre d'un assouplissement des assolements pour les ouvrir au marché et les adapter aux exigences des différentes spéculations et aux contraintes de gestion de l'eau.

Les principales filières porteuses identifiées dans les études existantes sont :

- l'élevage (bovins, ovins, caprins, volailles, lait et poulets de chair) ;
- Le ranching (aulacodes, autruches, etc.) ;
- les cultures fourragères associées ;
- la pisciculture en bassin et dans le lac (poissons, grenouilles, crevettes, moules, etc.) ;
- les céréales (riz et maïs) ;
- les légumineuses (arachide et niébé) et
- les cultures maraichères (bananes, papayes, pomme de terre, etc.).

De nombreuses cultures de diversification sont également possibles, notamment en arboriculture fruitière (manguiers, goyavier, anacardier, etc.). Le développement de cultures industrielles oléagineuses notamment (sésame, tournesol, etc.) pourrait être possible s'il est accompagné par des investissements dans la transformation. Plus de 50% de la production de paddy est transformée hors de Bagré, notamment à

Ouagadougou et Bobo-Dioulasso où les capacités d'usinage installées restent sous exploitées par manque de matière première.

1.2- Justification

Le développement de pôles de croissance s'inscrit dans le cadre du partenariat dynamique que développent le Burkina Faso et la Banque Mondiale, résumé dans la Stratégie d'Assistance Pays (2010-2012). Sa mise en œuvre sera expérimentée dans le cadre du Projet Pôle de Croissance de Bagré en cours de préparation.

Un pôle de croissance agricole est entendu comme un espace géographique et économique dont l'étendue correspond à la zone d'influence des aménagements hydrauliques mis en valeur. Dans ce contexte, le site pilote de Bagré peut être défini géographiquement comme la zone d'influence du barrage en matière de développement économique (agriculture, élevage, pêche, énergie, tourisme, etc.). Le projet ciblera particulièrement la zone de concentration de la MOB (50 000 ha). Cependant, certaines activités pourraient être étendues à la zone diffuse, couvrant 450 000 ha. La Commune Rurale de Bagré serait l'épicentre du pôle de Bagré.

Le pôle se structure autour :

- d'un ou plusieurs bassins de production comprenant les ressources naturelles (foncier sécurisé et eau agricole facilement mobilisable, bien utilisée et bien gérée), qui permettent de développer des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques liées à des marchés de valeur réels/potentiels,
- des infrastructures de transport permettant la liaison en toute saison des bassins de production aux zones de regroupement et d'expédition des productions et même, aux zones d'utilisation/consommation des produits,
- des infrastructures de fourniture d'énergie adaptée aux besoins des acteurs,
- des infrastructures et équipements notamment de stockage, de transformation, de commercialisation et de communication et,
- des services financiers et non financiers nécessaires au développement durable des chaînes de valeur.

Dans la perspective de mise en place des pôles de croissance, ces éléments devront être articulés entre eux et concentrés sur un territoire suffisamment réduit de sorte que leur proximité physique facilite l'émergence d'un climat de confiance entre les acteurs qui les délivrent. Ce climat de confiance permettra de déclencher un processus d'apprentissage collectif de la construction et/ou de l'amplification des interrelations et interactions techniques, socio-économiques entre les différents acteurs d'un pôle. Ce processus devra entraîner, entre autres, une mutualisation de certaines fonctions et de certains coûts, la mise en place des bonnes pratiques de construction et de gestion de la compétitivité des produits et résulter en un développement durable des chaînes de valeur ciblées.

Afin de respecter la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, une évaluation environnementale et sociale est nécessaire ; celle-ci devant aboutir à l'élaboration d'un Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) dans le cadre de la mise en œuvre des activités d'irrigation et autres infrastructures physiques agricoles. En outre, le PCGES devra définir le cadre de suivi et évaluation, de préférence participative ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme.

