

BURKINA FASO



ELABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DE LA ZONE D'UTILITÉ PUBLIQUE DE BAGRÉ



RAPPORT D'ETAPE 1 ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE ET EBAUCHE DE SCENARII DE DEVELOPPEMENT

Version définitive – Mars 2012

Contrat d'étude n°001/2011/IDA/PPF-BAGRE/PI-DP/MEBF/DG/DAF
Financement : Banque mondiale (Don n° H 527 – BF)

GROUPEMENT



TABLE DES MATIERES

ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	I
RESUME	IV
A. CADRE DE L'ETUDE	1
1 LE PROJET PÔLE DE CROISSANCE DE BAGRE	1
2 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
B. LE CONTEXTE NATIONAL	4
3 STRATEGIES ET POLITIQUES SECTORIELLES.....	4
3.1 LA STRATEGIE DE CROISSANCE ACCELEREE ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE (SCADD)	4
3.2 LE PROGRAMME NATIONAL DU SECTEUR RURAL.....	5
3.3 LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE.....	6
3.4 LA POLITIQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'ELEVAGE.....	6
3.5 LA POLITIQUE NATIONALE DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE.....	7
3.6 LA POLITIQUE FORESTIERE NATIONALE	7
3.7 LA PROMOTION DES INVESTISSEMENTS PRIVES	7
3.7.1 Institutions d'appui intersectoriel.....	8
3.7.2 Le code des investissements.....	9
3.7.3 Régime préférentiel UEMOA.....	10
4 CADRES LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT RURAL, GESTION DU FONCIER ET DES RESSOURCES NATURELLES	10
4.1 LA LOI DE REORGANISATION AGRAIRE ET FONCIERE.....	10
4.2 LA LOI SUR LE REGIME FONCIER RURAL.....	12
4.3 LOI RELATIVE A LA GESTION DE L'EAU	13
4.4 LE CODE FORESTIER	14
4.5 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	14
4.6 LOI D'ORIENTATION SUR LE PASTORALISME	14
4.7 LA DECENTRALISATION ET LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	15
4.8 LA GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU DANS LE BASSIN DU NAKANBE.....	16
4.8.1 Le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau	16
4.8.2 La mise en œuvre de la GIRE dans le bassin du Nakanbé.....	16
4.8.3 Etat des lieux de la ressource eau dans la bassin du Nakanbé.....	17
C. ANALYSE ET DIAGNOSTIC DE LA ZONE D'ETUDE.....	18
5 LOCALISATION ET DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	18
5.1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE	18
5.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	19
5.2.1 Limites fixées par le décret n°98 du 2 décembre 1998.....	19
5.2.2 Proposition de modification des limites géographiques de la ZUP.....	21
6 CADRE PHYSIQUE.....	23
6.1 CLIMAT	23
6.2 RELIEF.....	23
6.3 SOLS	24

6.4	VEGETATION NATURELLE.....	25
6.5	FAUNE.....	25
6.5.1	<i>Ressources fauniques terrestres.....</i>	25
6.5.2	<i>Ressources fauniques aquatiques.....</i>	26
6.6	RESSOURCES EN EAU.....	26
6.6.1	<i>Eaux de surface.....</i>	26
6.6.2	<i>Eaux souterraines.....</i>	26
6.6.2.1	Caractéristiques hydrogéologiques de la zone.....	26
6.6.2.2	Etat actuel des connaissances sur les ressources en eaux souterraines.....	27
7	CADRE SOCIO-ECONOMIQUE.....	27
7.1	LE MILIEU HUMAIN.....	27
7.1.1	<i>Les implantations humaines.....</i>	27
7.1.2	<i>Population de la zone d'étude.....</i>	28
7.1.3	<i>Taille des villages.....</i>	29
7.1.4	<i>Structure des ménages.....</i>	29
7.1.5	<i>Éléments d'économie régionale, emplois et revenus.....</i>	29
7.2	LES USAGERS DE L'EAU DU LAC.....	30
7.3	OCCUPATION ET MISE EN VALEUR DE LA ZONE.....	31
7.3.1	<i>Occupation des terres.....</i>	31
7.3.1.1	Méthodologie.....	31
7.3.1.2	Constitution de la base de données géographiques.....	33
7.3.1.3	Constitution de la cartographie d'occupation des terres.....	33
7.3.2	<i>Aptitude culturelle et vocation des terres.....</i>	37
7.3.3	<i>Agriculture.....</i>	39
7.3.3.1	Systèmes de production et modèles d'exploitation.....	39
7.3.3.1.1	Les cultures irriguées.....	39
7.3.3.1.2	Les cultures pluviales.....	43
7.3.3.1.3	Les cultures de bas-fonds.....	46
7.3.3.1.4	Les cultures de décrue.....	47
7.3.4	<i>Elevage.....</i>	47
7.3.5	<i>Pêche et aquaculture.....</i>	49
7.3.5.1	Pêche.....	49
7.3.5.1.1	Le potentiel.....	49
7.3.5.1.2	L'organisation de la pêche.....	49
7.3.5.1.3	Les acteurs.....	50
7.3.5.1.4	Les investissements.....	51
7.3.5.2	Aquaculture.....	51
7.3.6	<i>Ressources forestières.....</i>	51
7.3.6.1	Formations forestières.....	51
7.3.6.2	Ressources ligneuses.....	52
7.3.6.3	Produits forestiers non ligneux.....	52
7.3.7	<i>La faune.....</i>	52
7.3.8	<i>Infrastructures rurales.....</i>	53
7.3.8.1	Le barrage de Bagré.....	53
7.3.8.1.1	Historique.....	53
7.3.8.1.2	Caractéristiques.....	53
7.3.8.1.3	Utilisation des eaux.....	54
7.3.8.2	Les aménagements hydro-agricoles.....	54
7.3.8.2.1	Vue d'ensemble.....	54
7.3.8.2.2	Les aménagements existants irrigués à partir du barrage.....	55
7.3.8.2.3	Les aménagements en projet irrigués à partir du barrage.....	57
7.3.8.2.4	Synthèse de la situation d'aménagement des terres irrigables à partir du barrage.....	59
7.3.8.2.5	Entretien des ouvrages sur les aménagements irrigués à partir du barrage.....	59
7.3.8.2.6	La redevance sur les aménagements irrigués à partir du barrage.....	60
7.3.8.2.7	Gestion de l'eau sur les aménagements irrigués à partir du barrage.....	61
7.3.8.2.8	Les aménagements autour des retenues d'eau.....	61
7.3.8.3	Les infrastructures pastorales.....	61
7.3.8.4	Infrastructures d'hydraulique villageoise.....	62

7.3.8.5	Hygiène et assainissement.....	63
7.3.8.5.1	Assainissement des excréta.....	63
7.3.8.5.2	Assainissement des eaux usées.....	64
7.3.8.6	Infrastructures sociales.....	64
7.3.8.6.1	Santé.....	64
7.3.8.6.2	Education.....	65
7.3.8.7	Infrastructures de désenclavement.....	66
7.3.8.7.1	Les routes nationales.....	66
7.3.8.7.2	Route régionale.....	66
7.3.8.7.3	Routes départementales.....	66
7.3.8.8	Réseau électrique.....	67
7.3.8.8.1	Interconnexions Électriques.....	67
7.3.8.8.2	Extension de réseaux électriques.....	68
7.3.9	<i>PME / PMI</i>	70
7.3.9.1	L'agro-industrie.....	70
7.3.9.1.1	Les rizeries des groupements.....	70
7.3.9.1.2	Les rizeries privées.....	70
7.3.9.2	L'artisanat.....	71
7.3.9.3	Le tourisme.....	71
7.3.9.4	Le commerce.....	71
7.4	PROBLEMATIQUE FONCIERE.....	72
7.4.1	<i>Les modes de détention de la terre</i>	72
7.4.1.1	Le système de gestion traditionnel.....	72
7.4.1.2	Le système moderne de gestion des terres.....	72
7.4.2	<i>Les problèmes et les conflits liés à la gestion du foncier</i>	73
7.5	CONFLITS ET ARBITAGES ENTRE UTILISATIONS CONCURRENTES DE LA RESSOURCE EAU.....	74
8	CADRE INSTITUTIONNEL.....	74
8.1	INTRODUCTION.....	74
8.2	ADMINISTRATION CENTRALE ET DECONCENTREE.....	74
8.2.1	<i>Au niveau central</i>	74
8.2.2	<i>Au plan local</i>	75
8.3	COLLECTIVITES TERRITORIALES.....	75
8.3.1	<i>L'organisation administrative du territoire</i>	75
8.3.2	<i>Les compétences des collectivités territoriales</i>	76
8.4	INSTANCES DE CONSULTATION, DE COORDINATION ET DE DECISION.....	76
8.4.1	<i>Structures consultatives et de concertation</i>	76
8.4.2	<i>Structures de décision et d'approbation</i>	76
8.5	LES STRUCTURES D'APPUI.....	77
8.5.1	<i>MOB</i>	77
8.5.2	<i>Les services déconcentrés des ministères</i>	78
8.5.2.1	Agriculture.....	78
8.5.2.2	Ressources animales.....	78
8.5.2.3	Ressources halieutiques.....	78
8.5.3	<i>Autres structures d'appui</i>	78
8.6	LES SYSTEMES FINANCIERS.....	79
8.7	LES ORGANISATIONS PAYSANNES.....	81
9	BILAN HYDROLOGIQUE DU LAC.....	81
9.1	CARACTERISTIQUES DE LA RETENUE.....	81
9.2	LES APPORTS.....	83
9.3	LES USAGES.....	84
9.3.1	<i>Le déversement</i>	85
9.3.2	<i>Le turbinage</i>	85
9.3.3	<i>Les prélèvements pour l'irrigation</i>	86
10	L'ORGANISATION DE LA GESTION DE L'EAU DU LAC.....	88

11	IMPACTS DU BARRAGE DE BAGRE.....	90
11.1	IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL	90
11.1.1	<i>Déboisement et défrichement des formations naturelles.....</i>	<i>90</i>
11.1.2	<i>Pollution des eaux de surface.....</i>	<i>91</i>
11.2	IMPACTS SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA ZONE	91
11.2.1	<i>La production agricole.....</i>	<i>91</i>
11.2.2	<i>L'élevage.....</i>	<i>92</i>
11.2.3	<i>L'exploitation des ressources halieutiques.....</i>	<i>92</i>
11.2.4	<i>La production hydroélectrique.....</i>	<i>93</i>
11.2.5	<i>Les activités touristiques.....</i>	<i>93</i>
11.2.6	<i>Les institutions de gestion</i>	<i>93</i>
11.2.6.1	<i>La gestion de l'activité hydroélectrique.....</i>	<i>93</i>
11.2.6.2	<i>La gestion des activités agricoles.....</i>	<i>94</i>
11.2.6.3	<i>La gestion des activités de pêche et d'aquaculture.....</i>	<i>94</i>
11.2.6.4	<i>La gestion des activités touristiques.....</i>	<i>95</i>
11.3	EN CONCLUSION	95
12	POTENTIALITES ET CONTRAINTES DE LA ZONE D'ETUDE.....	95
12.1	POTENTIALITES.....	95
12.1.1	<i>Potentialités naturelles</i>	<i>95</i>
12.1.2	<i>Potentialités humaines.....</i>	<i>96</i>
12.1.3	<i>Potentialités économiques.....</i>	<i>96</i>
12.1.4	<i>Potentialités institutionnelles.....</i>	<i>96</i>
12.2	CONTRAINTES.....	96
12.2.1	<i>Contraintes naturelles</i>	<i>96</i>
12.2.2	<i>Contraintes anthropiques.....</i>	<i>97</i>
12.2.3	<i>Contraintes institutionnelles.....</i>	<i>97</i>
12.2.4	<i>Contraintes économiques.....</i>	<i>97</i>
12.3	PROBLEMES A RESOUDRE.....	98
12.3.1	<i>Méconnaissance de la ZUP et de ses implications pour les populations locales</i> <i>98</i>	
12.3.2	<i>Sécurisation foncière.....</i>	<i>99</i>
12.3.3	<i>Indemnisations des PAP</i>	<i>99</i>
12.3.3.1	<i>Personnes déplacées.....</i>	<i>99</i>
12.3.3.2	<i>Confiscation des terres.....</i>	<i>100</i>
12.3.4	<i>Coexistence autochtones – allochtones / paysannat – agrobusiness.....</i>	<i>100</i>
12.3.4.1	<i>Relations conflictuelles entre autochtones et migrants.....</i>	<i>100</i>
12.3.4.2	<i>Réticences locales à l'installation d'agro businessmen.....</i>	<i>100</i>
12.3.5	<i>Mobilisation insuffisante des bénéficiaires à la gestion et à l'entretien des</i> <i>infrastructures</i>	<i>101</i>
12.3.6	<i>Commercialisation des produits agricoles.....</i>	<i>101</i>
D.	EBAUCHE DU PLAN D'OCCUPATION ET D'AFFECTATION DES SOLS DE LA ZUP DE 500.000 HA.....	101
E.	EBAUCHE DE SCENARI DE DEVELOPPEMENT DE LA ZUP DE 500.000 HA A L'HORIZON 2025	104
13	LIGNES DIRECTRICES POUR L'ELABORATION DES SCENARI DE DEVELOPPEMENT	104
14	LES AXES DE DEVELOPPEMENT.....	104
14.1	AGRICULTURE IRRIGUEE.....	104
14.2	CULTURES PLUVIALES.....	105
14.3	ELEVAGE.....	105
14.4	PECHE.....	106

14.5	LA PRODUCTION D'HYDROELECTRICITE.....	106
14.6	GESTION DES RESSOURCES NATURELLES.....	107
14.7	ECO-TOURISME	107
14.8	MESURES TRANSVERSALES.....	108
15	LES SCENARII DE DEVELOPPEMENT	108
15.1	LE SCENARIO TENDANCIEL SIMPLE	109
15.2	LE SCENARIO TENDANCIEL AMELIORE.....	110
15.3	LE SCENARIO OPTIMAL : LE REGNE DE L'AGROBUSINESS	113
ANNEXES.....		116
1. LISTE DES PERSONNES RENCONTREES.....		117
2. BIBLIOGRAPHIE		120
3. PROJET PÔLE DE CROISSANCE DE BAGRE : COMPOSANTES, ACTIVITES, RESULTATS ATTENDUS.....		122
4. VILLAGES ET POPULATIONS DE LA ZUP DE BAGRE.....		124
5. LES COMPETENCES DES COLLECTIVITES TERRITORIALES		138
6. L'AGENCE DE L'EAU DU NAKANBE		141
7. LISTE DES BAS-FONDS AMENAGES DANS LA ZUP DE BAGRE.....		144
8. COURBES CARACTERISTIQUES DE LA RETENUE D'EAU DE BAGRE.....		145
9. FICHER DE METADONNEES DE LA BASE DE DONNEES GEOGRAPHIQUES		147
10. COMPTE RENDU DE L'ATELIER DE RESTITUTION		155
DU RAPPORT D'ETAPE 1		155
11. OBSERVATIONS SUR LA VERSION PROVISOIRE DU RAPPORT ET REPONSES DE L'INGENIEUR CONSEIL		170

ABREVIATIONSET ACRONYMES

ABV	Autorité du bassin de la Volta
ACP	Afrique, Caraïbes et Pacifique
AEN	Agence de l'eau du Nakanbé
AEP	Alimentation en eau potable
AEPS	Adduction d'eau potable simplifiée
ALG	Autorité du Liptako Gourma
APD	Avant projet détaillé
API	Agence pour l'investissement
APS	Avant projet sommaire
BIB	Banque internationale du Burkina
BICIAB	Banque internationale pour le commerce, l'industrie et l'agriculture du Burkina Faso
BF	Borne fontaine
BNDT	Base nationale de données topographiques
BP	Branchement particulier
CADIPP	Centre d'approvisionnement et de distribution des produits de la pêche
CCTP	Commission de concertation technique provinciale
CEB	Circonscription de l'enseignement de base
CEBNF	Centre d'éducation de base non formel
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEFORE	Centre de formalités des entreprises
CGP	Comité de gestion du périmètre aquacole d'intérêt économique
CGU	Centre de guichet unique
CHR	Centre hospitalier régional
CLE	Comité local de l'eau
CM	Centre médical
CMA	Centre médical avec antenne chirurgicale
CNAT	Commission nationale d'aménagement du territoire
CPAF	Centre de promotion de l'alphabétisation fonctionnelle
CPI	Conseil présidentiel pour l'investissement
CRA	Chambre régionale d'agriculture
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CSPS	Centre de santé et de promotion sociale
CVD	Comité villageois de développement
CVGT	Commission villageoise de gestion de terroirs
DADI	Direction des aménagements et du développement de l'irrigation
DAO	Dossier d'appel d'offres
DGAT	Direction générale de l'aménagement du territoire
DGPER	Direction générale des prévisions et de l'économie rurale
DGPSA	Direction générale des prévisions et des statistiques agricoles
DGPSP	Direction générale de promotion du secteur privé
DGRH	Direction générale des ressources halieutiques
DPAH	Direction provinciale de l'agriculture et de l'hydraulique
DRAH	Direction régionale de l'agriculture et de l'hydraulique
DREP	Direction régionale de l'économie et de la planification

DRS	Direction régionale de la santé
EGCM	Entreprise générale de construction métallique
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
GIPD	Gestion intégrée de la production et des déprédateurs
GIRE	Gestion intégrée des ressources en eau
GWH	Gigawatt-heure
Ha	Hectare
hm ³	Hectomètre cube
IDA	Association internationale de développement
IFDC	International Fertilizer Development Centre
INERA	Institut de l'environnement et de la recherche agricole
LPDRD	Lettre de politique de développement rural décentralisé
MAH	Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique
MCA-BF	Millennium Challenge Account du Burkina Faso
MG	Mégawatt
MOB	Maîtrise d'ouvrage de Bagré
NERICA	New Rice for Africa
NGB	Nivellement général du Burkina
NIE	Notice d'impact environnemental
ONBAH	Office national des barrages et des aménagements hydro-agricoles
ONEA	Office national de l'eau et de l'assainissement
ONG	Organisation non gouvernementale
OPA	Organisation professionnelle agricole
PADAB II	Programme d'appui au développement de l'agriculture du Burkina, phase II
PAFASP	Plan d'actions pour le développement des filières agro-sylvo-pastorales
PAFR	Plan d'action filière riz
PAIE	Périmètre aquacole d'intérêt économique
PAP	Personne affectée par le projet
PAU	Politique agricole de l'UEMOA
PDC	Point de distribution communautaire
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
PDR/ADB	Projet de promotion du développement rural par l'aquaculture durable au Burkina Faso
PEA	Point d'eau autonome
PEM	Point d'eau moderne
PEN	Plan d'eau normal
PHE	Plus hautes eaux
PEP	Projet d'élevage piscicole
PHIE	Périmètre halieutique d'intérêt économique
PME	Petite et moyenne entreprise
PMI	Petite et moyenne industrie
PNSR	Programme national du secteur rural
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPCB	Projet pôle de croissance de Bagré
PRP	Projet riz pluvial
RAF	Réorganisation agraire et foncière
RD	Rive droite
RG	Rive gauche

RG	Recensement général de l'agriculture
RGP	Recensement général de la population
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitat
RN	Route nationale
SAOP	Service d'appui aux organisations paysannes
SAPA	Service d'appui à la production agricole
SCADD	Stratégie de croissance accélérée et de développement durable
SDA	Schéma directeur d'aménagement
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDR	Stratégie de développement rural
SEP	Service des études et de la planification
SH	Saison humide
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
SNDDAI	Stratégie nationale de développement durable de l'agriculture irriguée
SNSA	Stratégie nationale de sécurité alimentaire
SONABEL	Société nationale d'électricité du Burkina
SPAT	Schéma provincial d'aménagement du territoire
SRAT	Schéma régional d'aménagement du territoire
SS	Saison sèche
STEP	Service des travaux et de l'entretien des infrastructures des périmètres
T	Tonne
TPA	Taxe patronale d'apprentissage
TPC	Taxe préférentielle communautaire
TVA	Taxe à la valeur ajoutée
UAT	Unité d'appui technique
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine
UGPRB	Union des groupements de producteurs de riz de Bagré
UTP	Unité technique de gestion du périmètre aquacole d'intérêt économique
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZAT	Zone d'appui technique
ZC	Zone de concentration
ZUP	Zone d'utilité publique

RESUME

L'étude du Schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré s'inscrit dans le cadre du Projet en préparation "Pôle de croissance de Bagré (PPCB)" initié par le Gouvernement du Burkina Faso, dans le but de promouvoir le développement agricole en faisant du secteur privé le moteur de la croissance de cette agriculture et partant de l'économie burkinabé.

L'étude du Schéma directeur d'aménagement de la zone d'utilité publique (ZUP) de Bagré doit permettre de définir les conditions techniques, économiques et socio organisationnelles de base, sans impacts négatifs significatifs sur l'environnement, pour favoriser l'accroissement de l'activité économique dans la zone à travers l'augmentation de l'investissement privé, la création d'emploi et la production agricole, tout en veillant au respect des droits d'usage des populations locales.

La zone d'étude, érigée en 1998 en Zone d'Utilité Publique (ZUP), couvre une superficie de l'ordre de 500.000 ha. Elle comprend

- une **zone de concentration**, où sont situées 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. Elle couvre une superficie d'environ 60 000 ha ;
- une deuxième sous zone appelée **zone diffuse** couvrant le reste de la zone et où le développement peut se concentrer localement autour de certains pôles tels que les rives du lac de Bagré, les thalwegs des différents affluents, les bas •fonds, les points d'eau ou les zones d'élevage intensif. Cette partie couvre environ 433.000 ha.

L'étude se déroule en six étapes regroupées en trois phases:

Numéro phase	Numéro étape	Zone d'Utilité Publique (500.000 ha)	Zone de concentration (50.000 ha)
1	Etape 1	Analyse de la situation existante et ébauche de scénarii de développement	-
	Etape 2	- Etude de scénarii de développement retenu pour la ZUP - Finalisation schéma directeur ZUP	-
	Etape 3	Elaboration 3 plans quinquennaux de développement de la ZUP	- Analyse situation existante. - Etude scénario de développement agricole dans la zone de concentration - Elaboration schéma directeur de développement agricole de la ZC
2	Etape 4	-	- Elaboration premier plan quinquennal d'aménagement de la zone de concentration. - Etudes APS des principales infrastructures publiques et collectives.

Numéro phase	Numéro étape	Zone d'Utilité Publique (500.000 ha)	Zone de concentration (50.000 ha)
3	Etape 5	-	• Etude APD des principales infrastructures publiques et collectives.
	Etape 6	-	• DAO des principales infrastructures publiques et collectives

Le présent rapport concerne l'étape 1 de l'étude et porte donc sur l'analyse de la situation existante dans la zone d'étude et l'élaboration d'ébauches de scénarii de développement.

L'étude est d'abord resituée dans le contexte national avec la présentation des principales stratégies et politiques sectorielles, ainsi que des cadres législatif et réglementaire dans les domaines du développement rural, la gestion du foncier et des ressources naturelles.

Elle dresse ensuite l'état des lieux de la zone d'étude. Les cadres physique et socio-économique sont passés en revue. Les infrastructures rurales sont inventoriées et la mise en valeur de la zone est analysée par secteur d'activité (agriculture, élevage, pêche et aquaculture, forêts). La situation d'aménagement des terres irrigables à partir du barrage de Bagré est illustrée par le tableau qui suit:

	Irrigation gravitaire (ha)		Irrigation par pompage (ha)			Total (ha)
	Aval		Aval		Amont	
	RG	RD	RG	RD		
Réalisé	2.100	1.200	0	0	0	3.300
Prévu ou en cours	1.130	0	80	0	0 (*)	1.130
<i>Sous-total</i>	<i>3.230</i>	<i>1.200</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4.430</i>
Potentiel estimé	4.200	3.200	9.700	4.200	9.000	30.000
Solde à réaliser	970	2.000	9.620	4.200	9.000	25.570

(*) 700 ha en phase d'études APD

La localisation de ces périmètres est indiquée sur la **carte 11 de l'Atlas**.

L'analyse de la consommation en eau des grands périmètres gravitaires existants a mis en évidence une consommation anormalement élevée (71.123 m³/ha/an et de 38.042 m³/ha/campagne à comparer aux besoins en eau en riziculture au niveau de la parcelle qui ne devraient pas dépasser 25.000 m³/ha/an). Ces chiffres montrent le peu d'efficacité de l'irrigation gravitaire dans les périmètres de la MOB. A terme il est clair qu'on ne peut développer l'agriculture irriguée dans la zone sans une amélioration importante de la gestion de l'eau.

La problématique foncière est d'abord abordée par l'analyse des modes de détention de la terre dans la zone, puis la présentation des problèmes et conflits liés à la gestion du foncier.

Enfin, le cadre institutionnel en lien direct avec l'étude est décrit, pour mettre en évidence les instances de consultation, de coordination et de décision ainsi que les structures d'appui appelées à participer activement à l'élaboration du schéma directeur¹.

Le bilan hydrologique du lac de Bagré (§ 9 du rapport) dans la situation actuelle et son évolution à moyen et long termes ont été étudiés afin de déterminer le potentiel irrigable à partir du barrage. Il se présente comme suit:

- *Les superficies irrigables par pompage dans le réservoir, à l'amont du barrage (petits et moyens périmètres) :* le potentiel est estimé à 3.000 ha au minimum (d'après certaines études le potentiel en amont du barrage pourrait être beaucoup plus élevé mais avec des contraintes élevées dues à la topographie : hauteurs de pompage trop élevées pour conserver la rentabilité des exploitations irriguées).
- *Les superficies irrigables gravitairement à partir des prises RG et RD du barrage:* le potentiel actuel est estimé à 7.100 ha mais pourrait être augmenté par **prolongement des canaux principaux, au détriment des superficies alimentées par pompage dans ces canaux. Avec une efficacité améliorée, le potentiel pour les 2 rives est estimé à 9.000 ha.**
- *Les superficies irrigables par pompage dans les canaux principaux* en fonction des soldes des débits non utilisés par les périmètres gravitaires, leur superficie est estimée à 3.000 ha.



Au total, on peut estimer à 15.000 ha le potentiel irrigable autour du barrage. De façon additionnelle, on peut estimer à 15.000 ha le potentiel irrigable par pompage à l'aval du barrage, **en réutilisation du débit turbiné.** Il faut préciser que ces superficies seront précisées lors des étapes ultérieures mais que cet ordre de grandeur (au total **30.000 ha de périmètres aménagés dans la zone de Bagré**) qui correspond au potentiel hydraulique du site peut constituer une bonne base pour l'élaboration des scénarios de développement.

L'analyse de l'organisation de la gestion de l'eau du lac (présentée dans le § 10) a conduit aux recommandations suivantes:

- Le développement de l'agriculture irriguée et donc la réserve d'un volume d'eau nécessaire pour mener à bien les prévisions de la mise en valeur sont prioritaires pour autant que l'efficacité de cette irrigation soit améliorée. **Si nécessaire, en fonction de l'augmentation des besoins des irrigants, la SONABEL devra diminuer le volume d'eau turbiné.**
- Pour ne pas exacerber cette concurrence sur l'usage de l'eau, il est souhaitable de développer des **périmètres par pompage à l'aval qui ne sont pas en concurrence d'usage de l'eau avec la SONABEL.** Pour encourager l'aménagement de ces périmètres, la SONABEL pourrait faire un **geste tarifaire** et consentir un tarif plus avantageux aux irrigants qui pompent l'eau à l'aval du barrage par rapport au

¹Le Groupement AGRER-BEM développera une approche participative à tous les stades de l'étude, notamment pour expliquer au fur et à mesure les alternatives étudiées et les choix opérés.

tarif applicable aux irrigants qui pompent l'eau dans le réservoir ou dans les canaux alimentés par le réservoir.

- Lorsque les apports sont suffisants et que le réservoir est plein, la SONABEL doit pouvoir exploiter au maximum ses installations en turbinant le débit maximal. Le productible maximal doit être atteint suivant les années entre le 15 août et le 15 décembre, avec un débit turbiné très proche de 70 m³/s.
- Pour prévenir la baisse possible du productible hydro-électrique, la SONABEL devrait de façon urgente lancer les études du barrage de Bagré 2 qui permettrait de compenser cette baisse.

Les impacts du barrage de Bagré sur le milieu naturel et sur le développement de la zone ont été examinés. Les principaux impacts négatifs sont le déboisement et le défrichement des formations naturelles, tandis qu'en matière d'impacts positifs il appert que le barrage de Bagré constitue un important support de développement durable des communautés de sa zone d'influence : agriculture irriguée, pêche, élevage, commerce, tourisme. Son implantation a entraîné des modifications importantes en ce qui concerne les conditions de vie des populations riveraines consécutives à la diversification et sécurisation des activités agricoles (riziculture, cultures de contre saison) et pastorales mais aussi par le développement d'autres activités telles que la pêche, la transformation du poisson et autres activités génératrices de revenus. Les principaux acquis de l'aménagement de la zone sont détaillés au § 11 du rapport.

Après l'identification des potentialités et contraintes de la zone d'étude (détaillées au § 12), les principaux problèmes en suspens sont passés en revue. Il s'agit:

- **De la méconnaissance de la ZUP et de ses implications pour les populations locales:** une très grande majorité ignore non seulement l'existence de la ZUP mais ne comprend pas non plus les implications d'une telle zone. Les acteurs rencontrés sur le terrain, notamment les administrations, disent avoir entendu parler du décret mais avouent en ignorer le contenu et la signification, et ont une méconnaissance totale des limites physiques de la ZUP.
- **La sécurisation foncière :** le développement de l'agriculture irriguée privée dans la zone d'étude doit reposer sur des textes clairs, qui permettront à l'exploitant d'investir en toute sécurité, sans risque de remise en cause de ses droits sur la terre qu'il a aménagée. Les dispositions à prendre pour assurer l'accès et la sécurité foncière aux investisseurs privés sont à définir sur base de la législation foncière en cours et des amendements éventuels à proposer.
- **L'indemnisation des PAP :** la juste indemnisation des personnes affectées par la construction du barrage de Bagré et des périmètres irrigués à l'aval du barrage reste un sujet de mécontentement et de contestation de la part des personnes concernées.
- **Les relations conflictuelles entre autochtones et migrants.** La très grande majorité des exploitants des périmètres irrigués sont des migrants installés par la MOB. Les autochtones, très attachés à l'organisation foncière traditionnelle, contestent les attributions de champs pluviaux aux migrants et très souvent ont repris possession des champs de brousse attribués aux colons.

- ***Les réticences locales à l'installation d'agro businessmen.***Lors des rencontres sur le terrain, les populations locales (les paysans mais aussi les autorités communales) se disent très réticentes à l'idée que des agro businessmen s'installent sur des terres de leur terroir alors que les parcelles rizicoles sont très sollicitées et ne suffiront pas pour les autochtones.
- ***La mobilisation insuffisante des bénéficiaires à la gestion et à l'entretien des infrastructures.***

L'étude présente ensuite l'ébauche du Plan d'occupation et d'affectation des sols de la ZUP de 500.000 ha (partie D du rapport).

Les axes de développement de la zone sont passés en revue au § 14, en les classant par secteurs d'activités : agriculture irriguée, cultures pluviales, élevage, pêche, production d'hydroélectricité, gestion des ressources naturelles, éco-tourisme et mesures transversales (infrastructures socio-économiques, systèmes de crédit, commercialisation des produits agricoles).

La dernière partie du rapport est consacrée à l'ébauche de trois scénarii de développement qui découlent de l'examen des potentialités et des contraintes de la zone, en rapport avec la vision de développement dédiée au pôle de croissance de Bagré:

- le *scénario tendanciel simple* qui est un prolongement de la situation actuelle : le pôle s'appuie sur le développement du paysannat dans la zone de concentration et des activités connexes dans la zone diffuse ;
- le *scénario tendanciel amélioré* qui est une amélioration de la tendance actuelle : modifier le système de production agricole par la promotion de trois systèmes intégrés (l'agriculture familiale, l'agrobusiness local et un agrobusiness exogène) dans la zone de concentration, et capables de soutenir des emplois dans la zone diffuse notamment dans les secteurs de l'élevage, de la pêche et du tourisme ;
- le *scénario optimal* qui traduit l'option volontariste de développement : la mise en place d'un système de production agricole hautement mécanisé et de type commercial, sur de grands espaces et fonctionnant en réseau avec les autres activités et les systèmes locaux et régionaux.

Un atlas accompagne et illustre le rapport. Il comprend 14 cartes au format A3 et une carte globale de l'existant au format A0:

0. Carte générale de l'existant
1. Présentation générale de la zone d'étude – carte administrative
2. Carte générale d'occupation des sols
3. Carte de répartition de l'habitat
4. Carte du réseau de voies de communication et des villages électrifiés
5. Carte des infrastructures scolaires
6. Carte des infrastructures de santé
7. Carte du réseau hydrographique et des retenues
8. Cartes des ouvrages hydrauliques
9. Carte de localisation des bas-fonds
10. Carte de la zone de marnage du lac
11. Carte des zones aménagées
12. Carte des zones pastorales
13. Carte des forêts et plantations
14. Carte des zones d'extension

A. CADRE DE L'ETUDE

1 LE PROJET PÔLE DE CROISSANCE DE BAGRE

L'étude du Schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré s'inscrit dans le cadre du Projet en préparation "Pôle de croissance de Bagré (PPCB)" initié par le Gouvernement du Burkina Faso, dans le but de promouvoir le développement agricole en faisant du secteur privé le moteur de la croissance de cette agriculture et partant de l'économie burkinabé.

La nouvelle stratégie du gouvernement² est axée sur les nouveaux pôles de croissance et les filières les plus prometteuses afin d'accélérer la croissance et la création d'emplois grâce aux investissements privés et à la production diversifiée de haute valeur.

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;
- des services financiers et non financiers nécessaires au développement durable des chaînes de valeur.

Bagré a été désigné pour constituer un des pôles de croissance en raison de son fort potentiel en matière d'agroalimentaire, d'horticulture, d'élevage, de pêche et pisciculture et de production de cultures de base.

Pour la préparation de ce projet PPCB³, le Burkina Faso a bénéficié d'un don de l'Association Internationale pour le Développement (IDA), qui est utilisé en partie pour le financement de "L'Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré (SDA Bagré)".

La Maison de l'Entreprise du Burkina a été désignée pour gérer la phase préparatoire du projet, dont l'étude du SDA Bagré.

La mise en oeuvre du projet sera assurée par la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB).

²La Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD)

³Les composantes, activités et résultats attendus du PPCB sont présentés en annexe 3

2 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

La zone de Bagré a fait l'objet de nombreuses études⁴ à différents niveaux de détail, dont un schéma directeur⁵ élaboré en 2001. Des changements fondamentaux de politique de développement se sont opérés depuis 10 ans qui nécessitent de reprendre la réflexion à partir d'une actualisation de l'occupation actuelle et des activités économiques en cours dans la zone, et en intégrant:

- les options stratégiques du gouvernement axées sur les nouveaux pôles de croissance et les filières les plus prometteuses;
- la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) dans le bassin du Nakanbé;
- l'émergence d'une demande soutenue de terres irrigables viabilisées par des agro-investisseurs privés qui repose sur un relèvement significatif des prix des produits agricoles et donc une amélioration sensible de la rentabilité des exploitations agricoles;
- la concrétisation du processus de décentralisation et l'accroissement des responsabilités confiées aux collectivités locales;
- l'augmentation de la population de la zone d'étude et la demande pour l'amélioration de leurs conditions de vie et pour la création d'emplois durables.

L'étude du Schéma directeur d'aménagement de la zone d'utilité publique (ZUP) de Bagré doit permettre de définir les conditions techniques, économiques et socio organisationnelles de base, sans impacts négatifs significatifs sur l'environnement, pour favoriser l'accroissement de l'activité économique dans la zone à travers l'augmentation de l'investissement privé, la création d'emploi et la production agricole, tout en veillant au respect des droits d'usage des populations locales.

L'étude a pour objectifs spécifiques d'élaborer:

- un schéma directeur permettant de définir à moyen terme (à l'horizon 2025) les grandes orientations de développement dans la zone d'utilité publique de Bagré (environ 500.000 ha) axées principalement sur l'aménagement des terres pour l'agriculture, la foresterie et l'élevage. Ce schéma directeur prendra également en compte les besoins de développement d'autres secteurs tels que l'urbanisation, l'éducation, la santé, le transport, l'industrie, l'artisanat, le commerce, etc.
- trois plans quinquennaux (2011-2015, 2016-2020, 2021-2025), le premier plan concernera l'élaboration d'un plan d'aménagement et de mise en œuvre à l'horizon 2015 dans la zone de concentration de 50.000 ha. Ce plan inclura un plan d'actions quinquennal et un avant-projet sommaire (APS) des principales infrastructures publiques et collectives prioritaires ainsi que les mesures d'atténuation des impacts environnementaux.
- l'avant-projet détaillé (APD) des principales infrastructures publiques et collectives prioritaires ainsi que des mesures d'atténuation à financer par le projet: aménagement de 3.000 ha d'irrigation et de drainage, aménagement de 3.000 ha

⁴ Les principales études sont listées en annexe 1

⁵ Plan intégré de développement et de gestion de la zone du projet Bagré, Louis Berger / Sahel Consult, 2001.

de bas-fonds, amélioration de 150 km de routes pour l'écoulement des produits, 100 km du réseau électrique et le reboisement d'au moins 400 ha de berges.

- les dossiers d'appel d'offres (DAO) pour les principaux contrats de travaux (aménagements d'irrigation/drainage, bas-fonds, routes d'écoulement, réseau électrique, reboisement).
- un dispositif institutionnel (système d'information, d'observation et de suivi-évaluation) destiné à recueillir, traiter, intégrer et diffuser les données afin de mesurer l'évolution des situations, de modifier le schéma directeur en fonction de ces évolutions et de garantir la diffusion des informations à l'ensemble des acteurs mis en place.

L'étude se déroule en six étapes regroupées en trois phases:

Numéro phase	Numéro étape	Zone d'Utilité Publique (500.000 ha)	Zone de concentration (50.000 ha)
1	Etape 1	Analyse de la situation existante et ébauche de scénarii de développement	-
	Etape 2	- Etude de scénarii de développement retenu pour la ZUP - Finalisation schéma directeur ZUP	-
	Etape 3	Elaboration 3 plans quinquennaux de développement de la ZUP	- Analyse situation existante. - Etude scénario de développement agricole dans la zone de concentration - Elaboration schéma directeur de développement agricole de la ZC
2	Etape 4	-	- Elaboration premier plan quinquennal d'aménagement de la zone de concentration. - Etudes APS des principales infrastructures publiques et collectives.
3	Etape 5	-	Etude APD des principales infrastructures publiques et collectives.
	Etape 6	-	DAO des principales infrastructures publiques et collectives

Le tableau montre que les trois premières étapes sont liées et concernent la Zone d'Utilité Publique (500.000 ha) et la Zone de Concentration (50.000 ha). A l'issue de la phase 1 (fin étape 3), l'exercice de planification sera terminé. Les études cibleront par la suite exclusivement la zone de concentration.

B. LE CONTEXTE NATIONAL

3 STRATEGIES ET POLITIQUES SECTORIELLES

3.1 LA STRATEGIE DE CROISSANCE ACCELEREE ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE (SCADD)

Le Burkina Faso s'est doté en 2000 d'un Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) afin de mener une politique conséquente de réduction de la pauvreté. Le CSLP a été décliné en un ensemble de politiques sectorielles. Pour le secteur rural, le gouvernement a adopté en 2002 la Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé (LPDRD) qui est opérationnalisée à travers la Stratégie de Développement Rural (SDR). La SDR, adoptée en 2003, a défini comme orientations: (i) accroître, diversifier et intensifier les productions agricoles, pastorales, forestières, fauniques et halieutiques ; (ii) renforcer la liaison production/marché ; (iii) accroître et diversifier les sources de revenus ; (iv) améliorer l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement ; (v) assurer une gestion durable des ressources naturelles ; (vi) renforcer les capacités des acteurs et créer un cadre institutionnel favorable ; et (vii) promouvoir l'approche genre en vue d'améliorer la situation économique et le statut social des femmes et des jeunes en milieu rural. Pour assurer les conditions d'une sécurité alimentaire durable et contribuer structurellement à réduire les inégalités et la pauvreté au Burkina, le pays a aussi mis en place en 2003 une Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire (SNSA). La mise en œuvre de ces cadres de politiques de référence a permis une réduction significative de l'incidence de la pauvreté de 46% à 43,9% entre 2003 et 2009.

Tirant leçon des résultats de ces options antérieures, le Burkina Faso s'est engagé dans une nouvelle stratégie de développement pour la période 2011-2015 qui vise l'accélération de la croissance et la promotion du développement durable afin de mettre le pays sur la voie de l'émergence. Cette stratégie, dénommée Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD)2011-2015, définit un nouveau cadre de développement à moyen terme qui cible la diversification par la promotion stratégique de secteurs productifs capables de stimuler la croissance et de réduire la pauvreté. Pour répondre à l'objectif primordial de l'accélération de la croissance sur la période 2011-2015, la SCADD fixe quatre grandes orientations stratégiques: (i) la promotion de pôles de croissance et la réduction de la vulnérabilité économique ; (ii) le développement des infrastructures économiques ; (iii) l'investissement dans le développement humain; et (iv) la promotion du développement durable. Reconnaissant que les tentatives de réformes antérieures pour diversifier les sources des recettes d'exportation ont été inégales et trop dispersées, le gouvernement a axé sa nouvelle stratégie sur les nouveaux pôles de croissance et les filières les plus prometteuses afin d'accélérer la croissance et la création d'emplois grâce aux investissements privés et une production diversifiée de haute valeur. Bagré a été identifié comme l'une des localisation de pôle de croissance en raison de son fort potentiel en matière d'agroalimentaire, d'horticulture, d'élevage, de pisciculture et de production de cultures de base.

3.2 LE PROGRAMME NATIONAL DU SECTEUR RURAL

Le Programme national du secteur rural (PNSR) est le cadre d'opérationnalisation de la Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD) dans le secteur rural pour la période 2011-2015. A cet effet, il traduit la volonté du gouvernement de se doter d'un cadre unique d'orientation, de planification, de mise en œuvre et de suivi évaluation de l'ensemble des interventions publiques et privées en matière de développement rural. Le PNSR fournit également à tous les acteurs du secteur un cadre de référence qui permet d'inscrire leurs actions dans un programme national partagé et d'évaluer leurs contributions respectives à sa mise en œuvre.

Le PNSR s'inscrit donc dans une vision commune des différents acteurs du secteur rural pour relever les défis actuels tout en permettant de répondre aux engagements pris aux plans international et sous régional pour une plus grande performance des politiques de développement et de l'action publique. En cela, il participe à l'atteinte des objectifs de la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement, de la Déclaration de Maputo sur l'allocation d'au moins 10% des budgets nationaux aux investissements agricoles, et de la Directive 06-2009/CM/UEMOA qui prévoit l'instauration des budgets programmes dans les pays de l'UEMOA.

Le PNSR sera aussi le cadre de mise en œuvre du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA), de la Politique agricole de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (ECOWAP/CEDEAO) et de la Politique agricole commune de l'UEMOA (PAU).

Son champ d'application couvre tous les domaines de compétences des départements ministériels en charge du secteur rural notamment :

- les productions végétales, animales, forestières, halieutiques et fauniques ;
- la promotion de l'économie rurale ;
- les aménagements hydro agricoles, pastoraux, forestiers, halieutiques et fauniques ;
- l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement ;
- la gestion durable des ressources naturelles et du foncier rural ;
- l'environnement et l'assainissement du cadre de vie ;
- l'organisation et l'encadrement du monde rural ;
- la gestion et la prévention des crises alimentaires.

Parallèlement au PNSR, la mise en œuvre de la directive 006-2009 de l'UEMOA pour l'instauration de l'approche de budget-programme a aussi démarré sous le pilotage du Ministère de l'Economie et des Finances. Le PNSR donne les bases techniques pour le passage à l'approche budget-programme, à travers la nomenclature harmonisée des actions et tâches, la définition des programmes, cadre cohérents d'intervention regroupent les axes, les actions et les tâches. Le budget-programme sera élaboré pour une période de 3 ans, et sera glissant.

Plus qu'une simple formalité administrative mécaniquement répétée d'année en année, le budget se doit d'être un plan d'actions où les ressources financières de l'Etat sont affectées dans le but d'atteindre des objectifs de développement clairement définis au préalable pour chaque département. Aussi, les allocations de ressources budgétaires de l'Etat (éventuellement des partenaires techniques et financiers) pour le

MAH se feront dans le cadre des programmes définis dans le PNSR et sur la base desquels le budget-programme est élaboré.

3.3 LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE

La Stratégie nationale de développement durable de l'irrigation (SNDDI) s'inscrit dans le Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Ses principales orientations sont: (i) mobiliser et valoriser les terres, (ii) promouvoir la petite irrigation, (iii) rentabiliser les grands et moyens périmètres.

La mobilisation et la valorisation de l'eau et de la terre. Cette orientation s'articule autour des axes suivants : (i) la création des outils et des structures de planification appropriées permettant une meilleure connaissance du potentiel hydrique disponible pour l'irrigation aux plans quantitatif et qualitatif, (ii) l'élaboration de schémas d'aménagement et de gestion des ressources en eau et en terre, (iii) la réalisation des ouvrages de mobilisation des ressources en eau à faible coût et l'établissement d'un diagnostic de l'ensemble des ouvrages de mobilisation des ressources en eau en vue de leur valorisation, (iv) la mise en place d'un environnement institutionnel propice à la bonne gestion de ces infrastructures (responsabilisation des collectivités territoriales et des usagers).

La Promotion de la petite irrigation (privée et villageoise). La petite irrigation recèle une grande potentialité de développement du fait de son appropriation par les producteurs et de la forte rentabilité des capitaux investis. Son développement doit être impulsé à la demande avec une forte implication des bénéficiaires dans le processus de formulation et de gestion des projets.

La rentabilisation des grands et moyens périmètres. La rentabilisation des grands et moyens périmètres passe par (i) la réhabilitation des aménagements existants, la diversification des spéculations et des types d'exploitants, notamment la promotion de l'agro-business, (ii) la promotion de la gestion professionnelle déléguée, (iii) l'amélioration du statut socio-économique des exploitants.