C'est dans ce contexte que les présents termes de référence ont été élaborés en vue de recruter un consultant chargé d'élaborer le Plan Cadre de Gestion Environnementale et Social.

II- OBJECTIFS

L'objectif général de l'étude est d'identifier et d'évaluer les risques environnementaux et sociaux potentiels du projet et de proposer un cadre de gestion environnemental et social.

Il s'agira plus spécifiquement :

- d'identifier les risques associés aux différentes interventions du projet dans les systèmes de production ciblés et de définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre au cours de l'exécution du projet. Les risques environnementaux peuvent être clairement identifiés en lien avec l'intensification des pratiques agricoles, l'irrigation et les aménagements de bas-fonds, ainsi qu'avec les opérations post-récoltes liées au stockage et à la transformation des produits ;
- d'identifier l'ensemble des risques potentiels au plan environnemental au regard des interventions envisagées dans le cadre du projet ;
- de proposer un plan cadre de gestion environnementale (PCGE) ;
- de définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour supprimer ou atténuer les impacts environnementaux.

III- RESULTATS ATTENDUS

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- l'environnement initial de la zone d'utilité publique (ZUP) est pré-caractérisé ;
- le cadre légal de gestion environnementale est analysé au regard de la législation nationale et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- les différents types d'impacts potentiels associés aux interventions du projet sont identifiés ;
- les mesures d'atténuation et/ou de compensation sont définies et leurs coûts de mise en œuvre sont chiffrés ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures sont précisés, au regard de la législation et du cadre institutionnel du Burkina en la matière et des exigences de la Banque Mondiale dans ce domaine ;
- un plan de suivi et de surveillance environnementale est élaboré, les modalités de suivi et d'évaluation sont précisées ;
- les besoins de renforcement des capacités sont détaillés et chiffrés (coûts).

IV. TACHES DU CONSULTANT

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

1. Identifier, évaluer et mesurer l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans les zones d'intervention du projet. Ceci concerne notamment la phase d'implantation et des travaux et la phase d'exploitation (mise en service) et de maintenance.

Cette évaluation préliminaire sommaire des impacts potentiels (en attendant d'obtenir des informations précises sur le lieu d'implantation physique des infrastructures agricoles) portera sur les milieux biophysique, socioéconomique et culturel. Ces risques incluent l'impact sur l'exploitation familiale, le risque de salinisation/alcalinisation des sols, de pénurie d'eau dans la vallée du Nakanbé, d'impacts sur le fleuve liés aux adductions sommaires d'eau pour l'irrigation (spécialement durant l'étiage), une détérioration de la qualité de l'eau du fleuve : eutrophisation par des phosphates et nitrates, des plantes aquatiques (Typha, Salvinia, Jacinthe d'Eau et autres) et pollution par des pesticides ou autres polluantes ; la mortalité du bétail, etc. Une analyse particulière des impacts transfrontaliers devra aussi faire partie des résultats de l'étude.

Il devra aussi analyser les impacts du projet sur la santé publique (bilharzia et paludisme et autres maladies hydriques) et proposer des mesures d'atténuation. Il doit aussi analyser tous les autres impacts environnementaux et sociaux causés par le projet et proposer des actions de mitigation (comment diminuer le risque des conflits sociaux et le surpâturage autour du barrage et les impacts sur les femmes et la santé publique).

2. Proposer en annexe un check-list des impacts types rencontrés et des mesures correctives appropriées pour éviter ou atténuer ces impacts.

Le Consultant présentera en annexe un tableau des impacts types et leurs mesures d'atténuation idoines.

3. Développer un cadre de programme de suivi-évaluation, de préférence participatif afin de préserver toute sa dimension communautaire en spécifiant les indicateurs environnementaux et sociaux types pour leur suivi-évaluation, ainsi que la méthodologie de leur mise en œuvre (*donnée de référence, fréquence des collectes, responsabilités, etc.*). Le programme de suivi-évaluation participatif devrait en outre, comporter un plan spécifique de surveillance environnementale et sociale participative pour davantage s'assurer du contrôle efficace et effectif des questions environnementales et sociales mises en exergue dans le PCGES.