3.4 LA POLITIQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'ELEVAGE

La Politique Nationale de Développement Durable de l'Élevage (PNDEL) a été adoptée par le gouvernement en septembre 2010. Elle définit la vision suivante : "*un élevage compétitif et respectueux de l'environnement autour duquel s'organise de véritables chaînes de valeurs portées par des filières professionnelles, tournées vers le marché et qui contribue davantage aussi bien à la sécurité alimentaire qu'à l'amélioration du niveau de bien-être des populations*".

L'objectif global de la PNDEL est de renforcer la contribution de l'élevage à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à la croissance de l'économie nationale et à l'amélioration des conditions de vie des populations.

Les quatre objectifs spécifiques de la PNDEL sont : (i) renforcer les capacités des acteurs du sous-secteur ; (ii) accroître la productivité et les productions animales sur

une base durable, à travers des actions d'amélioration de l'alimentation, la génétique et la santé animale ; (iii) améliorer la compétitivité des produits animaux, à travers le contrôle de qualité et le renforcement de la liaison entre la production et le marché ; (iv) assurer la sécurité foncière et la gestion durable des ressources pastorales.

3.5 LA POLITIQUE NATIONALE DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE

La politique nationale de la pêche et de l'aquaculture, validée en mai 2011, a pour objectifs de (i) promouvoir l'aquaculture sous toutes ses formes; (ii) promouvoir la gestion différenciée des pêcheries avec des institutions adaptées ; (iii) assurer une meilleure valorisation des produits de pêche et d'aquaculture ; (iv) stimuler la recherche par l'approche éco-systémique des pêcheries, la sélection de souches performantes pour l'aquaculture et la mise au point d'aliments performants à partir de sous-produits locaux. Elle s'est fixée six axes stratégiques: (1) Accroître et diversifier la production de la pêche de capture par une amélioration de la productivité des pêcheries existantes, la mise en œuvre de nouvelles pêcheries sur les retenues d'eaux récemment créées et en prévision ; (2) Promouvoir l'aquaculture intensive et semi-intensive intégrée à l'agriculture pour augmenter la part de ce sous-secteur à la sécurité alimentaire et à la lutte contre la pauvreté ; (3) Assurer la gestion durable des ressources halieutiques par l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'aménagement participatif avec une attention particulière relative à la protection des berges ; (4) Promouvoir la qualité et l'utilisation optimale des produits de pêche et d'aquaculture en créant les conditions favorables à leur bonne conservation jusqu'au consommateur ; (5) Renforcer les capacités des acteurs des filières des produits de pêche et d'aquaculture en mettant l'accent sur les capacités techniques, opérationnelles et en infrastructures notamment des organes de gestion des Périmètres Halieutiques d'Intérêt Economique (PHIE) ; (6) Renforcer la recherche développement en connexion avec les secteurs productifs notamment dans les domaines de la dynamique de population et l'exploitation des stocks, la biologie et l'écologie des espèces dominantes.

3.6 LA POLITIQUE FORESTIERE NATIONALE

La politique forestière nationale élaborée en 1998, a pour objectif principal 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 : (i) 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 ; (ii) la réhabilitation des forêts dégradées ; (iii) 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.

3.7 LA PROMOTION DES INVESTISSEMENTS PRIVES

Au Burkina Faso, les activités de promotion de l'investissement sont exercées par différents intervenants. Chaque ministère possède une structure ou une direction s'occupant de la promotion de l'investissement, comme la Direction générale des prévisions et de l'économie rurale (DGER) au sein du MAH ou la Direction générale

de promotion du secteur privé (DGPSP) au sein du ministère chargé du commerce. Un Conseil présidentiel pour l'investissement (CPI) est également en place et le processus d'établissement de l'Agence de promotion de l'investissement (API) a été initié.

3.7.1 Institutions d'appui intersectoriel

Plusieurs institutions fournissent des services d'appui intersectoriel pour la promotion et la facilitation des investissements.

Le Conseil présidentiel pour l'investissement a été créé par décret en décembre 2007. Sa mission est d'organiser la réflexion et de formuler des recommandations sur les questions se rapportant à la promotion et au développement des investissements privés, publics, nationaux et étrangers.

La Maison de l'Entreprise est une structure intégrée d'appui au secteur privé, gérée par le secteur privé. Elle bénéficie du soutien technique et financier de l'Etat, de la Chambre de commerce et d'industrie, ainsi que de plusieurs partenaires techniques et financiers, dont la Banque mondiale, l'Union européenne et le PNUD. La Maison de l'Entreprise a son siège à Ouagadougou. Elle offre quatre types de services:

- *Appui et conseil* : les entrepreneurs potentiels ou existants peuvent obtenir des informations et du conseil sur les démarches à entreprendre pour créer une entreprise, recevoir un diagnostic sommaire de leur projet d'investissement, ou encore bénéficier de facilitation pour l'accès au crédit.
- *Facilitation pour les créations d'entreprises* : le CEFORE (Centre des formalités des entreprises) a été créé par décret présidentiel en 2005 pour faciliter les démarches de création d'entreprise. Il est une institution indépendante, dont la gestion a été déléguée par l'Etat à la Maison de l'Entreprise. Le CEFORE est devenu le passage obligatoire pour toute création, reprise ou extension d'entreprise. Il est une interface entre les investisseurs et l'administration publique et ne dispose à ce titre d'aucun pouvoir de décision. Quatre démarches nécessaires à la création d'entreprises doivent être réalisées au travers du CEFORE : (i) l'inscription au registre du commerce et du crédit mobilier; (ii) la déclaration d'existence fiscale et l'obtention du numéro d'identifiant financier unique; (iii) l'affiliation au système de sécurité sociale; et (iv) l'obtention de la carte de commerçant pour les personnes physiques.
- *Renforcement des capacités* : la Maison de l'Entreprise met à la disposition des sociétés un fonds de soutien à coûts partagés et des chèques services. L'objectif est de favoriser le recours aux compétences externes (audit, techniques commerciales, consultance, formation, etc.) et le développement des capacités. Les taux de subvention varient de 50 à 90 pour cent.
- *Information* : diverses sources d'information sur les marchés, le droit des affaires et les accords commerciaux internationaux sont mises à la disposition des investisseurs.

Le Centre de guichet unique (CGU). Bien qu'il fasse partie du système administratif de l'Etat, le CGU est placé sous le même toit que la Maison de l'Entreprise afin de regrouper physiquement les structures d'accueil et de soutien aux investisseurs. Des

fonctionnaires de diverses administrations sont dépêchés au CGU pour accomplir certaines démarches sur place. Au total, une quinzaine de démarches peuvent être entreprises au CGU, en matière d'investissement et d'exercice de la profession de commerçant. Le pouvoir de décision n'a été décentralisé au CGU que pour certaines démarches, alors que pour les autres, le CGU n'est qu'une interface entre l'administration et l'investisseur. En pratique, bon nombre d'autorisations continuent de relever directement des ministères techniques et une part importante de l'activité du CGU consiste à attribuer les déclarations préalables d'importation. Les principales démarches coordonnées par le CGU sont:

- La déclaration préalable d'importation;
- Les autorisations spéciales d'importation et d'exportation;
- L'autorisation d'implantation d'unité industrielle;
- La réception et l'étude des demandes d'agrément au titre du Code des investissements;
- Les constatations de démarrage des activités des entreprises agréées;
- L'attribution de certificats d'origine.

3.7.2 Le code des investissements

Le code des investissements prévoit des avantages aussi bien pour les activités d'investissement que pour celles d'exploitation dans différents secteurs de l'économie dont l'agriculture, l'élevage, la pêche, etc. Les critères, caractéristiques et la durée des avantages sont illustrés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Régimes et avantages du code des investissements

Domaines des avantages	Les différents régimes et leurs avantages			
	Régime A : Investissements > 100 millions < 500 millions FCFA avec création d'au moins 20 emplois permanents	Régime B : Investissements > 500 millions < 2 milliards FCFA avec création d'au moins 30 emplois permanents	Régime C : Investissements > 2 milliards FCFA avec création d'au moins 40 emplois permanents	Régime D : Investissements > 1 milliard FCFA avec création d'au moins 30 emplois permanents et dont la production destinée à l'exportation est > à 80%
Droits de douane	Acquittement du droit de douane de la catégorie 1 du tarif des douanes au taux de 5% sur les équipements d'exploitation et le premier lot de pièces de rechange les accompagnant.			
TVA	Exonération pour les entreprises nouvelles, de la TVA exigible sur les équipements d'exploitation et le premier lot de pièces de rechange.			
Impôts sur les bénéfices	Pour les entreprises nouvelles, déduction d'une partie des investissements fixée à 50% du montant des investissements retenus sans excéder 50% du bénéfice imposable. Ces déductions ne peuvent s'étaler que sur 5 exercices successifs. Pour les projets d'extension agréés, pour chaque exercice fiscal, le montant des déductions ne pourra dépasser 50% du bénéfice imposable.			
Patente	Exonération du droit proportionnel pendant 5 ans	Exonération du droit proportionnel pendant 6 ans	Exonération du droit proportionnel pendant 7 ans	Exonération du droit proportionnel pendant 6 ans
Taxe patronale et d'apprentissage (TPA)	Exonération totale pendant 5 ans de la TPA	Exonération totale pendant 6 ans de la TPA	Exonération totale pendant 7 ans de la TPA	Exonération totale pendant 6 ans de la TPA

Dispositions spécifiques	Pour les entreprises des secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la sylviculture et de la pisciculture, les critères de seuil d'investissement et de création d'emplois sont réduits au quart. Les avantages suivants sont octroyés aux entreprises réalisant des investissements dans une localité située à 50 kilomètres au moins des centres urbains de Ouagadougou et Bobo Dioulasso : (i) une prorogation de 3 ans des avantages afférents à leur régime; (ii) l'exonération totale des droits de mutation à titre onéreux pour toutes les acquisitions immobilières effectuées dans le cadre de l'investissement. Les mêmes avantages sont accordés aux entreprises des secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la sylviculture et de la pisciculture. Pour tenir compte de l'exclusion des investissements inférieurs à 100 millions FCFA du bénéfice des régimes privilégiés, les dispositions suivantes ont été prévues pour les PME/PMI: <u>Article 126</u> : Les petites industries et petites entreprises nouvellement créées sont exonérées de la contribution des patentes pendant deux exercices à compter de la date de démarrage effectif de leurs activités, dûment constaté par l'administration fiscale; <u>Article 127</u> : Le bénéfice de l'exonération est soumis à une demande adressée au directeur général des impôts dans le délai de souscription de la déclaration d'existence; <u>Article 128</u> : Les petites industries et petites entreprises adhérant aux centres de gestion agréés bénéficient des avantages fiscaux ci-après : (i) une réduction de 30% de l'impôt sur les bénéfices; (ii) une réduction de 50% du minimum forfaitaire de perception; (iii) une réduction de 20% de la taxe patronale.
---------------------------------	--

3.7.3 Régime préférentiel UEMOA

Les échanges entre les pays de l'UEMOA (exportations du Sénégal vers les pays membres et importations du Sénégal originaires des pays membres) sont soumis à un régime préférentiel qui comprend:

- l'exonération des produits du cru, d'essence animale, minérale et végétale, et des produits de l'artisanat traditionnel de tous droits et taxes perçus aux frontières entre Etats membres;
- la réduction de 60% des droits d'entrée frappant les produits industriels originaires des Etats membres agréés à la Taxe de préférence communautaire (TPC);
- la réduction de 5% des droits d'entrée frappant les produits industriels originaires non agréés.

4 CADRES LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT RURAL, GESTION DU FONCIER ET DES RESSOURCES NATURELLES

4.1 LA LOI DE REORGANISATION AGRAIRE ET FONCIERE

L'ensemble des ressources naturelles est régi par des normes d'utilisation, 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 23 mai 1996 et son décret d'application n° 97-054/PRES/PM/MEF du 6 février 1997.

Cette loi (RAF-1996) est fondée sur le principe que toutes les terres relèvent du domaine foncier national. La propriété de l'Etat est inaliénable et imprescriptible. En plus du droit de propriété, l'Etat s'est octroyé celui de gestion. Ainsi, il a défini les droits de jouissance pour les groupes et les individus. L'occupation et l'exploitation des terres rurales par les paysans à des fins de subsistance, sont gratuites.

La RAF-1996 prévoit que :

- les exploitations agricoles et d'élevage à vocation commerciale peuvent solliciter des titres de jouissance définitifs (permis d'exploiter), sous réserve de mise en valeur, qui peuvent évoluer vers des titres de propriété;
- les zones de terroir non aménagées sont gérées par des Commissions villageoises de gestion des terroirs (CVGT), qui respectent les réalités historiques du village.

La RAF-1996 mentionne également le droit pour l'Etat de procéder à des expropriations pour cause d'utilité publique ou l'intérêt général et sous la condition d'une juste indemnisation.

Enfin, la loi RAF-1996 comporte des dispositions spéciales relatives à certains types de terres et ressources connexes, telles que les ressources en eau, les ressources forestières, fauniques, halieutiques et minérales.

Toutefois, force est de constater que l'application de la loi reste limitée en milieu rural, où les droits coutumiers et les accords informels prédominent largement.

Le régime coutumier repose sur la propriété collective de la terre. La terre se répartit entre villages puis, à l'intérieur d'un village, entre les lignages. A l'échelle du village, les premiers responsables des terres sont les chefs de terre et de village. Au niveau du lignage, c'est le chef de lignage qui en fait la répartition entre les membres actifs et qui peut accorder l'usage à un migrant généralement après concertation avec le chef de terre. Traditionnellement on ne refuse pas l'usage de la terre à une personne quelconque qui manifeste le désir d'en exploiter. Chaque homme, qu'il appartienne à la communauté villageoise ou qu'il soit migrant, a droit à suffisamment de terres pour assurer sa subsistance et celle de sa famille par son travail. Cette forme de redistribution des terres à ceux qui en manquent se fait sous forme de prêts. Les seules obligations du bénéficiaire sont le respect des coutumes du prêteur.

Le demandeur acquiert ainsi un droit d'usage et d'exploitation permanent qui n'est pas à confondre avec le droit de propriété dans le sens occidental du terme. Toutefois à son décès, ses héritiers occuperont et exploiteront la même terre sans une nouvelle intervention du chef de terre. La terre sera à la disposition de toute la collectivité pour une éventuelle affectation si aucun héritier ne la revendiquait. Aux étrangers (non autochtones) la terre est accordée provisoirement, quand bien même cet octroi peut être définitif. C'est donc dire que le droit qui est accordé à l'étranger est précaire, d'où la notion d'insécurité foncière pour les migrants.

Dans ce cas, la terre est simplement prêtée moyennant parfois des redevances en nature ou sous forme de prestations de services diverses. Les impératifs de sécurité exigent que le postulant soit d'abord intégré socialement. Cependant, sauf de rares cas, la terre ne peut être refusée en droit coutumier à un demandeur. Le système foncier coutumier est donc complexe dans la pratique.

Au plan économique et social, force est de constater que le régime coutumier de la terre, avec toutes les nuances d'utilisation, s'oppose aux investissements créateurs ou

les décourage par l'insécurité quasi permanente quand il s'agit d'en faire un usage individuel. Dans ce régime, la terre n'est pas attribuée à ceux qui ont les moyens de la mettre en valeur, mais à ceux qui ont la confiance du groupe social propriétaire, et de surcroît, à titre provisoire.

Les réformes foncières en cours. Avec l'appui du MCA-BF, des réformes du cadre juridique et réglementaire du foncier rural sont en cours. Il s'agit principalement:

- de la réforme de la RAF actuellement discutée par l'Assemblée Nationale, en vue notamment (i) de prendre en compte la loi sur le régime foncier rural, (ii) de mieux réglementer l'expropriation pour cause d'utilité publique, (iii) d'intégrer l'aménagement du territoire au travers des schémas communaux, régionaux et national, (iv) de prendre en compte la notion de développement durable;
- du renforcement du rôle des communes dans la gestion foncière, avec notamment la construction et l'équipement de bureaux fonciers dans 17 communes pilotes, dont Ouargaye (hors ZUP de Bagré) dans le Centre-Est;
- de la formalisation du Cadre national de politique de réinstallation involontaire qui fixe les modalités d'indemnisation et d'octroi de compensation sous forme de terres aménagées aux personnes affectées par le projet (PAP).

Dans le cadre des aménagements de la vallée du Sourou, les PAP ont été indemnisés pour les pertes temporaires de revenu pendant les travaux et recevront en pleine propriété une parcelle aménagée dont la superficie leur permet de réaliser un bénéfice d'exploitation au moins équivalent à celui qu'elles réalisaient avant travaux d'aménagement. Les attributaires des parcelles dont la superficie minimale sera de 1,5 ha en riziculture et de 0,5 ha en polyculture se verront octroyer en premier lieu des baux (sans possibilité de sous location) qui seront transformés ultérieurement en titre de pleine propriété après une période pendant laquelle les exploitants devront démontrer le respect du cahier spécifique des charges et la mise en valeur intensive de la parcelle qui leur aura été attribuée.

La loi RAF-1996 est actuellement en relecture pour tenir compte des dernières évolutions notamment l'adoption de la loi du 16 juin 2009 portant Régime foncier rural.

4.2 LA LOI SUR LE REGIME FONCIER RURAL

Adoptée le 16 juin 2009, la loi N° 0034/2009/AN portant Régime foncier rural 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. Elle vise à : (i) assurer un accès équitable aux terres rurales à l'ensemble des acteurs ruraux, personnes physiques et morales de droit public et de droit privé, (ii) promouvoir les investissements, accroître la productivité dans le secteur agro-sylvo-pastoral et favoriser la réduction de la pauvreté en milieu rural, (iii) favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles et, (iv) contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale. Elle codifie ainsi le processus d'octroi du foncier en vue de promouvoir la production nationale en levant les obstacles juridiques à la jouissance tout en responsabilisant les communautés à la base.

Une innovation majeure de la loi de 2009 est sa reconnaissance des droits fonciers coutumiers. Elle reconnaît trois catégories de terres rurales: (i) le domaine foncier rural de l'Etat qui comprend les terres aménagées par l'Etat avec les ressources publiques, les terres réservées pour l'aménagement par les schémas d'aménagement, les terres acquises ou expropriées des parties privées; (ii) le domaine foncier rural des collectivités territoriales qui comprend les terres octroyées par l'Etat aux municipalités, ou autrement acquises par droit commun ou expropriation; et (iii) le patrimoine foncier rural des particuliers qui consiste en des terres qui ont été occupées ou cultivées par une personne de façon incontestée pendant une période de temps (*possession foncière*), les baux à long terme pouvant aller jusqu'à 99 ans (*bail emphytéotique*) et la pleine propriété (*cession de propriété foncière*) formalisés par arrêté ministériel. La loi de 2009 reconnaît également les différentes formes de droits coutumiers informels et d'usufruit formels aux terres rurales qui peuvent être garantis par l'Etat ou des parties privées à d'autres parties privées (*droits d'usage*, y compris le *prêt de terre*, *location*, *baux*, *autorisation temporaire*). La loi de 2009 encourage l'octroi de baux à long terme sur les terres appartenant à l'Etat ou aux communautés locales qui ont été ou qui doivent être aménagées pour les investisseurs privés à des fins de production.

La loi de 2009 reconnaît explicitement le rôle de tous les acteurs, y compris les chefs coutumiers et traditionnels dans la sécurité foncière. A cette fin, la loi prévoit un mécanisme de gestion participative des ressources naturelles locales à travers le développement participatif des chartes locales (*charte foncière locale*) qui établissent des procédures de reconnaissance des droits d'usage commun des terres et des différentes formes de droits coutumiers d'usage des terres (par exemple, le *prêt de terre rurale*). Ces chartes sont élaborées par les représentants des chefs coutumiers et traditionnels, des associations des agriculteurs, des éleveurs, des forestiers, des femmes et des jeunes, et des chambres régionales de l'agriculture, et sont adoptées au niveau village par les assemblées villageoises et validées par le conseil municipal et ensuite enregistrées. La loi autorise également l'Etat et les communautés locales à entreprendre des programmes spéciaux pour attribuer des droits individuels ou collectifs d'usage des terres dans leurs juridictions aux groupes d'agriculteurs vulnérables, tels que les femmes, les petits producteurs et les jeunes.

La loi prévoit un cadre institutionnel pour l'enregistrement et la gestion publics de ces différents droits d'usage de terres, ainsi que le règlement des conflits relatifs à ces droits.

4.3 LOI RELATIVE A LA GESTION DE L'EAU

La loi n° 002 – 2001/AN du 3 avril 2001 relative à la gestion de l'eau pose les principes de la gestion de l'eau et définit les moyens à mettre en oeuvre pour gérer la ressource. Elle a pour but de réorganiser la gestion de l'eau au Burkina Faso, dans le respect de l'environnement. Les priorités de la loi sont : (i) assurer l'alimentation en eau potable de la population ; (ii) concilier les différents usages de l'eau dans un souci d'équité dans l'accès à l'eau (agriculture, élevage, pêche, aquaculture, mines, industrie, transport, énergie) ; (iii) préserver et restaurer la qualité des eaux ; (iv) protéger les écosystèmes aquatiques ; (v) contribuer à la santé et à la salubrité publique.

Cette loi met en place et consolide une administration publique de l'eau, des structures de gestion participatives (Conseil National de l'Eau, Comité de Bassin, Comités Locaux de l'Eau, Agences de l'Eau), des outils de planification et un système de financement. La loi confirme la domanialité publique de l'eau, tout en organisant un processus de déconcentration et de décentralisation de sa gestion. Collectivités locales, acteurs privés et secteur associatif jouent un rôle croissant en matière de gestion de l'eau avec les procédures de délégation de services publics, mais aussi grâce à la révision des dispositifs de gestion (CLE et Comité de bassin).

La loi 002 – 2001/AN est complétée par le dispositif législatif et réglementaire concernant la mise en œuvre de la GIRE qui est développé au § 4.8.

4.4 LE CODE FORESTIER

Le code forestier, défini par la loi n° 006/97/ADP du 31 janvier 1997 et, pour sa version la plus récente par la loi n°003-2011/AN du 5 avril 2011, "*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*".

Le code forestier fixe l'ensemble des principes fondamentaux relatif à la conservation et à la gestion des ressources naturelles forestières, fauniques et halieutiques, notamment: i) la conservation de la diversité biologique, ii) la valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques pour le développement économique et l'amélioration du cadre de vie des populations, iii) la participation et la responsabilisation effective de la population dans la conception, l'exécution, le suivi et l'évaluation des activités forestières, notamment à travers la gestion décentralisée des ressources naturelles.

4.5 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le code de l'environnement (loi n° 005/97/ADP du 30 janvier 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 étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une notice d'impact sur l'environnement (NIE).

4.6 LOI D'ORIENTATION SUR LE 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 et aux collectivités territoriales de garantir "*aux pasteurs le droit d'accès aux espaces pastoraux, le droit d'utilisation équitable des ressources naturelles et la mobilité des troupeaux*" (Art. 5).

La loi stipule notamment que:

- En application des dispositions relatives au régime de l'eau, les pasteurs ont le droit d'accéder aux points d'eau en vue d'abreuver leurs animaux (*"l'accès des animaux aux points d'eau naturels est libre et gratuit"*; mais *"l'accès des animaux aux plans d'eau artificiels est soumis à une réglementation édictée par le ministre chargé de l'eau conjointement avec les ministres chargés de l'élevage, de l'agriculture, et de l'énergie"*). En contre partie, les pasteurs doivent 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.
- Le déplacement des troupeaux doit se faire en empruntant des pistes à bétail qui sont de trois catégories: pistes d'accès, pistes de transhumance et pistes de commercialisation. Les pistes à bétail sont créées par arrêté conjoint des ministres chargés de l'élevage, de l'agriculture, de l'administration du territoire, de l'eau, des forêts, des infrastructures, des mines et de l'aménagement du territoire après avis de l'autorité locale compétente. L'arrêté de création fixe l'itinéraire et la délimitation de la piste.

4.7 LA DECENTRALISATION ET LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Le code général des collectivités territoriales a été adopté en 2004 à la suite de la révision des textes d'orientation de la décentralisation ((loi n° 055-2004/AN du 21 décembre 2004 et décret d'application n° 2005-227/PRES du 14 avril 2005).

La loi stipule que la décentralisation consacre le droit des collectivités territoriales à s'administrer librement et à gérer des affaires propres en vue de promouvoir le développement à la base et de renforcer la gouvernance locale. Cette décentralisation doit être accompagnée d'une déconcentration des services de l'Etat dans le but de renforcer les capacités d'action des collectivités territoriales.

La collectivité territoriale est définie comme une subdivision du territoire dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Elle constitue une entité d'organisation et de coordination du développement. Les collectivités territoriales sont la région et la commune.

La loi définit les attributions de la collectivité territoriale qui peut: i) entreprendre toute action en vue de promouvoir le développement économique, social, culturel, environnemental et participer à l'aménagement du territoire ; ii) passer des contrats avec toutes personnes physiques ou morales, privées ou publiques, dont l'Etat, les autres collectivités territoriales et les établissements publics ou établir des rapports de coopération avec des organisations extérieures au Burkina Faso dans le respect de la souveraineté et des intérêts de la nation; iii) entreprendre dans les conditions prévues par la loi et dans le cadre de leurs compétences propres, des actions de coopération qui donnent lieu à des conventions avec des collectivités territoriales de pays étrangers ou organismes internationaux publics oeuvrant dans le domaine du développement; iv) créer ou acquérir des établissements dans les domaines de

l'enseignement, de la santé, de l'environnement ou dans tout autre domaine socio-économique ou culturel, v) acquérir des actions ou obligations dans des sociétés ayant pour objet l'exploitation de services locaux ou des services nationaux ouverts à la participation des collectivités territoriales.

4.8 LA GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU DANS LE BASSIN DU NAKANBE

4.8.1 Le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau

Le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE), adopté par le Gouvernement du Burkina Faso en mai 2003, a pour vocation d'introduire un nouveau cadre de gestion de l'eau dans lequel les principes de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) sont opérationnels. La mise en œuvre du PAGIRE est programmée en deux phases:

- La première phase (2003-2008) a permis de restructurer le secteur de l'eau avec la mise en place d'institutions nouvelles de gestion des ressources en eau. Cela s'est traduit par la création de cinq Agences de l'eau couvrant les espaces suivants : Cascades, Mouhoun, Nakanbé, Gourma et Liptako, sur la base du décret n°2003-286/PRES/PM/MAHRH du 09 juin 2003 déterminant les espaces de compétence des structures de gestion des ressources en eau.
- La seconde phase du PAGIRE (2010 -2015) en cours vise entre autres:
 - l'opérationnalisation des agences de l'eau impliquant les collectivités territoriales dans l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau dans la perspective de la mise en œuvre de la contribution financière en matière d'eau;
 - la consolidation des missions de souveraineté de l'Etat;
 - le renforcement des capacités des collectivités territoriales, du secteur privé et de la société civile.

La ZUP de Bagré est située dans le sous-espace du Nakanbé aval dont la gestion relève de l'Agence de l'eau du Nakanbé. L'organisation de l'Agence de l'eau du Nakanbé est présentée dans l'**annexe 6**.

4.8.2 La mise en œuvre de la GIRE dans le bassin du Nakanbé

L'espace de gestion des ressources en eau du Nakanbé a été délimité par arrêté n° 2010-007/MAHRH/CAB du Ministre de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques portant délimitation de l'espace de l'Agence de l'Eau du Nakanbé faisant l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE).

La mise en œuvre de la GIRE dans le bassin du Nakanbé s'est traduite par:

- la création en 2007 du Groupement d'intérêt public/Agence de l'Eau du Nakanbé,
- la mise en place du comité de Bassin et du Conseil d'administration de l'agence,
- la mise en place de vingt quatre comités locaux de l'eau (CLE),
- la réalisation de l'étude sur l'état des lieux des ressources en eau du Nakanbé en prélude à l'élaboration du SDAGE,

- le démarrage de l'étude d'élaboration du SDAGE
- le suivi des actions anthropiques autour des barrages,
- l'information/sensibilisation des acteurs sur la GIRE, d'actions de concertation,
- la réalisation des forums des comités locaux de l'eau, cadres d'échanges et de partages d'expériences,
- les actions de protection des ressources en eau à travers les CLE,
- la coordination des actions de gestion des ressources en eau sur le terrain.

4.8.3 Etat des lieux de la ressource eau dans la bassin du Nakanbé

L'étude susmentionnée de l'état des lieux des ressources en eau du Nakanbé a mis en évidence:

1°) Le principal problème des ressources en eau du bassin du Nakanbé est la pluviométrie qui est à la fois faible et aléatoire. Au cours des cinq dernières années, la variabilité a été très forte se traduisant par des débuts ou des fins de saison pluvieuse précoces en certains endroits et trop tardifs en d'autres, par des poches de sécheresse fréquentes en cours de saison. Cette forte variabilité de la pluviométrie a nettement réduit la quantité globale de la pluie annuelle tout en compliquant sa gestion pour les besoins de l'agriculture pluviale.

2°) Le second problème majeur des ressources en eau réside dans la nature géologique des roches de l'espace du bassin du Nakanbé. Ces roches cristallines ne sont pas aptes à contenir des aquifères épais, continus et productifs d'où le recours à l'eau de surface pour l'AEP, avec tout ce que cela implique : les risques liés à une eau de mauvaise qualité bactériologique, les coûts élevés de mobilisation (barrages) et d'exploitation de l'eau (conduites, traitements physico-chimiques), la perte énorme d'eau par évaporation dans les barrages, les conflits potentiels avec les pays voisins pour la gestion des bassins partagés.

3°) Le bassin du Nakanbé concentre l'essentiel de la demande hydroélectrique en eau, et la pression de la demande sur les ressources est très forte, proche d'une situation de rupture de l'approvisionnement ;

4°) Les prélèvements effectués sur les ressources en eau vont grandissant en raison d'une demande croissante en eau qui a pour principales origines : (i) la croissance démographique ; (ii) le développement de l'urbanisation ; (iii) le développement des activités agro-pastorales (irrigation, alimentation du cheptel) ; (iv) le développement des activités économiques (artisanat, industrie, mines) ; (v) le développement de la production d'énergie hydraulique.

5°) L'évaluation de la demande en eau est la suivante :

- la demande en eau totale de l'espace du SDAGE du bassin du Nakanbé est d'environ 1.163 millions de m³ par an;
- 80 % de cette demande provient de l'hydroélectricité. Les conditions de productions hydro-électriques à Bagré sont spécifiques. En effet, si les eaux turbinées et rejetées en aval du barrage sont en principe réutilisables pour d'autres usages, ces usages sont limités dans l'espace burkinabè par : (i) la

proximité de la frontière du Ghana (40 km), (ii) la nécessité de recourir au pompage pour l'irrigation avec les coûts additionnels que cela implique, (iii) la contribution des eaux turbinées au maintien du débit environnemental assuré sur le cours ghanéen.

Dans l'attente de l'élaboration du SDAGE du Nakanbé dont le lancement de l'étude est imminent, il est nécessaire que dans le cadre de la présente étude du Schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la ZUP de Bagré, un SDAGE partiel et spécifique soit élaboré permettant de préciser pour la ZUP les différents usages, les aménagements prévus et les modalités de gestion de la ressource en eau proposées. Ce SDAGE spécifique devra prendre en compte : (i) le respect des engagements pris par le gouvernement burkinabè dans le cadre de l'Autorité du Bassin de la Volta en matière de partage des eaux transfrontalières, qui pour l'instant, n'est pas explicitement fixé, (ii) le respect de l'engagement pris par le gouvernement burkinabè lors de la signature de l'accord de prêt du pôle de croissance de Bagré, concernant la priorité accordée à l'irrigation par rapport à l'utilisation du réservoir de Bagré.

La demande consommatrice est évaluée à 239 millions de m³/an. En tenant compte uniquement de ce type de demande, on constate que les secteurs les plus demandeurs sont : (i) l'irrigation avec 110 millions de m³/an représente 46 %, (ii) l'eau domestique avec 76,4 millions de m³/an représente 32 %, (iii) l'élevage avec 49,3 millions de m³/an représente 21 %. Toutes les autres demandes, y compris la demande industrielle, sont tout à fait mineures par rapport à ces trois premières.



6°) La disponibilité théorique des ressources renouvelables est de 1.750 m³/an/habitant, le seuil de pénurie étant habituellement fixé à 1.000 m³/an/habitant. La réévaluation des ressources renouvelables faite dans le document « Politique et stratégies en matière d'eau » donne le chiffre de 352 m³/an/habitant, ce qui place l'espace du SDAGE du bassin du Nakanbé en dessous du seuil de pénurie, situation critique en raison de la forte demande en hydro-électricité, le bassin concentre actuellement presque toute la demande pour le turbinage et les difficultés de la SONABEL pour couvrir ses besoins attestent déjà de ce déficit (GIRE, 2001)

Au regard des ressources renouvelables disponibles, de la situation déficitaire des aquifères au cours des dernières décennies, il faut donc considérer que l'espace du SDAGE du bassin du Nakanbé est en situation de pénurie, au sens de la gestion durable des ressources en eau, et que le principe de précaution s'impose.

C. ANALYSE ET DIAGNOSTIC DE LA ZONE D'ETUDE

5 LOCALISATION ET DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

5.1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

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. Tenkodogo est la plus importante

ville la plus proche de la zone d'étude. Elle est située à 45 km du barrage de Bagré et compte une population recensée en 2006 de 124.053 habitants.

La zone d'étude qui couvre une superficie de l'ordre de 500.000 ha, est localisée principalement dans la province du Boulgou (406.000 ha, soit 82,4 % de la surface totale de la zone), le reste de la superficie étant répartie entre les provinces du Zoundwéogo (75.700 ha, soit 15,4%), du Kouritenga (10.100 ha, soit 2%) et du Ganzourgou (1.200 ha, soit 0,2%). Elle est donc située essentiellement dans la Région du Centre-Est et en partie dans la Région du Centre-Sud.

5.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

5.2.1 Limites fixées par le décret n°98 du 2 décembre 1998

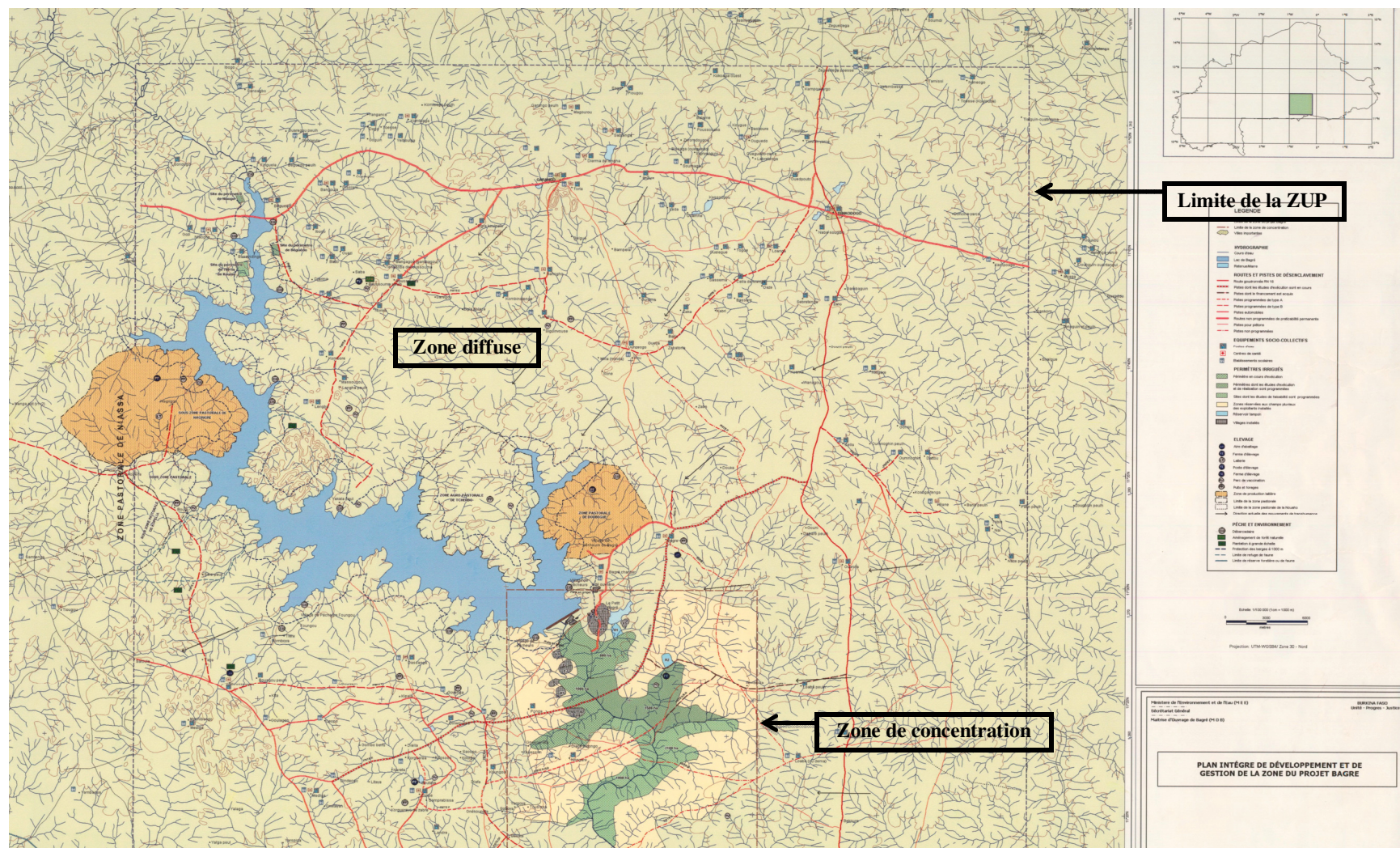
La zone d'étude, érigée en 1998 en Zone d'Utilité Publique (ZUP)⁶, est comprise entre les parallèles 11°12' et 11°53' de latitude Nord et les méridiens 0°14' et 0°50' de longitude Ouest.

La ZUP de Bagré comprend (voir carte 1 page suivante):

- une **zone de concentration**, où sont situées 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. Elle couvre une superficie d'environ 60 000 ha ;
- une deuxième sous zone appelée **zone diffuse** couvrant le reste de la zone et où le développement peut se concentrer localement autour de certains pôles tels que les rives du réservoir de Bagré, les thalwegs des différents affluents, les bas-fonds, les points d'eau ou les zones d'élevage intensif. Cette partie couvre environ 433.000 ha.

⁶ Décret n° 98 - 476/PRES/PM/MEE/MEF du 2 décembre 1998 portant déclaration d'utilité publique et régime particulier de gestion des terres du domaine foncier de la zone du projet Bagré.

Carte 1 - Zone d'Utilité Publique de Bagré



5.2.2 Proposition de modification des limites géographiques de la ZUP

Sur la carte 1, on remarque bien que les limites de la ZUP n'englobent pas entièrement tout le lac de retenue et les petits affluents situés à l'Ouest de la retenue. Par contre la ZUP englobe à l'Est une partie des affluents (petites vallées) du Nouaho.

Si l'on croise ou si l'on analyse les limites de la ZUP avec d'autres sources d'information comme les limites administratives (communales, départementales et régionales), les limites des bassins versants et sous-bassins versants, les voies de communication et le réseau hydrographique on se rend compte que le tracé de la ZUP ne correspond à aucune limite naturelle et/ou artificielle (route, territoriale) bien visible sur le terrain.

Face à ce constat, il peut être envisagé de revoir et de redessiner les limites de la ZUP sur base des éléments suivants :

- Les voies de communication (réseau routier) ;
- Les lignes de crête (limites de bassin versant) ;
- Les frontières internationales.

Ces limites naturelles et artificielles seraient plus facilement identifiables sur le terrain (voies de communication) et en adéquation avec la GIRE (limites de bassin versant).

Propositions de délimitation

La carte 2 présente la proposition de nouvelle délimitation de la ZUP avec en fond le relief et le réseau routier:

- Pour la partie Ouest de la ZUP, la limite suivrait la route principale qui correspond à l'axe Manga – Gomboussougou – Zabré - Youga. Cet axe routier suit assez bien la ligne de crête entre deux sous-bassins versants.
- Pour la partie Sud de la ZUP, on suivrait les limites de frontière.
- Pour la partie Est de la ZUP, la limite suivrait la route principale qui correspond à l'axe Tenkodogo – Bittou. Ensuite à partir de Bittou, la limite de la ZUP suivrait la ligne de crête jusqu'à la frontière.
- Pour le Nord de la ZUP, on suivrait les lignes de crête de plusieurs sous-bassins et le réseau routier sur une petite partie (vers Manga). Les limites proposées permettent d'inclure dans la ZUP les fortes concentrations de population qui sont localisées sur l'axe routier Tenkodogo – Garango – Beguedo.

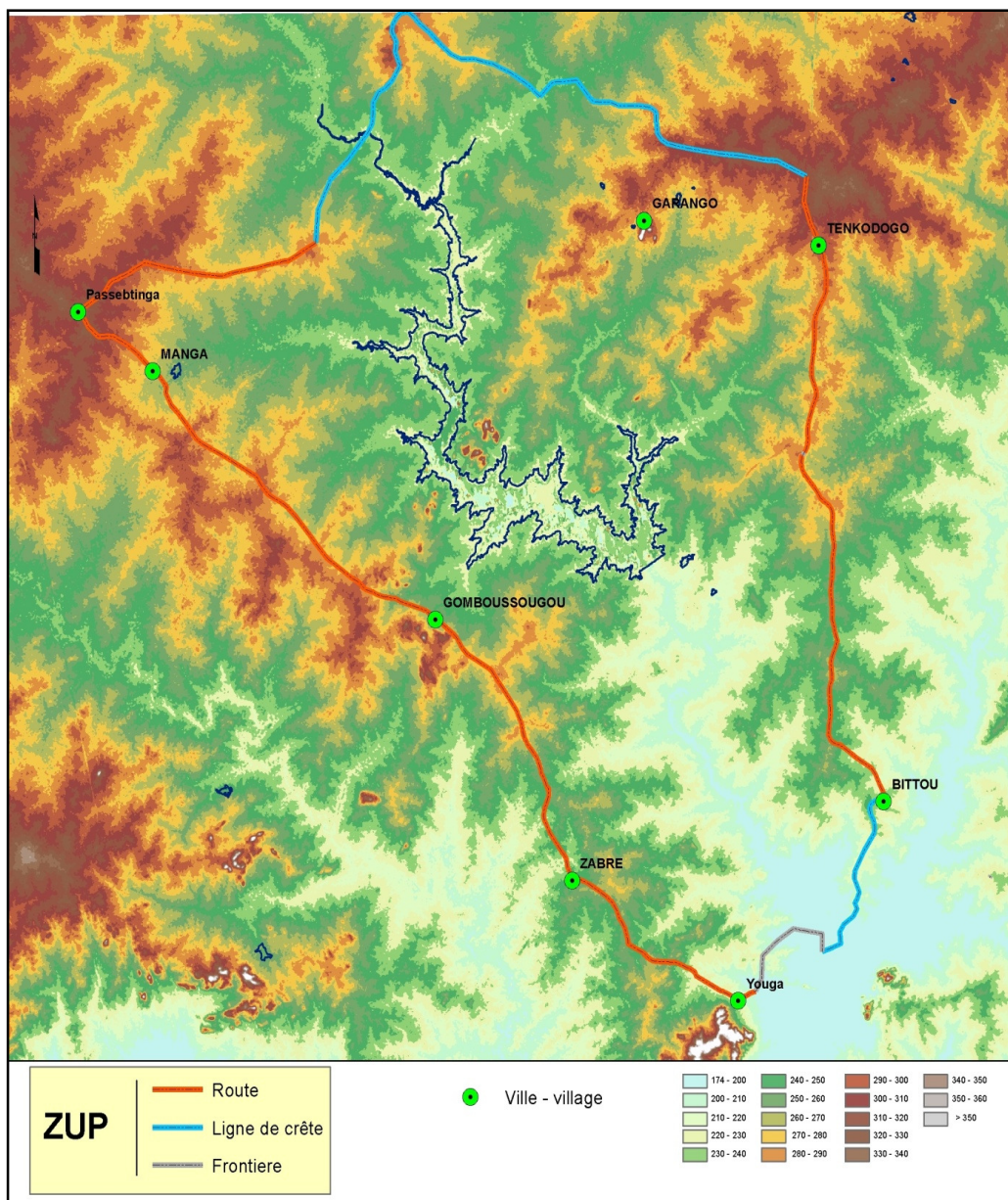
La superficie de la ZUP avec ces limites est de 473.500 Ha.

Cette proposition déjà présentée dans la rapport d'établissement de l'étude⁷ est reprise ici à titre indicatif, car il a été décidé conjointement (MEBF, MOB, Banque mondiale et le consultant)⁸ que dans le cadre de la présente étude, les limites de la ZUP seront maintenues telles que fixées par le Décret n° 98 - 476/PRES/PM/MEE/MEF du 2 décembre 1998.

⁷Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré. Rapport d'établissement, Groupement AGRER-BEM, décembre 2011.

⁸Vidéoconférence du 13/12/2011 tenue dans les locaux de la Mission résidente de la Banque mondiale à Ouagadougou, en présence du DG de la MEBF et collaborateurs, du Directeur de la production de la MOB et collaborateurs, de D. Issa de la Banque mondiale en mission à Ouagadougou et collaborateurs de la Mission résidente, et de D. Cassanova de la Banque mondiale Accra, par vidéo.

Carte 2 – Proposition de nouvelles limites de la ZUP basées sur le relief, le réseau routier et les frontières



6 CADRE PHYSIQUE

6.1 CLIMAT

La zone d'étude est soumise à un climat tropical de type nord-soudanien caractérisé par deux saisons très contrastées : (i) une saison sèche de novembre à mai, influencée par les vents secs d'harmattan et (ii) une saison des pluies (ou hivernage) de juin à octobre, influencée par les vents de la mousson du Sud-Ouest.

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 d'étude de la fourchette des isohyètes 800 à 900 mm à la fourchette de 700 à 800 mm.

Les températures sont élevées avec une moyenne annuelle de l'ordre à 28°C et des variations saisonnières selon deux grandes périodes, l'une de forte chaleur et l'autre avec une fraîcheur relative :

- la période fraîche s'étend de novembre à février. Elle est sous l'influence de l'alizé continental qui souffle sur tout le pays. Les plus faibles températures de cette période sont enregistrées dans les mois de décembre et janvier, avec des moyennes minima respectives de l'ordre de 17,7 °C et 17,8 °C et des maxima de 34,5 °C et 33,9 °C.
- la période de chaleur s'installe à partir de mars et se poursuit jusqu'en juin. Les fortes températures de cette période s'observent au cours du mois de mars et d'avril. Les maxima de ces mois sont en moyenne de 40 °C, contre des minima de l'ordre de 24 °C pour le mois de mars et de 26,4 °C pour avril.

Les vents qui balayent la région se caractérisent par des vitesses irrégulières et oscillent entre des 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 évapotranspiration potentielle. Les pertes par évaporation et évapotranspiration atteignent des valeurs très élevées. Elles varient entre 2600 et 3000 mm par an pour l'évaporation et entre 1800 et 2200 mm pour l'évapotranspiration.

6.2 RELIEF

La zone étudiée se présente comme une vaste pénéplaine faiblement ondulée. Elle se caractérise par un modelé mou, mais par endroit on aperçoit de petits massifs rocheux à l'image de celui de Lenga qui constitue le point culminant de la région avec ses 386 m. On y rencontre également des petites mornes (dos d'éléphant), des chaos de boules (granite) et des croupes à peine marquées. Ces formations dominent une vaste surface monotone faiblement ondulée et disséquée par des incisions parfois marquées vers les sommets des interfluves. A mi pente, elles constituent des vallons alors qu'à l'aval on a des ensembles plus vastes à fond plat. Le Nakanbé constitue le collecteur principal des eaux provenant de ces incisions. Tout le cours du Nakanbé et l'aval de certains marigots sont bordés de formations alluviales parsemées de cuvettes et de vallons.

6.3 SOLS

Les principaux types de sols rencontrés dans la zone sont:

- les **lithosols** sont dominants (> 90%) sur les buttes et affleurements de roches ou de cuirasse. Ce sont des sols squelettiques, d'une épaisseur inférieure à 10 cm, comportant plus de 90% de cailloux, graviers et blocs de roches et de cuirasse.
- les **sols ferrugineux tropicaux lessivés** représentent environ 25% des sols des glacis. Cependant la majorité est constituée de sols indurés en carapace ou en cuirasse à des profondeurs variables (10 cm à plus de 60 cm), dans lesquels l'induration constitue une discontinuité structurale et texturale très nette limitant plus ou moins sévèrement les possibilités de pénétration racinaire. Ces sols indurés dominent sur les hauts de pentes acides des glacis et sur les versants érodés (environ 76% avec une prédominance de sols indurés de profondeur ≤ 40 cm). En moyenne et basse pentes acides prédominent les sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches et/ou concrétions et les sols ferrugineux lessivés hydromorphes. Ceux-ci sont profonds, limono-sableux en surface et à tendance argileuse en profondeur.
- les **sols bruns eutrophes tropicaux** caractérisent les pentes basiques des glacis, milieux dans lesquels le matériau d'altération est de type montmorillonitique. Outre le processus de brunification qui les caractérise, ces sols se distinguent par les caractères de ferruginisation, d'hydromorphie et de vertisolisation ou par une évolution faible. Ils représentent globalement environ 60% des sols des glacis. Sur les pentes hautes et moyennes, se rencontrent des sols bruns eutrophes tropicaux ferruginisés associés aux sols bruns eutrophes tropicaux vertiques tandis que sur les bas de pentes les sols bruns eutrophes tropicaux hydromorphes dominent à 60% suivis des sols bruns ferruginisés (20%). Ils sont profonds (> 120 cm) avec une structure moyenne et une texture moyenne (limono-argilo-sableuse) à fine (argileuse) en profondeur.
- les **sols peu évolués** sont présents au niveau des ensembles fluvio-alluviaux liés au réseau de drainage (thalwegs, lits majeurs et bourrelets de berge) où ils sont essentiellement représentés par les sols peu évolués d'apport alluvial, hydromorphes (45%) formés sur alluvions sableuses associés aux sols peu évolués d'apport colluvial, hydromorphes (28%) formés sur colluvions. Ils sont profonds (> 100 cm), de texture moyenne (limono-argilo-sableuse) à grossière (limono-sableuse voire sablo-limoneuse) avec une charge graveleuse variant de 5 à 90%. Les contraintes majeures sont liées à la discontinuité texturale souvent nette, au risque moyen d'inondation, à la charge graveleuse élevée, à la fertilité chimique basse, à la faible réserve en eau utilisable.

Cette classe de sols est aussi représentée au niveau des versants érodés par une association de sols peu évolués d'érosion, régosoliques (47%), de sols peu évolués d'apport colluvial, modaux et hydromorphes (22,5%) et de sols ferrugineux tropicaux lessivés de type à concrétions, hydromorphes et indurés (23%).

- les **sols hydromorphes peu humifères à pseudogley** de surface constituent 31% des sols des plaines, des terrasses et levées alluviales et des cuvettes. Ils y sont en association avec les sols peu évolués d'apport alluvial, hydromorphes (42%). Cette unité est caractéristique des grands cours d'eau (Nakanbé, Nouaho...). Le matériau parental est de type alluvionnaire fortement marqué par l'hydromorphie liée à un engorgement prolongé. Les sols sont profonds (> 120 cm), à texture souvent fine dès la surface du fait d'un fort

taux en éléments fins (argiles et limons fins). Le drainage est imparfait à pauvre. Les principales contraintes sont liées à la texture fine en surface, aux risques très élevés d'inondation.

Les sols de la zone sont généralement :

- pauvres en matière organique (taux en moyenne inférieure à 2%) et en azote total (< 0,09%). Ces faibles taux s'expliquent par des systèmes de culture attachés à l'extensification agricole, de multiples et fréquents feux de brousse, une forte décomposition de la matière organique caractéristique des milieux tropicaux secs ;
- faiblement à moyennement fournis en phosphore assimilable (5 à 20 ppm) et en potassium disponible (10 à 150 ppm) ;
- faiblement saturés (taux de saturation $\leq 30\%$) spécifiquement dans les sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés profonds. Au niveau de ces sols, le pH est fortement acide (pH 5,2).

6.4 VEGETATION NATURELLE

La zone d'étude appartient au domaine phytogéographique soudanien et au secteur phytogéographique soudanien septentrional. C'est le domaine des savanes dégradées qui présentent fréquemment un faciès agreste. La savane arbustive constituée d'espèces telles *Piliostigma reticulatum*, *Balanites aegyptiaca* et *Ximenia americana* prédomine et est constituée d'anciennes jachères des terroirs agricoles de Tamboussé et Djaminé au sud de Béguedo. Outre la prédominance de la savane arbustive, on rencontre une savane arborée relictuelle se caractérisant par l'absence des cultures et composée d'espèces ligneuses telles que *Lannea acida*, *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*, *Acacia albida*, *Acaciagourmaensis*, *Ficus sycomorus*, etc. La présence de la savane arborée s'explique en grande partie par la maladie de l'onchocercose qui avait provoqué la migration des populations vers des endroits non infectés. Il subsiste encore un lambeau de galeries forestières longeant le fleuve en aval du barrage. Ces galeries forestières, quelquefois très denses, sont composées des espèces comme : *Khaya senegalensis*, *Daniellia oliveri*, *Anogeissus leiocarpus*, *Diospyros mespiliformis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, etc. Dans le milieu humide, comme en zone exondée, le tapis herbacé est assez important et composé d'espèces telles que *Andropogon gayanus*, *Schoenefeldia gracilis*, et *Cymbopogon schoenanthus*.

6.5 FAUNE

6.5.1 Ressources fauniques terrestres

Seuls subsistent aujourd'hui quelques mammifères : Patas (*Erythrocebus patas*), Vervet (*Cercopithecus aethiops*), Céphalophe de grimm (*Sylvicapra grimmia*), Ourébi (*Ourebia ourebi*), Hyène rayée (*Hyena hyena*), Civette (*Civettictis civetta*), Gnette, Porc-épic (*Hystrix cristata*), Lièvre à oreilles de lapin (*Lepus capensis*), Rat palmiste, Aulacode (*Thryonomys swinderianus*).

Les oiseaux sont présents en grand nombre et d'espèces très diversifiées, parmi lesquelles : Cormoran africain (*Phalacrocorax africanus*), Vanneaux armé (*Vanellus spinosus*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Aigrette Gazette (*Egretta garzetta*), Rollier d'Abyssinie (*Coracias abyssinica*), Martin Pêcheur, Pie (*Ceryle rudis*), Buse à queue rousse (*Buteo jamaicensis*), Faucon ardoisé (*Falco ardosiaetus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Pigeonsroussard (*Columba guinea*), Perruche à collier (*Psittacula krameri*), Perroquet Youyou (*Psittacus senegalensis*),

Calao à bec rouge (*Tockus erythrorhynchus*), Calao à bec noir (*Tockus nasutus*), Pintade (*Numida meleagris*), Francolin (*Francolinus bicalcaratus*).

6.5.2 Ressources fauniques aquatiques

Elles sont constituées de crocodiles (*Crocodylus niloticus*), *Varanus niloticus*, des hippopotames (*Hippopotamus amphibius*). On note aussi la présence d'une forte diversité biologique des ressources halieutiques comprenant du phytoplancton, du zooplancton, une grande variété de poissons (45 espèces répertoriées, réparties en 36 genres et 17 familles), de bivalves notamment *Caelatura aegyptiaca*, des crevettes, des grenouilles, des huîtres, etc.

L'hippopotame constitue l'espèce animale la plus remarquable de la zone. La population totale est estimée à quelques dizaines d'individus qui occupent les zones de bas fond, avec une forte concentration dans les villages de Fougou et de Yakala. Ils constituent un atout indéniable dans le cadre du développement de l'écotourisme dans la zone.

6.6 RESSOURCES EN EAU

6.6.1 Eaux de surface

La zone d'étude bénéficie d'un réseau hydrographique très dense avec, comme principal cours d'eau, le Nakanbé (**voir carte 7 de l'atlas**). Situé dans le bassin fluvial de la Volta, le Nakanbé 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 d'étude, sont : Koulipélé, Tcherbo, Lempa, Niassa, Koulouoko, Béga, Nouaho.

6.6.2 Eaux souterraines⁹

6.6.2.1 Caractéristiques hydrogéologiques de la zone

La ZUP de Bagré 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.

⁹Source : Cadre de gestion environnementale et sociale du PPCB, rapport final, M. M. Faye, juin 2011.

6.6.2.2 *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 Nakanbé, 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.

7 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

7.1 LE MILIEU HUMAIN

7.1.1 Les implantations humaines

La ZUP de Bagré compte au total 339 collectivités rurales primaires communément appelées villages et hameaux de cultures, inégalement réparties dans 14 communes (voir liste en **annexe 4**) aussi bien en amont qu'en aval du barrage de Bagré, tant sur la rive droite que sur la rive gauche. La province du Boulgou compte à elle seule 260 villages dans la ZUP.

Bagré village et Dirlakou sont parmi les plus anciennes implantations humaines dans la zone. L'onchocercose avait provoqué un exode massif de population et a été à l'origine de la disparition de certaines localités qui par la suite se sont reconstituées. Ainsi Boakala en 1960, Béga, Zangola et Dirlakou en 1970 ont été abandonnés par leurs occupants, puis ont commencé à se reconstituer timidement avec le démarrage du programme d'éradication de l'onchocercose et de réinstallation des populations dans le cadre de l'AVV. C'est avec le début des aménagements des périmètres irrigués de Bagré qu'on assiste à un véritable repeuplement de la zone. L'analyse des données démographiques des recensements de 1985 à 1996 (avant l'installation des exploitants pour le Grand Bagré) montre une croissance spectaculaire de la population qui passe de 7.504 habitants en 1985 à 17.959 au recensement de 1996 soit un taux d'accroissement de 139% en 11 ans. Ce taux d'accroissement exceptionnel ne saurait s'expliquer par le seul croît naturel qui se situe à 2,7 %/an au plan national. **Il est probablement lié au fort courant migratoire que la région connaît suite aux espoirs suscités par le projet Bagré.** Des populations sont ainsi venues de partout s'installer dans la localité, et ont même créé Kiendpenguin, village de migrants spontanés, venus en quête de terre à exploiter auprès des populations locales et surtout dans l'attente des aménagements du projet Bagré¹⁰. Avec l'aménagement des périmètres de la rive droite, on assiste à un nouveau flux dû principalement au transfert des populations des localités voisines

¹⁰Source : Yaméogo, 2000

vers les villages devant accueillir les exploitants des périmètres irrigués. Les résultats des recensements de 1998 (19.157 hab.) et 2004 (25.632 hab.) attestent de cette croissance.

Les autochtones sont généralement d'ethnies Bissa, Mossi ou Zaoga. On les retrouve au Boulgou, principalement dans les communes de Garango, Boussouma, Niagho, Béguédo, Bagré, Zabré, Zonsé, Zaoga, Tenkodogo, Komtoéga, Bittou, Bané. Ils sont présents également dans des localités des provinces du Zoundwéogo (Gonboussougou, Gogo, Manga, Bindé) et du Kouritenga.

Les éleveurs peuls sont généralement installés dans les alentours des villages d'agriculteurs pasteurs. Dans certains cas ils forment des unités sociogéographiques séparées de celles des autres groupes sociolinguistiques, notamment dans les communes de Bagré, Bindé et Bittou où des aires spécifiques ont été déterminées pour leur accueil dans le cadre de projets mis en œuvre par le gouvernement.

Les implantations humaines plus récentes se sont établies en vue de l'exploitation des périmètres aménagés. On note ainsi les villages de Fougou dans la commune de Gonboussougou, créé par des populations de Yakala (commune de Boussouma), et Bagré périmètre (constitué de 9 villages).

7.1.2 Population de la zone d'étude

A partir des données du RGPH de 2006, la population totale calculée des 14 communes de la ZUP s'élève à 633.282 habitants pour l'année considérée, dont 53,9% de sexe féminin. En 2010, elle est estimée à 710.002 habitants. Les projections 2015, 2020 et 2025 donnent respectivement les estimations de 819.099, 944.958 et 1.090.156 habitants¹¹ (voir tableau 2).

Selon les grands groupes d'âge, la population de la cuvette ayant moins de 15 ans représentait 49,48 % des effectifs en 2006, ce qui est considérable. La tranche active théorique (15 à 64 ans) est estimée à 45,77% des effectifs. Dans la réalité, le taux dépasse de loin celui estimé dans la mesure où dès l'âge de 10 ans, les enfants du milieu rural rentrent déjà en activité. Les personnes du troisième âge (65 ans et plus) atteignaient 4,25% de la population (**l'annexe 4** présente les détails par communes et villages).

¹¹Calculées sur la base du taux d'accroissement régional de la population de 2,9%/an.

Tableau2: Projections de la populations pour la période 2010-2025

Provinces	Communes	Population RGPH 2006	Projection 2010	Projection 2015	Projection 2020	Projection 2025
Boulgou	Bagré	29 164	32 697	37 721	43 517	50 204
	Bittou	72 053	80 782	93 195	107 515	124 035
	Béguédo	19 153	21 473	24 773	28 579	32 971
	Garango	73 679	82 605	95 298	109 941	126 834
	Niagho	18 975	21 274	24 543	28 314	32 664
	Komtoéga	20 674	23 179	26 740	30 849	35 589
	Boussouma	26 754	29 995	34 604	39 921	46 055
	Bané	23 706	26 578	30 662	35 373	40 808
	Tenkodogo	124 985	140 126	161 658	186 498	215 154
	Zabré	82 767	92 794	107 052	123 502	142 479
	Zonsé	19 851	22 256	25 676	29 621	34 172
Kouritenga	Dialgaye	36 893	41 362	47 718	55 050	63 509
Zoundwéogo	Gogo	38 208	42 837	49 419	57 012	65 773
	Gonboussougou	46 420	52 044	60 040	69 266	79 909
Population ZUP de Bagré		633 282	710 002	819 099	944 958	1 090 156

Source : calculs de la mission effectués sur la base des données du RGPH, 2006

7.1.3 Taille des villages

Tableau 3 - Villages de la ZUP de Bagré							
Nbre habitants	< 500	500-1000	1001-1500	1501-2000	2001-3000	>3000	Total
Nbre villages	71	89	66	27	42	44	339
%	20,9	26,3	19,5	8,0	12,4	13,0	100

La grande majorité des villages de la ZUP sont de petite taille, 47,2 % étant classés dans la tranche inférieure à 1001 habitants par village (voir **Atlas, carte 3**).

7.1.4 Structure des ménages

Au recensement de 2006, la taille moyenne des ménages dans la ZUP de Bagré était de 7 personnes (85.626 ménages recensés avec une population totale de 633.282 personnes).

7.1.5 Eléments d'économie régionale, emplois et revenus

Les activités pratiquées dans la zone d'étude concernent surtout la production agricole, l'élevage et la pêche. Les populations dans leur ensemble s'adonnent presque toutes à l'agriculture et complètent leurs occupations par l'élevage, la pêche, l'artisanat, le commerce, etc. Même si l'agriculture constitue souvent la principale activité, elle reste largement tournée vers l'autoconsommation.

La population active de la ZUP de Bagré est estimée à 445.949 personnes en 2011 dont 310.000 dans la province du Boulgou et 16.476 dans la Commune de Zoungou (province du Ganzourgou). Elle est composée de 57,2 % d'hommes et 42,3 % de femmes. Les actifs sont occupés à 85% dans les activités agro-pastorales. Les autres secteurs d'occupation concernent "le personnel de service et les vendeurs" (12 %) et les artisans et ouvriers (3 %). On note qu'environ 90 % des hommes sont dans l'agriculture/ l'élevage ou la pêche, 7% dans les services et la vente et 3 % sont des ouvriers ou des artisans. Dans la population féminine occupée, 85 % sont dans l'agriculture, 13% sont dans les services et la vente, 2% sont des

ouvrières ou des artisans. A noter que cette répartition ne laisse pas percevoir le fait que beaucoup des acteurs économique locaux sont dans au moins deux activités à la fois. Ils exercent à la fois des activités de production et celles de service (commerce informel notamment).

A souligner aussi l'importance des revenus migratoires dans la composition des revenus locaux. L'économie locale est soutenue par les apports des ressortissants résidants à l'étranger (Afrique de l'Ouest et du Centre, Europe, Amérique, etc.). Ces "ressources migratoires" sont principalement injectées dans le secteur tertiaire et dans la construction, bien qu'une partie de ces revenus sert aussi à résoudre des questions d'ordre social. Les revenus migratoires servent à constituer un fonds de commerce pour les familles dont sont issus les migrants. C'est ce qui explique le rapide développement des activités commerciales notamment dans le domaine de l'import export au niveau des communes de Garango, Béguédo, Zabré, Dialgayé et Gonboussougou.

L'investissement privé est très embryonnaire dans la zone d'étude et cible essentiellement des activités du secteur tertiaire : restauration, commerce, hôtellerie, et la transformation des produits de la pêche.

7.2 LES USAGERS DE L'EAU DU LAC

L'utilisation de l'eau du lac de Bagré est multiple. L'hydroélectricité, l'agriculture, l'abreuvement des animaux, la pêche, les usages domestiques sont les principales destinations de l'eau du lac. L'eau est source de vie et à ce titre son usage dans la société traditionnelle est libre pour toute utilisation domestique ou pour l'abreuvement des animaux. Dans le contexte moderne notamment avec l'aménagement du barrage, cet usage est demeuré libre pour les populations et les animaux. Bien que les prélèvements pour ces usages ne soient pas très élevés, c'est à ce niveau que les utilisateurs sont les plus nombreux et où les possibilités de conflits peuvent s'avérer les plus évidents.

Toutes les localités limitrophes de la retenue d'eau sont de potentiels utilisateurs. Il s'agit :

- des maraichers,
- des ménages,
- des usages par les chantiers de construction.

Les plus gros usagers de l'eau du lac se trouvent au sein des irrigants et de la SONABEL. Cette dernière, du fait du turbinage, a utilisé en 2010 près de 87% du volume d'eau sorti du lac (hormis évaporation et usage domestique et pour l'élevage).

Tableau 4

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Volume d'eau irrigation(hm ³)*	14,2	20,47	33,44	68,65	83,05	87,82	106,5	115,22	115,08	144,38	205,24	216,23
Volume d'eau turbinée(hm ³)*	1321,1	918,99	392,9	789,5	1259,8	1127	1110	1098,5	1415,5	1349,3	1407,5	1551,7
Production électricité (GWH)*	72	48	21	42	71	62	61	60	79	75	77	86
Superficies exploitées (ha)**	1548	1998	2294	3060	2836	2798	2409	2673	2773	3700	5130	5678

Sources : * : SONABEL

** : MOB

7.3 OCCUPATION ET MISE EN VALEUR DE LA ZONE

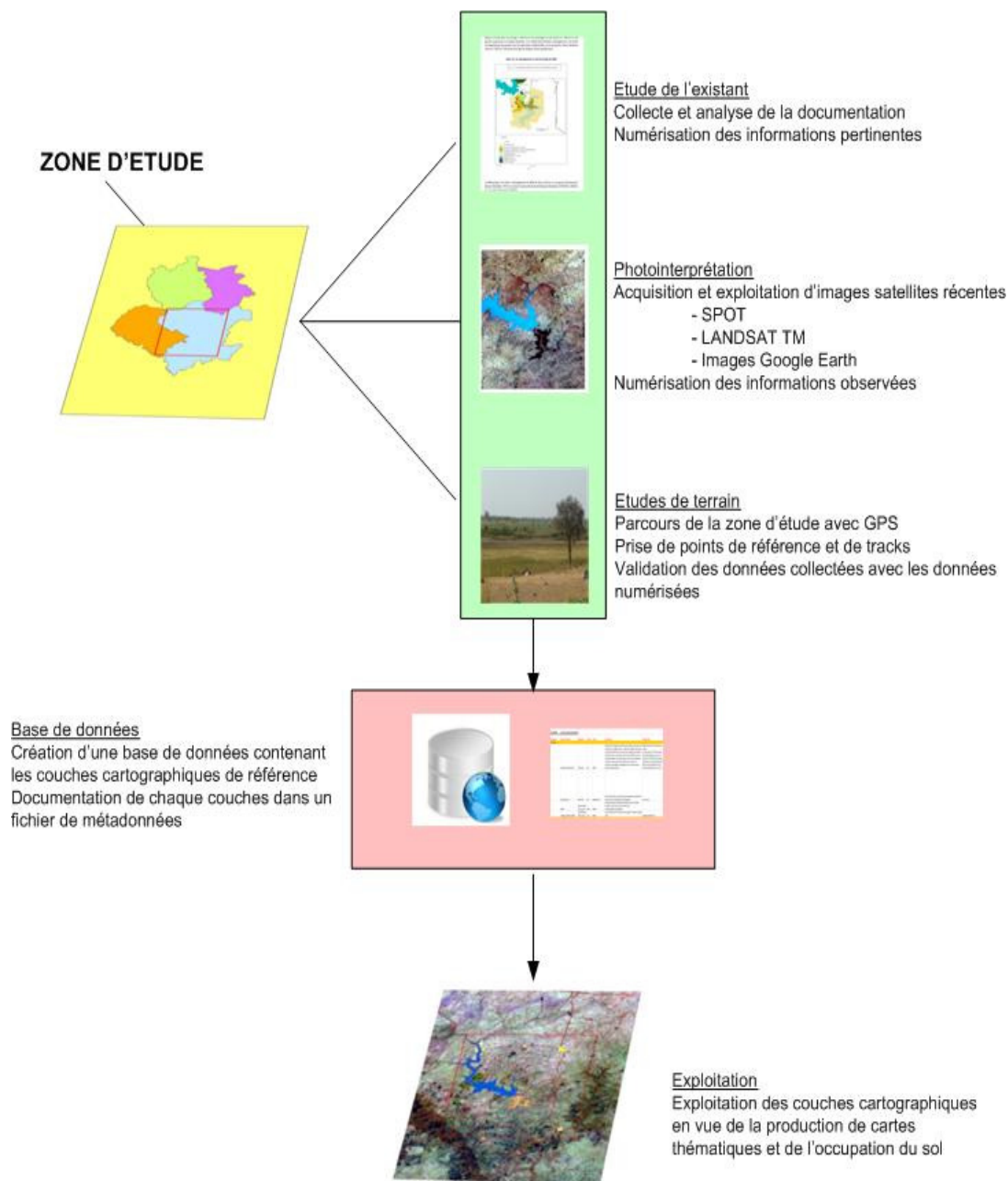
7.3.1 Occupation des terres

7.3.1.1 Méthodologie

La cartographie d'occupation des terres dans la zone d'utilité publique est le résultat de l'addition d'une série de données produites à partir de plusieurs sources, à savoir :

- Les documents existants sur la zone du projet ;
- Les images satellitaires récentes (Landsat TM et SPOT) et les données de Google Earth ;
- Les reconnaissances de terrain.

Les données obtenues par numérisation ou par saisie GPS ont ensuite été analysées, triées et stockées dans une base de données documentée



Le traitement de plusieurs images satellitaires a permis d'établir la cartographie d'occupation du sol. Ces images ont été choisies de manière à permettre une bonne interprétation de l'évolution de l'occupation du sol au cours du temps (d'avant la présence du barrage jusqu'au 21/03/2011) et entre les périodes saisonnières (sèches et humides).

Nom de l'image	Satellite	Date	Résolution
spot_bagre_utm	SPOT	11/2009	5m
194052_891111_rec	Landsat Thematic Mapper	11/11/1989	30m
194052_19991107	Landsat Thematic Mapper	07/11/1999	30m
194052_20021217	Landsat Thematic Mapper	17/12/2002	30m
tm_3457_20070513	Landsat Thematic Mapper	13/05/2007	30m
194052_20101215	Landsat Thematic Mapper	15/12/2010	30m
tm_20101129	Landsat Thematic Mapper	29/11/2010	30m
tm_194052_20110217	Landsat Thematic Mapper	17/02/2011	30m
tm_3457_20110321	Landsat Thematic Mapper	21/03/2011	30m

7.3.1.2 Constitution de la base de données géographiques

Toutes les données collectées ou créées ont été structurées et stockées au sein d'une base de données géographiques. Ces données ont été classées par thématiques et documentées à l'aide d'un fichier de métadonnées complet reprenant les informations de base pour chaque donnée : titre, format, source, résumé, étendue géographique, etc. Ce fichier de métadonnées est présenté en **annexe 9**.

7.3.1.3 Constitution de la cartographie d'occupation des terres

La carte de l'occupation du sol (1/50.000^{ème}) a été obtenue par des méthodes de segmentation et classification d'objets. Pour ce faire, nous avons utilisé l'image SPOT 5m (composition colorée 1 2 3). La segmentation permet de découper l'image en polygones distincts et ainsi d'obtenir des objets significatifs. Ces objets ont ensuite été classés manuellement sur base d'une photointerprétation de l'image SPOT, des informations collectées sur le terrain ou des données présentes dans la base de données.

Le résultat permet de dresser un état des lieux cartographiques fiable de l'occupation et de l'utilisation des sols dans la ZUP (voir **Atlas, carte 2**) ainsi que des statistiques de superficie des différentes classes identifiées. Les autres données ont permis de mettre en évidence la localisation des différentes activités (habitat, zones pastorales, refuge de faune de Woozi, périmètres aménagés ou en projet, etc.)

Tableau 5 - Classes et statistiques d'occupation des terres dans la ZUP de Bagré

Classes	Aire (ha)	% de la ZUP
1 – Territoires artificialisés		
Tissu urbain discontinu	3459,43	0,69
Mosaïque habitat et culture	8758,29	1,75
Réseau routier	858,00	0,17
Route bitumée (emprise de 10m)	244,74	0,11
Route principale latéritique (emprise 7m)	588,23	0,12
2 – Territoires agricoles		
Cultures annuelles	112258,70	22,35
Couvert arboré faible ou nulle	60708,45	12,14
Couvert arboré moyennement dense	46197,41	9,24
Couvert arboré dense	5352,85	1,07
Cultures de décrue	5876,48	1,17
Cultures irriguées (zones aménagées)	2721,41	0,54
Jachères	14073,64	2,81
Couvert arboré faible ou nulle	5865,93	1,17
Couvert arboré moyennement dense	5865,93	1,01
Couvert arboré dense	3182,59	0,64
Mosaïque Cultures et Jachères	140107,36	28,10
Mosaïque Savanes et Jachères	80360,08	16,15
Zones de brûlis	9503,18	1,78
3 – Forêts et milieux semi-naturels		
Collines arbustives	6160,77	1,23
Collines dénudées	752,88	0,15
Savane arbustive à arborée	35280,71	7,14
Savanes arborée à boisée	18783,89	3,70
Plantations et vergers	1316,42	0,26
Forêts galerie ou ripicoles	5808,37	1,16
4 – Zones humides		
Bas-fonds	37245,68	7,47
Zones humides	777,01	0,16
5 – Surface en eau		
Plans d'eau artificiels	16063,09	3,21
TOTAL	500165,39	100,00

En matière d'occupation des terres, on peut mettre en évidence les éléments suivants :

- **La majorité des terres est affectée à l'agriculture** (plus de 60% de la ZUP). Plusieurs types d'occupation agricole sont rencontrés :



- a. *Les cultures annuelles continues* (à la date de l'image) majoritairement de type pluvial. Elles se caractérisent par une **très faible proportion de savanes et par peu de jachères**. Elles sont présentes dans l'entièreté de la ZUP. Néanmoins, quatre zones majeures peuvent être clairement identifiées. En croisant l'occupation du sol avec la répartition de la population, on remarque que ces zones peuvent être grossièrement délimitées par les tissus urbains discontinus les plus denses.

- Au Nord-Ouest de la ZUP entre les entités de Niaogho-Béguédo-Ouaregou et Komtoega ;
- Au Nord de la ZUP entre Garango – Zigla et Sanogho ;
- Au Nord-Est de la ZUP entre les entités de Tenkodogo-Loanga-Sassema-Bagré et Ounmoghin ;
- Au Sud – Sud-Ouest entre les entités de Dindeogo-Wangala-Zonsé-Diarra-Goyenga et Dassanga

Associé à ces cultures pluviales, on retrouve un couvert arboré dominé par le karité (*Vitellaria paradoxa*) et d'autres espèces comme le néré (*Parkia biglobosa*). Une classification des sols en fonction de la densité du couvert arboré a été réalisée.

- b. *Les terres occupées par une mosaïque de cultures pluviales et de jachères.* Individuellement, cette catégorie est la plus représentée dans la ZUP. Ces terres sont très dispersées avec toutefois une légère concentration aux alentours de Boussouma, à proximité des berges du lac ou au Sud de la ZUP, en descendant vers Zabré depuis Zonsé.

- **Les espaces de savanes.** Plusieurs zones de concentration ressortent :

- *La zone pastorale de Doubégué-Tcherbo* (rive gauche en amont du barrage) qui présente une alternance entre la savane arbustive-arborée et arborée-boisée sur une superficie de 6.800 ha. Les abords de la zone sont marqués par une mosaïque savane-jachère. Cette zone se marque par la quasi-absence d'habitat (hormis quelques villages Peulhs). Ces différents aspects permettent de bien délimiter les frontières de la zone pastorale. Cette situation contraste avec la zone pastorale de Niassa (rive droite en amont du barrage) majoritairement affectée à la culture pluviale et à des mosaïques culture-jachère. La répartition de l'habitat confirme cette analyse en mettant en évidence la présence de nombreux villages, parfois étendus dans cette zone (voir **Atlas, carte 12**).
- *Le refuge local de Woozi* (voir **Atlas, carte 13**) avec la présence de mosaïques savane-jachère ou de quelques espaces en jachère (résultant de l'arrêt des mises en cultures dans le refuge). De nombreuses collines sont présentes dans la zone. Elles sont arbustives dans la partie Est du refuge (rive gauche) et dénudées dans la partie Ouest.
- *Espaces de savanes arbustives-arborées et arborées-boisées* importants au Nord de la zone pastorale de Doubégué-Tcherbo, à proximité des bloc AVV ainsi qu'au Sud – Sud-Ouest du périmètre de 2.100 ha (rive gauche).

- **Les espaces affectés à la culture de décrue.** Ils sont localisés dans la zone de marnage autour du lac de Bagré (voir **Atlas, carte 10**). Cette zone de marnage a été déterminée par photointerprétation sur base de deux images satellites TM Landsat :

- TM Landsat du 07/11/1999 : image de fin de saison des pluies - début de saison sèche permettant d'identifier la limite des hautes eaux.
- TM Landsat du 21/03/2011 : image de fin de saison sèche permettant d'identifier la limite des plus basses eaux.

La zone de marnage déterminée sur base de ces deux limites couvre une superficie totale de 11.860 ha. Les cotes moyennes sont comprises entre 225 et 229 mètres. Les bandes les

plus importantes sont observées aux confluences des cours d'eau principaux : Tcherbo-Doubégué, Koulouoko, Niassa, Lempa ainsi qu'à proximité des centres urbains de Béguedo et de Niaogho. Cet espace de marnage est fortement occupé par des cultures de décrues (plus de 50% de la superficie) et par des plantations. Ces dernières se localisent majoritairement au Nord de la retenue et aux confluences des cours d'eau principaux avec la retenue (Niassa, Tcherbo, Doubégué). Les possibilités d'extension des espaces de cultures de décrue apparaissent assez limitées en bord de la retenue étant donné l'activité déjà existante.

En bordure de la zone de marnage, entre les cotes 230 et 235 mètres, nous trouvons une occupation du sol assez variée avec toutefois une prédominance de cultures annuelles (avec densité de karité faible à moyenne). Le reste se répartit entre jachère et savane arbustive à arborée.

- **Les bas-fonds** : en l'absence de données reprenant l'emprise des bas-fonds dans la ZUP, nous avons procédé en plusieurs étapes pour parvenir à une cartographie de ces zones (voir **Atlas, carte 9**).
 - Le réseau hydrographique a d'abord été déterminé en s'appuyant sur les couches graphiques de la BNDT et complété par photointerprétation à partir de l'image SPOT. Les éléments de ce réseau ont été catégorisés en trois classes : fleuve important (Nakanbé), réseau hydrographique principal et secondaire.
 - Parallèlement à ce travail, les bas-fonds ont été identifiés à l'aide de la liste des villages situés en bas-fonds (source MOB), de la reconnaissance de terrain et de l'image SPOT. Ces zones ont été numérisées.
 - En croisant cette couche de bas-fonds avec le réseau hydrographique, nous avons pu construire des corridors de différentes largeurs autour des cours d'eau sélectionnés. Ces largeurs correspondent à l'emprise moyenne du bas-fond. Six classes ont ainsi été déterminées : bas-fonds d'une largeur inférieure à 20 mètres, de 20 à 100 mètres, de 100 à 200 mètres, de 200 à 300 mètres, de 300 à 400 mètres et les bas-fonds présentant une emprise supérieure à 400 mètres.
 - Enfin, les bas-fonds ont été classés selon qu'ils apparaissent exploités ou non sur les images satellitaires. Cette distinction paraît plus appropriée que celle faite entre bas-fonds aménagés et aménageables.

Ainsi, 37.245 ha (7% de la ZUP) ont été identifiés en tant que bas-fonds. Parmi ceux-ci, 18.226 ha ont été repérés comme exploités. Il reste donc un total de 19.019 ha de bas-fonds non exploités et potentiellement aménageables. Nous pouvons observer que la majorité de ces bas-fonds non aménagés se trouve dans la partie Sud de la zone diffuse avec une présence marquée autour des périmètres irrigués (la quasi-totalité des bas-fonds dans la zone de concentration sont non exploités). Ces dernières zones se caractérisent par une mosaïque savane-jachère et culture-jachère. A l'amont du barrage, les plus grands bas-fonds de la zone d'étude se trouvent en rive gauche, de part et d'autre des cours d'eau Doubégué et Tcherbo. Des possibilités d'aménagement existent à l'amont en rive droite dans le bas-fond de Koulouoko et à proximité de Gomboussougou.

- **L'habitat**. La cartographie de la répartition de l'habitat (voir **Atlas, carte 3**) a été réalisée par saisie des différents foyers d'habitat, qu'ils soient considérés comme de l'habitat rural ou comme un tissu urbain discontinu. La saisie a été réalisée à partir de l'interprétation de données de Google Earth et de l'image SPOT. Une grille composée de mailles de 500*500 mètres a été appliquée sur cette couche d'habitat. De cette manière, il

a été possible d'extraire le nombre de foyers d'habitats dans chaque maille et ainsi d'aboutir à une cartographie de la répartition de l'habitat dans la ZUP (avec saturation des tissus urbains discontinus faisant ressortir les centres d'habitats).

D'une manière générale, on peut constater que l'habitat dense se situe majoritairement dans la partie Nord de la ZUP, le long de l'axe routier Tenkodogo-Garango-Béguédo (RN17) ainsi qu'en suivant la RN16 Tenkodogo-Bittou. On remarque qu'aucun foyer d'habitat n'a été repéré à proximité des zones pastorales de Doubégué et de Tcherbo (dans un rayon moyen de 10 km par rapport à la zone pastorale de Tcherbo).

L'absence d'habitat se remarque également en aval des périmètres en projet d'aménagement sur la rive droite du Nakanbé (aval du périmètre en projet de 1.000 ha).

- **Aucune zone d'extraction de matériaux** n'a été cartographiée dans la ZUP. On en retrouve une hors ZUP au Sud entre Bittou et Zabré, couvrant une superficie de 537 ha.
- **Sur le plan forestier**, aucune forêt classée n'est présente dans la zone d'étude; la plus proche étant la forêt classée de Ouilengaré (5.321 ha), également située entre Bittou et Zabré, à proximité de la zone d'extraction (voir **Atlas, carte 13**).

7.3.2 Aptitude culturelle et vocation des terres

L'exploitation rationnelle et durable des terres de la zone d'étude repose sur la prise en compte de la vocation (agricole, agrostologique, sylvicole, touristique) des terres. Celle-ci est fondée sur le regroupement des unités morphopédologiques (cfr § 6.3) présentant des aptitudes globales similaires pour une même catégorie d'utilisation des terres. Dans cette optique, six unités équipotentielles (ou zones à vocation) ont été distinguées :

ZONES A : vocation touristique et faunique.

Ce sont les zones à **terres inaptes** aux activités agro-sylvicoles et au pastoralisme. Elles sont dominées par les lithosols et sont caractéristiques des buttes et affleurements de roches ou de cuirasse ferrugineuse.

Elles sont destinées à la mise en défens (interdiction de coupe de bois et feux de brousse) pour permettre la reconstitution de la végétation naturelle et le développement de la faune. Elles peuvent aussi être aménagées pour servir de cadre aux activités touristiques.

L'étendue de cette zone est de 94 590 ha soit 10% de la superficie de la province du Boulgou¹².

ZONES B : vocation pour le reboisement (sylviculture) et la mise en défens.

Ce sont les zones de "Bad-lands". Couvrant une superficie de 144 650 ha (15,2%), elles correspondent aux versants érodés à pentes très fortes, localisés entre Bitou et Cinkansé, autour de Boussouma, Lenga, Yoroko, Youngou, Zabré, ... Compte tenu de leur position topographique, elles sont soumises à une très forte érosion hydrique (en nappe forte et par ravinement). Elles reposent sur des argiles kaolinitiques donnant naissance à divers types de sols dont les dominants sont les sols peu évolués d'érosion, régosoliques et les sols ferrugineux tropicaux lessivés.

¹² Les superficies et pourcentages concernent l'entièreté de la province du Boulgou. Les valeurs caractéristiques de la ZUP seront précisées lorsque la carte numérisée sera disponible au BUNASOL.

Ces zones sont **inaptes** aux cultures céréalières (sauf le mil pour lequel elles sont marginalement aptes), à l'arachide et au cotonnier. Les principales contraintes sont la faible profondeur utile, les basses teneurs en bases échangeables, la faible réserve en eau utile, la position topographique très défavorable. En raison de leur fragilité (risques de dégradation relativement élevés), ces terres sont **inaptes** à l'élevage.

La mise en défens et les aménagements antiérosifs renforcés par des haies vives à l'aide de *Bauhinia* et d'*Acaciasenegal*, puis par des plantations de *Parkia biglobosa* et d'*Eucalyptuscamaldulensis* sont des actions efficaces de restauration et de préservation de ces zones.

ZONES C : vocation moyennepour les légumineuses et le mil en pluvial et pour la sylviculture.

Ce sont les aires correspondantes aux pentes supérieures acides des glacis et aux sommets des interfluvés. Elles couvrent une superficie de 113.100 ha soit 11,8% de la superficie de la province et sont constituées essentiellement de sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés moyennement profonds, peu profonds, profonds.

Ce groupe de terres est **propice** aux cultures de légumineuses (niébé et arachide) et au mil, aux cultures fourragères en faveur de l'élevage intensif, à la plantation d'espèces végétales autochtones et exotiques tels que *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus camaldulensis*. Il est cependant **marginal** pour le sorgho, le maïs et le cotonnier et **impropre** à la culture du riz en conditions pluviales.

ZONES D ET E : vocation forte pour tous les types d'utilisations retenues.

C'est une aire totale de 42.853,5 ha soit 45% de la superficie de la province regroupant les sols de toutes les unités cartographiques des glacis reposant sur du matériau basique donnant naissance à des sols bruns eutrophes tropicaux (zone D) et les sols des moyennes et basses pentes acides des glacis, à matériau kaolinitique donnant naissance à des sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches et concrétions dominants ou indurés (zone E).

Ces deux zones ont, en commun, une vocation forte pour les cultures pluviales (coton, maïs, sorgho, niébé, riz, arachide) et irriguées (cultures maraîchères et riz irrigué), pour l'arboriculture fruitière, pour la production fourragère en intensification pastorale et pour la sylviculture.

ZONES F : vocation forte pour l'irrigation.

C'est l'ensemble des terres des plaines, des terrasses et levées alluviales, des cuvettes, des lits majeurs, des bourrelets de berge et des thalwegs. Elles occupent 171.423 ha (18% de la superficie de la province). Les sols constitutifs de ces zones sont les sols peu évolués d'apport alluvial, hydromorphes, les sols hydromorphes peu humifères à pseudogley de surface et les sols peu évolués d'apport colluvial, hydromorphes. Les faibles propriétés texturales de ces sols dès la surface et le risque d'inondation élevé lié à leur position basse sur l'échelle topographique, le faible drainage interne et la forte acidité rendent ces **terres défavorables** aux cultures pluviales céréalières (maïs, sorgho), fourragères locales et de rente (arachide, cotonnier, niébé, sésame). Par contre, elles sont **moyennement aptes** aux cultures irriguées (riz, cultures maraîchères) avec des contraintes variables selon les types de sols en présence.

Les solutions techniques susceptibles d'améliorer les relatives conditions défavorables consistent à mettre en place un système efficace de drainage externe, corriger le pH par des

amendements à base de chaux ou de dolomie, d'apporter des fertilisants organiques et minéraux au profit des cultures.

7.3.3 Agriculture

7.3.3.1 Systèmes de production et modèles d'exploitation

A l'intérieur de la ZUP de Bagré, les différentes études et enquêtes réalisées ainsi que les visites de terrain permettent de dénombrer quatre grands systèmes de production végétale : les cultures irriguées, les cultures pluviales, les cultures de bas-fonds, les cultures de décrue.

7.3.3.1.1 LES CULTURES IRRIGUEES

Les cultures irriguées sont pratiquées dans la zone depuis très longtemps. Profitant de la présence du fleuve Nakanbé, les populations riveraines ont de tout temps exploité des petits jardins maraîchers aux abords immédiats du fleuve pour satisfaire dans un premier temps leurs besoins en légumes et pour se procurer des revenus dans un second temps. Aujourd'hui, on distingue dans la zone trois grands types d'exploitations irriguées : la grande irrigation, la moyenne hydraulique et la petite irrigation.

7.3.3.1.1.1 La grande irrigation

Selon la terminologie de la Stratégie nationale de développement durable de l'agriculture irriguée, la grande irrigation concerne au Burkina Faso, les périmètres irrigués de quelques centaines à quelques milliers d'ha d'un seul tenant. Dans le cadre de la ZUP de Bagré, seuls les aménagements hydroagricoles de Bagré répondent à ces critères. Ils sont actuellement au nombre de trois : le périmètre de 1.200 ha situé en rive droite, le périmètre de 680 ha en rive gauche et le périmètre de 1.500 ha en rive gauche.

Si le périmètre de 1.200 ha en rive droite et celui de 680 ha en rive gauche ont été conçus pour une exploitation en paysannat, celui de 1.500 ha en rive gauche a été réalisé pour les opérateurs privés essentiellement. Mais pour diverses raisons, le périmètre a été exploité en 2009 et 2010 de façon provisoire en paysannat et est maintenant en train d'être attribué aux producteurs paysans à hauteur de 1.200 ha et pour 300 ha aux opérateurs privés. Ainsi donc depuis la construction du barrage de Bagré, 3.380 ha ont été aménagés à l'aval dans le cadre d'une irrigation gravitaire.

L'analyse de la consommation en eau des ces grands périmètres est développée dans les chapitres 9 (*Bilan hydrologique du lac*) et 10 (*L'organisation de la gestion du lac*). Dès à présent, il faut souligner que les grands périmètres gravitaires existants ont une consommation en eau anormalement élevée. En effet selon la SONABEL, en 2010 un volume total de 216 millions de m³ a été consommé pour irriguer une superficie cultivée, en deux campagnes, de 5.678 ha et une superficie exploitée de 3.037 ha. Cela représente donc des consommations de 71.123 m³/ha/an et de 38.042 m³/ha/campagne qui sont anormalement élevées! A titre indicatif, les besoins en eau en riziculture au niveau de la parcelle ne devraient pas dépasser 25.000 m³/ha/an.