4. Décrire le mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES en clarifiant les rôles et responsabilités des agences et de toutes les parties prenantes (au niveau central, régional/local, communal et district/village) impliquées dans sa mise en œuvre.

5. Décrire le processus, le mécanisme et les circonstances dans lesquelles les évaluations environnementales et sociales spécifiques (i.e., évaluation limitée ou approfondie) se déroulent pour chaque infrastructure/activité agricole.

Il s'agit, en particulier : de la prise de décision pour la conduite de l'EIES pour chaque sous-projet dès lors que leur nature et le site physique ont été définis, l'élaboration et l'approbation des TdRs et des EIES pour ces infrastructures agricoles, de même que la mise en œuvre et le suivi de leur PCGES.

6. Évaluer la capacité du Gouvernement et des agences d'exécution impliquées dans la mise en œuvre du PCGES, y compris la sensibilisation aux problématiques environnementales et sociales du projet, et proposer des mesures idoines pour la sensibilisation, le renforcement institutionnel et/ou le renforcement des capacités techniques des différentes parties prenantes concernées.

7. Développer un plan de consultation et de participation publique, impliquant toutes les parties prenantes du projet, y compris les principaux bénéficiaires et personnes directement affectées par le projet. Ce plan de consultation et de participation communautaire est à inclure en annexe dans le rapport du CGES.

8. Préparer un budget récapitulatif et détaillé de toutes les actions et activités proposées dans le CGES.

Le consultant procèdera par une série d'entretiens avec des personnes ressources et fera une revue bibliographique. Les entretiens se feront avec les responsables techniques et administratifs. La revue bibliographique portera sur les cadres utilisés par des précédents projets financés par la Banque Mondiale au Burkina, les ouvrages relatifs à la protection de l'environnement, les textes législatifs et réglementaires, les documents des projets et les rapports d'évaluation d'impact environnemental réalisés dans la même zone et pour des types d'activités similaires. L'évaluation concernera les différents systèmes de production retenus par le projet.

V. ORGANISATION DE L'ETUDE

5.1 Approche méthodologique

Pour atteindre les objectifs visés, le consultant devra :

- Caractériser le cadre légal et réglementaire relatif à la gestion des impacts environnementaux au Burkina et en faire la comparaison avec les politiques de la Banque Mondiale;
- Pré-identifier les impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement socio économique, notamment sur les populations riveraines, ainsi que sur l'environnement biophysique des sites potentiels de réalisation des différentes activités ;
- Proposer des mesures de suppression ou d'atténuation des impacts négatifs potentiels, ainsi que des mesures de valorisation et de bonification des impacts positifs ;

- Évaluer et internaliser les coûts des dommages environnementaux et ceux de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation proposées sur la base d'expériences comparables (projets similaires dans des zones voisines) ;
- Fixer les procédures et méthodologies explicites pour la planification sociale et environnementale ainsi que pour l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre participative des activités afférentes aux opérations devant être financées dans le cadre dudit projet ;
- Préciser les rôles et responsabilités institutionnelles ad hoc pour la mise en œuvre du PCGES, et esquisser les procédures impératives de compte rendu pour gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales relatives à ces activités ;
- Déterminer les besoins en renforcement des capacités et autre assistance technique pour la mise en œuvre adéquate des dispositions du PCGES tant au niveau national (Cadres impliqués), régional que local ;
- Fixer le montant du financement à pourvoir par le projet pour mettre en œuvre les activités proposées par le PCGES. Le consultant s'efforcera d'évaluer et internaliser les coûts des EIEs/PGESs spécifiques des sous-projets et ceux de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation proposées sur la base d'expériences comparables (projets similaires dans des zones voisines) et ;
- Fournir les moyens d'information idoines adaptés pour exécuter de manière durable les recommandations du PCGES.