On peut comparer la consommation de 2010 avec la consommation maximale théorique des deux branches des canaux principaux. En considérant que les prélèvements du réseau d'irrigation s'étalent sur 300 jours/an (compte tenu des périodes d'arrêt pour l'entretien ou pendant la période d'hivernage parce que les pluies sont suffisantes pour couvrir les besoins en eau) et que la durée journalière des irrigations est au maximum de 10 heures par jour, les volumes maximaux seront:

- Pour la Rive Droite (pas de réservoir tampon):
 $300 \text{ jours} \times 10 \text{ heures} \times 5 \text{ m}^3/\text{s} \times 3600 = 54 \text{ millions de m}^3$
- Pour la Rive Gauche (avec réservoirs tampons):
 $300 \text{ jours} \times 24 \text{ heures} \times 6,8 \text{ m}^3/\text{s} \times 3600 = 176 \text{ millions de m}^3$

Au total, les infrastructures actuelles permettent d'irriguer 7100 ha avec une capacité maximale de 230 millions de m³.

Actuellement, on irrigue 3300 ha, soit 46% de la superficie totale prévue mais on consomme 216 millions de m³ soit 94% de la consommation totale prévue.

Cette efficacité très faible peut être causée:

- par une mauvaise régulation des prélèvements au niveau du barrage (mauvaise gestion des canaux principaux Rive Gauche et Rive Droite);
- par une mauvaise régulation du réseau d'irrigation principal des périmètres existants;
- par un gaspillage de l'eau au niveau des parcelles.

Si l'eau excédentaire retourne vers le Nakanbé au travers du réseau de drainage, il y a un problème important qui doit être analysé avec la MOB au cours des étapes ultérieures de l'étude.

Au niveau du mode d'exploitation en paysannat, chaque ménage installé reçoit 1 ha sur le périmètre aménagé, 1 ha de champ de brousse en pluvial et 0,4 ha de champ de case en pluvial. La spéculation pratiquée sur les périmètres irrigués de Bagré est le riz tant en saison des pluies qu'en saison sèche. Les variétés cultivées sont la TS2 (sur la grande partie des périmètres), la FKR 19 ou TOX. Les variétés de NERICA (FKR 56, FKR 60, FRR 62) y sont introduites dans le cadre de la production de semences.

Les exploitants actuellement installés sont organisés en groupements de producteurs (16 groupements) qui se sont fédérés en une Union dénommée Union des Groupements de Producteurs de Riz de Bagré (UGPRB). Si les groupements de base sont chargés statutairement des questions du suivi du respect des itinéraires techniques, de la centralisation des besoins en intrants (engrais) des membres et de leur distribution, l'UGPRB a pour rôle d'assurer l'approvisionnement en intrants, la commercialisation des produits et de représenter les producteurs dans toutes les instances où leur présence est requise. Dans la pratique, les différentes organisations ne fonctionnent pas bien. Ainsi l'approvisionnement en intrants est assuré individuellement (ce qui permet l'introduction de pesticides et herbicides non homologués en provenance du Togo et du Ghana) et l'écoulement des produits reste aussi individuel. L'UGPRB n'arrive pas à contracter des crédits de campagne ou moyen terme pour l'équipement de ses membres. Depuis 2008, avec l'engrais subventionné placé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique, l'approvisionnement en engrais est mieux assuré ; mais pour combien de temps !

Dans ces conditions, les itinéraires techniques et les calendriers culturels ne sont pas respectés par tous les producteurs. Ainsi la fumure organique est très peu appliquée, et 60% seulement des producteurs respectent le calendrier agricole établi d'accord partie (janvier à juin pour la première campagne et juillet à décembre pour la seconde campagne). La raison est à rattacher à l'absence d'équipements chez la grande majorité des producteurs (bœufs de traits, charrue, herse rotative, etc.) Au niveau des opérations de récolte et post récolte (fauchage, battage, vannage, etc.), un grand laisser aller est constaté. Ainsi des sacs de riz à fort taux d'humidité (> 14%) arrivent dans les rizeries, ainsi que du riz chargé de cailloux, gravier, paille, toutes choses qui en réduisent la qualité.

Les superficies exploitées, les rendements et productions de riz ont fortement fluctués au cours des quinze dernières années comme on le note sur le tableau 6 :

Tableau 6 - Evolutions des superficies, rendements rizicoles sur les périmètres de Bagré

Année	Superficies aménagées (ha)	Superficies exploitées par an (ha)	Superf. exploitées SH	Superf. exploitées SS	Taux d'exploitation par an (%)	Rendement (T/ha)
1997	-	648				4,7
1998	-	1248				3,0
1999	1880	1548			82	4,2
2000	1880	1998			106	4,5
2001	1880	2294			122	4,4
2002	1880	3060			163	4,8
2003	1880	2836			151	4,1
2004	1880	2798			149	4,7
2005	1880	2409			128	4,1
2006	1880	2673			142	4,0
2007	1880	2773			148	4,6
2008	1880	3700			197	5,1
2009	3080 ¹³	5130	2880	2250	167	4,6
2010	3080	5678	2641	3037	184	4,6
2011	1880	1773 ¹⁴	1773	-	94	4,4

Source : MOB

L'examen de ce tableau indique des taux d'exploitation bas jusqu'en 2001, puis voisins de 150 % entre 2002 et 2007, pour approcher les 200% en 2008 et 2010, c'est-à-dire une double culture annuelle de riz sur la quasi totalité des superficies aménagées.

De nos jours, une unité quasi industrielle (Unité Diocésaine du Riz de Bagré - UDRB) et quatre petites unités de décorticage du riz installées à Bagré, deux à Kodéni (Bobo Dioulasso) et une à Ouagadougou s'approvisionnent en riz à Bagré ainsi que de nombreux commerçants de riz de Koupéla et Ouagadougou. Ainsi l'écoulement du riz de Bagré ne pose aucun problème en ce moment. Pour ce début de campagne, le riz paddy est acheté 160 FCFA le kg.

Les rendements en riz varient d'une année à l'autre et tourne autour d'une moyenne de 4,5T/ha ; en comparaison des autres périmètres du même type au Burkina ils sont acceptables, mais ils demeurent inférieurs au potentiel des variétés et aux objectifs initiaux des projets (5-6T/ha). Sur la base de ces rendements moyens, la production annuelle de riz à Bagré à partir de 2010 avoisine les 25.000 T. La valeur de cette production est d'environ 4 milliards de FCFA.

7.3.3.1.1.2 La moyenne hydraulique

La moyenne irrigation concerne, au Burkina Faso, les périmètres dont la superficie est comprise entre une vingtaine et une centaine d'hectares. Ce sont surtout des périmètres gravitaires en aval de petits barrages ou par pompage autour de lacs naturels et des barrages. Dans les limites de la ZUP, on en dénombre cinq avec les caractéristiques ci-après :

¹³ En 2009 et 2010, sur les 1500 ha aménagés pour le Privé, 1200 ha ont été affectés provisoirement aux producteurs locaux

¹⁴ Il s'agit de la superficie exploitée en campagne humide (saison des pluies)

Tableau 7- Situation des moyens périmètres dans la ZUP de Bagré

Province	Village	Capacité du barrage (m ³)	Année de construction	Superficie aménagée (ha)	Type d'irrigation
Kourittenga	Tensobtenga	1.900.000	1962	83	Gravitaire aval barrage
Boulgou	Bidiga	935.000	1959	20	Gravitaire aval barrage
Boulgou	Zabré-Zourma	800.000	1960	35	Gravitaire aval barrage
Boulgou	Bagré ¹⁵	1,7 milliards	2006	62	Semi californien
Zoundwéogo	Nagrigré ¹⁶	-	-	30	Semi californien
TOTAL				230	

Source : PRDAI du Centre Est et Enquête de terrain

Ces périmètres ont été réalisés par l'ONBAH sur le budget de l'Etat pour les trois premiers et par des projets (FKDEA pour Bagré et PIAME pour Nagrigré). Ce sont des périmètres collectifs gérés par les groupements de producteurs qui devraient en assurer l'entretien et la maintenance. Dans la pratique, faute de constituer des fonds d'entretien à travers la redevance eau, les groupements font toujours appel à l'Etat ou aux projets. La taille de la parcelle individuelle est d'environ 0,25 ha. L'appui conseil est assuré par les DRAH à travers leurs services déconcentrés que sont les ZAT et les UAT. Cet appui porte presque exclusivement sur les techniques de production agricole et peu sur la gestion de l'eau en raison de la faiblesse du niveau des agents sur ce volet. Les principales spéculations produites sont le riz ou le maïs en saison des pluies et les productions maraîchères (oignon, chou, tomate, etc.) en saison sèche.

Le taux d'exploitation de ces périmètres moyens est de 90 à 100% en saison des pluies et d'environ 50% en saison sèche. La contre performance en saison sèche s'explique par l'insuffisance d'eau dans les barrages en cette période de l'année (Rapport d'Evaluation de la SNDDAI, 2011).

Les rendements en riz sont d'environ 3T/ha, ceux des productions maraîchères sont de 12 à 15 T/ha pour l'oignon et de 15 à 18 T/ha pour la tomate (Rapports DRAH Centre Est). Sur ces bases, la production annuelle de riz sur les moyens périmètres se situe autour de 600 T soit une contre valeur monétaire de près de 96 millions. Pour ce qui est de la production maraîchère, elle est très difficile à quantifiée au regard de la forte variation des superficies en saison sèche.

7.3.3.1.1.3 La petite irrigation

La petite irrigation correspond aux périmètres de moins d'un hectare à une vingtaine d'hectares. Elle peut être individuelle ou pratiquée de façon collective. On dénombre environ 67 sites de petite irrigation pour le Centre Est pour une superficie totale de 132 ha (en 2010)

¹⁵Ce petit périmètre est situé en rive gauche et sa source d'eau est le canal primaire ; il a été financé par le FKDEA

¹⁶Ce périmètre est alimenté par un bras du Nakambé

et 250 sites pour une superficie d'environ 1.480 ha pour le Centre Sud (Source PRDAI Centre Est et Centre Sud).

Sur ces périmètres, l'exhaure de l'eau est assurée par des petites motopompes, des pompes à motricité humaine, des puisettes, des arrosoirs, etc. En dehors de quelques périmètres aménagés selon le système californien en rive droite du barrage de Bagré, les autres sites sont des aménagements très sommaires exploités seulement en saison sèche. La taille des parcelles individuelles va de quelques ares à 0,5 ha et les rendements pour l'oignon sont de 12 à 15T/ha et de 15 à 17T/ha pour la tomate.

Ces exploitations, malgré leur caractère sommaire, constituent des sources de revenus importantes pour les producteurs qui s'y impliquent fortement. Ils y sont organisés en groupements pré-coopératifs (gestion des intrants, commercialisation, administration) et en comités d'irrigants (gestion technique des infrastructures, entretien).

L'appui conseil est assuré par les DRAH et les formations des agents et des producteurs est pris en charge par la DADI.

7.3.3.1.2 LES CULTURES PLUVIALES

Le système de production en pluvial est incontestablement le système dominant dans la ZUP de Bagré du fait du nombre d'exploitations et de l'effectif des personnes occupées dans ce système ; en effet, dans les deux provinces du Boulgou et du Zoundwéogo, sur un total de 89.350 ménages agricoles, 87.010 ménages agricoles pratiquent l'agriculture pluviale (Source RGA 2006).

Le potentiel en cultures pluviales de la zone est évalué à plus de 170.000 ha. Les cultures principales sont le sorgho, le mil, le maïs, l'arachide, le niébé, le sésame.

Quatre types d'exploitations en pluvial ont été identifiés dans la ZUP de Bagré. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Types et caractéristiques des exploitations en pluvial dans la ZUP

Types	% du nombre total d'exploitations	Caractéristiques de l'exploitation
Type I	50%	- Taille de l'exploitation : 3 à 4 ha 10 à 13 personnes avec un nombre d'actifs moyen de 4 à 7 personnes - Principales cultures : sorgho blanc, sorgho rouge, mil, maïs, arachide, riz pluvial, niébé, voandzou - Production animale : volaille, petits ruminants - Équipements : travail uniquement manuel (daba) - Production essentiellement auto consommée (économie de subsistance).

Types	% du nombre total d'exploitations	Caractéristiques de l'exploitation
Type II	30%	• Taille de l'exploitation : 5 à 6 ha • 12 personnes en moyenne avec un nombre d'actifs moyen de 5 personnes • Principales cultures : sorgho blanc, sorgho rouge, mil, maïs, arachide, riz pluvial, niébé, voandzou • Production animale : volaille, petits ruminants, âne • Équipements : utilisation de corde de semis ou le rayonneur charrue asine • Production relativement excédentaire en année de bonne pluviométrie • Commercialisation des produits dans les marchés villageois
Type III	15%	• Taille de l'exploitation : 7 à 8 ha • 16 personnes en moyenne avec un nombre d'actifs de 8 personnes • Équipements : charrue bovine, utilisation de la fumure organique et minérale • Riz comme culture dominante surtout dans la zone projet • Les autres cultures du type I sont également pratiquées • Production animale : volaille, petits ruminants, paire de bœufs • Production excédentaire et ouvert au marché.
Type IV	5%	• Taille de l'exploitation : 10 à 17 ha • 20 personnes en moyenne avec un nombre d'actifs de 10 personnes et un nombre aussi égal des dépendants • Utilisation de la main d'œuvre agricole saisonnière • Équipements : charrues, utilisation des engrais minéraux et de la fumure organique • Ouvert au marché intérieur et extérieur (Ghana, Togo) • Les acteurs sont surtout des opérateurs économiques ou des fonctionnaires à la retraite.

Source : Louis Berger et Sahel Consult in Plan Intégré de Développement et de Gestion de la Zone du Projet Bagré (Horizon 2010)

Quatre catégories de champs sont cultivés dans les différents types d'exploitations; il s'agit de :

- Les champs de case : situés aux alentours des habitations, et de petite taille, ils bénéficient d'un apport important de fumure organique (ordures ménagères, fumier). On y produit du maïs, du sorgho rouge, des légumes en hivernage (gombo, oseille, aubergine, etc..).
- Les champs de village : situés de 0,5 à 1,5 km des habitations, ils sont de taille plus grande que les champs de case et bénéficient parfois de fumure organique lorsque le ménage dispose d'animaux. Dans le cas contraire, les champs sont surexploités et très dégradés.
- Le champ de brousse : situé généralement entre 2 à 5 km du village et constitue la plus grande partie de l'exploitation familiale pour qui en possède. La mise en place des champs de brousse est due à l'insuffisance et à la pauvreté des terres de champs de village. On y cultive généralement du mil, du sorgho blanc, de l'arachide, du niébé, du coton et du voandzou.

- Le champ de campement : est le plus souvent situé à plus de 10 km du village. Leur mise en place est une conséquence de la pression foncière, mais aussi des conflits entre les agriculteurs et les éleveurs, obligeant souvent les premiers à s'éloigner le plus loin
- possible pour installer leurs champs.

Selon l'Enquête Nationale de Statistiques Agricoles (1993/1994), les champs de case et de village représentent 62,7% des exploitations, les champs de brousse, 27,9% et les champs de campement, 9,4%.

Les producteurs pratiquant les cultures pluviales sont moyennement équipés; en effet selon le RGA, 2006, on dénombre dans les deux provinces de la ZUP de Bagré, 62.886 charrues (asines et bovines), 31.558 charrettes et 544 tracteurs. Pourtant il existe à Tenkodogo, au moins cinq unités de fabrication d'équipements agricoles dont la plus importante est l'Entreprise Générale de Construction Mécanique (EGCM). EGCM a une capacité de production annuelle de 10.000 charrues bovines, 5.000 charrettes, 1.000 semoirs. Mais faute de moyens financiers suffisants et en lien avec les difficultés d'accès aux structures de financements de proximité, les producteurs du système d'exploitation en pluvial restent fortement sous équipés dans la ZUP de Bagré.

Le système de production en pluvial est un système extensif basé sur une augmentation incessante des superficies. Les principales spéculations produites dans ce système dans la zone de la ZUP de Bagré sont essentiellement :

- les cultures céréalières : mil, sorgho, maïs (avec les variétés améliorées Massongo, Barka, KEJ)
- les légumineuses : arachide, soja, niébé (variété K VX), voandzou
- les tubercules : manioc, patate douce

Les rendements sont faibles: de 800 kg à 1000 kg par ha pour le mil, 800 à 2500 kg/ha pour le sorgho blanc, 800 à 2000 kg/ha pour le sorgho rouge et de 950 à 1700 kg/ha pour le maïs. Sur ces bases on estime la production moyenne annuelle de céréales (hors riz) de la ZUP de Bagré au cours des dix dernières années à 155.000 T, soit 95.000 tonnes pour le Boulgou et 60.000 tonnes pour le Zoundwéogo. Ces productions couvrent à peine les besoins de consommation des ménages de la zone. La ZUP de Bagré est de ce point de vue dans un équilibre alimentaire précaire. Pour la campagne agricole 2011, le taux de couverture des besoins par la production est de 93% pour le Boulgou et de 103% pour le Zoundwéogo.

Ainsi les excédents céréaliers sont souvent faibles ce qui ne permet pas le développement d'un marché céréalier important dans la zone; les commerçants de céréales importent souvent plus de céréales à partir des autres régions du pays et du Togo et Ghana qu'ils n'en collectent dans la zone.

Les producteurs, conformément à la loi 14, portant réglementation des sociétés coopératives et groupements au Burkina Faso, se sont organisés dans la zone en de très nombreux groupements (plus de 1000) qui fonctionnent de façon très moyenne. Depuis 2008, avec l'appui de l'État sous forme d'intrants subventionnés (semences de maïs, NPK et urée), les groupements de producteurs de maïs se sont mieux restructurés pour pouvoir bénéficier de ces intrants.

7.3.3.1.3 LES CULTURES DE BAS-FONDS

Les bas-fonds au sens large regroupent les fonds de vallée, les petites plaines alluviales qui peuvent être inondées une partie de l'année, les glacis et les versants qui contribuent au fonctionnement de ces zones dépressionnaires (pour la localisation des bas-fonds, voir **Atlas, carte 9**).

Du fait donc de leur situation topographique (zone humide) et de la richesse de leurs terres, les bas-fonds sont l'objet d'un grand intérêt pour les producteurs agricoles. C'est ce contexte qui a amené les projets intervenant dans le sous secteur à réaliser de nombreux ouvrages à travers le pays. Ainsi dans la ZUP de Bagré (comprenant les Provinces du Boulgou et du Zoundwéogo) de nombreux aménagements de bas-fonds ont été réalisés par **le Projet Riz Pluvial, le Plan d'Action Filière Riz, et le Projet de Développement local du Zoundwéogo** (PDL/Z). La situation d'ensemble est présentée dans le tableau 9 ci-dessous :

Tableau 9

Provinces	Types de bas-fonds	Superficies (ha)	Nombre total d'exploitants	Exploitants femmes
Zoundwéogo	PRP	279	1.598	595
	Type PAFR	26	-	-
Boulgou	Tous types	1.295	6.955	3.945
TOTAL		1.600		

Sources : DRAH Centre Est et DRAH Centre Sud

Les bas-fonds du PRP sont assez sommaires (labour, aciérage) et coûtent environ 600.000 FCFA/ha. Les bas-fonds du type PAFR comportent des diguettes en courbes de niveaux renforcés par des moellons; ils sont nettement plus durables et coûtent entre 1,5 et 2 millions CFA/ha.

Comme on peut le constater sur le tableau ci-avant, au regard des superficies aménagées et du nombre d'exploitants, la superficie moyenne par exploitant est très faible (0,18 à 0,4 ha). C'est dire que la pression foncière est très forte sur les bas-fonds et les femmes y sont majoritaires. Le taux d'exploitation des bas-fonds atteint les 100% (Rapport d'Évaluation à mi parcours de la SNDDAI).

Les bas-fonds sont exploités principalement en riz en saison des pluies et subsidiairement en cultures maraichères en saison sèche (à partir de puits et puisards). Les rendements en riz atteignent 3 T/ ha en moyenne (Rapport à mi parcours de la SNDDAI). Ainsi l'exploitation des bas-fonds dans la ZUP de Bagré permet de produire plus de 4.800T de riz par an.

Les producteurs exploitant les bas-fonds sont organisés en groupements dont les plus dynamiques sont ceux des bas-fonds du Projet Riz Pluvial; en effet bénéficiant d'intrants sous forme de fonds de roulement et de petites unités de décorticage (superficie $\geq$ 100 ha), ils sont tenus de respecter un minimum de cohésion pour pérenniser ces acquis. Sur les autres types de bas-fonds (plus anciens), les organisations paysannes sont beaucoup plus lâches. De ce fait ils ne parviennent pas à s'approvisionner collectivement en intrants (engrais) en début de campagne, d'où les faibles doses d'engrais utilisées. De plus, l'entretien courant des ouvrages n'est pas bien

assuré d'où les dégradations précoces enregistrées. Depuis 2008, avec l'appui de l'État en engrais subventionné pour le riz, leur situation de l'approvisionnement en engrais s'est un peu améliorée.

7.3.3.1.4 LES CULTURES DE DECRUE

Elles consistent en des exploitations de cultures maraichères en saison sèche aux abords immédiats et dans le lit mineur du barrage de Bagré; elles suivent le recul de l'eau du lac. On les rencontre principalement dans les zones de Niagho-Béguédo.

Ce type d'exploitation est très marginal à l'heure actuelle, mais pourrait se développer si des aménagements formels ne sont pas réalisés dans les zones d'implantation. Pour le moment ces exploitations sont comptabilisées dans les sites de petite irrigation notés plus haut.

La raison profonde de leur évocation réside dans leurs impacts sur l'ensablement du lac de Bagré; en effet toute la terre mise en mouvement par les façons culturales aux abords et dans la cuvette du lac en saison sèche est charriée en saison des pluies vers le lac et contribue à son envasement et à réduire à terme sa capacité de stockage. Il est donc impérieux de voir comment faire appliquer le code de l'environnement qui oblige au respect d'une bande de 100 m entre les premières exploitations et le plan d'eau.

7.3.4 Elevage

L'élevage occupe une place importante dans les activités socioéconomiques des populations de la zone d'étude. 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. La zone d'étude constitue une zone d'accueil, de transit des troupeaux, de commerce et de transhumance.

Les effectifs du cheptel dans les provinces du Boulgou et du Zondweogo sont évalués comme suit, en 2010:

Tableau 10 – Effectifs du cheptel (unité = tête)

Provinces	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Equins	Volailles
Boulgou	91.656	205.534	291.728	108.180	33.963	614	1.347.338
Zoundweogo	154.995	145.490	254.884	32.002	27.951	812	1.197.398

Source : Annuaire statistique du secteur de l'élevage, année 2010

Les systèmes d'élevage. Trois systèmes d'élevage cohabitent dans la zone d'étude:

- *l'élevage transhumant* pratiqué essentiellement par les pasteurs peulh, avec toutefois une tendance à la sédentarisation de cette forme d'élevage ou le déplacement permanent des troupeaux plus au Sud (Ghana), sous l'influence de la pression des agriculteurs (raréfaction des zones de pâture, suppression progressive de la jachère, occupation des pistes à bétail par l'agriculture);
- *l'élevage sédentaire extensif* pratiqué par les agriculteurs et les agro-pasteurs. Il se caractérise par un déplacement des animaux dans l'aire d'influence du village (zones de pâtures du village ou des villages immédiatement voisins, incluant les jachères et les champs après récolte). Les animaux ne bénéficient que d'abris précaires lorsqu'il y en a, sans réel programme de protection sanitaire, entraînant un taux de mortalité élevé surtout

au niveau des jeunes animaux. Les performances techniques restent médiocres et l'intérêt de ce système semble être la faiblesse de l'investissement nécessaire à son fonctionnement.

- *l'élevage sédentaire semi-intensif*. Il se caractérise par un investissement souvent assez faible en bâtiments et équipements d'élevage, et par un recours plus important aux intrants alimentaires et vétérinaires. Les animaux, moins dépendant des ressources naturelles et de l'espace que ceux de l'élevage extensif, ne s'éloignent pas du lieu de production. Dans ce système, l'éleveur commence à être plus qu'un simple propriétaire d'animaux ; il cherche à réunir les conditions minimales de production : il fournit un habitat à l'animal, le vaccine et le soigne quand celui-ci est malade, et consent à améliorer son alimentation pour obtenir un peu plus de lait, de viande, de petits. Ce système d'élevage connaît un certain engouement, surtout par la pratique de l'embouche des ruminants. La proximité des frontières ghanéenne et togolaise facilite l'écoulement des produits. Cependant ce système reste confronté à la disponibilité irrégulière et au coût élevé des intrants (aliments concentrés pour les ruminants, vaccins et produits vétérinaires).

Les zones pastorales. Trois zones pastorales sont localisées à proximité de la zone de concentration : Doubégué -Tcherbo (7.125ha) sur la rive gauche et Niassa (6.386ha) sur la rive droite (voir **Atlas, carte 12**). Ces zones pastorales sont confrontées à l'insécurité foncière car depuis leur identification elles n'ont pas encore achevé le processus de leur reconnaissance officielle pour Doubégué-Tcherbo, de leur aménagement fonctionnel pour l'ensemble. L'encadrement technique y est récent et insuffisant. L'occupation de ces zones se présente comme suit ¹⁷:

Tableau 11: Les effectifs dans les trois zones pastorales, en 2009

Zone pastorale	Bovins	Ovins	Caprins
Doubégué-Tcherbo	12.142	7.131	5.523
Niassa	8.690	3.414	3.256

Les infrastructures pastorales et communautaires se composent de :

- zone de Doubégué : un logement, un parc de vaccination, un magasin d'aliments à bétail, six forages ;
- zone de Tcherbo : deux puits à grand diamètre, 2 forages, une école construite par la mairie de Boussouma.
- zone de Niassa : une mini laiterie, une école à 3 classes, un magasin, un logement pour l'agent, deux parcs de vaccination, deux forages, des panneaux de signalisation, des balises plus solides et visibles, quatre étables.

D'autres zones pastorales existent dans l'environnement immédiat de la ZUP. Il s'agit au nord-ouest de la zone de Sondré-Est avec 16.459ha, et au sud-est de la zone de la Nouhao qui comprend une zone périphérique à vocation agricole et une zone centrale à vocation pastorale faisant ensemble 200.000ha.

¹⁷ Présentation des zones pastorales de la zone d'utilité publique de Bagré : états des lieux et perspectives, MOB, février 2011.

A ce jour, aucune de ces zones pastorales n'a achevé le processus de création et de gestion qui doit comprendre l'immatriculation de la zone, l'élaboration d'un cahier des charges dont le respect serait sous la responsabilité d'une organisation d'éleveurs installés dans la zone.

L'alimentation des animaux est basée sur le pâturage naturel, les jachères et les champs après récolte. Plusieurs études indiquent une situation de surpâturage dans les deux provinces du Boulgou et du Zoundweogo qui constituent des zones d'accueil pour les troupeaux qui cherchent à s'installer dans la partie sud du pays, des zones de transhumance et de transit pour les troupeaux allant vers le Ghana et le Togo. Les sous produits agricoles (paille de riz, tiges de céréales et fanes de légumineuses) sont de plus en plus utilisés pour l'alimentation des animaux des agro-pasteurs.

La santé animale. Au nombre des maladies qui sévissent dans la zone, on peut citer: le charbon symptomatique bovin, la fièvre aphteuse, la pasteurellose des petits ruminants, la brucellose, la cowdriose, la pseudo- peste aviaire, la trypanosomiase avec une présence glossinaire très faible et les parasitoses gastro-intestinales.

7.3.5 Pêche et aquaculture

7.3.5.1 Pêche

7.3.5.1.1 LE POTENTIEL

Les données sur les ressources halieutiques dans la ZUP de Bagré sont fragmentaires¹⁸; elles concernent uniquement la retenue de Bagré qui noie quelque 25.500 ha. La production moyenne y est de l'ordre de 975 tonnes par an pour un potentiel exploitable estimé à environ 1.600 tonnes par an.

Le volume des captures évolue en dents de scie mais la tendance générale reste orientée à la baisse; les raisons de cette baisse sont multiples : diminution de la ressource, contournement des lieux de pesée, etc.

Le *Tilapia* ou carpe est l'espèce la plus importante dans la retenue. Les principales autres espèces sont les silures (ou poisson-chat), le capitaine, le poisson cheval, l'anguille.

7.3.5.1.2 L'ORGANISATION DE LA PECHE

L'exploitation des ressources halieutiques dans la retenue de Bagré est organisée conformément au décret du 20 janvier 2004¹⁹ portant classement des plans d'eau en périmètre aquacole d'intérêt économique (PAIE), et stipulant leurs modalités de gestion. Le PAIE, dénommé désormais périmètre halieutique d'intérêt économique (PHIE), fait l'objet de la définition de mesures spécifiques de bonne gestion, notamment: (i) la limitation du nombre de pêcheurs, (ii) la réglementation des filets de pêche, (iii) la fermeture périodique du plan d'eau.

Le mécanisme institutionnel de mise en œuvre du PAIE/PHIE est un comité de gestion, organe paritaire de décision et d'orientation des activités. En outre, une unité technique de gestion (UTP) est mise en place par arrêté ministériel. L'UTP est composée d'agents affectés par l'Etat (7 agents dont un chef d'unité basé à Tenkodogo, un agent pour chacune des cinq antennes de l'UTP et un gardien).

¹⁸Les données chiffrées concernent uniquement la retenue du barrage de Bagré; aucune donnée n'est disponible pour les petits plans d'eau naturels et artificiels, ni pour les cours d'eau.

¹⁹Décret n° 2004-007/PRES/PM/MAHRH du 20 janvier 2004.

Le statut de PAIE/PHIE implique un mode de gestion concertée de la ressource halieutique, avec la participation de l'ensemble des acteurs du secteur pêche (pêcheurs, transformatrices, mareyeurs, services techniques, chambres régionales d'agriculture, et autres partenaires).

L'exercice de la pêche dans la retenue de Bagré est soumis à la détention d'un titre de pêche délivré par les services techniques compétents. Le permis de pêche est valable pour une année à compter de sa date de délivrance. Conformément à la législation, le permis de pêche est spécifique au PAIE/PHIE

7.3.5.1.3 LES ACTEURS

Les pêcheurs. On distingue trois types de pêcheurs.

- *Les pêcheurs professionnels* pour qui la pêche constitue une activité professionnelle à part entière. Ils pêchent principalement dans la retenue du barrage de Bagré, mais se déplacent aussi le long du Nakanbé. Leur matériel de pêche comprend au minimum une pirogue, des filets maillants, parfois des filets éperviers et des palangres.
- *Les pêcheurs semi-professionnels* pour qui la pêche est une activité complémentaire à l'agriculture et/ou à l'élevage. La grande majorité des pêcheurs dans la ZUP de Bagré sont classés dans cette catégorie. Ils sont sédentaires ou se déplacent très peu. Cependant, ils se consacrent souvent à cette activité de façon régulière, ce qui confère à certains une grande technicité de la pêche.
- *Les pêcheurs occasionnels* pratiquent la pêche de façon sporadique et leur savoir-faire est rudimentaire. Ils ne disposent ni de matériel adéquat, ni de connaissances techniques suffisantes pour bien travailler. Ils résident en général à proximité du Nakanbé ou de ses plaines d'inondation.

Le nombre total de pêcheurs est également orienté à baisse, passant de 638 en 2006, à 572 en 2007, 432 en 2008 et 475 en 2009. On estime à 512²⁰ le nombre de pêcheurs actifs actuellement sur Bagré, auxquels il faut ajouter une centaine de pêcheurs présents dans la zone diffuse de la ZUP (hors Bagré). En majorité, ce sont des burkinabé, le plus souvent d'ethnies bisa et mossi. On rencontre également quelques maliens et nigériens.

La transformation du poisson est une activité essentiellement féminine. Les principales techniques de transformation sont le fumage et le séchage. En 2006 on dénombrait 434 transformatrices de poissons à Bagré. Elles n'étaient plus que 270 en 2010. La clientèle des transformatrices est essentiellement constituée par les revendeurs des localités des provinces du Boulgou, du Ganzourgou et Zoundwéogo et des revendeuses de Ouagadougou.

Les mareyeurs. La production des pêcheurs est achetée au niveau des débarcadères par des mareyeurs à quatre roues qui approvisionnent la ville de Ouagadougou en poissons. Les débarcadères sont également fréquentés par des mareyeurs à deux roues; ce sont généralement des autochtones, qui approvisionnent les marchés environnants (Tenkodogo, Garango, Manga) et locaux en produits de pêche. Le nombre de mareyeurs a également évolué dans le temps. Ainsi il y en avait 79 en 2006, 108 en 2007 mais seulement 36 en 2010 (UTP-2010).

²⁰Source : UTP Rapport bilan de l'année 2010

Ces différents acteurs ont créé des groupements : (i) 23 groupements de pêcheurs, (ii) 20 groupements de femmes transformatrices de poisson, (iii) trois associations de mareyeurs.

7.3.5.1.4 LES INVESTISSEMENTS

Les investissements réalisés pour la promotion de la pêche portent sur la construction de 18 débarcadères (centres de pesée et points de vente des captures) autour du lac de Bagré, ainsi que le lotissement de deux villages de pêcheurs à Bagré et Fougou.

7.3.5.2 Aquaculture

L'aquaculture a été introduite dans la zone d'étude en 2004 par le Projet d'élevage piscicole de Bagré (PEP) financé par la coopération taïwanaise, qui visait l'élevage semi-intensif de tilapia du Nil. Le PEP a mis en place 62 bassins et étangs de pisciculture capables de produire 150 tonnes de poissons marchands par an, une éclosérie d'une capacité de production de 15 millions d'alevins par an, une fabrique d'aliments d'une capacité de production de 4.000 tonnes d'aliments pour poisson par an, une unité de traitement du poisson et un centre de formation. Ces infrastructures ont été rétrocédées au gouvernement burkinabé au départ de la coopération taïwanaise en janvier 2010, soit après 5 ans de fonctionnement. Actuellement, le PEP fonctionne "au ralenti", la production annuelle d'aliments pour poissons atteint seulement 500 tonnes, soit 12,5% de sa capacité, la production d'alevins est de 7 millions d'unités par an, soit moins de la moitié de sa capacité.

Le gouvernement cherche à relancer ces activités, à travers un changement de statut du PEP. Trois options sont envisagées:

- la première consiste à transformer les unités de fabrique d'aliment, de production de semences et le centre de formation et recherche action en établissement public de l'Etat à caractère administratif et à privatiser la ferme de production de poisson marchand et l'unité de prétraitement de poisson ;
- la deuxième option vise à privatiser toutes les composantes de l'ex PEP,
- la troisième option consiste à privatiser l'unité de fabrique d'aliment, la ferme de production de poisson marchand et l'unité de prétraitement de poisson et à transformer le reste en EPE ou le rattacher à une structure du Ministère de l'Agriculture.

Les autorités compétentes n'ont pas encore décidé de l'option qui convient.

7.3.6 Ressources forestières

7.3.6.1 Formations forestières

Les formations forestières rencontrées dans la zone d'étude sont les forêts galeries, la savane arbustive et la savane arborée. Ces formations naturelles ont été décrites au § 6.4. Ces différentes formations couvrent moins de 8% de la superficie de la zone d'étude, comme l'indique le tableau qui suit:

Tableau 12 – Occupation des terres de la ZUP par les formations forestières

Unité d'occupation des terres	% en 1992	% en 2002
Forêt galerie	0,33	0,33
Savane arbustive	7,39	5,54
Savane arborée	1,81	1,81
Total	9,53	7,68

Source : BDOT, 1992/2002

Ce tableau montre une évolution régressive de la savane arbustive (moins 1,8%) qui est la principale source exploitée pour la satisfaction des besoins des populations en bois énergie.

A signaler, la "subsistance" dans la zone de la forêt classée de Ouilingré d'une superficie de 8.550 ha située vers la frontière avec le Ghana. Cette forêt connaît un empiètement par les activités agro-pastorales. Le reclassement de cette forêt est envisagé, avec déguerpissement des populations qui y sont installées. Une deuxième forêt classée, celle de Yakala, a été engloutie par les eaux du barrage.

7.3.6.2 Ressources ligneuses

L'exploitation des ressources forestières pour le bois de chauffe et le charbon de bois, et dans une moindre mesure pour le bois de service, est essentiellement fondée sur le droit d'usage. L'exploitation forestière réglementée, qui se fait par délivrance de permis de circulation ou de permis de dépôt, ne concerne qu'une très faible proportion des prélèvements. L'accès aux ressources étant peu réglementé et insuffisamment contrôlé, cela entraîne une surexploitation. La pression démographique dans la zone d'étude où la densité de population (74 habitants/km²) dépasse de loin la moyenne nationale (29 habitants/km²), constitue la cause principale de cette surexploitation des ressources forestières.

7.3.6.3 Produits forestiers non ligneux

Les principales espèces végétales sources de produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la zone d'étude sont *Vitelaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobasa* (néré), *Tamarindus indica* (tamarinier), *Zizyphus mauritiana* (jub-jub), *Saba senegalensis* (liane goïne), *Sclerocarya birrea*, *Ximenia americana*, *Bombax costatum* (en mooré, voaka), *Strychnos spinosa*, *Adansonia digitata* (baobab), *Balanites aegyptiaca*, *Acacia sp* (gommiers), *Lannea microcarpa* (résinier). Ces différentes espèces sont surtout utilisées pour leurs fruits.

L'amende de karité et la gousse de néré font l'objet d'une exploitation traditionnelle par des collecteurs locaux organisés en groupements et associations d'exploitants de ces produits (dans la province du Boulgou, 3 groupements de transformation des amandes de karité et 6 groupements de transformation des graines de néré).

7.3.7 La faune

La faune terrestre et aquatique présente dans la zone d'étude a été décrite au § 6.5. Autrefois riche, la faune terrestre connaît aujourd'hui une certaine raréfaction liée, à l'image des ressources forestières, à la pression démographique entraînant la restriction des gîtes d'habitat de la faune.

A signaler, l'existence d'un sanctuaire pour hippopotames, dénommé refuge du Woozi, dans la zone amont du barrage de Bagré, qui couvre une superficie de 6.000 ha environ à hauteur des villages de Fougou et de Yakala sur les 2 rives du Nakanbé (voir **Atlas, carte 13**), et d'un refuge de l'avifaune à l'aval du barrage, à proximité de la SONABEL (en rive droite).

7.3.8 Infrastructures rurales

7.3.8.1 Le barrage de Bagré

7.3.8.1.1 HISTORIQUE

Le barrage de Bagré est situé sur le territoire de la Commune rurale du même nom, province du Boulgou, région du Centre-Est. Il a été réalisé sur le Nakanbé, un cours d'eau qui coule du nord-ouest vers sud-est.

L'identification du site pour la construction du barrage de Bagré remonte à 1972 lorsqu'une étude a jugé la zone favorable à la construction d'un barrage. Dans un premier temps, une retenue d'eau de 3,5 millions de m³ destinée à la riziculture irriguée a été réalisée à titre d'opération pilote au début des années 80.

A la suite de cette expérience, le Projet Bagré a été lancé dans une optique multi-usage (hydroélectrique, hydro-agricole, piscicole, pastorale, touristique).

C'est ainsi que la construction du barrage, de la centrale et de la ligne électrique, démarrée en 1989, a été achevée en 1993. La première mise en eau de la retenue est intervenue à partir de juillet 1992 et l'inauguration officielle des installations a eu lieu en janvier 1994.

La Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB) a été chargée de la réalisation des infrastructures hydroélectriques et hydro-agricoles et ensuite, après la mise en eau, de la gestion des activités hydro-agricoles, alors que la gestion du volet hydroélectrique a été confiée à la SONABEL.

7.3.8.1.2 CARACTERISTIQUES

Le barrage de Bagré est constitué d'une digue en terre zonée. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur : 4,575 m
- Hauteur maximale : 30 m
- Hauteur maximale sur fondation : 41 m
- Largeur en crête : 7 m
- Cote de la crête : 237,70 NGB
- Cote du PEN : 235,00 NGB
- Cote des PHE : 237,40
- Capacité au PEN : 1,7 milliard de m³
- Volume de retenue à la cote des PHE : 2,32 milliards de m³
- Superficie du plan d'eau à la cote du PEN : 25.650 ha
- Cote des ouvrages de prise (rives droite et gauche) : 223,50 NGB ;
- Cote minimale de turbinage : 226,70 NGB ;
- Débits :
 - ouvrage de prise en rive droite : 10 m³/s ;
 - ouvrage de prise en rive gauche : 28 m³/s ;
 - ouvrage de prise turbinage (max.) : 80 m³/s ;
 - évacuateur de crue n°1 (max.) : 2.815 m³/s ;
 - évacuateur de crue n°2 (max.) : 1.249 m³/s.

L'évaluation des apports en eau du Nakanbé dans le barrage de Bagré, par simulation sur 100 ans, faite par SOGREAH en 1984, a donné les résultats suivants :

- volume écoulé moyen : 1.270 millions de m³;
- volume écoulé en décennale humide : 1.840 millions de m³;
- volume écoulé en décennale sèche : 375 millions de m³;
- débit de crue du projet : 5.500 m³/s.

Ces volumes ont été réactualisés dans le cadre de la présente étude (voir § 9).

Les pointes de crues faibles sont entièrement stockées alors que les plus importantes (période de retour de 100 ans et plus) sont relâchées par l'évacuateur de crues lorsque le niveau atteint la cote 235,00 NGB.

7.3.8.1.3 UTILISATION DES EAUX

Le barrage de Bagré vise la promotion d'un développement intégré de la zone de Bagré par la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles disponibles (objectif global du projet).

Concrètement, le barrage vise des objectifs multiples :

- production d'hydroélectricité ;
- développement de l'agriculture irriguée ;
- développement de l'élevage, de la pêche et de l'aquaculture,
- promotion de l'écotourisme,
- protection de l'environnement.

7.3.8.1.3.1 Agriculture irriguée

Il existe deux ouvrages de prise en aval du barrage, un sur chaque rive. L'ouvrage de prise en RG a un débit de 28 m³/sec, celui en RD a un débit maximum de 10 m³/sec. Chaque ouvrage alimente gravitairement le canal primaire correspondant qui est dimensionné pour alimenter l'ensemble des superficies irrigables, soit environ 4.200 ha en RG et 3.200 ha en RD. Le canal primaire en RG a un débit maximum de 6,8 m³/sec et celui en RD 5 m³/sec.

7.3.8.1.3.2 Production d'hydroélectricité

Le volet électrique est fonctionnel depuis 1993 avec la mise en production d'une centrale hydroélectrique d'une capacité de 16,7 MW dont l'exploitation est assurée par la SONABEL. Plusieurs villes sont connectées à partir de cette centrale, dont Ouagadougou. La ligne HT en provenance de Bagré est interconnectée avec celle du barrage de la Kompienga au niveau de Cèla, le long de la RN16, environ 9 km au sud de Tenkodogo. Le potentiel hydroélectrique est estimé à environ 44 GWh par an, mais en 2009 par exemple, la production a été de 76,89 GWh, représentant 11% de la production nationale d'électricité.

7.3.8.2 Les aménagements hydro-agricoles

7.3.8.2.1 VUE D'ENSEMBLE

La zone de Bagré dispose d'environ 40.000 ha de terres aménageables pour l'agriculture irriguée dont 30.000 ha irrigables à partir des eaux du barrage et 10.000 ha de bas-fonds aménageables avec maîtrise partielle et/ou totale des eaux. Le potentiel irrigable à partir du barrage se répartit comme suit :

- Irrigation gravitaire : 7.400 ha en aval du barrage, dont 3.200 ha en rive droite et 4.200 ha en rive gauche ;

- Irrigation par pompage : 22.900 ha, dont 9.000 ha en amont autour de la retenue et 13.900 ha en aval (9.700 ha en RG et 4.200 ha en RD), le long du Nakanbé ou à partir des canaux principaux déjà réalisés.

Sur ce potentiel exploitable, on recense actuellement les aménagements suivants, tous irrigables par gravité (voir **Atlas, carte 11**):

- 600 ha en rive gauche exploités en mode paysannat ;
- 1.200 ha en rive droite exploités en mode paysannat ;
- 1.500 ha en rive gauche partagés entre l'entreprenariat agricole et le paysannat (l'attribution est en cours).

Il reste donc à réaliser environ 4.100 ha de périmètres gravitaires dont 1.130 ha sont prévus pour être construits par le Programme d'Appui aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales (PAFASP), et environ 3.000 ha ne sont pas encore financés.

Les potentialités d'irrigation par pompage n'ont pas encore été exploitées.

L'assolement sur les périmètres aménagés est actuellement dominé par la double culture du riz sur des lots de 1 ha (exploitation paysanne). L'installation d'exploitants privés est récente, trois lots de 100 ha ont actuellement été affectés en rive gauche.

Dans les bas-fonds et autour des retenues d'eau, la culture maraîchère est prépondérante pendant la saison sèche. Les principales cultures maraîchères pratiquées sont : la pomme de terre, la tomate, le chou, la laitue, l'oignon, la carotte, l'aubergine, le haricot vert, etc. Le riz est cultivé dans les bas-fonds en hivernage. Environ 600 ha de bas-fonds avec maîtrise partielle des eaux sont aménagés (liste en **annexe 7**).

Des retenues d'eau plus ou moins pérennes, au nombre de neuf, sont exploitées à des fins multiples, notamment pour irriguer des périmètres de faibles superficies. C'est le cas des périmètres de Gomboussougou et de Zourma Zabré aménagés en aval de ces petites retenues. La retenue d'eau du "petit Bagré" a été intégrée dans le schéma d'irrigation à l'aval du barrage, en rive gauche et les 80 ha aménagés qui y étaient rattachés ont été intégrés aux aménagements gravitaires de la première tranche de réalisations.

7.3.8.2.2 LES AMENAGEMENTS EXISTANTS IRRIGUES A PARTIR DU BARRAGE

7.3.8.2.2.1 Les aménagements gravitaires en rive gauche

Périmètre irrigué de 600 ha

Un périmètre de 600 ha, irrigué à partir de la prise gauche du barrage, est mis en valeur et fonctionnel. Il a été achevé courant 2002. Les travaux ont été financés par l'Agence Française de Développement (AFD), le Fonds Européen de Développement (FED), la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), le Fonds Africain de Développement (FAD) et le budget de l'Etat burkinabé. Cet aménagement intègre le périmètre pilote dit du "petit Bagré"²¹ d'une superficie irrigable de 80 ha, qui était alimenté en eau à partir d'une retenue collinaire d'une capacité de 3,5 millions de m³ qui a été transformée en réservoir tampon (N°1) sur le réseau primaire RG.

²¹Le périmètre pilote, réalisé en 1982 sur financement CFD et FAC, avait été conçu comme un test à petite échelle en vue d'apprécier la faisabilité d'un périmètre irrigué de plusieurs milliers d'hectares sur le site de Bagré.

Ce périmètre de 600 ha est découpé en deux biefs séparés par le réservoir tampon :

- le Bief A d'une superficie de 280 ha dont 248 ha destinés à la production du riz et 32 ha (dont 13 ha en hors aménagement) à la production maraîchère ;
- le Bief B d'une superficie de 320 ha dont 264 ha destinés à la production du riz et 56 ha (dont 25 ha en hors aménagement) à la production maraîchère.

Soit, au total, 512 ha pour la production du riz et 88 ha (dont 38 ha en hors aménagement) pour la production maraîchère.

Les aménagements hydrauliques consistent en :

- un canal primaire à ciel ouvert, long de 11,16 km et revêtu de béton armé, dimensionné pour alimenter en eau la superficie totale irrigable prévue en rive gauche (4.180 ha) avec un débit en tête de 6,8 m³/s ;
- un réservoir tampon (N°1) situé entre les biefs A et B et destiné à assurer la régulation journalière des eaux et le stockage de nuit ;
- un réseau de canaux secondaires à ciel ouvert, revêtus de béton armé ;
- un réseau de canaux tertiaires (arroseurs) en terre qui distribue l'eau aux parcelles par l'intermédiaire de vannette ;
- un réseau de drains et de protection contre les eaux de ruissellement qui rejette les eaux excédentaires vers les thalwegs naturels rejoignant le Nakanbé ;
- un réseau de pistes de desserte des surfaces cultivées ;
- des ouvrages d'art (ouvrages de franchissement, déversoirs de sécurité, lavoirs et abreuvoirs, etc.).

Le réseau primaire est alimenté en tête 24 heures sur 24, il assure une double fonction d'adduction d'eau (la journée) et de stockage (la nuit). Le fonctionnement est assuré par un système de régulation par l'aval qui gère le stockage d'eau dans le réservoir tampon. La distribution de l'eau est simultanée pour tous les canaux secondaires et pour tous les tertiaires d'un même secondaire. L'irrigation se fait au tour d'eau (prévu sur 6 jours en période de pointe) sur les arroseurs avec des mains d'eau de 20 ou 30 l/s.

Périmètre irrigué de 1.500 ha

Cet aménagement se situe à la suite du périmètre de 600 ha. Il a constitué la deuxième tranche de la première phase de 2.100 ha du projet agricole de Bagré en rive gauche. Il a été réalisé, à partir de 2008, dans le cadre du « Projet de Développement Rural Intégré de Bagré ». Le financement en a été assuré par le Fonds Koweïtien pour le Développement Economique Arabe (FKDEA), la Banque Islamique de Développement (BID), le Fonds de l'OPEP, et le Fonds Saoudien de Développement (FSD).

Ce périmètre comporte trois biefs :

- bief C : 789 ha nets ;
- biefs D et E : 651 ha nets.

Les aménagements hydrauliques comprennent :

- un canal primaire revêtu en béton armé, dans la prolongation du bief B, long de 17,36 km ;
- un réservoir tampon (N°2) situé entre les biefs C et D ;
- des réseaux similaires à ceux du périmètre de 600 ha (canaux secondaires, canaux tertiaires, assainissement, pistes), ainsi que les ouvrages d'art.

Le fonctionnement hydraulique du réseau est également similaire à celui de la tranche de 600 ha.

Le troisième réservoir tampon prévu dans le schéma de gestion de l'eau en RG sera réalisé à l'extrémité aval du bief E lorsque le canal principal sera prolongé pour la réalisation de la tranche suivante d'aménagement.

Ce périmètre de 1.500 ha, bien qu'aménagé jusqu'au niveau terminal, était, dans la conception originale, réservé partiellement à l'entrepreneuriat agricole et devait marquer le début de l'exploitation de type agro-business. Actuellement, trois lots de 100 ha ont été affectés à des privés :

- Une exploitation prévue pour de la pomme de terre, irriguée par aspersion à partir d'un pivot. Les terres sont prêtes, l'exploitation n'a pas encore commencé.
- Une exploitation de banane actuellement limitée à 15 ha effectivement cultivés depuis 3 campagnes.
- Une exploitation de jatropha (production de biocarburant) pas encore en production.

Sur le reste de cette zone, l'attribution des terres à des paysans traditionnels est en cours en date de fin novembre 2011.

7.3.8.2.2 Les aménagements gravitaires en rive droite

Périmètre irrigué de 1.200 ha

Ce périmètre rizicole a été réalisé à partir de fin 1995 sur financement de la République de Chine. Il a été mis en exploitation progressivement à partir de 1996 au fur et à mesure de son exécution. Il est actuellement fonctionnel et exploité en mode paysan.

Les aménagements hydrauliques consistent en :

- un canal primaire à ciel ouvert long de 15 km, revêtu de béton armé, et dimensionné pour alimenter en eau la superficie totale irrigable prévue en rive droite (3.000 ha) ;
- un réseau de canaux secondaires à ciel ouvert, revêtus de béton armé ;
- un réseau de canaux tertiaires (arroseurs) en terre qui distribue l'eau aux parcelles par l'intermédiaire de vannettes ;
- un réseau de drains qui rejette les eaux excédentaires vers les thalwegs naturels ;
- un réseau de pistes de desserte ;
- des ouvrages assurant la régulation du plan d'eau, la distribution de l'eau, le franchissement des obstacles, la sécurité du réseau.

Contrairement à la rive gauche, le canal primaire n'assure que la fonction d'adduction, pas de stockage d'eau.

7.3.8.2.3 LES AMENAGEMENTS EN PROJET IRRIGUES A PARTIR DU BARRAGE

7.3.8.2.3.1 Les aménagements gravitaires en rive gauche

Projet de périmètre irrigué de 2.100 ha

Cette deuxième phase de 2.100 ha en RG a fait l'objet d'études technico-économiques réalisées entre 2004 et 2008 par le Groupement CIRA/PACE Koweït. Cette surface se situe à l'aval des périmètres de 600 ha et 1.500 ha déjà réalisés ; le canal primaire se fera dans la prolongation de celui en place.

Dans cette étude, trois zones distinctes d'aménagement ont été définies :

- une zone haute qui longe le canal principal sur sa rive droite et qui sera irriguée par pompage à partir du canal ; elle serait affectée à des opérateurs privés ;
- une zone intermédiaire irriguée gravitairement à partir d'un réseau de canaux ;
- une zone basse, inondable, irriguée à partir de prises situées à l'extrémité de canaux secondaires de la zone intermédiaire et dont l'aménagement terminal ne sera pas réalisé.

Cette zone est découpée en quatre biefs dont les superficies sont réparties comme suit :

Tableau 13

Bief	Superficies (ha)							
	Zones hautes		Zones gravitaires		Zones basses		Total	
	S. brute	S. nette	S. brute	S. nette	S. brute	S. nette	S. brute	S. nette
F	58,30	51,30	402,47	354,15	62,39	54,90	523,16	460,35
G	34,95	30,76	335,09	294,88	8,62	7,59	378,66	333,23
H	15,73	13,84	495,47	436,02	62,11	54,65	573,31	504,51
I	61,20	53,86	812,86	715,32	38,30	33,70	912,36	802,88
Total	170,18	149,76	2.045,89	1.800,37	171,42	150,84	2.387,49	2.100,97

Le PAFASP (Banque Mondiale) s'est engagé dans la réalisation d'une première tranche de 1.130 ha correspondant aux biefs F et G. Selon l'approche retenue, les superficies seraient attribuées uniquement à des agro-businessmen et les travaux s'arrêtent au niveau des secondaires. L'aménagement des biefs H et I reste à financer par le Projet Pôle de Croissance de Bagré.

Les marchés constitués en deux lots correspondant aux deux biefs à réaliser, avaient été attribué à deux groupements d'entreprises. Mais la négociation des contrats n'ayant pas permis d'obtenir une conclusion satisfaisante avec l'un des groupement, il a été décidé de relancer la consultation.

Au vu des montants élevés des marchés, le PAFASP a décidé de confier au Bureau Studi une étude de réactualisation sur l'ensemble des 2.100 ha, en vue surtout de réévaluer les coûts.

7.3.8.2.3.2 Les aménagements gravitaires en rive droite

Projet de périmètre irrigué de 2.000 ha

Une possibilité d'extension de 2.000 ha existe par prolongement du canal principal du périmètre de 1.200 ha.

Un Consultant va être recruté sur financement **BADEA** pour réaliser les études d'une tranche de 1.000 ha.

7.3.8.2.3.3 Les aménagements en amont du barrage

Projet d'aménagement des périmètres de Niaogho et de Béguédo

Les villages de Niaogho et de Béguédo sont situés en amont du barrage de Bagré, en bordure de la retenue du barrage, respectivement en rive droite et rive gauche. Traditionnellement, ces villages utilisaient l'eau du Nakanbé pour arroser de petits jardins situés sur les terrasses alluviales, consacrés essentiellement aux cultures maraîchères.

Une étude de faisabilité de périmètres irrigués a été réalisée en 1987, sur 67 ha à Niaogho et 109 ha à Béguédo, en vue de chercher une compensation aux terres perdues par la mise en eau du barrage. Ce projet n'a pas eu de suite.

Actuellement, les berges du Nakanbé sont largement exploitées, en cultures maraîchères essentiellement.

Projet d'aménagement de 700 ha en amont du barrage de Bagré, secteur de Kounia

Une étude est en cours pour l'aménagement de 700 ha à Kounia. Elle en est au stade de restitution de l'APS et démarrage de la phase APD. L'aménagement est prévu en maîtrise totale de l'eau, avec endiguement périphérique. L'irrigation se fera par aspersion à partir de pivots dans une zone destinée à l'agrobusiness et par pompage vers des canaux à ciel ouvert pour des superficies qui seront partagées entre l'agrobusiness et le paysannat traditionnel.

Le financement pour l'exécution des travaux reste à trouver.

7.3.8.2.4 SYNTHÈSE DE LA SITUATION D'AMÉNAGEMENT DES TERRES

IRRIGABLES A PARTIR DU BARRAGE

	Irrigation gravitaire (ha) Aval		Irrigation par pompage (ha) Aval			Total (ha)
	RG	RD	Aval		Amont	
			RG	RD		
Réalisé	2.100	1.200	0	0	0	3.300
Prévu ou en cours	1.130	0	80	0	0 (*)	1.130
<i>Sous-total</i>	<i>3.280</i>	<i>1.200</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4.430</i>
Potentiel estimé	4.200	3.200	9.700	4.200	9.000	30.000
Solde à réaliser	920	2.000	9.620	4.200	9.000	25.570

(*) 700 ha en phase d'études APD

La localisation de ces périmètres est indiquée sur la **carte 11 de l'Atlas**.

7.3.8.2.5 ENTRETIEN DES OUVRAGES SUR LES AMÉNAGEMENTS IRRIGUÉS A PARTIR DU BARRAGE

Le projet de programme annuel d'entretien des ouvrages est élaboré en fonction des résultats du diagnostic des ouvrages effectué au cours de l'année écoulée et des orientations données dans le « Manuel de gestion et de maintenance »²².

Le STEP (Service des Travaux et de l'Entretien des infrastructures des Périmètres) soumet, à chaque fin d'année, son projet de budget pour l'entretien des infrastructures. Ce projet de budget, au même titre que ceux des autres services de la MOB, est examiné par une commission d'arbitrage au niveau de la MOB et soumis au conseil d'administration pour approbation.

²² Document produit dans le cadre du Projet de Développement Rural Intégré de Bagré

Ces deux dernières années, le budget approuvé de la MOB n'a pris en compte qu'une très faible partie des travaux d'entretien proposés par le STEP, faute de moyens financiers.

A titre indicatif, les travaux d'entretien proposés par le STEP pour l'année 2011 comprenaient entre autres :

- le nettoyage de l'entrée des siphons ;
- le curage de l'entrée des siphons,
- le revêtement de 2 km de cavaliers des canaux d'irrigation ;
- le débroussaillage des berges des canaux d'irrigation ;
- le curage de 10 km de canaux primaire d'irrigation;
- le remblais et reprofilage de 25 km de pistes ;
- le graissage des ouvrages ;
- la soudure/réparation des ouvrages ;
- le faucardage/curage de 500 m de drains ;
- la réhabilitation et la confortation du radier traversant le chenal d'évacuation des eaux du barrage ;
- les travaux exceptionnels (tous travaux urgents non programmables).

Le financement obtenu a permis uniquement d'effectuer le nettoyage de l'entrée des siphons et la réhabilitation du radier traversant le chenal d'évacuation des eaux du barrage, pour des montants respectifs de 360.000 FCFA et 250 Millions de FCFA²³.

En outre, des travaux ont été réalisés par les exploitants dont la contribution concerne :

- le débroussaillage manuel des berges des canaux d'irrigation primaires et secondaires ;
- le curage manuel des canaux secondaires et tertiaires d'irrigation ;
- le curage manuel des canaux tertiaires de drainage ;
- les travaux d'entretien au niveau parcellaire, en dehors du gros planage.

A l'exception des travaux à la charge des exploitants, le reste des travaux est effectué par la MOB. En fonction de leur complexité, ils sont confiés :

- soit à des tâcherons pour les petits travaux de soudure, réparation ou maçonnerie (contrôle effectué par les techniciens de la MOB) ;
- soit à une entreprise (contrôle effectué par une mission de contrôle ; l'entreprise et la mission de contrôle sont recrutés par appel d'offres).

Dans tous les cas, les travaux d'entretien sont supervisés par la MOB à travers le STEP.

Le graissage des vannes doit être effectué par les chefs de vannes (producteurs à qui la MOB a confié les volants et tiges des vannes des prises secondaires) avec l'appui de la MOB. Il faut cependant reconnaître que ce graissage n'est pas effectué comme il se doit.

7.3.8.2.6 LA REDEVANCE SUR LES AMENAGEMENTS IRRIGUES A PARTIR DU BARRAGE

La redevance est payée par les exploitants pour faire face aux dépenses engendrées par les travaux d'entretien et l'appui conseil. Le montant actuel de la redevance est de 12.500 FCFA/ha/campagne, soit 25.000 FCFA/ha/an pour les exploitants de type paysannat.

²³ Ce dernier poste a été financé par l'Etat.

La redevance est collectée par la MOB à travers l'Agence Comptable (AC) appuyée par le Service Appui aux Organisations Paysannes (SAOP).

Le montant de cette redevance est insuffisant pour faire face à l'entretien des ouvrages. L'Etat paye le salaire du personnel d'encadrement et participe aux travaux de réhabilitation d'urgence. En juin 2010, l'Etat a ainsi financé les travaux de réhabilitation d'urgence du canal primaire de la RD à hauteur d'environ 41 millions de Francs CFA. En 2011, l'Etat a financé les travaux de sécurisation d'urgence et de réhabilitation du radier et du siphon situés en RD, à hauteur de 250 millions de Francs CFA environ.

7.3.8.2.7 GESTION DE L'EAU SUR LES AMENAGEMENTS IRRIGUES A PARTIR DU BARRAGE

Trois aiguadiers s'occupent de l'ouverture et la fermeture des vannes des canaux primaires au niveau de la centrale de la SONABEL. Ils font également de l'appui-conseil aux producteurs par rapport au tour d'eau.

Ils suivent régulièrement le fonctionnement des ouvrages, organisent et supervisent les travaux d'entretien menés par les exploitants.

La manœuvre quotidienne des vannettes des modules des ouvrages de prise est réalisée par l'aiguadier de la MOB en ce qui concerne les prises des canaux secondaires et par les paysans pour les prises des canaux tertiaires. Au préalable, la programmation journalière des irrigations, c'est-à-dire la définition des heures d'ouverture et de fermeture des différents ouvrages de prise des canaux tertiaires doit être établie par les paysans et proposée pour accord au représentant de la MOB (aiguadier). Chaque village concerné par un canal secondaire désigne un paysan «chef de vanne» qui est chargé d'établir la programmation des irrigations des tertiaires relevant de son village et de soumettre cette programmation à l'aiguadier.

7.3.8.2.8 LES AMENAGEMENTS AUTOUR DES RETENUES D'EAU

Périmètre de Gomboussougou

Ce périmètre, qui a environ 20 ans, a une superficie irrigable comprise entre 15 et 20 ha. Il est exploité en riz en saison des pluies et, en saison sèche, on trouve du maraîchage avec arrosage à partir du canal principal en tête de réseau. Le canal principal est à section rectangulaire, en maçonnerie et béton, en bon état.

Périmètre de Zourma Zabré

Le périmètre de Zourma Zabré, réalisé en 1975, couvre une superficie de 28 ha dont 23,5 ha exploités en monoculture de riz (en saison des pluies) et le reste en maïs et cultures maraîchères en saison sèche.

7.3.8.3 *Les infrastructures pastorales*

7.3.8.3.1 INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION

Les principales infrastructures de production en élevage dans les provinces du Boulgou et du Zoundwéogo sont présentées dans le tableau qui suit:

Tableau 14 - Infrastructures de production en élevage

Province	Parc vaccination	Aire d'abattage	Abattoir	Boucherie	Laiterie semi industrielle	Laiterie artisanale	Marché bétail aménagé	Marché bétail non aménagé	Magasin aliment bétail
Boulgou	33	6	3	1	0	1	0	0	5
Zoundweogo	22	9	0	11	1	0	1	8	2

Source : Annuaire statistique du secteur de l'élevage, année 2009

Marchés à bétail. Dans la province du Zoundweogo, le marché deKaïbo est le plus important. Les autres marchés sont Manga, Gomboussougou, Guiba, Béré, Bindé, Nobili. Les transactions y sont importantes. Le principal débouché extérieur est le Ghana²⁴. La province du Boulgou abrite deux marchés: celui de Garango classé comme marché de collecte et celui de Bittou classé comme marché d'exportation. Ils ont une activité importante et fournissent essentiellement les pays voisins (Ghana et Togo).

Abattoirs. La zone d'étude ne comprend aucun abattoir frigorifique moderne. Les abattoirs de Tenkodogo et Manga ne disposent pas d'infrastructures de conservation (chambres froides) et les conditions d'hygiène y restent sommaires.

Infrastructures de transformation. Seules deux laiteries sont à signaler.

Pistes à bétail. A côté de ces infrastructures, il faut encore signaler les pistes à bétail, non quantifiées, servant à la transhumance (direction Nord-Sud pour joindre les frontières des pays voisins) ou à l'accès aux pâturages et à l'eau (vers le lit du Nakanbé, les bas-fonds et les champs). Les différents documents consultés signalent leur insuffisance aggravée par la non matérialisation et/ou l'occupation par l'agriculture. Cette situation expliquerait en partie les conflits fréquents entre agriculteurs et pasteurs.

7.3.8.4 Infrastructures d'hydraulique villageoise

7.3.8.4.1 ANALYSE DE LA SITUATION DE L'AEP DANS LA ZONE D'ETUDE.

Le taux d'accès à l'eau potable en 2010 dans la zone d'étude varie entre 50,76% et 83,83% selon les provinces concernées:

Provinces	Taux d'accès à l'eau potable*
Boulgou	65,16 %
Koulpelogo	50,76 %
Kouritenga	83,83 %
Zoundweogo	73,10 %

* Source : DGRE

Ces chiffres qui montrent des disparités entre provinces sont à comparer à la moyenne nationale qui est de 56,63% en 2010 et aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) à l'horizon 2015 qui sont de 76% en milieu rural. Des ouvrages supplémentaires sont donc nécessaires pour atteindre ces OMD en matière d'accès à l'eau potable, en tenant compte des normes et critères du tableau 10 et des consommations spécifiques, à savoir respectivement 25 litres/jour/habitant en milieu rural et semi-urbain, et 40 litres/jour/habitant en milieu urbain.

²⁴ Schéma Provincial d'Aménagement du Territoire du Zoundweogo, 1998-2018. DRED Centre-Sud, septembre 2003

Tableau 15 - Normes et critères en matière d'équipement pour l'eau potable

Villages	Chefs Lieux Communes Rurales	Chefs Lieux Communes Urbaines
- 1 PEM (forage positif ou puits moderne busé) pour 300 habitants - 1 PEM par village de moins de 300 habitants	- 1 BF pour 500 habitants - 1 PDC pour 100 habitants - 1 BP pour 10 habitants	- 1 BF pour 1000 habitants - 1 PDC pour 100 habitants - 1 BP pour 10 habitants
PEM à moins de 1000 m du centre de groupement d'habitats	BF et PDC à moins de 500 m de groupement d'habitats	BF et PDC à moins de 500 m de groupement d'habitats

Taux de couverture des écoles en point d'eau moderne (PEM)

Provinces	Taux de couverture en PEM, année 2010/11	
	Ecoles primaires	Ecoles secondaires
Boulgou	64,01%	60,52%
Koulpelogo	58,70%	81,82%
Kouritenga	60%	69,23%

Ce tableau montre que près de deux écoles primaires sur cinq manquent de point d'eau. Le besoin en point d'eau des écoles secondaires concerne principalement les nouveaux établissements.

7.3.8.5 Hygiène et assainissement

L'hygiène et l'assainissement sont d'introduction récente dans les programmes d'hydrauliques au Burkina. L'objectif est la promotion de l'assainissement collectif dans les formations scolaires et sanitaires, les lieux publics (marchés et gares routières).

7.3.8.5.1 ASSAINISSEMENT DES EXCRETAS

Suite à la création de la Direction générale de l'assainissement des eaux usées et excréta (DGAEUE) au sein du MAH en 2008, une enquête nationale sur l'assainissement familial des eaux usées et excréta a été réalisée et a permis de disposer de données statistiques fiables sur l'accès des ménages aux ouvrages d'assainissement familial au niveau provincial.

En 2009, selon les résultats d'enquêtes, le principal type d'aisance demeure la brousse/nature dans chacune des provinces de la région. En effet, 91,2%, 71,1% et 79,6% utilisent ce type d'aisance dans respectivement les provinces de Koulpelogo, Kouritenga et Boulgou.

L'utilisation des latrines simples comme type d'aisance est faite par 7,1 %, 24,7 % et 17,7 % des ménages. Ainsi, dans l'ensemble de la région ce sont 18,4% des ménages qui utilisent des latrines.

En considérant le milieu de résidence, 87,6 % des ménages ruraux utilisent la nature et 10,2 % utilisent des latrines simples. En milieu urbain, 48,3 % des ménages utilisent la brousse/nature comme type principal d'aisance ; la latrine simple vient en deuxième position et est utilisée par 45,7 % des ménages. Le taux d'accès à l'assainissement familial est faible dans la région où il est évalué à 1,7%. La situation est meilleure en milieu urbain où ce taux est de 5,2% contre 0,9% en milieu rural. Au niveau provincial, l'accès à l'assainissement familial est meilleur dans les provinces du Kouritenga et du Boulgou qui sont les plus urbanisées.

Taux de couverture en latrines dans les écoles

Provinces	Taux de couverture en PEM, année 2010/11	
	Ecoles primaires	Ecoles secondaires
Boulgou	87,26%	71,05%
Koumpelogo	80,10%	81,25%
Kouritenga	72,96%	100%

7.3.8.5.2 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Dans la région du Centre Est, en milieu urbain, 59,2% des ménages évacuent leurs eaux usées dans la rue et 22,6% dans la cour tandis que dans la partie de la région du Centre Sud incluse dans le projet, on dénombre 49% évacuant dans la rue et 30,3% déversant dans la cour. En milieu rural, ce sont respectivement 44,2% au Centre Est et 35,9% au Centre Sud qui évacuent dans la rue contre respectivement 35,4% et 37,7% qui déversent dans la cour. Dans l'ensemble de la région entre 5 et 6% des ménages utilisent les fosses septiques.

7.3.8.6 Infrastructures sociales

7.3.8.6.1 SANTE

Les infrastructures sanitaires de la zone comprennent les CHR, les CMA et CM, les CSPS, les dispensaires et les maternités, et tous les équipements connexes qui permettent d'améliorer l'accès des populations à des services de santé. La situation de ces infrastructures a été établie en 2007 par région et par district sanitaire (voir **Atlas, carte 6**). La zone de l'étude couvre tout ou partie des villages relevant des districts sanitaires de Tenkodogo, Bitou, Zabré, Koupéla, Garango dans la Région du Centre Est. Elle couvre également une partie du district sanitaire de Manga dans la région du Centre Sud, et enfin quelques villages du district sanitaire de Zorgho dans le Plateau central.

Tableau 16 : Situation des infrastructures de santé dans les zones couvertes par la ZUP par district sanitaire

District Types d'infrastructures	Tenkodogo	Bitou	Zabré	Garango	Koupéla	Zorgho	Manga
CHR	1	0	0	0	0	0	0
CMA/CM	1	1	1	1	1	1	1
CSPS	10	7	12	20	10	6	13
Population 2011	229.407	83.124	130.859	183.703	136.857	34.325	130.786
Ratio Pop./Nombre de CSPS	22.941	16.625	10.905	9.185	13.686	5.721	10.060

Sources : Calculs à partir de : Carte sanitaire de la DRS du Centre 2010 et Carte sanitaire du Burkina Faso 2008

Le taux de couverture moyen est de 154.843 habitants pour un CMA/CM pour une norme nationale de 150.000 habitants pour un CMA/CM.

Le taux de couverture moyen pour l'ensemble de la ZUP de Bagré est de 1 CSPS pour 12.225 habitants sur un rayon moyen de 7,85 km, la norme nationale étant de 1 CSPS pour 10.000 habitants dans un rayon de 10 km. Ceci ne doit cependant pas cacher la forte disparité entre les districts sanitaires couverts par la ZUP. Dans cette partie de la région du Centre Sud

couverte par la ZUP, le taux de couverture est de 1 CSPA pour 10.060 habitants sur un rayon moyen de 6,24 km.

Dans l'aire du district sanitaire de Zorgho couverte par la ZUP, le taux de couverture est de 1 CSPA pour 5.721 habitants sur un rayon moyen de 5,12 km. Alors que dans celui de Koupéla, le taux de couverture est de 1 CSPA pour 13.686habitants sur un rayon moyen de 5,18 km. On note que le taux de couverture est de 1 CSPA pour 9.185habitants sur un rayon moyen de 5 km dans le district sanitaire de Garango. Il est de 1 CSPA pour 10.905habitants sur un rayon moyen de 6,01 km dans celui de Zabré. Dans le district sanitaire de Bittou le taux de couverture est de 1 CSPA pour 16.625habitants sur un rayon moyen de 11,43 km. Enfin dans le district de Tenkodogo, le taux de couverture est de 1 CSPA pour 22.941habitants sur un rayon moyen de 6,22 km.

7.3.8.6.2 EDUCATION

Les taux bruts de scolarisation dans les trois provinces dont des communes sont situées dans la ZPU de Bagré sont de 62% pour le département de Zoungou dans le Ganzourgou, 70% pour la province du Zoundwéogo et 71% pour celle du Boulgou, donc très voisins de la moyenne nationale qui est de 72%.

Les infrastructures dans le secteur de l'éducation concernent les systèmes formel et non formel et l'enseignement professionnel. Dans le système formel, il faut distinguer le pré scolaire (les garderies et les écoles maternelles), le cycle primaire et les cycles secondaires. Dans le système non formel, il est question des écoles franco-arabes, des centres d'alphabétisation et des centres d'apprentissage (voir **Atlas, carte 5**).

Tableau 17 – Inventaire des infrastructures du secteur de l'éducation dans la ZUP de Bagré

CEB	Nbre écoles primaires	Nbre CPAF	Nbre CEBNF	Nbre CEG	Nbre lycées	Pré scolaire
Bagré	24	2	1	2	1	0
Bittou	27	0	0	1	0	1
Béguédo	11	1	0	1	1	0
Bissiga	14	4	0	1	0	1
Garango	53	15	1	5	2	1
Niagho	11	1	0	1	0	2
Komtoéga	12	7	0	1	0	1
Boussouma	24	3	0	1	0	1
Bané	18	1	0	1	0	0
Tenkodogo	71	14	1	2	3	4
Zabré	33	11	0	0	2	1
Zaoga	10	2	0	1	0	0
Zonsé	14	1	0	1	0	1
Totaux Boulgou	322	61	3	17	9	13
Zoungou	22	4	0	1	0	1
Totaux Ganzourgou	22	4	0	1	0	1
Baskouré	10	3	0	1	1	0
Dialgayé	24	13	0	1	0	0
Gounghin	39	21	0	0	1	0
Tansobentenga	15	13	0	1	0	0
Yargo	9	13	0	1	0	0
Totaux Kouritenga	83	63	0	4	2	0

Bindé	32	24	0	1	0	0
Gogo	27	0	0	1	0	0
Gonboussougou	39	27	0	2	1	0
Totaux Zoundwéogo	98	51	0	3	1	0
TOTAUX ZUP DE BAGRE	525	179	3	25	12	14

Sources : MEBA, Répertoire des écoles publiques et privées en 2010-2011 et Cartes éducatives en 2009

Ce tableau montre que l'équipement en institutions préscolaires et en établissements d'enseignement moyen ou secondaire est très faible, par contre l'équipement en écoles primaires est nettement plus important.

Dans l'enseignement primaire, la moyenne est de 59 enfants par classe (la moyenne nationale étant de 60 enfants par classe). Dans l'enseignement secondaire, les effectifs sont très élevés dans les classes du 1^{er} cycle (entre 42 et 118 élèves par classe); dans le second cycle, les effectifs varient entre 17 et 65 élèves par classe.

7.3.8.7 Infrastructures de désenclavement

La ZUP de Bagré est quadrillée par quatre grands axes de communication, la RN 16, la RN 17, la RN 25 et la RN 29. Les liaisons entre les centres urbains (Bittou-Tenkodogo-Garango) et les centres ruraux se font à travers un réseau de pistes assez dense et généralement difficilement praticable (voir **Atlas, carte 4**).

7.3.8.7.1 LES ROUTES NATIONALES

Route nationale 16 - La RN 16 longue de 149 km est asphaltée et dans un état moyen. Elle relie Koupéla (embranchement RN04) – Tenkodogo - Bittou – Cinkansé jusqu'à la frontière du Togo. Elle traverse la ZUP sur une distance d'environ 86 km entre Tenkodogo et Bittou.

Route nationale 17 - La RN 17, partiellement non asphaltée, permet de franchir la vallée du Nakambé par le pont de Béguédo. Cette route traverse la ZUP d'Ouest en Est à partir de Bindé (embranchement RN5), passe par Kaïbo, Niaogo, Garango, et rejoint la RN 16 à Tenkodogo. Dans la ZUP, elle relie sur une distance d'environ 73 km Niaogo – Béguédo – Garango – Tenkodogo. Le tronçon Garango – Tenkodogo est bitumé et en bon état.

Route nationale 25 - La RN 25 non bitumée est longue de 15 km dans la ZUP de Bagré, en partant de Bittou pour rejoindre Zabré, et ensuite la RN29. Elle traverse la forêt classée de Ouilengaré.

Route nationale 29 - La RN 29 non asphaltée part de Manga et traverse la ZUP sur une distance de 38 km environ, passant par Gomboussougou pour rejoindre la frontière du Ghana. Les localités de Wangala et Safoula la rejoignent par des embranchements.

7.3.8.7.2 ROUTE REGIONALE

La RR9 non bitumée, longue de 55 km environ, passe en aval du barrage de Bagré, permet de relier la RN 29 à la RN 16 (embranchement Tenkodogo – Bittou). Elle est pratiquement la seule voie carrossable qui permet d'accéder à la commune de Bagré et à la localité de Dirzé.

7.3.8.7.3 ROUTES DEPARTEMENTALES

Route départementale 27 - La RN 17 Tenkodogo - Garango - Béguédo – Niaogo - Komtoega est reliée à Boussouma par la RD 27 longue de 7,438 km.

Route départementale 28 - La RD 28 longue de 9 km environ relie la RN 17 Tenkodogo, Garango - Béguédo – Niaogo à Komtoega.

Route départementale 30 - La RD 30 relie sur une distance de 7,5 km environ Dindéogo-Litaya - Zomsé à la RN 29 Gomboussougou – Zabré – Manga – frontière du Ghana.

Route départementale 36 - La RD 36 permet la jonction entre Bané et la RN 16 Koupéla – Tenkodogo- Bittou - frontière du Togo. Elle s'étend sur une distance de 5 km environ.

Tableau 18 - Longueur des tronçons routiers

Réseau routier	Longueur*
<i>Routes nationales</i>	<i>212,612 km</i>
Route nationale n°16	86,435 km
Route nationale n°17	72,923 km
Route nationale n° 25	15,000 km
Route nationale n° 29	38,300 km
Route régionale RR9	55,200 km
<i>Routes départementales</i>	<i>29,160 km</i>
Route départementale n° 27	7,439 km
Route départementale n°28	9,090 km
Route départementale n° 30	7,468 km
Route départementale n° 36	5,163 km
<i>Réseau de pistes</i>	<i>2,979 km</i>

*Les longueurs ont été mesurées à partir du logiciel SIG Arcview

7.3.8.8 Réseau électrique

La politique actuelle de la SONABEL est de privilégier : (i) l'hydroélectricité et (ii) l'interconnexion avec des pays riverains, aux dépens de centrales à gazoil qui se sont avérées très coûteuses. Ainsi, plusieurs projets ont vu le jour.

7.3.8.8.1 INTERCONNEXIONS ÉLECTRIQUES

7.3.8.8.1.1 Grands projets d'interconnexion avec les pays voisins.

- Interconnexion Bolgatanga - Ouagadougou à partir du réseau ghanéen.
- Projet WAPP - Dorsale Nord 330 kV qui concerne la construction d'une ligne de transport d'électricité de 330 kV reliant les pays suivants : Nigeria – Niger - Burkina Faso - Bénin.
- Projet d'interconnexion Han (Ghana) – Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) - Sikasso (Mali) – Bamako (Mali)

7.3.8.8.1.2 Projets de petites interconnexions transfrontalières

Il s'agit de raccorder des villes frontalières du Burkina Faso à celles de pays voisins tel que le Ghana. Les projets les plus avancés, d'un coût total évalué à 588 millions FCFA, sont :

- Bittou (Burkina Faso) – Bawku (Ghana):
- Hamélé (Burkina Faso) – Hamele (Ghana).

7.3.8.8.1.3 Interconnexions intérieures

Il s'agit du raccordement électrique des centres isolés de la SONABEL à des centres principaux voisins. Le but de ce projet est de relier, à terme, tous les réseaux isolés au vaste réseau électrique national et de supprimer la petite production thermique qui est très coûteuse.

7.3.8.8.2 EXTENSION DE RESEAUX ELECTRIQUES

- ***Le Projet d'Accès aux Services Énergétiques (PASE)***. Dans le cadre du Projet d'Accès aux Services Énergétiques (PASE) financé par la Banque Mondiale, la SONABEL entreprendra des travaux d'extension, de restructuration et de renforcement des réseaux de distribution des zones urbaines et périurbaines. Les villes concernées par ce projet sont : Ouagadougou, Bobo Dioulasso, Koudougou, Kaya, Korsimoro, Boussouma, Kombissiri, Ziniaré, Réo, Koupéla, Pouytenga, Tenkodogo, Zorgho et Garango.
- ***Investissements sur fonds propres SONABEL***. Chaque année, la SONABEL investit dans l'extension des réseaux de distribution dans les centres électrifiés du Burkina Faso.
- ***Renforcement des Infrastructures Electriques et d'Electrification Rurale (PRIELER)***. Ce projet d'investissement porte sur la réhabilitation et l'extension de lignes MT/BT, la réalisation de branchements en zones urbaines et rurales et de foyers d'éclairage public. L'ensemble de ces opérations vise à renforcer la couverture du territoire national par le réseau, à améliorer les conditions d'exploitation du réseau et accroître le nombre de localités et de foyers ayant accès à l'énergie électrique.
- ***Les localités de la ZUP à électrifier*** (voir tableau 14ci-dessous) s'inscrivent dans le cadre du Projet de renforcement des infrastructures électriques et d'électrification rurale (PRIELER) financé par la Banque africaine de développement (BAD) qui concerne un ensemble de 160 localités. L'appel d'offres à été lancé en décembre 2011 et se clôture en février 2012. Ces travaux concernent la réhabilitation et l'extension des lignes MT/BT, la construction de postes de transformation MT/BT sur l'ensemble du territoire du Burkina Faso.

La SONABEL a classé l'électrification des différentes localités par ordre de priorité. Les localités à électrifier de la ZUP faisant partie du dernier appel d'offres, sont classées en priorité 2, donc exécuter en premier.

Tableau 19 - Localités à électrifier de la ZUP

Région	Province	Nom	Source
Centre Sud	Zooungweogo	Gombousgou	Sonabel
Centre Sud	Zooungweogo	Goulagou	Sonabel
Centre Sud	Zooungweogo	Médiga	Sonabel
Centre Est	Boulgou	Dirzé	Sonabel
Centre Est	Boulgou	Litaya	Sonabel
Centre Est	Boulgou	Kourga	Sonabel
Centre Est	Boulgou	Loanga	Sonabel
Centre Est	Boulgou	Zourma	Sonabel

Le tronçon de haute tension traversant la ZUP est celui quittant Bagré pour Tenkodogo puis Ouagadougou. Les autres centres urbains Garango et Tenkodogo sont connectés par des lignes moyennes tensions dans le cadre du Projet d'Accès aux Services Énergétiques (PASE). La ville de Kamtoèga est électrifiée par interconnexion intérieure à partir de Garango. La ville de Bittou est alimentée en électricité à partir de Bawku (Ghana) à travers le Projet de petites interconnexions transfrontalières entre le Burkina Faso et le Ghana (voir **Atlas, carte 4**).

Tableau 20 - Longueur des lignes électriques dans la ZUP de Bagré

Réseau électrique	Longueur
Lignes haute tension	51,73 km + 29,56 km
Lignes moyenne tension SONABEL	8,74 km + 21,44 km
Lignes moyenne tension FDE (Fonds de développement de l'électrification)	29,69 km
1 poste de relais (Tenkodogo)	

*Les distances à partir du logiciel SIG Arcview

Tableau 21 - Localités électrifiées dans la ZUP de Bagré

Localité	Province	Source
Niaogo	Boulgou	Sonabel
Béguédo	Boulgou	Sonabel
Garango	Boulgou	Sonabel
Tenkodogo	Boulgou	Sonabel
Bittou	Boulgou	Sonabel
Bagré	Boulgou	Sonabel
Nouahaho	Boulgou	Sonabel
Mogandé	Boulgou	Sonabel

7.3.9 PME / PMI

7.3.9.1 L'agro-industrie

L'importance des investissements réalisés dans la mise en valeur agricole aurait dû induire la même dynamique au niveau de l'agroindustrie. Mais le constat révèle qu'il n'y a que la petite industrie liée au décortilage du riz qui s'est réellement mise en place. Les acteurs de cette "agro-industrie" sont les groupements de producteurs et les privés.

7.3.9.1.1 LES RIZERIES DES GROUPEMENTS

Les 16 groupements de producteurs de Bagré ont été dotés en unité de décortilage par la mission de coopération chinoise (Taïwan). L'idée à l'origine de cette initiative est de permettre aux groupements conçus comme unité de base fonctionnelle du périmètre, de créer de la valeur ajoutée sur la production de riz et d'atteindre une autonomie de gestion. Les unités ont fonctionné seulement quelques années et ont dû être rangées dans les magasins par manque de pièces de rechange ou de moyens pour les faire fonctionner. En réalité, ces décortiqueuses sont en partie victimes des dysfonctionnements observés dans les groupements de producteurs. Par ailleurs, quand elles fonctionnaient, le riz issu de ces unités ne répondait pas toujours aux normes de qualité requises par le consommateur obligeant ainsi certains à recourir aux services de décortiqueuses privées ou à l'unité de transformation de la mission chinoise. Cette dernière a été la toute première usine de décortilage du riz à Bagré, et a ainsi contribué à sa promotion. Ses activités ont cessé avec la fin de la mission chinoise.

7.3.9.1.2 LES RIZERIES PRIVEES

Les premières unités privées de décortilage du riz étaient constituées des moulins à grains classiques fonctionnant au gasoil. Plus tard, avec l'électrification de Bagré chantier, des unités plus modernes et fonctionnant à l'électricité sont apparues. Il s'agit de la rizerie Wend panga, aujourd'hui à l'arrêt, dont le promoteur est venu de Bobo Dioulasso. Il a aussi contribué à la promotion du riz de Bagré en créant un label "riz cheval de Bagré" en 2003. De nos jours, une dizaine de décortiqueuses privées existent dont trois fonctionnent de façon permanente : la rizerie Wend Konta, le grenier du Faso et celle de l'OCADES. La rizerie Wend-Konta est une unité assez imposante dans le paysage du village, elle emploie 17 personnes (ouvriers et personnel administratif) et décortique par jour 5 à 6 tonnes de riz. Son promoteur est un producteur semencier de la plaine qui a su réinvestir les ressources tirées de l'agriculture dans l'agro-industrie. Il est un exemple vivant d'entrepreneur agricole issu du milieu local. Sa réussite montre à quel point les acteurs locaux peuvent promouvoir de l'agrobusiness. La rizerie Wend Konta s'approvisionne en riz par achat direct sur le marché avec les producteurs ou à travers un contrat de confiance avec certains. A cet effet, la rizerie ravitaille les producteurs en intrants ou leur fait des prêts en numéraire remboursables en nature (riz). Ainsi grâce à ce mécanisme de soutien aux producteurs, l'entreprise parvient à acquérir en permanence du riz, ce qui lui permet de rester fonctionnelle toute l'année.

A l'amont du barrage, dans la zone de Niaogho / Béguédo, l'agro-industrie est pratiquement inexistante. On y recense quelques moulins à grain et des unités artisanales de production d'huile d'arachide. En outre en tant que première zone de pêche du lac avec 50% des captures (Yanogo, 2003), il aurait été souhaitable d'assister à la naissance d'une micro agro-industrie liée à la transformation du poisson ou à sa conservation. Il en est autrement car tout le poisson est acheminé vers Ouagadougou. L'arrivée tardive de l'électricité dans les villages a empêché le développement de petites unités de production de glace industrielle ou alimentaire nécessaire pour la conservation du poisson. Les grossistes désormais habitués à acheminer tout le matériel servant à la capture et à la conservation du poisson ont gardé ces habitudes.

7.3.9.2 L'artisanat

Le secteur de l'artisanat à Bagré reste embryonnaire. Les observations mettent en évidence deux unités de menuiserie métallique qui s'intéressent à la production d'équipements utilisés dans la riziculture, notamment herse et charrues. Quelques ateliers de mécaniques motos (3) sont également recensés dans le village.

A l'amont du barrage, le secteur de l'artisanat est dominé par la menuiserie métallique et du bois en regard de l'accroissement de la demande en construction de bâtiment. Cette forte demande est liée au fait que les nombreux immigrants de la zone en Italie investissent de préférence dans le bâtiment. Le secteur de la pêche aurait pu entraîner le développement d'un artisanat en relation avec cette activité mais le constat révèle le contraire. Les pirogues et autres instruments de pêche viennent de la capitale.

7.3.9.3 Le tourisme

Le secteur touristique est un secteur en gestation notamment avec la seule infrastructure touristique qu'est le centre éco-touristique. La gestion échoit à la chaîne des hôtels Pacific qui y offre un ensemble de 28 bungalows, une salle de conférence, un service de restauration, une plage artificielle, une piscine, une piste de randonnée à bicyclette, etc. L'ensemble de cette infrastructure, donnant une vue sur le lac de retenue a été inauguré en 2009 mais ouvert au public en avril 2011. Le constat révèle que l'affluence reste timide. La raison peut-être recherchée dans une faible publicité des prestations offertes.

En dehors de ce site, le paysage lacustre et péri-lacustre reste une potentialité touristique inexplorée qui gagnerait à être mise en valeur. D'autres espaces à l'image des collines situées dans la région de Lenga et Yakala, les périmètres rizicoles, les zones pastorales, etc. pourraient être exploités pour y aménager des itinéraires de randonnées pédestres. Cependant la faisabilité de ce circuit reste liée à la construction d'une route à même de relier l'aval à l'amont en traversant la zone pastorale de la Doubegué et celle de Tcherbo.

7.3.9.4 Le commerce

Les activités commerciales en aval (autour de Bagré) et en amont (autour de Niaogho-Béguédo) restent dominées par le petit commerce avec cependant un dynamisme économique évident pour Niaogho-Béguédo.

En aval, le commerce est tourné vers la commercialisation du riz et des produits agricoles. Il s'illustre par la collecte des produits locaux notamment et leur acheminement vers les grands marchés régionaux de Bittou, Tenkodogo et Pouytenga.

Quant aux infrastructures marchandes, Bagré dispose de 3 marchés non aménagés : un principal à Bagré-village et deux annexes, l'un à Bagré chantier et l'autre dans le V2 (Bankako) en rive droite. Les produits qu'on y échange sont dominés par les produits agricoles notamment le riz et les produits manufacturés. Les collecteurs locaux récupèrent les produits agricoles qu'ils revendent dans les marchés régionaux. Quant aux boutiquiers, ils revendent généralement des produits manufacturés qu'ils achètent à Ouagadougou, Tenkodogo ou Bittou.

Le secteur des services est faiblement représenté, il s'agit de quelques télécentres et services de photocopies souvent liés à des activités principales de restauration ou de commerce.

En amont, l'activité économique est plus dynamique avec le marché de Béguédo qui couvre une vaste zone depuis Tenkodogo jusqu'au Ghana. Il s'est spécialisé dans la collecte puis l'exportation de l'oignon vers Ouagadougou, le Ghana et dans une moindre mesure la Côte d'Ivoire. Des tentatives de diversification de la production maraichère (tomate, pomme de terre, aubergine, etc) sont entreprises mais entravées par l'absence de débouchés. L'ouverture de nouvelles possibilités d'écoulement des productions de tomate, pomme de terre, aubergine etc. contribuerait à dynamiser l'activité économique dans cette partie.

Le dynamisme de l'activité économique à Niaogho-Béguédo est confirmée par la présence des agences bancaires (Ecobank, Banque atlantique, Caisse populaire, Caisse des producteurs, Sonapost) et des services de transfert d'argent (Western Union, Teliman, Money Gram, etc.).