Le Consultant préparera le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) concernant les investissements physiques préconisés dans le projet. Ce document guidera le projet dans l'exécution des investissements d'irrigation et prendra en compte les directives environnementales du pays et de la Banque Mondiale. Le consultant comparera donc les lois et réglementations en vigueur et les directives pertinentes de la Banque mondiale.

Le consultant devra se familiariser autant avec les textes relatifs aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale en vigueur au Burkina qu'avec les directives de la Banque Mondiale. Il devra s'assurer que le travail est effectué conformément à toutes les dispositions sus-indiquées. Le PCGES devra inclure une procédure d'analyse et de tri qui déterminera, pour chaque microprojet proposé : les directives opérationnelles de la Banque mondiale qui pourraient être appliquées et les niveaux/types d'analyses environnementales qui sont requises (par exemple une évaluation environnementale et sociale complète (EIES) contenant un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), un PGES seulement, ou une simple application de bonnes pratiques de constructions et d'opérations). Le PCGES définira également le contenu type de chaque instrument et décrira les modalités de sa préparation, sa revue, son approbation, et le suivi de sa mise en œuvre.

Tout en discutant ces points, le Consultant devra décrire les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES en clarifiant les rôles et responsabilités des agences et de toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du projet. Il s'agit en l'occurrence, d'identifier les acteurs et entités impliqués dans chacune des étapes : tri, sélection, catégorisation environnementale (et sociale) du microprojet, préparation et approbation des TDR et des rapports d'EIES, mise en œuvre, suivi et évaluation des PGES.

Des consultations publiques avec les parties prenantes et les populations susceptibles d'être affectées devront être organisées par le consultant et les résultats consignés dans le rapport du PCGES. Ce rapport du PCGES devra également comprendre un plan de consultation et de participation du public sur les microprojets spécifiques et autres activités au cours de l'exécution du projet.

En préparant le PCGES, le consultant suggérera également des actions pour améliorer les conditions environnementales et sociales dans la zone d'intervention du projet, surtout en direction des groupes pauvres et vulnérables.

5.2 Contenu et plan du rapport

Étant un document de cadrage, le rapport du CGES sera, autant que possible, concis. Il ne traitera donc que des impacts environnementaux et sociaux significatifs. Il se concentrera sur les résultats, les conclusions et les recommandations pour de futures actions, à la lumière des données rassemblées ou d'autres références

utilisées au cours de l'étude. Les éventuels détails seront développés en annexe du rapport ou dans un volume séparé.

Le consultant fournira un rapport provisoire au Comité de supervision du Projet sur support papier en 10 exemplaires et sur support numérique. Il devra intégrer par la suite, les commentaires et suggestions des parties prenantes.

Le rapport du PCGES sera structuré comme suit :

- Liste des Acronymes ;
- Sommaire ;
- Résumé analytique en français et en anglais ;
- Brève description du projet et des sites potentiels incluant la méthodologie qui sera appliquée pour la préparation, l'approbation et l'exécution des microprojets;
- Situation environnementale et sociale dans les zones du projet ;
- Cadre politique, administratif et juridique en matière d'environnement et un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales applicables aux infrastructures agricoles ainsi qu'une analyse des conditions requises par les différentes politiques;
- Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et leurs mesures d'atténuation ;
- Procédures d'analyse et de sélection des microprojets incluant les critères de détermination du niveau d'analyse environnementale et sociale requise pour chaque microprojet ;
- Méthodologie de consultation du public pour des microprojets ;
- Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre et le suivi du CGES, évaluation de la capacité institutionnelle, programme détaillé pour le renforcement des capacités, incluant un plan d'action et un budget de mise en œuvre du PGES ;
- Le Cadre de suivi et évaluation participative avec des indicateurs types, simples et mesurables, un calendrier de suivi-évaluation et les parties responsables de la mise en œuvre du ce plan ;
- Une description du contenu du renforcement des capacités (formation et assistance technique) nécessaire à la mise en œuvre du PCGES ;
- Un budget de mise en œuvre du PCGES ;
- Résumé des consultations publiques du PCGES ;
- Annexes :
 - o Détail des consultations du PCGES, incluant les localités, dates, listes de participants, problèmes soulevés, et réponses données ;
 - o Formulaire de sélection des microprojets ;
 - o Grille de contrôle environnemental et social, comprenant la grille d'impact environnemental et social et les mesures d'atténuation appropriées ;
 - o Un formulaire de revue environnementale et sociale (Screening) ;
 - o Une matrice type présentant les composantes du PGES ;
 - o Références bibliographiques.