La contrainte majeure au développement économique de ces localités réside dans le mauvais état de la "route de l'arachide" reliant Garango, Niaogho-Beguedo et Guiba. Son bitumage contribuerait à booster le trafic international car il pourrait devenir un nouvel itinéraire pour les camionneurs nigériens désireux de se rendre au Ghana ou même pour les commerçants de la capitale à destination du Togo.

7.4 PROBLEMATIQUE FONCIERE

7.4.1 Les modes de détention de la terre

7.4.1.1 Le système de gestion traditionnel

Selon les informations recueillies par la mission, les terres de la zone péri-lacustre appartiennent coutumièrement aux chefs de Lergo qui sont considérés comme les propriétaires fonciers. Les systèmes en vigueur, à l'image de l'ensemble de la société burkinabè, sont le legs aux descendants (héritage), le prêt ou le don. Dans ce système traditionnel la terre ne saurait être vendue ni soumise à une imposition. Le système traditionnel de gestion des terres est basé sur le principe selon lequel la terre est un bien collectif inaliénable sur lequel s'exerce des droits d'application et d'usage individuel ou collectif permanent ou temporaire. Au sein du village, chaque lignage détient un droit de jouissance sur une portion du domaine foncier villageois. C'est à ce titre que les notables de Bagré détiennent un droit de gestion sur les terres de l'aval du barrage. La terre ne se refuse pas à celui qui en fait la demande mais de nos jours, ce modèle de gestion est de plus en plus mis à rude épreuve par la pression de la population migrante venant des provinces périphériques. Les besoins sont si importants que l'offre n'arrive plus à les satisfaire. La permanence de l'eau et surtout l'expectative d'être attributaire de parcelle rizicole a occasionné une ruée sur les terres de Bagré.

7.4.1.2 Le système moderne de gestion des terres

Le régime foncier moderne est régi par la loi portant réorganisation agraire et foncière (RAF) dont les dispositions de 1984 renforçaient la prééminence de l'Etat sur les terres au détriment des communautés locales. Mais plus tard les révisions de 1991 et de 1996 ont allégé la puissance de l'Etat. Malgré ces réaménagements, les sociétés traditionnelles ne se sont jamais senties autant en situation d'insécurité foncière notamment ces dernières années avec l'octroi de titres fonciers permettant à des personnes nanties de devenir propriétaires de vastes domaines jadis prêtés à travers le droit traditionnel. Ces craintes viennent du décalage entre le droit moderne et le droit traditionnel. Le corollaire est une mutation dans les systèmes traditionnels de gestion à travers l'acceptation des pratiques jadis interdites par la coutume comme le refus d'octroyer des terres, la vente des terres etc. Ces nouvelles dispositions se

juxtaposent à la course pour le contrôle des terres entraînant ainsi l'exacerbation des conflits fonciers notamment dans les zones aménagées.

7.4.2 Les problèmes et les conflits liés à la gestion du foncier

De nombreux problèmes fonciers sont nés en aval par le fait du projet Bagré qui a accaparé toutes les terres actuellement occupées par les eaux, les infrastructures et les rizières sans dédommagement des propriétaires. La contrepartie obtenue par les villages de Ponga, Dirzé etc. en rive droite a été de les privilégier dans la distribution des parcelles irriguées. Mais au regard de l'insuffisance des terres, bon nombre d'autochtones de ces villages n'ont pas été satisfaits. De cette crise sont nés les premiers conflits qui ont opposés les autochtones de ces villages aux populations installés par la MOB en rive droite. De nos jours, la quasi-totalité des terres destinées aux cultures pluviales en rive droite ne sont pas exploitées par les riziculteurs du fait de cette crise entre riziculteurs et autochtones de Dirzé et Ponga.

Afin de donner libre cours aux interventions de l'Etat qui faisait de plus en plus face à l'hostilité des propriétaires fonciers, un décret délimitant une zone d'utilité publique (ZUP) a été adopté en 1998. Mais la réalité sur le terrain montre que les populations ignorent non seulement son existence mais ne comprennent pas non plus les contours d'une telle zone. Les acteurs rencontrés sur le terrain, notamment les administrations, avouent avoir entendu parler du décret mais en ignorent le contenu, la signification et comment cela se manifeste sur le terrain. Au niveau de la MOB, aucune action n'a été entreprise pour expliquer cela aux populations. De cette attitude, il ressort que l'administration elle-même éprouve des difficultés pour expliquer les contours du décret aux populations. Par ailleurs de nombreuses questions restent en suspens. Le domaine de la ZUP ne fait-il pas partie des zones de compétences des collectivités territoriales ? Comment mettre en œuvre les plans de développement local élaborés par les collectivités dans les zones de compétences de la MOB ?

Les tergiversations de la MOB dans l'affectation des 1500 ha nouvellement aménagés sont une nouvelle source de conflits en voie de règlement, mais pour combien de temps ? Initialement destinés à une exploitation de type paysannat, 1500ha ont été aménagés en rive gauche. Des infrastructures d'accompagnement (école, magasins, résidence des encadreurs, CSPS, etc.) ont également été réalisés. Avec les difficultés d'organisation des groupements et les résultats mitigés dans la production de riz entre 2001 et 2004, la décision a été prise d'y expérimenter l'agrobusiness. Mais l'absence de cahier des charges a retardé les attributions de parcelles aux agrobusinessmen. Profitant de la crise socio-politique de mars-avril 2011, les populations réclament et obtiennent du ministre de l'agriculture qu'on leur réattribue ces parcelles pour des exploitations de types paysannat. A l'évidence, ces revendications démontrent une réticence des populations locales à l'idée que des agrobusinessmen s'accaparent des terres de leur terroir alors que les parcelles rizicoles sont très sollicitées et ne suffiront pas pour les autochtones.

En amont dans la zone de Niaogho-Béguédo, les autochtones de Niaogho sont les grands propriétaires terriens. La pression s'observe dans cette partie notamment sur les terres de décrues exploitées pour la production de cultures maraichères. Les prêts de terres même aux allochtones existent toujours. Avec le projet de délimitation et protection des berges, tous ces producteurs devront quitter les rives immédiates du cours d'eau. Les situations conflictogènes pourraient alors provenir de cette réorganisation de l'espace de production lié à la décrue.

7.5 CONFLITS ET ARBITAGES ENTRE UTILISATIONS CONCURRENTES DE LA RESSOURCE EAU

Au regard de la conception initiale du barrage et des utilisations potentielles de la ressource eau, il ne devrait pas y avoir de concurrence dans l'utilisation de la ressource eau entre l'hydroélectricité et l'agriculture. En effet, le volet irrigation a toujours eu la primauté sur la production hydroélectrique. Ce dernier aspect a été introduit dans le projet initial d'aménagement pour en exploiter le potentiel en raison de la durée et du caractère progressif des aménagements hydro-agricoles. Dès lors la cote d'irrigation a été fixée à un niveau plus bas (223). Au regard des volumes d'eau utilisés actuellement, il n'y a pas de concurrence entre l'usage agricole et le turbinage.

Les usages potentiels pour l'irrigation et le turbinage peuvent être évalués de même que l'évapotranspiration. La grosse inconnue reste les usages non contrôlés pour l'élevage, le maraîchage et les utilisations dans la construction et le bâtiment. Ces ponctions incontrôlées pourraient avoir des conséquences à long terme si des mesures ne sont pas prises pour les limiter. L'implication effective de l'Agence de l'eau du Nakanbé permettra une meilleure gestion de l'eau du Nakanbé en général et de certains plans d'eau comme celui du barrage de Bagré, notamment à travers la réalisation d'évaluations périodiques des ressources en eau et l'arbitrage des différents usages.

8 CADRE INSTITUTIONNEL

8.1 INTRODUCTION

L'analyse institutionnelle qui suit ne se veut pas exhaustive. Elle se limite aux cadres institutionnels existants en matière d'aménagement du territoire, de la planification économique, et de l'administration territoriale et de la décentralisation ayant un lien direct avec la présente étude.

8.2 ADMINISTRATION CENTRALE ET DECONCENTREE

8.2.1 Au niveau central

La quasi totalité des départements ministériels concoure à la mise en œuvre de la planification locale. Mais des structures au plan national sont chargées de l'élaboration des orientations et des stratégies en la matière et aussi de la définition des modalités d'appui, d'accompagnement et de contrôle du processus de planification. Il s'agit surtout des structures spécifiques des Ministères chargés de l'aménagement du territoire, de la planification économique et de la décentralisation, notamment la Direction générale de l'aménagement du territoire (DGAT). La DGAT est chargée principalement de:

- procéder aux analyses économiques, sociales et institutionnelles en vue de la mise en œuvre d'une Politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT)
- veiller à l'adéquation des programmes et projets régionaux et locaux avec les politiques macro-économiques et sectorielles;
- établir les éléments cartographiques de base pour les orientations de la PNAT;
- proposer des orientations pour l'élaboration du SNAT, des SRAT et des SPAT;
- concevoir des outils et instruments pour accompagner le développement local et régional (Guide de planification locale...).

8.2.2 Au plan local

Tout comme au plan national, la plupart des structures déconcentrées participent à l'animation du processus de planification locale, mais les Directions régionales de l'économie et de la planification (DREP) constituent le cadre institutionnel de référence en ce sens qu'elles ont pour missions:

- l'appui-conseil auprès des autorités provinciales et régionales;
- la collecte, la mise en forme et l'analyse des données statistiques régionales et provinciales en vue de la constitution d'une banque de données et d'une documentation régionale;
- la coordination et le suivi de l'exécution des SRAT et SPAT;
- la coordination et l'animation des structures provinciales de planification (Antennes provinciales du Plan) ;
- la contribution au suivi et à l'harmonisation des actions des différents acteurs sur le terrain.

8.3 COLLECTIVITES TERRITORIALES

8.3.1 L'organisation administrative du territoire

Les régions et les communes constituent les collectivités locales depuis l'entrée en vigueur de la loi 055 – 2004 / AN portant code général des collectivités territoriales.

La région a vocation à être un espace économique et un cadre d'aménagement, de planification et de coordination du développement. Son ressort territorial est constitué par l'ensemble des territoires des communes qui la composent. L'organe délibérant de la région est le conseil régional. La région est administrée par le président du conseil régional assisté de deux vice-présidents.

La commune est la collectivité territoriale de base. Son territoire est organisé en secteur et/ou villages. L'organe délibérant de la commune est le conseil municipal. La commune est administrée par un maire assisté de deux adjoints. Il existe deux types de communes:

- *la commune urbaine* qui est une entité territoriale comprenant au moins une agglomération permanente de 25.000 habitants et dont les activités économiques permettent de générer des ressources budgétaires propres annuelles d'au moins 25.000.000 de francs CFA. Le territoire de la commune est organisé en secteurs et le cas échéant en villages.
- *la commune rurale* est un regroupement de villages qui a une population d'au moins 5.000 habitants et dont les activités économiques permettent de générer des ressources budgétaires propres annuelles d'au moins 5.000.000 de francs CFA. Le territoire de la commune rurale se compose d'un espace d'habitation, d'un espace de production et d'un espace de conservation. L'espace d'habitation est un établissement humain permanent destiné principalement à l'habitat, au commerce, à l'industrie, à l'artisanat, à l'installation des services publics. Les espaces de production sont destinés principalement à l'agriculture, à l'élevage, à la foresterie, à la pisciculture et plus généralement à toutes les activités liées à la vie rurale. L'espace de conservation est constitué des zones de protection des ressources naturelles (notamment flore et faune).

8.3.2 Les compétences des collectivités territoriales

Avec la réforme de 1996 (adoption des textes d'orientation de la décentralisation), l'Etat a transféré neuf domaines de compétences aux collectivités territoriales en vue de pouvoir apporter une réponse plus satisfaisante aux préoccupations des populations. Aux régions et communes sont transférées des compétences relatives à: i) la gestion et l'utilisation du domaine privé de l'Etat, du domaine public et du domaine national; ii) l'environnement et la gestion des ressources naturelles; iii) la santé, la population et l'action sociale; iv) la jeunesse, les sports et les loisirs; v) la culture; vi) l'éducation, l'alphabétisation, la promotion des langues nationales et la formation professionnelle; vii) la planification; viii) l'aménagement du territoire; ix) l'urbanisme et l'habitat. Les principales compétences dévolues aux collectivités territoriales sont présentées en **annexe 5**.

8.4 INSTANCES DE CONSULTATION, DE COORDINATION ET DE DECISION

8.4.1 Structures consultatives et de concertation

Au plan national, la Commission nationale d'aménagement du territoire (CNAT) est la principale structure de consultation et de concertation. La CNAT est chargée de:

- coordonner et harmoniser les travaux des comités techniques spécialisés en aménagements urbains et ruraux;
- émettre un avis sur tout dossier relatif à l'aménagement du territoire à soumettre en conseils des ministres;
- examiner l'avant-projet de schéma national, les projets de schémas régionaux et provinciaux d'aménagement du territoire et les projets de schémas directeurs d'aménagement;
- suivre et mettre à jour périodiquement lesdits schémas.

Au plan local, les principales structures de consultation et de concertation sont les Commissions régionales d'aménagement du territoire (CRAT), les Commissions provinciales d'aménagement du territoire (CPAT), les Cadres de concertation provinciaux (CCP) et communaux (CCCo) et les Comités villageois de développement (CVD).

8.4.2 Structures de décision et d'approbation

Dans le cadre de la planification locale, **les structures de décisions** sont le Conseil régional (au niveau de la Région) et le conseil municipal (au niveau de la Commune urbaine et de la Commune rurale).

Le conseil régional, organe délibérant de la Région, a la responsabilité de:

- définir les orientations en matière de développement de la région conformément aux grandes orientations nationales;
- élaborer le plan régional de développement, contrôler son exécution et en assurer l'évaluation périodique;
- mobiliser les ressources financières internes;
- assurer la maîtrise d'ouvrage dans le processus de planification et de développement régional.

Le conseil municipal, organe délibérant de la commune urbaine et de la commune rurale a la responsabilité de:

- définir les orientations en matière de développement de la commune, conformément aux grandes orientations régionales et nationales;
- élaborer le plan de développement, contrôler son exécution et en assurer l'évaluation périodique;
- mobiliser les ressources financières internes et externes;
- assurer la maîtrise d'ouvrage dans le processus de planification et de développement communal.

Quant aux **structures ou instances d'approbation** (de validation) au niveau local, il s'agit essentiellement des autorités de tutelle à savoir les Hauts-Commissaires pour les communes urbaines et rurales et les Gouverneurs pour les régions.

8.5 LES STRUCTURES D'APPUI

8.5.1 MOB

L'aménagement de la zone d'étude relève de la responsabilité de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), un organisme parapublic (Établissement Public à Caractère Administratif, ou EPA) qui est chargé de: (i) la mise en place, l'exploitation et l'entretien des systèmes d'irrigation ; (ii) l'affectation des terres irriguées aux producteurs agricoles ; et (iii) la fourniture de services de soutien aux agriculteurs et leurs associations.

La MOB est ainsi chargée de prendre toutes les mesures nécessaires à la gestion efficace des fonds de terre de la zone dans le cadre de la réalisation 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.

Créée en 1986, la MOB a un conseil d'administration et jouit d'une autonomie financière et de gestion par rapport à l'Etat. Cependant, étant donné le faible niveau des activités à Bagré, environ 20% des coûts de fonctionnement de la MOB sont subventionnés par l'Etat.

La MOB fournit l'appui conseil aux exploitants installés sur les périmètres irrigués à travers son système d'encadrement hiérarchisé comme suit :

- Le Directeur de la Production Agro-Sylvo- Pastorale
- Le chef de service Production agro-pastorale
- Les responsables de la rive droite et de la rive gauche
- Les conseillers agricoles de la rive gauche (3)
- Les conseillers agricoles de la rive droite (5)

Si le nombre de conseillers agricoles est conforme pour le moment à la norme nationale (200-250 ha par conseiller), il reste que leurs connaissances et expériences en hydraulique agricole sont faibles du fait de leur formation d'agents d'agriculture pour la très grande majorité. De plus ils évoquent des difficultés pour les déplacements (carburant, etc.).

8.5.2 Les services déconcentrés des ministères

8.5.2.1 Agriculture

L'appui conseil aux producteurs hors périmètres irrigués est assuré par les DRAH à travers leurs services déconcentrés structurés comme suit :

Au niveau Régional :

- le Service d'Appui à la Production et aux Aménagements (SAPA) : il est le responsable de la vulgarisation agricole, du développement des thèmes techniques, du suivi de la production végétale
- le Service des Etudes et de la Planification : il est responsable de la programmation des activités et tient les statistiques agricoles

Au niveau Provincial

- la Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Hydraulique (DPAH)

Au niveau Communal

- la Zone d'Appui Technique (ZAT)
- les Unités d'Appui Techniques (UAT)

Ce sont les conseillers agricoles des UAT qui suivent directement les producteurs agricoles; il est théoriquement prévu un agent UAT pour 8 villages mais dans la pratique on enregistre souvent un conseiller agricole pour une vingtaine de villages. De ce fait la portée de l'appui conseil est faible surtout si on y ajoute les difficultés de déplacements soulignées par les agents (manque de carburant, de moyens de locomotion).

8.5.2.2 Ressources animales

L'appui conseil aux éleveurs est assuré par les structures déconcentrées du ministère des ressources animales (DRA du Centre-Sud et du Centre-Est; DPRA du Boulgou et du Zoundweogo), généralement confrontées à l'insuffisance de moyens d'intervention et d'encadrement. Le laboratoire vétérinaire à Tenkodogo offre des possibilités de diagnostic rapproché, mais souffre également de moyens de fonctionnement insuffisants. Les services vétérinaires privés sont très limités dans la zone (seuls trois privés exercent dans la province du Boulgou).

8.5.2.3 Ressources halieutiques

L'appui conseil aux activités halieutiques est assuré par la Direction générale des ressources halieutiques (DGRH) subdivisée en trois directions techniques, la direction de la pêche, la direction du développement de l'aquaculture et la direction de la législation, de la réglementation et des normes techniques, à travers ses structures déconcentrées.

8.5.3 Autres structures d'appui

Outre les structures d'appui de l'Etat, la Chambre régionale d'agriculture (CRA) et des ONG interviennent dans la ZUP de Bagré en appui aux producteurs agricoles dans différents domaines. Ainsi la CRA intervient en appui aux acteurs des filières. C'est dans ce cadre qu'elle aide les acteurs de la filière niébé au montage des microprojets financés par le PADAB (production, semences, commercialisation, renforcement de capacité, etc.). L'ONG DAKUPA (Entraide et Solidarité) basée à Garango, œuvre dans la sécurité alimentaire à travers la collecte primaire des céréales et la constitution de magasins de zones afin de favoriser la vente des céréales à prix social pendant la période de soudure. Elle intervient aussi dans l'aménagement de

sites anti érosifs. Le financement de ses activités est assuré par ses partenaires financiers (IFDC, UICN, etc.), ses prestations et les cotisations de ses membres. L'Association Regard d'Espoir (basée à Tenkodogo) intervient quant à elle dans la promotion des activités génératrices de revenus, le renforcement des capacités des organisations de producteurs et dans la sécurité alimentaire.

8.6 LES SYSTEMES FINANCIERS

Les services financiers disponibles dans la ZUP de Bagré comprennent des banques commerciales et des IMF. On trouve les établissements bancaires dans la région du Centre Est et dans la province du Ganzourgou, alors que la province du Zoundwéogo ne dispose pas de telles institutions.

Au nombre des banques, on peut citer :

- la Banque Internationale du Burkina (BIB) localisée à Tenkodogo, Zorgho et Pouytenga ;
- la Banque Internationale pour le Commerce, l'Industrie et l'Agriculture du Burkina (BICIA-B) localisée à Tenkodogo, Koupéla, Zorgho et Pouytenga ;
- l'Ecobank à Tenkodogo, Pouytenga, et Béguedo ;
- la Banque of Africa (BOA) à Koupéla et Pouytenga ;
- la Banque Commerciale du Burkina (BCB) à Tenkodogo, Bittou et Garango ;
- Banque Atlantique à Pouytenga, Koupéla et Tenkodogo ;
- La BETEC (Banque Traditionnelle d'Epargne et de Crédit) à Koupéla ;
- La BSIC (Banque soudano-sahélienne pour l'Investissement et le Commerce) à Tenkodogo et Koupéla ;
- Coris Banque à Tenkodogo et Koupéla.

Les institutions bancaires sont en progression dans 3 des 4 provinces couvertes totalement ou en partie par la ZUP.

Le développement des activités de crédit reste toutefois limité, les populations locales considérant les taux de crédit trop élevés. Les banques installées localement sont ainsi plutôt en surliquidité du simple fait de la conviction des populations de trouver une réelle sécurité en ouvrant des comptes au sein des banques pour les dépôts dans des comptes courants ou d'épargne. Par ailleurs, elles ignorent le fonctionnement des banques en ce qui concerne les conditions d'accès aux différents crédits bancaires. En effet les notions de garantie, d'assurance, de frais de gestion, etc. restent très peu comprises, de même que les modes de calcul des intérêts. La plupart des entreprises, notamment les PME et les entreprises du secteur informel, continuent d'avoir un accès difficile et coûteux au crédit bancaire et aux services financiers. En conséquence, une grande partie de leurs investissements et fonds de roulement est financée sur fonds propres. En outre, le faible niveau de concurrence et de développement du marché financier fait qu'il existe peu de produits disponibles et accessibles à la grande masse des clients potentiels.

Quant aux agriculteurs et aux éleveurs, leur difficulté pour accéder aux crédits auprès des banques réside principalement dans l'impossibilité de trouver les garanties nécessaires demandées par les banques pour bénéficier de ces services.

On note la présence de la SBE (Société Burkinabé d'Equipe) et de la SOBCA (Société Burkinabé de crédit Automobile) à Tenkodogo, Koupéla et Garango. Ces sociétés interviennent dans le financement des équipements non agricoles.

Aux côtés de ces établissements bancaires, il existe plusieurs institutions de micro-finance qui interviennent dans des localités spécifiques de la région. On dénombre les IMF suivantes dans la ZUP de Bagré :

- CODEC (Coopération Diocésaine d'Epargne et de Crédit) à Koupéla
- COOPEC GALOOR (Coopérative d'Epargne et de Crédit de Galoor) à Koupéla
- FAARF (Fonds d'Appui aux Activités rémunératrices des femmes) à Tenkodogo, Koupéla et Manga
- FAFPA (Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage) à Tenkodogo et Koupéla
- FAIJ (Fonds d'Appui aux Initiatives des Jeunes) à Tenkodogo, Koupéla,
- FASI (Fonds d'Appui au Secteur Informel) à Tenkodogo et Koupéla
- Le FONAPE (Fonds d'Appui à la Promotion de l'Emploi) à Tenkodogo et Koupéla
- MECANO, BF à Tenkodogo et Koupéla
- MECAP/BF (Mutuelle d'Epargne et de Crédit des Artisans et Producteurs du Burkina) à Tenkodogo, Koupéla, Garango et Zabré
- MSS/BF NEEED (Micro finance Stern Stewart/Burkina Faso) à Tenkodogo et Koupéla
- RCPB (Réseau des Caisses Populaires du Burkina) à Tenkodogo, Zabré, Bagré et Koupéla
- CP (Caisse des producteurs) à Tenkodogo et Koupéla
- URPC (Union régionale des producteurs de coton) à Manga et Kaïbo
- UCEC/Z (Union des coopératives d'épargne et de crédit du Zoundwéogo) à Manga, Gonboussougou, Kaïbo.

Tableau 22 : Répertoire des institutions de micro-finance dans la région du Centre-Est

IMF	Siège régional	Localité d'implantation	Zone d'intervention
Caisse Populaire	Koupéla	Tenkodogo, Bittou, Garango, Zabré, Béguedo Pouytenga, Ouargaye, Koupéla, Cinkansé,	Toute la région du Centre-Est
Caisse des Producteurs	Ouagadougou	Garango, Béguedo, Tenkodogo	Villages et communes environnants
Première Agence de Microfinance (PAMF)	Tenkodogo	Tenkodogo	Tenkodogo, Bittou, Bané, Bagré, Garango, Bissiga, Tensobtenga
FAARF	Koupéla	Koupéla, Tenkodogo, Zabré	Toute la région du Centre-Est
FAIJ (Guichet Unique)	Tenkodogo	Tenkodogo	
FAFPA (Guichet Unique)	Tenkodogo	Tenkodogo	
FAPE (Guichet Unique)	Tenkodogo	Tenkodogo	
FASI (Guichet Unique)	Tenkodogo	Tenkodogo, Koupéla	
FII	Tenkodogo	Tenkodogo	

Source : Répertoire des Institutions de Microfinance, DRED Centre-Est, 2009

On retiendra que certaines associations créées sous la loi n°10/92/ADP du 15/12/1992 et dûment reconnues par le ministère de l'administration territoriale ignorant et méconnaissant les dispositions réglementaires en matière de micro finance exercent illégalement des activités relatives à la micro finance sans pour autant disposer d'agrément du ministère de l'économie et des finances conformément à la loi n°023-2009/AN du 14/05/2009. Il en est de même pour

les pratiques des tontines et cauris d'or qui consistent à pratiquer la collecte d'épargne à titre individuel ou en groupement en vue de les redistribuer entre les membres.

8.7 LES ORGANISATIONS PAYSANNES

La DRAH du Centre Est a recensé 1.389 organisations professionnelles agricoles pour l'année 2011, ainsi réparties: 631 OPA dans le Boulgou, 332 OPA dans le Koulpelogo et 396 dans le Kouritenga.

Chaque commune de la ZUP de Bagré totalise en moyenne 30 OPA.

Il convient d'ajouter à cet inventaire, les organisations constituées par des femmes intervenant dans la transformation des produits, dans le petit commerce ou dans d'autres phases du cycle des produits agricoles et encadrées par la Direction régionale de la promotion de la femme (soit au total 301 organisations de femmes dans la province du Boulgou et 142 dans le Kouritenga).

La structuration de ces organisations paysannes par filière est très embryonnaire. Elle est une préoccupation plus forte chez les femmes que chez les hommes.

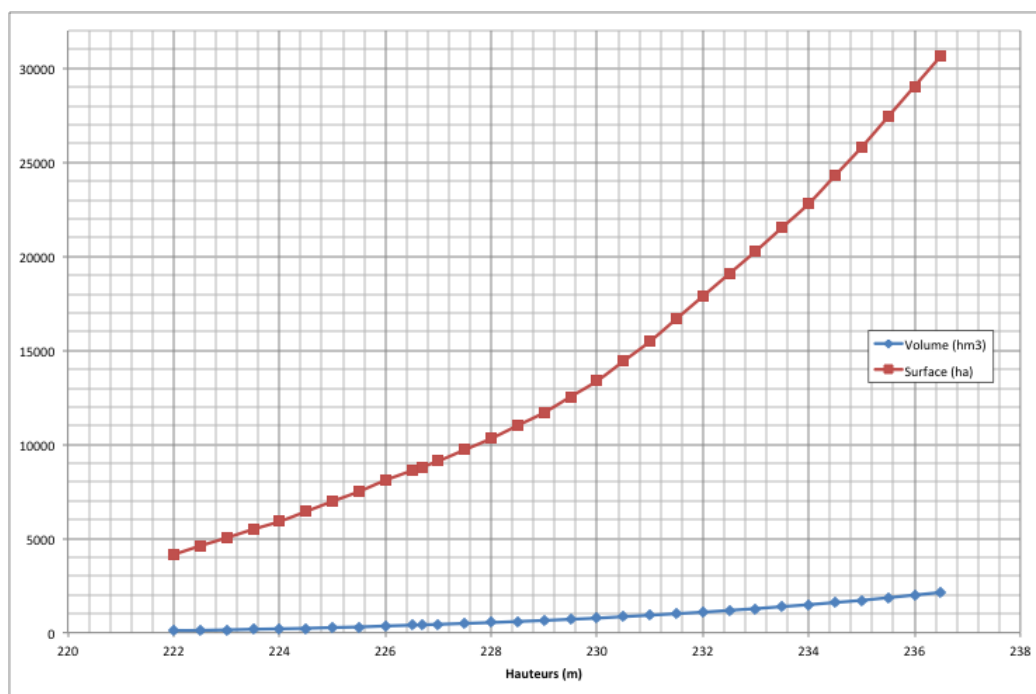
Les organisations locales répertoriées sont toutes reconnues officiellement et disposent de récépissés de reconnaissance administrative. Elles sont représentées au niveau de la chambre régionale d'agriculture. De ce fait, elles prennent part aux instances nationales des organisations paysannes.

Malgré ce dynamisme, les organisations paysannes rencontrent de nombreuses difficultés: manque d'information sur le fonctionnement des OP, besoin de formation concernant la gestion des groupements, besoin de conseil des membres sur les techniques de production, difficultés d'approvisionnement en intrants et de vente des produits, faible capacité d'autofinancement et participation limitée des OP aux organisations faîtières.

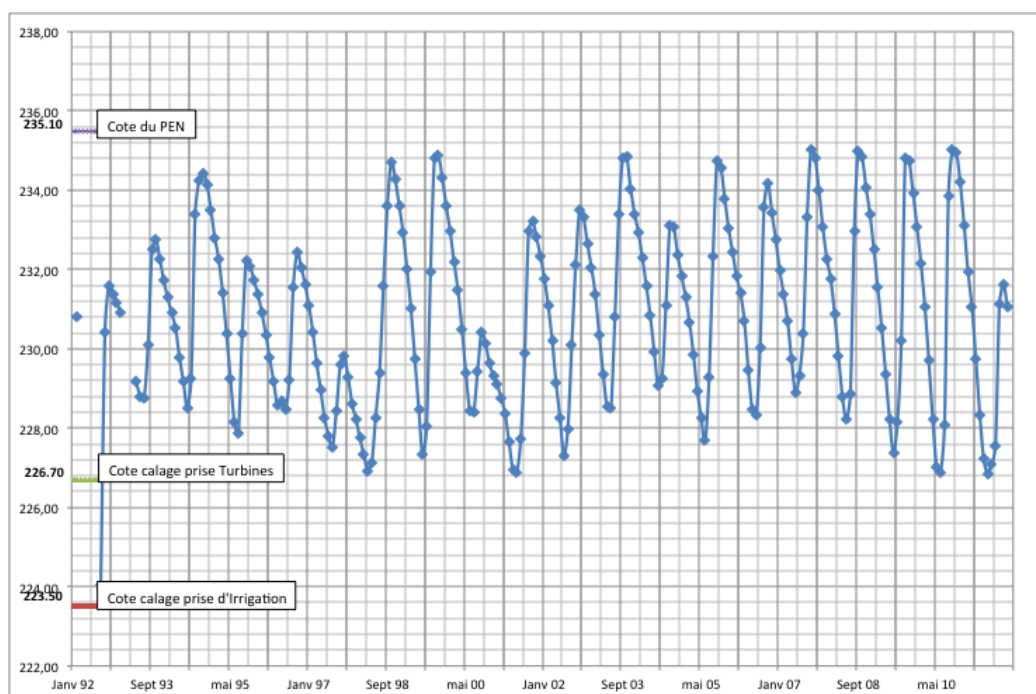
9 BILAN HYDROLOGIQUE DU LAC

9.1 CARACTERISTIQUES DE LA RETENUE

La figure 1ci-dessous reprend les courbes hauteurs-surfaces-volumes du réservoir de Bagré. Les tables numériques de ces courbes sont reprises à l'**annexe 8**.



La figure 2 montre l'évolution du niveau de l'eau dans le réservoir de Bagré au cours de la période 1993-2011.



Les données caractéristiques sont les suivantes :

- Surface minimale et volume mort :
 - A la cote 223,50 (calage des prises d'irrigation) la superficie est de 5.491 ha et le volume stocké est de 182,3 millions de m³
 - Le niveau n'a jamais été aussi bas en 19 ans d'exploitation du barrage

- Volume réservé strictement pour l'irrigation
 - Compris entre la cote 223,50 et la cote 226,70 (calage de la prise de la turbine)
 - Volume disponible théorique (incluant l'évaporation pour la période considérée : $418,0 - 182,3 = 235,7$ millions de m^3)
 - En général au cours des 19 ans d'exploitation, le niveau minimal du réservoir a varié entre 226,60 et 229,00
- Volume disponible lorsque le réservoir est plein
 - Le niveau du Plan d'Eau Normal est calé à la cote 235,10 m (niveau du déversoir supplémentaire). A cette cote, le volume du réservoir est de 1.750 millions de m^3 et la superficie est de 26.100 ha.
- Pour remplir le barrage lors de l'hivernage en prenant en compte un niveau de départ minimal de 226,50 (correspondant à un volume de 400 millions de m^3) il faut que les apports soient au minimum de 1.800 millions de m^3 en considérant que pendant la période de remplissage on prélève 450 millions m^3 de pour les différents usages.

9.2 LES APPORTS

Les apports sont calculés par la SONABEL qui gère le barrage de Bagré. Dans la période 1993-2011 ces apports ont varié entre 550 et 3.910 millions de m^3 / an ce qui montre une très grande variation liée aux variations de la pluviométrie.

Au cours de la période considérée (19 ans), le barrage n'a déversé que 7 fois et il ne s'est pas rempli à 12 reprises !

Les caractéristiques observées sont donc très différentes de celles de l'étude SOGREAH citées au point 7.3.8.1.2.

- Volume écoulé moyen 1.830 millions de m^3 au lieu de 1 270 millions de m^3
- Volume écoulé en décennale sèche 716 millions de m^3 au lieu de 375 millions de m^3 .

Cette réévaluation des apports à la hausse a été confirmée par des nouvelles études hydrologiques menées après la crue de 1994 qui ont abouti à réestimer la crue du projet, d'occurrence décennale de $1.950 m^3/s$ à $5.500 m^3/s$!

C'est à la suite de cette réestimation de la crue du projet que la décision d'ajouter un déversoir supplémentaire a été prise et que les travaux additionnels ont été exécutés.

Pour les besoins de la présente étude on peut donc retenir que les apports disponibles permettent avec une occurrence suffisante de remplir le barrage, sauf en cas de succession d'années sèches déficitaires.

Ces apports sont constitués pour l'essentiel par les écoulements du Nakanbé en aval du barrage de Ziga. A long terme ils pourraient diminuer:

- En cas de baisse des précipitations;
- En cas d'augmentation des prélèvements sur la ressource par les utilisateurs amont (agriculture irriguée et AEP principalement).

Dans le cadre de la présente planification, il ne faut cependant pas se montrer pessimiste et se baser sur un scénario de diminution des apports.

Enfin il faut signaler que le développement de prélèvements périphériques du réservoir (périmètres irrigués en amont, pompage dans la retenue en amont du barrage) relève des usages (voir § 9.3).

9.3 LES USAGES

Lors de la conception du barrage, il était prévu de répartir l'apport moyen annuel (1.270 m³/an) de la manière suivante :

- agriculture 150 millions de m³ soit 12 %
- turbinage 865 millions de m³ soit 68 %
- évaporation 165 millions de m³ soit 13 %
- déversement 90 millions de m³ soit 7 %

En fonction des données de l'exploitation fournies par la SONABEL, on remarque que la répartition est bien différente.

Le tableau 23 ci-après récapitule l'évolution des différents usages durant la période 1993-2011 :

	Pluies (mm)	Apport hm ³	Evacué hm ³	Turbiné hm ³	Irrigation hm ³	Evaporation hm ³
1993	739,6	962,21		495,51		394,65
1994	1215,3	3910,02	2345,12	838,07	0,00	427,93
1995	813,6	875,35	0,00	830,96	0,00	422,16
1996	1193,1	975,16	0,00	602,05	0,00	340,90
1997	600,2	550,46	0,00	630,80	2,15	323,60
1998	868,5	1873,38	0,00	756,89	7,28	344,60
1999	1166,8	2408,52	570,41	1321,07	14,20	473,16
2000	945,0	708,72	0,00	918,99	20,48	423,43
2001	767,3	1198,11	0,00	392,84	33,45	333,34
2002	791,0	1309,85	0,00	789,46	68,66	372,74
2003	1115,4	2401,13	486,29	1259,70	83,05	414,74
2004	1145,1	1294,65	0,00	1126,60	87,82	384,95
2005	751,7	1810,15	0,00	1109,87	106,56	404,64
2006	704,0	1459,24	0,00	772,39	81,74	276,41
2007	1054,3	3268,18	1259,69	1415,53	115,08	435,82
2008	1089,9	2700,50	738,01	1349,61	142,37	418,20
2009	948,9	2601,46	651,73	1408,13	204,61	385,92
2010	1279,5	3320,51	1168,06	1552,27	216,23	420,58
2011	834,4	1059,22	0,00			

Ce tableau appelle le commentaire suivant :

- En années moyennes, le barrage ne déverse pas (et ne se remplit pas); il faut que les apports de l'hivernage soient supérieurs à 1.900-2.000 millions de m³ pour observer un déversement. Le barrage de Bagré offre donc une régulation interannuelle de la ressource.

- Le volume turbiné a été en augmentation au cours des dernières années, ce qui a permis une augmentation de la production électrique. Ce volume et cette production sont nettement plus élevés que ce qui était prévu à l'origine.
- Même s'ils sont en augmentation au cours des dernières années, les prélèvements pour l'irrigation n'ont jamais dépassé **10% des apports** !
- L'évaporation (fonction de l'évolution de la superficie du lac) a été plus importante que prévu et représente entre 12 et 30 % des apports. Cette colonne du tableau 18 contient aussi les pertes par infiltration, qui du point de vue du bilan du réservoir s'apparentent plus à un transfert vers les aquifères.

9.3.1 Le déversement

Lorsque le déversoir fonctionne, le volume déversé peut être important (dans la période observée entre 486 et 2.345 millions m³). Compte tenu de la proximité de la frontière, ces volumes ne sont, dans la situation actuelle, plus utilisables au Burkina Faso.

La SONABEL a en projet la construction d'un nouveau barrage (Bagré 2 ou Nialé) qui pourrait permettre de stocker une faible partie de cette crue (capacité maximale de stockage : 107 millions de m³).

9.3.2 Le turbinage

- Pour mémoire, lors de la conception du projet, il était prévu en année moyenne de turbiner 865 millions de m³. Les règles de gestion à l'origine étaient les suivantes :
 - Pendant la saison des pluies et au début de la saison sèche, la SONABEL turbinait un débit maximum pour produire le maximum d'électricité.
 - Lorsque la cote était inférieure à 230,30, l'électricité était produite uniquement en période de besoins de pointe du réseau soit quelques heures par jour avec une puissance garantie de 11,5MW.
 - Lorsque la cote du réservoir descend en dessous de 226,70 m, l'ouvrage de prise des turbines n'est plus alimenté et tout le volume restant jusqu'au niveau des prises pour l'irrigation est réservé à l'irrigation.
- En pratique, depuis sa mise en service, du fait du retard dans l'aménagement des périmètres irrigués, la SONABEL a pu turbiner plus que prévu et produire au cours des dernières années entre 60 et 86 GWh/an comme le montre le tableau suivant.

Tableau 24 - Evolution de la production hydro- électrique (GWh) période 1993 -2011

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
26	47	44	31	31	41	72	48	21	42	71	62	61	60	79	75	77	86	39

La production hydro-électrique est faite à Bagré par exploitation de 2 groupes de 5 Mwh chacun fonctionnant en moyenne 10 h /jour et en fonction des objectifs de production électrique à atteindre.

A cette production hydroélectrique correspond un débit turbiné qui varie de quelques m³/s à un maximum de 69 m³/s (pour mémoire le débit maximal de la prise des turbines est de 80 m³/s).

Tableau 25 - Débits turbinés (m³/s) de BAGRE (période 1993-2011)

Année	MOIS												Qmoy.	Vol. (hm ³)
	Janv	Févr	Mars	Avri	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc		
1993	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	25,7	10,0	8,0	15,6	28,5	14,4	18,5	495,51
1994	10,9	11,5	18,5	29,3	31,2	26,6	15,9	29,7	34,8	39,0	34,7	36,0	26,6	838,07
1995	28,6	30,5	46,8	46,0	44,1	29,7	17,0	16,2	18,0	20,0	8,5	11,4	26,3	829,72
1996	21,7	22,0	16,9	19,6	18,4	29,1	27,9	12,8	8,2	19,9	16,2	17,3	19,1	602,05
1997	22,8	29,4	23,3	26,7	24,1	19,4	21,0	7,3	13,2	19,9	20,0	13,8	20,0	630,80
1998	7,5	11,6	10,7	2,0	13,2	23,9	32,9	48,3	35,1	29,1	29,3	39,1	24,0	756,89
1999	44,5	48,0	48,8	48,5	48,3	41,6	22,2	28,4	54,9	48,9	37,5	36,6	41,9	1321,07
2000	36,5	34,6	33,0	47,6	42,0	49,9	38,3	16,8	21,5	18,1	12,1	0,9	29,1	918,99
2001	4,0	5,6	11,9	19,4	14,3	3,7	4,7	4,3	22,2	20,8	17,5	20,8	12,5	392,84
2002	23,7	32,4	36,9	33,5	26,8	24,4	5,6	16,8	25,5	20,7	30,2	25,1	25,0	789,46
2003	2,3	3,1	3,2	28,7	24,8	31,4	34,1	56,2	59,2	61,4	45,0	24,7	39,9	1259,80
2004	26,5	40,3	38,6	42,9	11,7	45,4	36,1	26,9	40,4	38,3	28,0	16,7	35,7	1126,60
2005	16,1	30,3	29,8	30,6	28,4	26,3	17,0	45,2	66,2	58,0	41,7	33,1	35,2	1109,87
2006	22,2	17,2	17,1	37,8	48,6	48,2	47,3	18,2	36,8	49,6	43,1	7,4	34,8	1098,48
2007	32,0	16,5	33,5	37,9	42,2	46,0	50,1	52,9	59,7	62,5	51,1	50,6	44,9	1415,53
2008	18,3	31,8	18,3	36,3	37,3	44,8	39,9	56,1	64,4	56,1	43,4	39,1	42,8	1349,61
2009	43,6	51,1	37,2	42,5	46,2	34,0	26,2	37,0	63,2	63,5	48,8	43,4	44,7	1408,13
2010	47,4	52,6	50,0	42,8	26,6	21,3	16,5	63,9	68,3	68,9	66,6	66,0	49,2	1552,27
2011	45,6	46,2	51,2	35,9	20,3	10,7	26,3	30,0	31,4	19,5	n.a.	n.a.		
Moyenne:	26,7	30,3	30,9	35,8	32,3	34,3	29,7	33,9	43,0	42,9	35,4	29,2	31,7	

Source : SONABEL

Du point de vue du bilan de l'usage de la ressource en eau, ces débits turbinés ne représentent pas une consommation finale : en effet ils pourraient être :

- repompés pour d'autres usages localisés à l'aval du barrage;
- restockés et returbinés dans le barrage de Bagré 2.

Du point de vue environnemental, le turbinage permet de maintenir un débit écologique minimum pour le cours aval.

Si l'augmentation des volumes prélevés par le turbinage inquiète les usagers agricoles, il n'y a pas encore de concurrence effective entre les deux usages. Si le développement de l'irrigation augmente les volumes prélevés dans le réservoir pour l'irrigation (des périmètres alimentés par les prises gravitaires dans le barrage et par pompage direct en amont du barrage) il peut se créer une concurrence. Par contre il y a complémentarité pour le développement de l'irrigation par pompage dans le bief du Nakanbé à l'aval de Bagré.

9.3.3 Les prélèvements pour l'irrigation

Il faut distinguer les prélèvements directs dans le réservoir (par pompage et au travers des 2 prises RG et RD pour l'irrigation) et les prélèvements à l'aval de l'eau déversée et turbinée.

Actuellement les prélèvements à la périphérie du lac sont peu importants; ils concernent des petits périmètres maraichers irrigués avec des moyens d'exhaure limités. Les superficies concernées et les volumes d'eaux consommés par hectare sont marginaux mais pourraient se

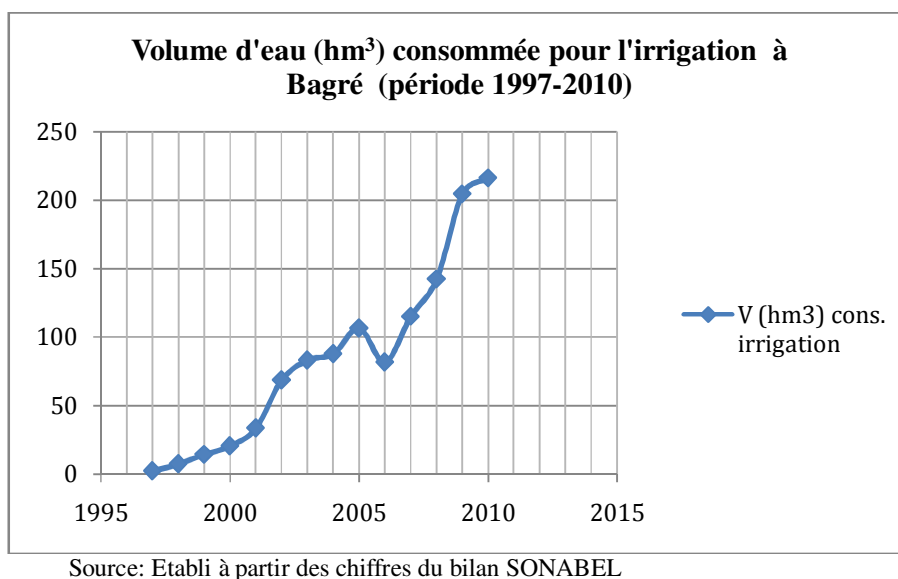
développer à l'avenir. Les prélèvements au travers des 2 prises RG et RD ont été analysés au §7. 3. 8. 2.

L'augmentation des volumes prélevés par ces 2 ouvrages correspond à l'augmentation des superficies irriguées gravitairement.

Tableau 26 - Evolution des surfaces irriguées gravitairement dans le secteur aval barrage

Années	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Superficies totales exploitées (ha)	648	1248	1548	1998	2294	3060	2836	2798	2409	2673	2773	3700	5130	5678	5991

Le volume d'eau prélevé pour l'irrigation a connu une augmentation très rapide comme le montre le graphique 3 suivant.



On a déjà souligné que ces chiffres montrent le peu d'efficacité de l'irrigation gravitaire à Bagré (cfr § 7.3.3.1.1.1). L'évapotranspiration des plantes cultivées permet de calculer les besoins net à la parcelle (on estime par exemple que la riziculture en double campagne consomme 25.000 m³/an et par hectare). Dans le cas des périmètres gravitaires de Bagré, avec un réseau principal bétonné, la consommation annoncée de 216 millions de m³ correspond à 71.123 m³/ha/an soit une efficacité de 35 % seulement !

A terme il est clair qu'on ne peut développer l'agriculture irriguée sans une amélioration importante de la gestion de l'eau.

Au cours des étapes suivantes de l'étude, des propositions devront être développées pour augmenter cette efficacité qui devrait être proche de 90 % compte tenu de l'investissement consenti (revêtement des canaux principaux, ouvrages de régulation).

Enfin il faut signaler que les prélèvements actuels à l'aval par pompage sont également marginaux.

A moyen et long terme le potentiel irrigable à partir du barrage de Bagré se présente comme suit :

- *Les superficies irrigables par pompage dans le réservoir, à l'amont du barrage (petits et moyens périmètres)* qui pourraient se développer en fonction de l'aptitude des sols et des infrastructures (désenclavement, électrification) qui faciliteraient leur exploitation. A ce stade le potentiel est estimé à 3.000 ha au minimum (d'après certaines études le potentiel en amont du barrage pourrait être beaucoup plus élevé mais avec des contraintes élevées dues à la topographie : hauteurs de pompage trop élevées pour conserver la rentabilité des exploitations irriguées).
- *Les superficies irrigables gravitairement à partir des prises RG et RD du barrage.* Le potentiel actuel est estimé à 7.100 ha mais pourrait être augmenté par prolongement des canaux principaux, au détriment des superficies alimentées par pompage dans ces canaux. Avec une efficacité améliorée, le potentiel pour les 2 rives est estimé à 9.000 ha.
- *Les superficies irrigables par pompage dans les canaux principaux* en fonction des soldes des débits non utilisés par les périmètres gravitaires, leur superficie est estimée à 3.000 ha.

Au total, on peut estimer à 15.000 ha le potentiel irrigable autour du barrage, avec une consommation moyenne de 25.000 m³/ha an, soit une consommation annuelle pour l'irrigation de 375 millions de m³.

De façon additionnelle, on peut estimer à 15.000 ha le potentiel irrigable par pompage à l'aval du barrage, en réutilisation du débit turbiné pour une consommation équivalente.

Il faut préciser que ces superficies seront précisées lors des étapes ultérieures mais que cet ordre de grandeur (au total 30.000 ha de périmètre aménagés dans la zone de Bagré) qui correspond au potentiel hydraulique du site peut constituer une bonne base pour l'élaboration des scénarios de développement.

10 L'ORGANISATION DE LA GESTION DE L'EAU DU LAC

Jusqu'à une date très récente, la gestion opérationnelle du barrage de Bagré relevait de la Société Nationale Burkinabè d'Electricité (SONABEL), celle-ci ayant reçu "une liberté entière de turbiner".

Sur cette base, la SONABEL effectuait une gestion prévisionnelle du volume de la réserve. Elle procédait par optimisation en recherchant un équilibre entre sa production et la consommation. L'exploitation des deux groupes était calée pour être en phase avec la demande maximale à Ouagadougou (période mars, avril et mai, voire jusqu'au 15 juin).

Une convention de rétrocession en date du 28 octobre 1993 signée entre l'Etat burkinabè représenté par le Ministre de l'économie et des finances et la SONABEL représentée par le Président du Conseil d'administration concède la gestion à la SONABEL pour assurer la production hydroélectrique alors considérée comme la principale activité du barrage de Bagré avec 85% du volume d'eau consacrés au turbinage. La rétrocession concerne les équipements du barrage de Bagré et de ses ouvrages annexes (prise d'eau de l'usine avec ses équipements hydromécaniques et électriques, centrale hydroélectrique, lignes de haute et moyenne tension, poste de transformation de Bagré et Tenkodogo et annexes, 26 maisons de la cité, art. 2). Cette Convention confère à la SONABEL "une liberté entière de turbiner" (art. 12) sous réserve du respect des obligations suivantes :

- Information des ministères chargés de l'énergie, de la sécurité publique, de l'eau, de l'environnement et de la santé, de tout risque majeur lié à la vie et à l'exploitation de l'ouvrage (art. 3) ;
- Exécution chaque année, du programme d'utilisation de l'eau tel que déterminé par le Comité de gestion (art.4) ;
- Assurer l'auscultation, la surveillance et l'entretien du barrage (art. 7) ;
- Présenter à l'Etat burkinabè les textes et les mesures nécessaires pour la sauvegarde de l'ouvrage (art. 8) ;
- Souscription d'une assurance pour couvrir les dégâts exceptionnels causés au barrage et aux ouvrages annexes (art. 9) ;
- Autorisation de l'accès du barrage à toute personne ou groupe de personnes dûment mandatée par le ministre chargé des ressources en eau ou le comité de gestion (art. 11).

Pour assurer la gestion sécuritaire du barrage et des installations hydroélectriques, il a été institué :

1. une zone de sécurité appartenant au domaine public de l'Etat et à l'intérieur de laquelle les constructions sont interdites et les autres activités sont réglementées (pêche, agriculture, élevage, tourisme, trafic routier, aérien, fluvial (art. 1er-3)
2. une zone de l'exploitant dans laquelle toute activité est interdite sauf celles de l'exploitant ; l'accès à la digue et aux installations hydroélectriques n'est permis que sur autorisation spéciale en cours de validité du DG de la SONABEL et certificat attestant que le titulaire a subi les formalités de contrôle par les forces de sécurité (art.5-9).

Avec la mise en œuvre de la GIRE et du Projet de Pôle de Croissance de Bagré, il a été nécessaire de revoir cette convention. Un nouvel accord de gestion signé en date du 31 octobre 2011, entre l'Etat Burkinabè représenté par la **MOB, structure de mise en œuvre du Projet "Pôle de Croissance de Bagré", nouvelle entité opérationnelle et exécutive de la zone, et la SONABEL, redéfinit les obligations des parties.** Selon les termes de cet accord qui abroge toutes dispositions antérieures, le programme d'utilisation de l'eau du barrage de Bagré sera exécuté d'accord partie avec la MOB, l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN) et le CLE du barrage.

La gestion future du barrage devra être définie par le SDAGE du Nakanbé en cours d'élaboration.

En fonction de la variabilité des apports, il est nécessaire d'adapter les modalités de gestion annuellement en fonction des apports. Il est ainsi recommandé que le CLE du barrage, en collaboration avec l'Agence de l'Eau du Nakanbé, la SONABEL et la MOB élabore un programme de gestion annuelle en se basant sur les apports réels constatés pendant l'hivernage, sur le niveau de l'eau dans le réservoir au 30 septembre et sur les besoins exprimés par les différents usagers pour l'année hydrologique (jusqu'au 1^{er} juin suivant). Ce programme doit être approuvé au plus tard le 01 octobre.

Il est recommandé de prendre en compte les éléments suivants :

- (i) Le développement de l'agriculture irriguée et donc la réserve d'un volume d'eau nécessaire pour mener à bien les prévisions de la mise en valeur sont prioritaires **pour autant que l'efficience de cette irrigation soit améliorée.** Si nécessaire, en fonction de

- l'augmentation des besoins des irrigants, la SONABEL devra diminuer le volume d'eau turbiné.
- (ii) Pour ne pas exacerber cette concurrence sur l'usage de l'eau, il est souhaitable de développer des périmètres par pompage à l'aval qui ne sont pas en concurrence d'usage de l'eau avec la SONABEL. Pour encourager l'aménagement de ces périmètres, la SONABEL pourrait faire un geste tarifaire et consentir un tarif plus avantageux aux irrigants qui pompent l'eau à l'aval du barrage par rapport au tarif applicable aux irrigants qui pompent l'eau dans le réservoir ou dans les canaux alimentés par le réservoir).
 - (iii) Lorsque les apports sont suffisants et que le réservoir est plein, la SONABEL doit pouvoir exploiter au maximum ses installations en turbinant le débit maximal. Le productible maximal doit être atteint suivant les années entre le 15 août et le 15 décembre, avec un débit turbiné très proche de 70 m³/s.
 - (iv) Pour prévenir la baisse possible du productible hydro-électrique, la SONABEL devrait de façon urgente lancer les études du barrage de Bagré 2 qui permettrait de compenser cette baisse.

Les scénarios d'aménagement à développer dans les étapes 2 et 3 de la présente étude seront basés sur ces hypothèses et seront discutés avec l'Agence de l'Eau du Nakanbé et le CLE de Bagré.

11 IMPACTS DU BARRAGE DE BAGRE

11.1 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

La création de la retenue d'eau de Bagré a modifié le comportement hydrologique, écologique et social du milieu tant en amont qu'en aval du barrage. Au plan écologique, la construction du barrage a occasionné des modifications profondes de l'environnement. Au plan socio-économique, elle a favorisé l'implantation humaine, a modifié les systèmes agro-sylvo-pastoraux installés sur la zone d'influence du plan d'eau ainsi qu'à l'aval immédiat du barrage, et entraîné un accroissement rapide des populations humaine et animale (bétail), qui ont à leur tour des impacts indirects sur l'environnement physique.

11.1.1 Déboisement et défrichement des formations naturelles

La construction du barrage de Bagré et des périmètres irrigués y associés a entraîné une dégradation importante de la végétation naturelle, avec comme conséquence la raréfaction des principales ressources forestières (bois de chauffe, PFNL comme le karité, néré, etc.). La diminution du couvert forestier contraint les populations à se déplacer loin de leurs villages pour ramasser du bois de chauffe ou bien d'acheter cette ressource, ce qui peut poser problème dans le développement d'activités génératrices de revenus comme le fumage du poisson.

La diminution du couvert forestier autant à l'amont qu'à l'aval du barrage rend les sols plus vulnérables à l'érosion hydrique et éolienne. L'action du vent et des gouttes de pluie entraîne la remise en mouvement de la couche superficielle du sol constituée d'éléments fins. Après les pluies, l'eau coule en nappe ou en rigoles le long des berges entraînant la terre dans la retenue d'eau ou dans le lit du Nakanbé, ce qui a pour conséquence leur comblement progressif.

L'insuffisance de zones aménagées pour le pâturage des animaux domestiques risque d'exacerber les conflits d'usage entre agriculteurs et éleveurs et d'accroître à terme la destruction du couvert végétal à cause du surpâturage.

Il faut aussi noter que la forêt classée de Yakala a été totalement engloutie par les eaux du barrage.

11.1.2 Pollution des eaux de surface

La création du lac de barrage a un impact sur la pollution des eaux de surface. En effet, le plan d'eau est le lieu de concentration des produits et déchets divers issus des activités menées en amont et sur tout espace de ruissellement (métaux lourds provenant des exploitations minières, pesticides, engrais, etc.).

La mise en place et l'exploitation des périmètres irrigués ont eu comme effet principal l'accroissement de la population résidente en particulier à l'aval du barrage. L'augmentation des effectifs de population dans les villages riverains de la retenue et du Nakanbé peut être à l'origine d'une pollution directe de l'eau par les déchets domestiques. L'intensification de l'agriculture, en particulier la riziculture et le maraîchage, avec utilisation accrue d'engrais chimiques et de pesticides, peut constituer un facteur de pollution des eaux.

La présence permanente de l'eau de la retenue et de pâturages de saison sèche dans la zone de marnage incitent les populations riveraines à augmenter les effectifs de leur cheptel dans un but d'améliorer leurs revenus liés à la production animale. Au bétail des populations locales s'ajoutent les grands troupeaux d'éleveurs transhumants, ce qui peut engendrer une concentration énorme de troupeaux autour du lac de Bagré. La présence sur les berges du lac de troupeaux d'effectifs importants est un facteur important (i) de pollution fécale de l'eau et (ii) d'érosion des berges sous l'effet du piétinement excessif et du surpâturage.

11.2 IMPACTS SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA ZONE

Le barrage de Bagré constitue un important support de développement durable des communautés de sa zone d'influence : agriculture irriguée, pêche, élevage, commerce, tourisme. Son implantation entraîne des modifications importantes en ce qui concerne les conditions de vie des populations riveraines consécutives à la diversification et sécurisation des activités agricoles (riziculture, cultures de contre saison) et pastorales mais aussi par le développement d'autres activités telles que la pêche, la transformation du poisson et autres activités génératrices de revenus.

Les principaux acquis de l'aménagement de la zone sont présentés ci-après.

11.2.1 La production agricole

La zone de Bagré dispose d'environ 30.000 ha de terres irrigables à partir des eaux du barrage, qui se répartissent comme suit :

- Irrigation gravitaire : 7.100 ha en aval du barrage, dont 3.000 ha en rive droite et 4.100 ha en rive gauche ;
- Irrigation par pompage : 22.900 ha, dont 9.000 ha en amont autour de la retenue et 13.900 ha en aval (9.700 ha en RG et 4.200 ha en RD), le long du Nakanbé ou à partir des canaux principaux déjà réalisés.

Sur ce potentiel exploitable, on recense actuellement les aménagements suivants, tous irrigables par gravité :

- 600 ha en rive gauche exploités en mode paysannat ;
- 1.200 ha en rive droite exploités en mode paysannat ;

- 1.500 ha en rive gauche partagés entre l'entrepreneuriat agricole et le paysannat (l'attribution est en cours).

Ces périmètres aménagés sont exploités par 1.662 exploitants qui ont été installés dans six villages sur la rive gauche et 10 villages sur la rive droite.

L'assolement sur les périmètres aménagés est actuellement dominé par la double culture du riz sur des lots de 1 ha (exploitation paysanne). Les rendements en riz varient d'une année à l'autre et tourne autour d'une moyenne de 4,5T/ha ; en comparaison des autres périmètres du même type au Burkina ils sont acceptables, mais ils demeurent inférieurs au potentiel des variétés et aux objectifs initiaux des projets (5-6T/ha). Sur la base de ces rendements moyens, la production annuelle de riz à Bagré à partir de 2010 avoisine les 25.000 T de riz paddy.

L'installation d'exploitants privés est récente, trois lots de 100 ha ont actuellement été affectés en rive gauche.

11.2.2 L'élevage

Trois zones pastorales ont été aménagées en amont du barrage : Doubégué -Tcherbo (7.125ha) sur la rive gauche et Niassa (6.386ha) sur la rive droite. Les infrastructures pastorales se composent de :

- zone de Doubégué : un parc de vaccination, un magasin d'aliments à bétail, six forages;
- zone de Tcherbo : deux puits à grand diamètre, 2 forages;
- zone de Niassa : une mini laiterie, un magasin, deux parcs de vaccination, deux forages, des panneaux de signalisation, des balises, quatre étables.

Les effectifs du cheptel dans les zones pastorales se répartissent comme suit:

- Bovins : 20.832
- Ovins : 10.545
- Caprins : 8.779

L'existence de ces zones pastorales a permis de réduire les conflits d'usage entre agriculteurs et éleveurs, même si les éleveurs déplorent des limites mal définies et l'étroitesse des zones qui leur sont réservées.

11.2.3 L'exploitation des ressources halieutiques

L'activité de pêche concerne un nombre important d'acteurs en 2010: plus de 500 pêcheurs sur la retenue de Bagré, 270 transformatrices de poisson (fumage et séchage) et 36 mareyeurs.

La production moyenne y est de l'ordre de 975 tonnes de poissons pêchés par an pour un potentiel exploitable estimé à environ 1.600 tonnes par an. Le volume des captures évolue en dents de scie mais la tendance générale reste orientée à la baisse; les raisons de cette baisse sont multiples : diminution de la ressource, contournement des lieux de pesée, etc. Le *Tilapia* ou carpe est l'espèce la plus importante dans la retenue. Les principales autres espèces sont les silures (ou poisson-chat), le capitaine, le poisson cheval, l'anguille.

Les ressources tirées de la pêche et des activités connexes contribuent à améliorer les conditions de vie des différents acteurs de la filière.

11.2.4 La production hydroélectrique

La centrale hydroélectrique de Bagré d'une capacité de 16,7 MW est fonctionnelle depuis 1993. Son exploitation est assurée par la SONABEL. Plusieurs villes sont connectées à partir de cette centrale, dont Ouagadougou. La ligne HT en provenance de Bagré est interconnectée avec celle du barrage de la Kompienga au niveau de Cèla, le long de la RN16, environ 9 km au sud de Tenkodogo. Le potentiel hydroélectrique est estimé à environ 44 GWh par an, mais la production effective des dernières années est orientée à la hausse avec 79,21 GWh en 2007, 74,75 GWh en 2008 et 76,89 GWh en 2009, représentant 11% de la production nationale d'électricité.

En 2009, 96,95% de la production électrique de Bagré ont été utilisés pour l'alimentation de Ouagadougou et des localités de Fada N'Gourma, Tenkodogo, Garango, Niaogo, Béguedo, Koupéla, Pouytenga, Goughin, Zorgho, Mogtédou. 1,64% a servi à la zone de Bagré et de Zabré.

A l'échelle locale, outre l'électrification de Bagré chantier (village créé par la MOB), la SONABEL a initié une campagne d'électrification sociale sur fonds propres de 14 villages agricoles (nommés V1 à V10 rive droite et V1 à V6 rive gauche) créés et aménagés par la MOB. L'une des conditions pour bénéficier de l'électrification est le lotissement, ce qui explique que Bagré village (le village qui a donné son nom au projet et situé à une dizaine de kilomètres du barrage) n'ait pas encore été électrifié car n'étant pas encore loti.

A noter que de nombreuses communes et villages de la ZUP ne sont pas électrifiés, ce qui fait que les principaux bénéficiaires de la centrale hydroélectrique de Bagré sont les centres urbains et principalement la ville de Ouagadougou.

11.2.5 Les activités touristiques

Le secteur touristique reste peu développé à ce jour, avec pourtant une infrastructure – le centre éco-touristique - qui pourrait participer à la valorisation des potentialités touristiques de la zone. En effet, le lac de Bagré et sa périphérie offre un large éventail d'activités de loisirs potentiels allant des promenades en pirogues sur le lac au tourisme de vision portant sur l'avifaune liée aux zones humides, en passant par l'observation de la faune (hippopotames et crocodiles) et la visite guidée des installations de la SONABEL.

Cette valorisation devrait permettre à quelques populations locales de tirer des revenus des activités touristiques.

A ce jour, l'affluence reste timide. La raison peut-être recherchée dans une faible publicité des prestations offertes.

11.2.6 Les institutions de gestion

11.2.6.1 La gestion de l'activité hydroélectrique

La production hydroélectrique est la principale activité du barrage de Bagré si on considère qu'actuellement 85% du volume d'eau est consacré au turbinage. C'est pourquoi la gestion du barrage a été rétrocédée à la SONABEL pour assurer la production hydroélectrique. La rétrocession concerne des équipements du barrage de Bagré et ses ouvrages annexes (prise d'eau de l'usine avec ses équipements hydromécaniques et électriques, centrale hydroélectrique, lignes de haute et moyenne tension, poste de transformation de Bagré et

Tenkodogo et annexes). La gestion du barrage est assurée conformément à la Convention de gestion du barrage de Bagré entre l'Etat burkinabè et SONABEL du 28 octobre 1993. Cette Convention confère à la SONABEL "une liberté entière de turbiner" sous réserve du respect des obligations suivantes :

- Information des ministères chargés de l'énergie, de la sécurité publique, de l'eau, de l'environnement et de la santé, de tout risque majeur lié à la vie et à l'exploitation de l'ouvrage;
- Exécution chaque année, du programme d'utilisation de l'eau tel que déterminé par le Comité de gestion;
- Assurer l'auscultation, la surveillance et l'entretien du barrage;
- Présenter à l'Etat burkinabè les textes et les mesures nécessaires pour la sauvegarde de l'ouvrage;
- Souscription d'une assurance pour couvrir les dégâts exceptionnels causés au barrage et aux ouvrages annexes;
- Autorisation de l'accès du barrage à toute personne ou groupe de personnes dûment mandatée par le ministre chargé des ressources en eau ou le Comité de gestion.

Pour assurer la gestion sécuritaire du barrage et des installations hydroélectriques, il a été institué :

- une zone de sécurité appartenant au domaine public de l'Etat et à l'intérieur de laquelle les constructions sont interdites et les autres activités sont réglementées (pêche, agriculture, élevage, tourisme, trafic routier, aérien, fluvial);
- une zone de l'exploitant dans laquelle toute activité est interdite sauf celles de l'exploitant ; l'accès à la digue et aux installations hydroélectriques n'est permis que sur autorisation spéciale en cours de validité du DG de la SONABEL et certificat attestant que le titulaire a subi les formalités de contrôle par les forces de sécurité.

L'institution de la zone de sécurité et de la zone de l'exploitant constitue des restrictions du droit d'accès des populations au barrage à des fins d'exploitations diverses.

11.2.6.2 La gestion des activités agricoles

L'aménagement de la zone du projet relève de la responsabilité de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB), un organisme parapublic (Établissement Public à Caractère Administratif, ou EPA) qui est chargé de: (i) la mise en place, l'exploitation et l'entretien des systèmes d'irrigation ; (ii) l'affectation des terres irriguées aux producteurs agricoles ; et (iii) la fourniture de services de soutien aux agriculteurs et leurs associations. Créée en 1986, la MOB a un conseil d'administration et jouit d'une autonomie financière et de gestion par rapport à l'Etat. Cependant, étant donné le faible niveau des activités à Bagré, environ 20% des coûts de fonctionnement de la MOB sont subventionnés par l'Etat.

11.2.6.3 La gestion des activités de pêche et d'aquaculture

Les activités de pêche et d'aquaculture dans la zone de Bagré sont gérées conformément au statut de périmètre aquacole d'intérêt économique (PAIE), dénommé désormais périmètre halieutique d'intérêt économique (PHIE). Le mécanisme institutionnel de mise en œuvre du PAIE/PHIE est un comité de gestion, organe paritaire de décision et d'orientation des activités.

Le statut de PAIE/PHIE implique un mode de gestion concertée de la ressource halieutique, avec la participation de l'ensemble des acteurs du secteur pêche (pêcheurs, transformatrices, mareyeurs, services techniques, chambres régionales d'agriculture, et autres partenaires).

11.2.6.4 La gestion des activités touristiques

La gestion du centre éco-touristique de Bagré, qui reste la propriété de l'Etat, a été confiée par contrat de concession à la chaîne des hôtels Pacific.

11.3 EN CONCLUSION

Les perceptions de l'impact du barrage par les acteurs locaux ont été analysées lors de l'établissement de l'état des lieux autour du barrage de Bagré²⁵. Cette étude conclut : *"D'une manière générale, les acteurs sont unanimes à reconnaître que le premier effet bénéfique de la réalisation du barrage est la disponibilité de l'eau en toute saison, ce qui a permis la remontée de la nappe phréatique dans l'ensemble de la zone, facilitant le forage des puits traditionnels. Le second apport du barrage porte sur la diversification des opportunités économiques à travers le développement et la diversification des activités agricoles (cultures de contre saison, riziculture) et pastorales, ainsi que la promotion d'autres d'activités telles que la pêche, la transformation du poisson et une diversité d'activités génératrices de revenu. Tout ceci a eu pour conséquence la transformation de Bagré en un important carrefour commercial attirant les commerçants des principales villes du pays (Ouagadougou, Bobo Dioulasso, Tenkodogo, etc.) notamment pour l'achat du riz. Le projet Bagré a également fortement contribué au désenclavement de la localité avec l'aménagement des pistes rurales.*

De manière spécifique, les habitants de Bagré Village citent la réalisation des infrastructures de production (magasins, aires de séchage de riz,), socioéconomiques et communautaires (écoles, points d'eau, centre de santé,) ainsi que l'électrification de certains villages comme des éléments ayant contribué à améliorer leur condition de vie.

De manière générale, l'opinion d'ensemble admet que le barrage a fondamentalement modifié la physionomie de l'ensemble de la zone mais de manière plus spécifique celle de la zone de concentration de Bagré".

12 POTENTIALITES ET CONTRAINTES DE LA ZONE D'ETUDE

12.1 POTENTIALITES

12.1.1 Potentialités naturelles

- La présence d'une vaste retenue d'eau à usages multiples : production d'énergie électrique et activités du secteur agricole au sens large (agriculture, élevage, pêche).
- Les infrastructures existantes: barrage, centrale hydro-électrique, périmètres irrigués, zones pastorales, centre éco-touristique.
- Existence d'un important potentiel de ressources en eau et en terres non encore exploité.
- Plusieurs retenues d'eau (Bagré et autres petits barrages) avec une profondeur d'eau suffisante pour y développer l'aquaculture en cage ou en enclos.
- Disponibilité de vastes zones irrigables et de bas-fonds aménageables.
- La présence de forêts et réserves fauniques avec potentiel touristique non exploité à ce jour.

²⁵Etat des lieux autour du barrage de Bagré au Burkina Faso. IUCN / The Global Water Initiative / iied. Initiatives Conseil International, rapport final, octobre 2010.

- Existence de trois zones pastorales en amont du barrage couvrant au total plus de 13.000 ha.

12.1.2 Potentialités humaines

- Populations importantes réservoirs de main d'œuvre pour l'exercice de diverses formes d'activités.
- Intérêt fort des populations locales pour la culture irriguée (facteur de sécurisation de la production) et pour des spéculations commercialisables génératrices de revenus monétaires.
- Présence d'un savoir faire local notamment en techniques de production rizicole et horticole.
- Présence d'un microentrepreneuriat local.

12.1.3 Potentialités économiques

- Présence d'un cheptel (bovins et petits ruminants) important.
- Bonne marge de productivité pour les différentes spéculations en production comme en commercialisation (augmentation du rendement à l'hectare, augmentation de la marge au niveau du producteur).
- Infrastructures routières permettant un accès aisé aux marchés de consommation nationaux et régionaux (Bagré est situé à 240 kilomètres de Ouagadougou, trente à quarante kilomètres du Togo et du Ghana).

12.1.4 Potentialités institutionnelles

- La zone d'étude a été désignée par le Gouvernement pour constituer un des pôles de croissance économique du pays en raison de son potentiel important en matière d'agriculture, d'élevage et de ressources halieutiques.
- La mise en place d'une structure territoriale (MOB) assurant la gestion des périmètres et surtout l'encadrement des producteurs.
- Installation effective des communes rurales qui offre un cadre approprié pour le développement local en stimulant la concertation, la participation et la responsabilisation des communautés de base.
- Les acquis de la recherche agronomique et de divers projets en matière de développement des cultures irriguées.

12.2 CONTRAINTES

Les contraintes qui freinent le développement économique et social de la zone d'étude relèvent de plusieurs domaines.

12.2.1 Contraintes naturelles

- Forte dépendance de l'agriculture traditionnelle vis-à-vis de la pluviométrie.
- Précipitations faibles avec une tendance à la baisse, et irrégulières.
- Insuffisance de la maîtrise de l'eau.
- Forte dégradation des ressources naturelles et du couvert végétal.
- Baisse tendancielle de la fertilité des sols par ailleurs naturellement pauvres.
- Envasement des retenues d'eau : on assiste à une accélération de l'envasement des retenues d'eau suite aux cultures en amont des plans d'eau sans mesure de protection. Il devient urgent de mettre en application la réglementation relative à la protection des berges des plans d'eau par l'instauration de bandes périmétrales sur les cours d'eau.

12.2.2 Contraintes anthropiques

- Forte pression démographique sur les ressources naturelles entraînant une dégradation du couvert végétal, l'érosion et une baisse de fertilité des sols.
- Réduction de l'espace pastoral par suite de l'extension des terres agricoles.
- Dépassement de la capacité de charge animale en certains endroits, d'où surpâturage et disparition prématurée de la biomasse disponible en saison sèche.
- Faible appropriation des aménagements existants par les exploitants en paysannat (insuffisance d'entretien des réseaux d'irrigation, redevance eau non payée, etc.)
- Systèmes et moyens de production majoritairement extensifs, avec:
 - * des exploitations agricoles sous équipées, notamment pour les opérations de travail du sol, avec faible recours aux engrais et à rendement relativement faible;
 - * un élevage traditionnel bovin, ovin et caprin, essentiellement extensif avec un niveau médiocre de protection sanitaire;
 - * très faible intégration de l'élevage à l'agriculture et conflits d'usage (parcours et eau) entre les deux catégories d'acteurs.
- Persistance des mauvaises pratiques agricoles, pastorales et piscicoles.
- Taux d'analphabétisme très élevé en milieu rural qui limite les capacités d'entreprise et de négociation des paysans.
- Faiblesse ou absence d'organisation des producteurs qui fonctionnent selon des stratégies individuelles tant pour l'approvisionnement en intrants que pour la vente de la production, avec comme conséquence une position très faible en face des collecteurs et acheteurs de leurs produits et des fournisseurs d'intrants.
- Importantes pesanteurs socioculturelles, qui tendent à marginaliser les jeunes et les femmes, alors que ces dernières jouent un rôle très important dans les activités de production, de transformation et de commercialisation.
- Forte réticence des populations locales à l'idée d'une cession de terres à des agrobusinessmen du secteur agricole.
- Mauvaise presse des producteurs de Bagré reconnus comme de mauvais payeurs de dette.

12.2.3 Contraintes institutionnelles

- Capacité limitée des collectivités territoriales (particulièrement les communes rurales) pour planifier et organiser le développement socio-économique de leur entité.
- La zone d'étude ne constitue pas une unité territoriale au plan administratif; son territoire couvre des portions de deux Régions.
- Les services techniques déconcentrés sont sous-équipés en ressources humaines, logistiques et moyens financiers.
- Faible légitimité de la MOB en raison du fait qu'elle n'arrive pas à solutionner l'approvisionnement en engrais, l'organisation des producteurs, etc.
- Problème foncier persistant : les populations déplacées lors de la mise en eau du barrage prétendent toujours ne pas avoir été indemnisées correctement.

12.2.4 Contraintes économiques

- Difficultés de mobilisation de financements et accès limité au crédit (réticence du secteur bancaire à accorder des crédits d'équipement dans le secteur agricole).
- Insuffisance et faiblesse des services de proximité aux producteurs (formation, appui-conseils, approvisionnement en intrants, information sur les marchés, ...).
- Manque d'infrastructures et de services de base : le réseau de distribution de l'électricité est très limité dans la zone (malgré l'existence de la centrale

- hydroélectrique); les autres services non disponibles sont l'approvisionnement en carburant, les TIC modernes et les services bancaires.
- Accès limité aux intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires). Pour les engrais et les produits phytosanitaires, les principales contraintes sont la cherté des produits, la qualité douteuse des produits importés sans contrôle aux frontières, le reconditionnement et la vente des produits dans des emballages non conformes, sans étiquetage correct et pour lesquels le mode d'emploi (doses, périodes d'application, etc.) voire l'usage, ne sont pas clairement explicités.
 - Insuffisance et mauvais état des pistes de desserte à l'intérieur de la zone.
 - Pertes importantes après récolte: faibles capacités de stockage dans les zones de production.
 - Coûts élevés des transports et faiblesse des circuits de commercialisation et de transformation des produits agricoles, d'où faible valorisation des produits agricoles.
 - Insuffisance d'infrastructures socio-économiques.
 - Manque d'investissements productifs pour renouveler l'équipement et moderniser la petite exploitation familiale.
 - Déplacement permanent du cheptel vers de nouvelles zones de pâtures au Ghana notamment.

1 2 . 3 P R O B L E M E S A R E S O U D R E

12.3.1 Méconnaissance de la ZUP et de ses implications pour les populations locales

Selon l'article 2 du décret 98-476 /PRES/PM/MEE/MEF, la zone d'utilité publique de Bagré se situe à cheval du fleuve Nakanbé entre les parallèles 11°12' et 11°53' de latitude Nord et les méridiens 0°14' et 0°50' de longitude Ouest (voir carte 3 page suivante).

Il est également précisé dans ce décret que ces limites seront matérialisées sur le terrain par des balises rouges, **ce qui jusqu'à ce jour n'a pas été fait.**

Sur le terrain, une très grande majorité des populations ignore non seulement l'existence de la ZUP mais ne comprend pas non plus les implications d'une telle zone. Les acteurs rencontrés sur le terrain, notamment les administrations, disent avoir entendu parler du décret mais avouent en ignorer le contenu et la signification, et ont une méconnaissance totale des limites physiques de la ZUP.

Au niveau de la MOB, aucune communication de masse à l'endroit des populations en général et des responsables administratifs, politiques et coutumiers du domaine foncier de la ZUP en particulier n'a été entreprise pour expliquer cela aux populations.

Actions à mettre en œuvre

Une vaste campagne de communication et d'information devrait être organisée par la MOB notamment à travers les cadres de concertation communaux, provinciaux et régionaux existants en vue d'une plus grande appropriation du contenu et des implications de la ZUP par les différents acteurs de développement de la zone.

La matérialisation physique des limites de la ZUP et de la zone de concentration facilitera la gestion consensuelle des terres.

12.3.2 Sécurisation foncière

Le développement de l'agriculture irriguée privée dans la zone d'étude doit reposer sur des textes clairs, qui permettront à l'exploitant d'investir en toute sécurité, sans risque de remise en cause de ses droits sur la terre qu'il a aménagée. De même, l'outil de travail que constitue le foncier doit pouvoir servir de base de garantie pour l'accès aux financements. Les dispositions à prendre pour assurer l'accès et la sécurité foncière aux investisseurs privés sont à définir sur base de la législation foncière en cours et des amendements éventuels à proposer. Les principes qu'il conviendrait de retenir doivent permettre: i) la permanence du droit d'exploitation, ii) la reconnaissance de la plus-value foncière liée à la qualité de l'aménagement et à la bonification foncière, iii) l'aliénabilité du fonds de commerce que représente la terre, iv) la cessibilité de la terre pour favoriser la mobilité foncière et la création d'unités d'exploitation performantes, v) la transmissibilité du foncier pour encourager l'investissement familial durable sur l'exploitation.

Pour les périmètres collectifs (exploités par le paysannat), la convention à établir entre les exploitants et la MOB devra définir clairement les droits et responsabilité de chaque partie (ceci est essentiel pour garantir l'entretien et la maintenance des infrastructures hydrauliques, et la mise en valeur rationnelle des périmètres aménagés).

12.3.3 Indemnisations des PAP

La juste indemnisation des personnes affectées par la construction du barrage de Bagré et des périmètres irrigués à l'aval du barrage reste un sujet de mécontentement et de contestation de la part des personnes concernées.

12.3.3.1 Personnes déplacées

La construction du barrage a provoqué l'inondation de deux villages, Fougou et Yakala dans le département de Gomboussougou, et la réinstallation d'un nombre limité de personnes (618 habitants des deux villages).

Selon la MOB, l'indemnisation de ces 618 habitants a été faite à travers: (i) la création d'un village pour réinstaller les familles (y compris un plan d'occupation de village, deux voies d'accès de 10 kilomètres au total); (ii) une aide en espèces pour la construction des maisons, y compris la mise à disposition de parcelles, la fourniture de l'eau, et de 30 tonnes de nourriture offerts par le Programme Alimentaire Mondial (PAM); et (iii) la construction d'infrastructures sociales dont deux puits avec abreuvoirs, un centre d'alphabétisation équipé pour les langues locales, une école primaire, un centre de santé primaire, un marché, et un magasin de stockage de céréales. Chaque famille a bénéficié également d'un hectare de parcelle pour la culture du riz, et de 1,5 hectare pour les cultures pluviales (mil, sorgho et maïs) mais ces attributions n'ont pas été formalisées.

Selon les personnes déplacées, aucune évaluation précise des préjudices subis à cause du déplacement n'a été faite. Selon eux, les autorités avaient répertorié les concessions, pris les dimensions des champs et compté les arbres pour procéder au dédommagement, mais ces promesses n'ont pas été tenues²⁶.

²⁶ Source :Etat des lieux autour du barrage de Bagré, IUCN-The Global Water Initiative- iied, octobre 2010.

12.3.3.2 Confiscation des terres

La construction du barrage et la création des périmètres irrigués et des zones pastorales ont été réalisées sur des terres coutumièrement contrôlées par les populations locales. D'importantes réserves foncières familiales ont ainsi été englouties sous les eaux ou sont utilisées actuellement comme périmètres irrigués ou zones pastorales, ou ont été attribuées aux "colons" dans des zones non aménagées à des fins de cultures pluviales, sans qu'aucun dédommagement ait été octroyé aux populations affectées.

Commentaires. La zone d'étude a été déclarée "Zone d'utilité publique" par le gouvernement en 1998. Au termes de la législation en vigueur à cette date (la loi RAF-1996), le Gouvernement peut exproprier les droits d'usage de terres en vue de l'aménagement de la zone, si l'intérêt public l'exige, mais doit indemniser tous les détenteurs de droits d'usage sur les terres affectées (la "juste indemnisation" doit couvrir le remplacement de leurs biens perdus et/ou une aide à la réinstallation).

Action à mettre en œuvre. La Banque mondiale a demandé au Gouvernement de réaliser une étude afin de recenser toutes les personnes déplacées ou négativement affectées par le barrage de Bagré et les systèmes d'irrigation existants, confirmer que les indemnisations octroyées à ces personnes étaient suffisantes, déterminer si elles ont des griefs en suspens et recommander des mesures pour régler de tels griefs.

Cette étude est en cours et doit être achevée au plus tard le 31 décembre 2012.

12.3.4 Coexistence autochtones – allochtones / paysannat – agrobusiness

12.3.4.1 Relations conflictuelles entre autochtones et migrants

La très grande majorité des exploitants des périmètres irrigués sont des migrants installés par la MOB. En effet, bien que prioritaires lors du recrutement des attributaires, les autochtones anciens usagers et propriétaires fonciers traditionnels de la zone d'emprise des travaux, ont manifesté très peu d'intérêt pour la riziculture irriguée et très peu ont fait la démarche pour obtenir des parcelles aménagées. Les colons installés sur les périmètres aménagés ont reçu, par ménage, 1 ha en irrigué, 1 ha de champ de brousse en pluvial et 0,4 ha de champ de case en pluvial. Les autochtones, très attachés à l'organisation foncière traditionnelle, contestent ces attributions de champs pluviaux et très souvent ont repris possession des champs de brousse attribués aux colons. Selon les victimes, ces retraits n'ont pas entraîné de réaction de la MOB, pourtant informée.

12.3.4.2 Réticences locales à l'installation d'agro businessmen

Les populations locales sont désormais convaincues de l'intérêt et de la rentabilité financière de l'exploitation des périmètres irrigués. Leur occupation spontanée et illégale des parcelles sur le périmètre de 1.500 ha en rive gauche, réservé initialement à l'agrobusiness, en est la confirmation toute récente. Les listes d'attente seraient déjà très longues (plus de 5.000 candidats pour les 1.200 ha effectivement finalement attribués sur ce périmètre en décembre 2011).

Lors des rencontres sur le terrain, les populations locales (les paysans mais aussi les autorités communales) se disent très réticentes à l'idée que des agro businessmen s'installent sur des terres de leur terroir alors que les parcelles rizicoles sont très sollicitées et ne suffiront pas pour les autochtones.

12.3.5 Mobilisation insuffisante des bénéficiaires à la gestion et à l'entretien des infrastructures

Sur les périmètres irrigués existants, on note une mobilisation insuffisante des exploitants au niveau de leur participation à la gestion et à l'entretien des infrastructures et une réticence, voire le refus, de payer la redevance eau. Initialement, les exploitants devaient payer une redevance eau fixée par la MOB à 55.000 FCFA en saison sèche et 35.000 FCFA en saison humide. Si ces exigences du cahier des charges ont été respectées par les premiers attributaires, les difficultés sont apparues à partir de 1998 suite à une mauvaise saison, ces difficultés objectives ayant été accentuées par le refus des colons du village V3 de payer la redevance. Face à l'accumulation des impayés, la MOB a opéré une première réduction qui ramenait la redevance annuelle à 80.000 FCFA, ensuite à 50.000 FCFA et enfin actuellement à 25.000 FCFA sans que pour autant atteindre le recouvrement total des redevances. Les paysans demandent que la somme soit désormais fixée à 15.000 CFA eu égard notamment aux difficultés de commercialisation du riz.

A noter que le montant de la redevance actuelle (25.000 FCFA/ha/an) est insuffisant pour faire face à l'entretien des ouvrages, ce qui oblige l'Etat à financer les travaux de réhabilitation d'urgence (voir § 7.3.8.2.6).

12.3.6 Commercialisation des produits agricoles

La promotion d'une agriculture "commerciale" dans la région de Bagré pose le problème de la commercialisation des produits. La question fondamentale est de savoir si le marché (local, national, et à l'exportation) pourra absorber les surplus de production des sites aménagés et d'estimer l'impact éventuel sur les prix (prix au producteur et prix marché). L'état de l'offre et de la demande, ainsi que les modalités et circuits de commercialisation sont à étudier, en portant une attention particulière aux produits maraîchers et de l'élevage.

D. EBAUCHE DU PLAN D'OCCUPATION ET D'AFECTATION DES SOLS DE LA ZUP DE 500.000 HA

L'occupation actuelle des sols de la ZUP a été présentée et analysée au § 7.3.1.

Le schéma d'affectation des sols a pour objectif d'identifier les zones potentielles de développement et d'extension des principaux secteurs d'activités et fournir ainsi un cadre de référence spatial pour la mise en valeur des ressources de la zone.

L'établissement des zones pouvant faire l'objet d'extension a été réalisé en tenant compte des critères suivants :

- L'occupation du sol dans la ZUP. L'analyse est basée sur la cartographie d'occupation du sol qui a été élaborée (cf. § 7.3.1.3)
- La présence ou non d'habitat. L'analyse se base sur la cartographie de la répartition de l'habitat dans la ZUP (cf. § 7.3.1.3)
- L'altitude moyenne des zones. Une cartographie des périmètres irrigués ou en projet d'aménagement en aval du barrage a été dressée (Voir **Atlas carte 11**). Cette carte montre différentes enveloppes d'altitude (de 200 à 215 mètres par pas de 5m) générées à partir du Modèle Numérique d'Élévation Aster 30m.

En croisant ces différentes données, **les emprises des zones potentielles d'extension** ont été cartographiées (voir **Atlas carte 14**) et les points suivants ont été dégagés:

a. Espaces potentiellement irrigables en aval

- *En aval du périmètre irrigué de 1.200 ha en Rive Droite*

En prolongement de ce périmètre aménagé, des zones d'extensions possibles sont identifiées. En effet, on observe :

- Une absence quasi-totale d'habitat est remarquée sur une vingtaine de kilomètres en suivant le Nakanbé vers le Sud.
- En terme d'occupation du sol, ces zones sont occupées principalement par des mosaïques savane-jachère (50%) et culture-jachère (20%). Peu de savanes boisées sont observées.
- En terme d'altitude, nous avons suivi la cote de 215 mètres, cote qui est rarement dépassée dans les périmètres aménagés de 600 et 1 200 ha.

Une zone homogène a pu être dégagée au regard de ces trois critères. Au sein de cette zone, une première tranche de 1.000 ha a été identifiée pour laquelle une étude va être entamée (et donc identifiée comme périmètre "en projet d'aménagement").

Dans le prolongement des 1.000 ha en suivant le Nakanbé, 4.600 ha (calculés via le logiciel ArcGIS) sont identifiés. Précisons que les surfaces calculées sont citées à titre indicatif et ne constituent pas une emprise réelle d'aménagement.

En cas de mise en œuvre d'un nouveau barrage sur le Nakanbé (barrage de Nialé), cette tranche serait inondée sur la moitié de la superficie.

Ces zones d'extensions potentielles sont également l'origine de bas-fonds importants et non exploités pouvant faire l'objet d'aménagement.

- *En bordure des périmètres irrigués de 1.500 ha et 2.100 ha en Rive Gauche*

Des zones d'extensions possibles ont été mises en évidence le long du canal primaire. Ces zones pourraient être irrigables par gravité. Pour déterminer ces zones, nous avons suivi des courbes de niveau inférieures à 223,50 mètres (selon la précision du Modèle Numérique d'Élévation utilisé) et veillé à sélectionner des aptitudes de sols à forte vocation pour l'irrigation (classes 15 et 16) ou présentant une vocation pour tous types d'utilisation (classes 8 et 12 majoritairement). Ces zones présentent également une faible densité d'habitat.

En bordure du canal primaire, ce sont donc 1.090 ha qui ont été identifiés (surfaces indicatives). Ces observations, reposant sur deux critères (altitudes – aptitudes), devront bien entendu être complétées par des analyses complémentaires (débits, besoins en eaux, volume et sédimentation de la retenue, etc.).

b. Espaces potentiellement irrigables en amont

- *Le secteur de Kounia en amont du barrage (rive droite)*

Ce secteur borde le lac de Bagré. L'étude en cours concerne une zone de 700 ha. Selon le rapport de synthèse SOGREAH de 1978, une zone de presque 9.000 ha avait été identifiée. Ici aussi, les emprises ont été digitalisées.

Le secteur de Kounia est affecté à la culture pluviale ou aux espaces de jachères. Aucun foyer d'habitat significatif ne se trouve dans la zone directe du projet (l'entité de Niaogho se trouve à 2 kilomètres au Nord). Les cotes sont comprises entre 227 et 239 mètres.

- *Les secteurs de Niaogho et Béguédo*

Les projets d'aménagement de l'étude menée en 1987 par BDPA/COGESULT à Niaogho et Béguédo avaient repris deux zones, respectivement de 67 et 109 ha, localisés à partir des coordonnées du tableau suivant:

Tableau 27 - Coordonnées des sites de périmètre de Niaogho et de Béguédo

SITE	COORDONNEES
Niaogho	0°45' et 0°46' ouest 11°47' et 11°48' nord
Béguédo	0°44' et 0°45' ouest 11°45' et 11°46' nord

Ces zones sont reprises sur la carte d'extensions (voir **Atlas carte 14**)

c. Potentialités pastorales

Trois grands espaces présentant une occupation du sol similaire à la zone pastorale de Doubégué-Tcherbo ont été identifiés. Dans ces zones, nous rencontrons une concentration de savanes arbustives à arborées et quelques fragments arborés à boisés. Ces trois zones se marquent par une quasi-absence de foyers d'habitat, surtout concernant la partie située au Nord de la zone pastorale de Doubégué-Tcherbo. Du point de vue de l'aptitude des terres, ces espaces se trouvent majoritairement en zone à vocation D (cfr § 7.3.2; unités cartographiques 8-10-12-13) indiquant notamment une vocation forte pour la production fourragère en intensification pastorale et pour la sylviculture.