5.3 Duree et deroulement de l'etude

L'étude sera conduite sous la supervision globale de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB). Elle sera conduite en relation étroite avec le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, ainsi qu'avec les structures nationales en charge des questions d'évaluation environnementale, les institutions de recherche et d'appui-conseil, les organisations de producteurs et les opérateurs privés concernés.

Le temps de travail estimé est de 45 homme/jour (HJ). Le format de l'étude devra être conforme aux orientations fixées par les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale. Le travail devra faire l'objet d'une restitution publique, puis donner lieu à un rapport détaillé, incluant l'analyse des risques, les mesures à mettre en œuvre et leurs coûts à intégrer dans la future opération, ainsi que le cadre institutionnel de suivi des recommandations et de mises en œuvre des mesures d'atténuation.

5.4 Atelier de validation

Vu l'amplitude et toute l'importance de la prise en compte des questions environnementales et sociales du projet, un atelier de restitution et de validation du PCGES qui réunira toutes les parties prenantes au Projet sera organisé. Le consultant animera cet atelier pendant une (01) journée comprise dans son contrat. Les frais d'organisation sont à la charge du Projet.

VI. QUALIFICATION ET EXPERTISE REQUISE

Le consultant recherché devra être de formation environnementaliste (BAC+5 au moins), avec une expérience avérée d'au moins 10 ans dans la conduite d'études environnementales et sociales. Il devra présenter des références dans l'élaboration de PCGES. Il devra également posséder une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales de la Banque mondiale en matière d'études environnementales et sociales. En outre, le consultant devra disposer d'une connaissance des normes et réglementations environnementales dans les pays de la sous-région. Une connaissance des risques environnementaux liés aux domaines clés d'intervention du Projet (grande et petite irrigation, intensification agricole, élevage, transformation agricole) est souhaitable.

VII. RAPPORTS

Une version provisoire du document cadre devra être soumise à la MOB pour appréciation avant transmission à la Banque Mondiale pour commentaires quatre (04) semaines après le démarrage des travaux (i.e. signature du contrat) ou au plus tard le 21 janvier 2011. Le consultant aura une semaine pour réintégrer les commentaires et suggestions des lecteurs de la première mouture.

La version finale devra être disponible au cours de la 6^{ème} semaine après prise en compte effective des observations de la MOB et de l'équipe ASPEN de la Banque Mondiale. Une fois le document revu et approuvé, le Consultant assistera, toujours dans les délais impartis, à la publication dans le pays et à *InfoShop* (plus sur le site Intranet) de la Banque Mondiale à Washington, DC, au moins 120 jours avant l'évaluation du Projet. Ceci est une condition d'évaluation du Projet.

Le consultant fournira son rapport en français avec un résumé analytique en anglais (sous format électronique Word et avec des cartes, figures et photographies) à la CPS et à la Banque Mondiale pour évaluation. Il devra incorporer les commentaires et suggestions de toutes les parties prenantes dans le document final y compris les observations pertinentes relevées lors de l'atelier de validation, à diffuser au Burkina et à l'Infoshop de la Banque Mondiale.