D'après le Plan Régional de Développement du Centre-Est (2010-2014), la zone d'extension identifiée au Nord de Doubégué-Tcherbo ainsi que celle entre Bagré et Bane font l'objet de rassemblements de troupeaux.

E. EBAUCHE DE SCENARI DE DEVELOPPEMENT DE LA ZUP DE 500.000 HA A L'HORIZON 2025

13 LIGNES DIRECTRICES POUR L'ELABORATION DES SCENARI DE DEVELOPPEMENT

La stratégie de développement de la ZUP de Bagré se fonde sur l'analyse (i) des politiques et stratégies du Gouvernement (cfr §4), (ii) des potentialités et contraintes de la zone (cfr § 15), et (iii) des orientations fixées par le Projet de pôle de croissance de Bagré.

L'aménagement et la mise en valeur de la ZUP de Bagré doivent s'articuler selon trois axes logiques:

- **La logique économique** se pose en termes de mise en valeur optimale du potentiel productif de la zone et de croissance durable du secteur agricole (au sens large), sur des bases nouvelles: ouverture vers le privé et instauration d'un partenariat public-privé, responsabilisation et autonomisation des organisations de producteurs dans la gestion des infrastructures, diversification des productions, intégration agriculture/élevage. Cette logique économique cadre parfaitement avec la stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD) du Gouvernement et avec les objectifs du PPCB qui cherchent à allouer une part substantielle des surfaces supplémentaires aménagées aux moyens et grands agro-investisseurs, lesquels devraient pouvoir générer des bénéfices économiques et financiers appréciables à partir de ces terres aménagées.
- **La logique sociale** se réfère à l'amélioration des conditions de vie de toutes les populations de la zone. Elle vise également à compenser les pertes et dommages subis par les populations locales suite à la création de la retenue d'eau de Bagré et l'installation des périmètres irrigués. Il s'agit, selon cette logique, de s'assurer que toutes les populations de la zone d'influence du barrage retrouvent un accès équitable aux ressources leur permettant de mener des activités économiques dégagant des revenus au moins égaux à ceux qu'elles obtenaient avant l'aménagement du barrage.
- **La logique de l'environnement** consiste à promouvoir et soutenir le développement à long terme tout en protégeant les ressources naturelles de la zone.

14 LES AXES DE DEVELOPPEMENT

14.1 AGRICULTURE IRRIGUEE

L'agriculture burkinabé fort dépendante des aléas climatiques qui conduisent à une insécurité alimentaire, ne pourra se développer sans l'apport de l'irrigation. Du fait des besoins alimentaires croissants (accroissement de la population de 2,4% par an) et de la forte pression sur les terres, l'agriculture irriguée est amenée à jouer un rôle de plus en plus important et il est justifié et impératif d'investir dans les terres à haut potentiel productif si on se place dans une perspective à long terme. La poursuite de l'aménagement de périmètres irrigués avec maîtrise totale de l'eau dans la ZUP de Bagré rentre dans ce cadre. Il s'agira de compléter le programme d'aménagement hydroagricole de Bagré commencé en 1995, **sur des bases nouvelles**: volonté d'ouverture vers le privé, responsabilisation et autonomisation des organisations de producteurs dans la gestion des infrastructures, diversification des productions, intégration agriculture/élevage.

Il est proposé de réserver une part importante de la superficie à aménager à l'aval du barrage de Bagré aux investisseurs privés. Toutefois, l'intérêt et la volonté des privés de s'investir dans le développement de l'agriculture dans la région de Bagré restent à confirmer (jusqu'à présent, la mise en valeur des grands aménagements est fondée essentiellement sur le paysannat très souvent constitués de paysans-colons, sauf dans la vallée du Sourou avec une première expérience de développement de l'agro-business).

Les terres plus faciles à aménager et à gérer (par exemple, les périmètres irrigables sans pompage, les bas-fonds qui peuvent être aménagés au plus bas coût d'investissement) seront attribuées en priorité aux petits exploitants vivant dans les zones. Une partie de cette catégorie de terres sera utilisée pour indemniser les personnes affectées par le projet (perte de leurs biens, de leurs droits aux terres ou accès limité aux ressources naturelles dû aux interventions du projet).

Les petites et moyennes entreprises d'agrobusiness et les grandes firmes d'agrobusiness seront installées en priorité dans les zones à occupation minimale, dans les hautes terres le long du fleuve Nakambe, en aval du barrage ou autour du réservoir du barrage.

1 4 . 2 C U L T U R E S P L U V I A L E S

L'appui à l'amélioration des cultures pluviales est justifié par la place essentielle qu'occupent ces cultures dans la ZUP de Bagré et dans la grande majorité des exploitations familiales et par la faiblesse des rendements obtenus.

L'amélioration et la sécurisation des cultures pluviales seront basées sur la définition et la diffusion-démonstration de technologies adaptées aux besoins et aux moyens des producteurs. Celles-ci concerneront aussi bien l'utilisation de matériel végétal amélioré, que les techniques culturales, l'agroforesterie, la restauration et le maintien de la fertilité des sols, et les petits aménagements de conservation des eaux et des sols.

1 4 . 3 E L E V A G E

Dans le secteur de l'élevage, l'objectif général sera de développer des systèmes d'élevage intensifs dans les zones irriguées et semi-intensifs dans les zones pastorales, ce qui contribuera à l'augmentation des revenus liés à l'élevage, à l'intégration agriculture/élevage et à la réduction des conflits entre agriculteurs et pasteurs.

L'intensification de l'élevage pourrait passer par **le développement de l'embouche**. L'embouche est une méthode intensive d'élevage où les animaux sont nourris en stabulation avec des rations améliorées et un meilleur suivi sanitaire. Cette pratique est une préparation des animaux à la boucherie. Elle vise une prise de poids rapide des animaux assurant ainsi un meilleur rendement à la production donc une amélioration du revenu des éleveurs.

Bagré est situé sur un axe de grande transhumance très fréquenté à partir du mois d'avril. Les troupeaux de transhumants qui peuvent atteindre plusieurs milliers de têtes, viennent des provinces du nord et se dirigent vers les pays du sud (Ghana et Togo). La zone pourrait dès lors se spécialiser dans l'exportation du bétail et constituer une zone de transit où les animaux maigres venus du Nord séjourneraient quelque temps pour atteindre le format et le poids requis par les marchés terminaux au Ghana et au Togo.

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.

L'intensification de l'élevage dans la zone passera aussi par ***une sécurisation et une meilleure gestion des zones pastorales***. Dans les zones de Doubégué-Tcherbo et de Niassa, on observe des phénomènes de dégradation des pâturages dus essentiellement au surpâturage. Les causes de cette dégradation sont essentiellement la surcharge animale (effectifs trop élevés par rapport aux capacités de charge) et le pâturage continu. Dès lors, il s'agira de sensibiliser et former les éleveurs sur les principes et règles d'exploitation rationnelle des pâturages naturels. A titre indicatif, ce volet pourrait intégrer la sécurisation foncière des zones pastorales, l'élaboration de règles de gestion, l'hydraulique pastorale (forage de puits, surcreusement de mares), la régénération des parcours naturels (par des mise en défens à intervalles réguliers), la plantation d'arbres et d'arbustes fourragers pour fournir aux animaux un aliment d'appoint de qualité, la réalisation de pare-feu pour lutter contre les feux de brousse, des opérations de fauche et de stockage des fourrages naturels, etc.

L'intensification de l'élevage passe aussi par l'amélioration de l'alimentation animale. L'intérêt des cultures fourragères pour accroître quantitativement et qualitativement les réserves fourragères est bien connu des éleveurs, mais leurs principaux problèmes résident dans la faible disponibilité des terres de culture et l'approvisionnement en semences (faible disponibilité, prix élevés). Le développement de la production fourragère pourrait se faire sous forme (i) de soles fourragères dans les périmètres irrigués, (ii) de jachères fourragères améliorantes, et (iii) de la bourgouculture sur les berges du lac.

1 4 . 4 P E C H E

Dans le secteur de la pêche, l'objectif sera d'améliorer la production piscicole en développant et en organisant la pêche dans le lac de Bagré et dans les autres plans d'eau d'étendue significative, comme celui de Bidiga.

L'exploitation durable de la ressource halieutique de ces plans d'eau nécessitera des appuis dans les domaines de la lutte contre la dégradation de l'écosystème aquatique, de l'amélioration des conditions de renouvellement du potentiel halieutique, du renforcement des capacités techniques et organisationnelles des acteurs de la filière.

La pisciculture pourrait être envisagée, à la condition de démontrer sa rentabilité et d'obtenir confirmation de l'intérêt d'investisseurs privés pour développer cette activité dans la zone.

1 4 . 5 L A P R O D U C T I O N D ' H Y D R O E L E C T R I C I T E

La production de la centrale hydroélectrique de Bagré, au potentiel estimé à environ 44 GWH par an, mais dont la production effective des dernières années a été sans cesse orientée à la hausse avec 79,21 GWH en 2007, 74,75 GWH en 2008 et 76,89 GWH en 2009, représentant 11% de la production nationale d'électricité, pourrait être renforcée suite à la construction du barrage de Nialé. On a déjà signalé (cfr § 9.3.1) que la SONABEL a en projet la construction d'un nouveau barrage à vocation hydroélectrique (Bagré 2 ou Nialé).

Le site du barrage de Nialé sur le Nakanbé a été identifié à 40 km environ en aval du barrage de Bagré, à proximité de la frontière du Ghana, aux coordonnées géographiques 11°11'10'' Nord et 0°24'26'' Ouest. Ce site pourrait constituer une retenue d'une capacité maximale de

stockage de 107 millions de m³, avec un débit d'équipement identique à celui de l'usine de Bagré.

Des recherches de financement sont en cours au niveau de la SONABEL pour des études à mener.

14.6 GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

La gestion rationnelle des ressources naturelles (espaces pastoraux, forêts, refuges de faune, ressources en eau) visera à promouvoir le développement local à long terme tout en protégeant les ressources naturelles de la zone. Il s'agira de prendre des mesures pour (i) protéger les berges du lac de Bagré et les rives du Nakanbé et boiser la zone en amont du barrage de Bagré, (ii) protéger et développer les populations fauniques durables dans des écosystèmes sélectionnés, et (iii) renforcer les capacités des communautés locales et des opérateurs privés à promouvoir le développement durable des aires protégées.

14.7 ECO-TOURISME

Le tourisme sous ses différentes formes, y compris l'écotourisme qui porte sur la découverte de la nature, revêt une importance économique non négligeable pour le développement d'une zone.

La ZUP de Bagré offre de bonnes potentialités dans ce secteur (tourisme de vision, randonnées pédestres ou pêche sportive) de par ses ressources fauniques (hippopotames, avifaune de zones humides) et halieutiques.

Un éventail d'activités de loisirs reposant sur les potentialités de la zone, pourrait être développé :

- des promenades en pirogues sur le lac
- la pêche sportive organisée
- le tourisme de vision portant sur l'avifaune liée aux zones humides, en particulier sur les oiseaux migrateurs
- l'observation de la faune (hippopotames dans le refuge de Woozi)
- des promenades guidées autour du lac (sentiers de promenade à pieds) et dans la ZUP (pistes de découverte en véhicules 4x4)
- des expositions sur la faune, la flore et les activités artisanales de la zone
- la visite guidée des installations de la SONABEL

Pour assurer un développement durable du tourisme dans la zone, il sera nécessaire de mettre en œuvre une politique touristique qui implique les acteurs du secteur (professionnels du tourisme et populations locales) et qui met l'accent sur la protection de l'environnement. Toutes les activités devraient donc être menées sous la supervision du Ministère de l'environnement et du cadre de vie avec une forte implication des populations locales:

- guidage des touristes,
- participation aux inventaires annuels de faune,
- surveillance,
- entretien des sentiers de randonnée,
- création de roselières comme site de l'avifaune.

14.8 MESURES TRANSVERSALES

Les mesures transversales visent essentiellement à créer un environnement propice au développement harmonieux et durable de la zone du projet. Sont à considérer en priorité:

- ***L'amélioration des infrastructures socio-économiques*** principalement : pistes de désenclavement, villages d'exploitants, avec voiries intérieures, réseaux électrique et d'adduction d'eau potable, centres de télécommunication, centres de santé, écoles avec logements de maîtres, centres de formation.
- ***Le développement de systèmes de crédit d'investissement et de campagne***. Il s'agira de développer, faciliter et sécuriser l'accès des agro investisseurs et des petits exploitants privés à des crédit et des services financiers adaptés aux spécificités et orientations du secteur de l'agriculture.
- ***L'appui à la commercialisation des produits agricoles***. Pour tout exploitant agricole, déjà confronté aux aléas de la production, l'efficacité de la commercialisation d'un produit conditionne fondamentalement le développement de sa production. Cette efficacité se situe i) en priorité dans l'assurance de l'écoulement de la production dès la récolte qu'elle qu'en soit la quantité, ii) dans un règlement au comptant, iii) dans des prix justes et rémunérateurs. Les actions qui pourraient être retenues pour l'amélioration de la commercialisation des productions agricoles de la zone sont: (i) la mise en place d'une cellule locale de suivi des marchés; (ii) la négociation d'accords contractuels de production et de commercialisation des produits des différentes filières (riz, maraîchage, lait, viande, etc.) entre les organisations de producteurs et les acteurs économiques intéressés au développement de ces filières; (iii) l'augmentation des capacités de stockage (riz principalement) pour permettre l'étalement du calendrier des ventes des producteurs, et donc de mieux réguler dans le temps l'offre à la demande du marché; (iv) l'amélioration des pistes de désenclavement, comme indiqué ci-dessus, facilitera la commercialisation des produits.

15 LES SCENARI DE DEVELOPPEMENT

La vision du PPCB est construite autour des potentialités hydrauliques et foncières, des possibilités de valorisation de ces potentialités en ressources accessibles par des acteurs ambitieux, et des pesanteurs socioculturelles, économiques et infrastructurelles à vaincre. Cette vision est le fruit d'une volonté politique d'apporter des solutions aux contraintes du développement, en la polarisant vers les zones à potentiel élevé de croissance selon la nouvelle stratégie de développement définie dans la SCADD. Ainsi la **ZUP de Bagré, au regard de ses atouts, constituera une expérience pilote pour les pôles de croissance du Burkina. Elle se décline de la façon suivante : faire de Bagré un modèle fonctionnel de pôle de croissance tiré par l'agrobusiness, sur la base d'une valorisation optimale de ses potentialités agricoles, et autour desquelles se développe une diversité d'activités rentables exploitant durablement les ressources du lac pour l'irrigation, la pêche, le tourisme.**

La réalisation de cette vision passe par une infrastructure territoriale conjointement menée par l'Etat et le privé, le développement de filières porteuses au double plan de la sécurité alimentaire et de la rentabilité économique, et s'appuyant sur des domaines complémentaires, afin de créer une plate-forme pour le développement et l'investissement du secteur privé.

Les scénarii de développement découlent de l'examen des potentialités et des contraintes, en rapport avec la vision de développement régional du SNAT dont l'objectif pour le Centre-Sud

est de « bâtir une économie stable au niveau régional » (Etude du SNAT Burkina Faso, 2009, p. 139).

Selon la nomenclature classique, on retrouve trois scénarii :

- le *scenario tendanciel simple* qui est un prolongement de la situation actuelle : le pôle s'appuie sur le développement du paysannat dans la zone de concentration et des activités connexes dans la zone diffuse ;
- le *scenario tendanciel amélioré* qui est une amélioration de la tendance actuelle : modifier le système de production agro-sylvo-pastorale par la promotion de trois systèmes intégrés (l'agriculture familiale, l'agrobusiness local et un agrobusiness exogène) dans la zone de concentration, et capables de soutenir des emplois dans la zone diffuse notamment dans les secteurs de l'élevage, de la pêche et du tourisme ;
- le *scenario optimal* qui traduit l'option volontariste de développement : la mise en place d'un système de production agricole hautement mécanisé et de type capitaliste, sur de grands espaces et fonctionnant en réseau avec les autres activités et les systèmes locaux et régionaux.

15.1 LE SCENARIO TENDANCIEL SIMPLE

Ce scénario traduit le devenir de la zone d'influence du lac de Bagré si les tendances actuelles se maintiennent. Un système dominé par l'exploitation familiale se met en place et rejette l'introduction de l'agrobusiness. La ZUP devient un espace qui aura bénéficié d'investissements très importants qu'on a du mal à rentabiliser en raison de nombreuses déficiences au nombre desquelles : le gaspillage de la ressource eau, la faible productivité, les conflits sur le foncier, la faiblesse dans l'organisation des acteurs, la prédation des ressources naturelles.

- *Le gaspillage de l'eau* dans les grands périmètres aménagés en irrigation gravitaire : par manque de connaissances sur les besoins en eau des plantes, ou par insuffisance de maîtrise des techniques d'irrigation, ou encore par manque de discipline dans la gestion de l'eau.
- *Une faible productivité* en raison des limites des capacités d'investissement de l'exploitation familiale, mode dominant ; en effet, le rejet de l'agrobusiness, considéré comme vecteur principal de l'intensification agricole, s'oppose à la valorisation optimale des potentialités de développement ; de même, une bonne partie des terres aménagées sera progressivement abandonnée, face à des demandeurs incapables de les valoriser faute de moyens techniques et financiers.
- *De fortes velléités de conflits* dans la zone de concentration, et une forte pression foncière en amont du barrage, dans les bas-fonds et sur les berges du lac. Les populations déguerpies pour créer la ZUP de Bagré revendiquent toujours la propriété des parcelles sur ces espaces et réfutent l'idée de l'installation d'agrobusinessmen.
- *Une fragilisation des groupements de producteurs* qui se traduira par des difficultés d'approvisionnement en intrants (engrais, pesticides, semences améliorées, etc.), et de formation en techniques culturales.
- *Un faible accès au crédit et l'absence de circuits commerciaux bien structurés* pour l'écoulement des produits.
- *Des performances médiocres pour le secteur pastoral*, en rapport avec une mortalité élevée des animaux, l'insuffisance de pâturages et de pistes à bétail.
- *De faibles productions halieutiques*, liées à une surexploitation des ressources du lac et des retenues d'eau, et à l'usage d'instruments de pêche non normalisés.

- *La surexploitation des ressources ligneuses, la régression de la savane arbustive et l'empiètement des formations végétales par les activités agropastorales.* Le scénariotendanciel simpleprésage d'une consommation démesurée des ligneux et d'un développement effréné du braconnage.

Le choix de ce scénario comporte des avantages et des inconvénients.

Les forces

- Le mode d'exploitation familiale en place est maîtrisé par les populations locales : les habitudes paysannes s'intègrent dans les pratiques socioculturelles du pôle.
- L'existence de petites unités de décortilage du riz.

Les faiblesses :

- Le risque de conflit s'accroît avec l'augmentation de la pression démographique et se cristallise sur le contrôle des ressources foncières et non sur la valorisation.
- L'entretien et la maintenance des infrastructures d'irrigation se dégradent, en l'absence d'une organisation fonctionnelle des usagers capable d'assurer la police de l'eau et notamment le recouvrement optimal de la redevance eau.
- Le développement massif des cultures de décrue et l'exploitation du lit du lac accélèrent le processus d'ensablement du lac, en l'absence de respect d'une zone de protection (bande périmétrale du lac et berges du Nakanbé).

En somme, cette option favorise la réalisation de l'hypothèse de « poudrière sociale »²⁷ avec l'exacerbation des tensions et des pesanteurs socioculturelles qui empêchent la valorisation des énormes potentialités du développement. La ZUP de Bagré s'expose alors à une altération progressive de ses bases économiques et socioculturelles. Ce choix présente plus d'inconvénients que d'avantages. Le résultat sera inévitablement un recul important de l'économie, un gaspillage des potentialités, et à terme, une implosion du pôle.

15.2 LE SCENARIO TENDANCIEL AMELIORE

Ce scénario entend apporter des modifications aux tendances (paysannat dominant, gaspillage d'eau en agriculture irriguée, risque élevé de conflits) pour infléchir la trajectoire du développement dans un sens bénéfique. Dans son expression la plus probante, il devra toucher le maximum d'acteurs et apporter une forte valeur ajoutée. Similaire au scénario de « l'envol de l'albatros »²⁸, il marque une croissance dynamique dont les principaux acteurs sont issus du secteur privé et des acteurs locaux.

Ainsi, le pôle de croissance de Bagré doit devenir un centre d'intensification des productions agro-sylvo-pastorales, ce qui permettra de couvrir les besoins en produits céréaliers, pastoraux, halieutiques des marchés nationaux, de la sous-région et même au-delà. Il devra aussi exercer une attraction touristique à l'échelle nationale et internationale.

Dans ce scénario, le paysannat se maintient sur le site en renforçant ses capacités en matière d'intensification agricole, d'investissement et de management aussi bien à l'échelle des périmètres irrigués qu'à celle de la ZUP. Il sera associé à un mode d'exploitation plus

²⁷Etude nationale prospective « Burkina Faso 2025 », 2004, p. 48)

²⁸Etude nationale prospective « Burkina Faso 2025 », 2004, p 65

performant, tenu par l'émergence d'un entrepreneuriat local et l'installation de l'agrobusiness. Une réglementation consensuelle sécurise l'investissement et les acteurs dans la ZUP.

La réduction des conflits contribuera à sécuriser les droits des producteurs et garantir les investissements. Mais la vision du PPCB ne sera pleinement atteinte que si la réduction des conflits s'accompagne d'une modernisation des pratiques sur le périmètre de Bagré. La valorisation optimale des potentialités agricoles et la diversification des activités rentables se feront au prix d'une juste compensation des personnes ou communautés dépossédées par les aménagements. Cette indemnisation prendra la forme soit d'une attribution de terres, soit encore d'une indemnisation financière, soit enfin des deux modalités à la fois. Cette sécurisation foncière par l'attribution de titres de propriété sur les terres qui seront attribuées aux exploitants actuels des terres à aménager et aux PAPs ou de baux emphytéotiques aux opérateurs de l'agrobusiness est la clé d'un engagement fort dans l'investissement. Pour le paysannat, l'Etat reste toujours l'investisseur principal, mais l'exploitant devra apporter une garantie d'engagement dans l'entretien et la gestion des infrastructures. Selon la capacité de chaque catégorie d'acteurs, un schéma d'organisation de l'occupation des terres devra être adopté : (i) les terres plus faciles à aménager et à gérer (les périmètres irrigables sans pompage, les bas-fonds qui peuvent être aménagés au plus bas coût d'investissement) seront attribuées en priorité aux petits exploitants vivant dans les zones; (ii) les petites et moyennes entreprises d'agrobusiness et les grandes firmes d'agrobusiness seront installées en priorité dans les zones à occupation minimale, dans les hautes terres le long du fleuve Nakambe, en aval du barrage ou autour du réservoir du barrage.

L'économie de la ressource eau par l'amélioration du système d'irrigation offre des possibilités d'augmenter les superficies aménagées, de diversifier les activités et de valoriser les potentialités sur la plaine. Mais elle suppose une organisation forte et intégrée de l'ensemble des usagers de l'eau.

L'amélioration du mode d'exploitation est susceptible d'influencer le fonctionnement du pôle de croissance de Bagré en faisant de l'agrobusiness son moteur. La valorisation optimale des potentialités agricoles de la plaine et la diversification des activités rentables devraient s'appuyer sur un engagement fort du privé dans le processus de territorialisation hydraulique : s'impliquer dans l'investissement pour l'aménagement des périmètres irrigués (hors aménagements structurants qui resteront à la charge de l'Etat), l'organisation de l'approvisionnement en intrants et de l'écoulement des productions, s'intéresser aux autres secteurs d'activité : pêche, élevage et tourisme. On escompte que cette dynamique pourra d'une part, générer des emplois agricoles directs (ouvriers, encadreurs techniques, gestionnaires, etc.), et d'autre part soutenir les secteurs de production halieutique, pastorale et touristique.

Pour la pêche, il s'agit de renforcer les structures de production, d'approvisionnement et de distribution et initier des formes d'intensification qui suscitent les acteurs à l'investissement (aquaculture en cages et en enclos, étangs piscicoles associés ou non aux casiers rizicoles).

Pour l'élevage, il est important de procéder à l'immatriculation et au renforcement des aménagements des zones pastorales en vue d'en assurer une sécurisation foncière. Un faisceau d'axes à renforcer : organisation des producteurs, couverture zoo-sanitaire, approvisionnement en intrants vétérinaires, pâturages (régénération des parcours par mise en défens, plantation de bourgou dans les zones de marnage du lac, cultures fourragères, fauchage et conditionnement du foin, etc.), embouche de finition avant exportation sur les marchés côtiers, etc.

Le secteur touristique devra bénéficier de la diversification des paysages issus des aménagements divers. Son développement passe par l'identification de circuits touristiques de vision intégrant la découverte de paysages agricoles, du refuge des hippopotames, des sites des oiseaux migrateurs, etc. Il y a un intérêt à proposer des sports d'eau (pédalos, scooters, etc.)

Ce dispositif sera complété par l'établissement d'infrastructures de services de soutien (écoles, logements, infrastructures de stockage et de conditionnement). L'ensemble de ces installations sera desservi par des moyens de transport, d'adduction d'eau et d'électricité.

Quel intérêt y a-t-il à choisir ce scénario ?

Faiblesses

Ce scénario, mal appliqué, peut conduire à l'échec du projet. Des possibilités de rupture existent entre les composantes du plan d'aménagement et le milieu récepteur. Il faut donc travailler à lever entre autres les risques de rupture technologique, biologique, économique, et sociologique.

- *Rupture technologique* : les systèmes de production les plus rentables du pôle ne sont pas appropriés par les acteurs et n'ont pas d'effet d'entraînement souhaité sur l'économie régionale, soit par manque ou insuffisance de formation ou d'accompagnement des acteurs, soit par absence d'articulation fonctionnelle entre les activités, soit enfin parce que les candidats performants n'ont pas été acceptés.
- *Rupture d'ordre biologique* : les populations résistent à l'innovation, en rejetant les nouvelles plantes et variétés à haut rendement auxquelles elles ne sont pas habituées et qui ne peuvent intégrer les rites aux ancêtres en remplacement des plantes locales.
- *Rupture d'ordre économique* : même dans le contexte du pôle de croissance, la logique paysanne reste attachée à des réflexes d'autoconsommation, au lieu de faire place à une logique de marché.
- *Rupture d'ordre socioculturel* : le processus peut subir des blocages liés aux pesanteurs socioculturelles, comportant des interdits qui auraient pu constituer des ressorts de développement économique.
- Au-delà de ces contraintes, les réticences locales à l'installation d'agro businessmen s'opposent à la promotion d'une agriculture performante et compétitive qui joue un rôle de locomotive pour les autres activités.

Forces

Mais on lui reconnaît de nombreux avantages :

- *Le maintien et l'intégration de l'exploitation familiale dans le plan de développement de la ZUP* : ce dispositif à lui seul constitue un atout important pour désamorcer les conflits larvés dans la ZUP, car on ne saurait imaginer que le processus décisionnel participatif débouche sur un retrait des populations déjà en place dans la zone du projet. Cette prise en compte des populations locales dans le projet, en faisant baisser les oppositions à l'installation de l'agrobusiness, ouvrira des possibilités de négociation dans les limites du dispositif règlementaire.
- *Une économie de la ressource eau* sur les périmètres irrigués, d'une part en formant les exploitants à la maîtrise de l'irrigation et à la discipline de l'eau, et d'autre part en utilisant l'eau turbinée pour l'irrigation par pompage en aval de la digue.
- *Une augmentation des superficies irriguées* (par gravité et par pompage) et une diversification des productions.

- *Une augmentation de la productivité* par une amélioration de l'encadrement technique, de l'approvisionnement en intrants, une structuration solide des circuits d'écoulement, et aussi par l'effet entraînant des pratiques de l'agrobusiness sur le paysannat.
- *La redynamisation et la mise en réseau des groupements de producteurs* ainsi que les circuits d'écoulement des productions, dans une synergie d'action entre paysannat modernisé et agrobusiness.
- *L'augmentation de la production d'énergie électrique*, par la possibilité d'un barrage en aval de Bagré qui permet de turbiner une deuxième fois l'eau du Nakanbe.

De ce qui précède, cette perspective a l'avantage de combiner des fragments de plusieurs scénarii thématiques de l'ENP « Burkina Faso 2025 », en mettant le pôle de croissance de Bagré au sein d'une articulation qui allie le « local » et le « global » : « le réveil de l'Afrique, partenaire à part entière » (p. 10) dans le jeu de la mondialisation ; « le challenge de la gouvernance » (p. 25) ; « l'affirmation identitaire » (p. 40) et « le rayonnement culturel » (p. 35) ; « l'amorce » (p. 47) et « l'échappée » (p. 46) au plan économique. Elle met le pôle de croissance de Bagré dans une posture assimilable au scénario global de « la ruche des abeilles » (p. 61). « S'appuyant sur une gouvernance refondée et un socle culturel fort dans un environnement porteur, l'élán est pris et le pays :

- acquiert une spécialisation scientifique et technologique,
- diversifie ses sources et exploite ses réserves de croissance,
- s'associe à la création d'une monnaie régionale (CEDEAO) forte et autonome, et
- promeut des réseaux de villes moyennes qui servent de pôles de croissance (technopoles) sous forme de « cobweb » (toile d'araignée) » (ibid., p. 61).

C'est la meilleure disposition pour cumuler les avantages des scénarii de l'étude prospective, à l'échelle de la ZUP, en l'absence de schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT).

La ZUP de Bagré devient un centre de productions (agricoles, halieutiques, forestières, pastorales, etc.) qui satisfait les demandes des agglomérations nationales et une attraction touristique. Cette perspective rendra la ZUP éligible au rang de pôle de croissance si la combinaison se réalise en son sein entre les entreprises agricoles, les universités et les centres de recherche pour créer les conditions de travailler ensemble autour de projets très innovants. Sa fonctionnalité et son dynamisme dépendront de ses liens avec le marché (aux échelles locale, nationale et internationale).

15.3 LE SCENARIO OPTIMAL : LE REGNE DE L'AGROBUSINESS

Le scénario optimal, de par le choix volontariste qu'il implique, est de loin le plus ambitieux. Ce scénario présente la ZUP comme un pôle rayonnant non seulement sur tout le territoire burkinabè, mais aussi et surtout à l'international. Dans l'optique de ce scénario, tous les secteurs économiques doivent être en pleine croissance sur la plaine.

Il devra apporter des solutions radicales aux contraintes actuelles :

- le risque élevé de conflits pour le contrôle de la terre et de l'eau ;
- le gaspillage d'eau dans l'irrigation ;
- la prédominance du mode d'exploitation familial.

L'optimisation du scénario tendanciel amélioré devra se faire en remplissant les conditions suivantes :

- résorber les risques de conflits sur les terres et l'eau ;
- réaliser une économie de l'eau par une gestion adéquate du système d'irrigation ;
- développer l'agrobusiness au détriment du mode d'exploitation familial peu performant.
-

La fin des conflits d'usage sur la terre et l'eau s'opère au moyen d'une **législation forte qui écrase les tenures foncières traditionnelles**. L'Etat, en exerçant son droit régalien, se donne les outils nécessaires à **l'expropriation des communautés locales**. Dans ce cas, il accède à un dédommagement conséquent qui éteint toute possibilité de réclamation ou de contestation ultérieure sur les terres par les anciens tenanciers. Ce faisant, on peut arriver à une remise en cause du mode paysannat dans la zone de concentration si toutefois celui-ci affiche des contre-performances incompatibles avec l'ambition de faire de la ZUP un agropole de référence. **Ainsi les exploitants actuels se projettent dans ce schéma futur comme des ouvriers agricoles** au service de grandes exploitations hautement mécanisées et à haute intensité de capital.

La gestion de l'eau se trouve rationalisée du fait de la mise en place d'une meilleure codification de l'usage de l'eau et de systèmes de contrôle, sous l'égide d'un comité local des usagers de l'eau mobilisant les représentants des exploitants. **L'eau turbinée pourra être retenue par un deuxième barrage en aval de Bagré pour être à nouveau turbinée et servir également à l'irrigation.**

Le développement exclusif de l'agrobusiness se fait dans un cadre réglementaire clair et sécurisant pour l'investissement. Dans cette optique, il s'agira de favoriser la mise en place d'entreprises fonctionnant en réseau et pouvant mutualiser des fonctions et produire dans un environnement adéquat, en lien avec les centres de recherche. Aussi pourrait-on s'attendre à un accroissement de la productivité et une contribution notable à la réduction du chômage en créant des emplois autour de l'agriculture irriguée comme locomotive, qui génère ou soutient des emplois dans les secteurs porteurs comme la pêche, l'élevage et le tourisme (voir scénario tendanciel amélioré).

Agriculture : La spécialisation l'emporte sur le système intégré dans la zone de concentration. L'agriculture devient mécanique, sa productivité augmente. Les exploitations familiales font place aux grandes plantations, conduisant à la naissance d'ouvriers agricoles. Les produits agricoles sont transformés sur place, puis conditionnés pour l'exportation.

Pêche et aquaculture : Dans la zone de concentration, la pêche et l'aquaculture se professionnalisent. La pêche devient industrielle et le plan d'eau est totalement parcellisé pour l'aquaculture intensive en cages ou en enclos. En sus, des étangs piscicoles sont aménagés en bordure des rizières, dans les rizières ou au bord du lac. Les produits halieutiques sont transformés et conditionnés pour l'exportation.

Tourisme : Dans la zone diffuse, les forêts régénèrent, la faune se diversifie (hippopotames, oiseaux migrateurs, etc.), des espèces réapparaissent. Le refuge de Woozi et le site des oiseaux migrateurs sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. L'hôtellerie atteint sa vitesse de croisière dans la ZUP.

Elevage : L'élevage se modernise et se spécialise. Les sous produits agroindustriels sont fabriqués sur place par les industries locales. Les races exogènes émergent et supplantent les races locales. L'insémination artificielle devient le mode de reproduction par excellence.

Social : l'espace de la ZUP de Bagré s'artificialise. La solidarité déprime et les velléités de conflits refont surface. Les populations se retrouvent en marge des leviers du développement de la ZUP. Elles ne sont plus que des salariés et des consommateurs et leur pouvoir d'achat baisse. Elles émigrent vers des périmètres moins mécanisés en dehors de la ZUP.

Les principales **forces** de ce scénario sont :

- le perfectionnement du système d'irrigation pour réaliser une économie de l'eau au maximum ;
- la modernisation et/ou la mécanisation des secteurs de production (agriculture, élevage, pisciculture, foresterie, tourisme, etc.) pour accroître les rendements ;
- l'accès au financement et au crédit ;
- le développement de l'agrobusiness entraînant l'investissement de capitaux dans les secteurs d'activité, la création d'unités industrielles ;
- la création d'emplois (ouvriers agricoles, industriels, vendeurs, etc.) ;
- le développement de circuits commerciaux ;
- l'approvisionnement régulier des marchés (local, régional, et national).

Toutefois, le scénario optimal présente des **faiblesses** qui le rendent inefficace :

- la contestation ou l'indifférence des populations locales qui se sentiront exclues du projet ;
- la baisse du pouvoir d'achat des populations locales suite au développement d'une économie de marché ;
- le rejet des agrobusiness-men par les populations locales ; les dernières se sentiront expropriées de leurs terres par les premiers ;
- l'exacerbation des velléités de conflits ;
- la migration des colons et même des natifs de la région vers des périmètres irrigués moins mécanisés.

Au total, la ZUP de Bagré devient une référence internationale sur tous les secteurs de production (agriculture, élevage, pêche et aquaculture, tourisme, etc.). Elle s'intègre efficacement dans le réseau international et régional, s'appuyant sur des complicités solides avec les places fortes financières et leurs représentations régionales en Afrique. Malheureusement, l'exclusion des acteurs locaux dans le jeu en constitue un élément fondamental de fragilité.

A l'issue de la présentation de ces trois scénarii, l'atelier de validation du 14/02/2012 à Tenkodogo s'est prononcé à l'unanimité pour le deuxième scénario (tendanciel amélioré) qui évite les positions extrêmes, atténue les ruptures entre les populations endogènes et exogènes, concilie les tensions, et permet de réaliser les ambitions du projet.

ANNEXES

1. LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Maison de l'Entreprise du Burkina Faso

- KARGOUGOU Issaka, Directeur général
- KABORE Félicité, Directrice de projets

Maîtrise d'Ouvrage de Bagré

- SEGDA Zacharie, Directeur général
- OUEDRAOGO Maxime, Directeur de la production
- KONE Bakary, Directeur du génie rural
- SEMDE Abdoulaye, Chargé d'appui technique, Responsable Suivi-Evaluation
- OUEDRAOGO P. Jacques, Forestier
- ILBOUDO Mahamadi, SEP
- SANOU S. André, Chef STEP, Direction du génie rural
- OUEDRAOGO Ali, Agronome, Chef Service production agro-pastorale
- KERE Yacouba, Chef SAOP
- SIDIBE Gaoussou, Responsable de la Rive Droite
- TRAORE Moumouni, Responsable Rive Gauche
- BALIMA Hamidou, Conseiller agricole
- SEAGDA Saidou Simon, Conseiller agricole
- YONLI, Conseiller en élevage

Banque mondiale

- ISSA Djibrilla, BM Washington
- CASSANOVA David, BM Accra

Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique

- SAVADOGO Hamidou, Directeur régional de l'Agriculture et de l'Hydraulique du Centre-Est, Tenkodogo
- YAMEOGO Jules, chef service Aménagement et production agricole, DRAH du Centre-Est, Tenkodogo
- TRAORE Lanciné, chef service Etudes et planification, DRAH du Centre-Est, Tenkodogo
- KOUAMA Fidèle, chef service Ressources en Eau, DRAH du Centre-Est, Tenkodogo
- LAKENDE Souleymane, hydrologue gestionnaire base de données, DRAH du Centre-Est, Tenkodogo
- NAKALSE Colette, responsable base de données, DRAH du Centre-Est, Tenkodogo
- NADIE Gaoussou, SAPA, DRAH du Centre-Sud, Manga
- DABRE Salif, Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Hydraulique du Boulgou
- SONDO Mme, Directrice générale, Direction générale de l'assainissement des eaux usées et excréta (DGAEUE)
- OUEDRAOGO BARRO Joséphine, Chef service Ouvrages d'assainissement, DGAEUE
- KABORE Jean Emmanuel, Chef Service Ressources Eau du Centre-Sud, Manga

Ministère des Ressources Animales

- KABORE, Direction générale de l'aménagement des espaces pastoraux, Ouagadougou
- KABORE M'Bi Jean Marie, Directeur régional, DRA Centre-Est, Tenkodogo
- TANKOANO Kamirini Daniel, Chef du service Etudes et Planification, DRA Centre-Est, Tenkodogo
- DIONI Labdani, Directeur, Direction provinciale des Ressources Animales, Manga

DGRE

- THANOU Ousséini, Directeur général
- SOMDA Maxime, Chef Service Suivi-Evaluation
- TAPSOBA Adama, Ing. GR, Service Suivi-Evaluation
- MILLOGO Dibi, Directeur général, Agence de l'Eau du Nakanbé, Ziniaré

SONABEL

- OUIMINGA Seydou, Conseiller technique du Directeur
- ZIDWEMBA, Agent intérimaire, exploitation barrage Bagré
- MILLOGO Founemé Arsène, chef service hydraulique
- TAPSOBA Grégoire, chef service mouvements d'énergie
- KAM Sié Dieudonné, service statistiques
- BANAO Lassina, chef division gestion prévisionnelle et optimisation

Ministère des infrastructures et du désenclavement

- KONSEIBO Richard (Mrs), Direction générale des routes
- WANGO Abdoulaye, Direction générale des routes
- SIDIBE Mikaelou, Direction des études et de la planification
- GOUNGOUNGA Roland, Direction générale des pistes rurales

Ministère de l'environnement et du développement durable, Ouagadougou

- ZERBO Henri, Directeur de la pêche, Direction générale des ressources halieutiques
- ZONGO Karim, Chef de service, Direction de la pêche, Direction générale des ressources halieutiques
- NAZOTIN Corneille, Chef département PROGEREF, Direction régionale de l'environnement et du développement durable du Centre Est
- BAMBARA Antoine, responsable SIG PROGEREF, Direction régionale de l'environnement et du développement durable du Centre Est
- MONEY Hamadou, Service départemental de l'environnement et du développement durable de Tenkodogo
- YAMEOGO G Gustave, Direction provinciale de l'environnement et du développement durable du Boulgou
- COMPAORE Théodore, Service départemental de l'environnement et du développement durable de Boussouma

Ministère de la santé

- OUOBA Henry, Directeur, Direction régionale de la santé du Centre-Est, Tenkodogo
- OUEDRAOGO Salfo, Statisticien, Direction régionale de la santé du Centre-Est, Tenkodogo
- SAWADOGO Siméon, District sanitaire de Tenkodogo
- YONLI Evariste, Chef du Service Education pour la Santé (SESA)

Ministère de l'enseignement secondaire et supérieur

- MEDA Bonaventure, Directeur régional MESS, Centre-Est, Tenkodogo

BUNASOL

- GNANKAMBARY Zacharia, Directeur général
- KISSOU Roger, responsable cartographie

Chambre régionale d'agriculture

- GOUMBRE Ambroise, Secrétaire Général de la Chambre Régionale d'Agriculture du Centre Est, Tenkodogo

Bagré

- ZOUBGA P. Pierre, Préfet
- BARRY Issaka, Chef du Projet d'élevage piscicole de Bagré
- ZEBE Yacouba, Coordonnateur ONG DAKUPA
- BALIMA Ousmane, Directeur EGCM
- TRAORE Ardjouma, Responsable de l'Unité Diocésaine de Riz de Bagré
- BOUNDAOGO Barkié, Président groupement producteurs de riz, Bagré V1 rive droite
- TRAORE Assane, Proviseur Lycée Départemental de Bagré
- YIMA W. Francis, Directeur CEG de Bagré

Tenkodogo

- TIENDREBEOGO W. Ernest, Secrétaire général de la Région du Centre-Est
- BADO Laurent, Secrétaire général du Conseil régional du Centre-Est
- NANA Ousmane, Directeur régional de l'économie et de la planification (DREP) du Centre-Est
- OUEDRAOGO Boureima, chef service Aménagement du territoire et appui aux collectivités, DREP du Centre-Est
- KOAMA Fidèle, chef service Ressources en Eaux
- KOUDOUGOU Boukari, Commerçant de céréales
- KER SIBONE Salamata, Association Communale de Transformation des Graines de Néré (ACTGN)
- KIEMA MOYENGA Annick, Union Provinciale de Transformation des Amandes de Karité (UPTAK)

ZUP

- GUIBRE Harouna, Maire Niaogho
- ZANRE Pierre, Secrétaire général, Mairie Béguédo
- TOGO Nabonswendé, Secrétaire général, Mairie de Bonboussougou
- KAROGOU Hamidou, Premier adjoint au Maire, commune rurale de Gonboussougou
- DIALLO Alou, Président de groupement d'éleveurs, Zone pastorale de Doubégué
- SONDE Tongodo, Président de groupement d'éleveurs, Zone pastorale de Doubégué
- BARRY Adama, Présidente de groupement de femmes, Zone pastorale de Doubégué
- ZEBE Yacouba, Coordonnateur, ONG DAKUPA, Garango
- ZONGO, Coordonnateur, ONG Born Fonden, Niagho
- BAZIE Rémy, Intendant, Lycée départemental de Gonboussougou
- SAWADOGO Ousséini, Comité de protection des berges de Zékézé
- KONDAOGO Mimgnéré, Comité de gestion des berges de Yakala

2. BIBLIOGRAPHIE

- Bagré Growth Pole Project, Project Appraisal Document, World Bank, May, 2011
- Etat des lieux autour du barrage de Bagré au Burkina Faso. IUCN / The Global Water Initiative / iied. Initiatives Conseil International, rapport final, octobre 2010.
- La zone d'utilité publique du projet Bagré. Fondements, implications et défis majeurs. MOB, janvier 2009.
- Plan intégré de développement et de gestion de la zone du projet Bagré, Louis Berger s.a. / Sahel Consult, février 2001.
- Décret N° 98-476/PRES/PM/MEE/MEF portant déclaration d'utilité publique et régime particulier de gestion des terres du domaine foncier de la zone du projet Bagré.
- Plan cadre de gestion environnementale et sociale (PCGES), Projet Pôle de croissance de Bagré (PPCB), M. M. Faye, rapport final, janvier 2011.
- Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), Projet Pôle de croissance de Bagré (PPCB), M. M. Faye, rapport final, juin 2011.
- Cadre de politique de réinstallation des populations, Projet Pôle de croissance de Bagré (PPCB), M. Ouedraogo, A. Gadiere, rapport provisoire, janvier 2011.
- Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso), Secrétariat permanent du conseil national pour l'environnement et le développement durable, novembre 2007.
- Programme régional de développement durable de l'agriculture irriguée de la région du Centre-Est, Multi Consult, rapport provisoire de diagnostic sectoriel, mai 2010.
- Plan régional de développement du Centre-Est, diagnostic régional, Delta-Office, rapport provisoire, janvier 2010.
- Plan régional de développement du Centre-Est, 2011-2015, Conseil régional du Centre-Est, volume 2, rapport final, octobre 2010.
- Aménagement hydroagricole de 3.000 ha en aval du barrage de Bagré et intensification de l'élevage, Profil de projet d'investissement bancable, NEPAD / FAO, TCP/BKF/2906, juin 2005.
- Territorialisation hydraulique et développement local autour du lac de Bagré. Thèse de doctorat, Lassane Yaméogo, Université de Padoue, décembre 2005.
- Thèse sur l'expérience de peuplement et stratégies de développement dans la vallée du Nakanbé, Burkina Faso, O. Nebié, 2005.
- Politique nationale de développement durable de l'agriculture irriguée. Stratégie, Plan d'action, Plan d'investissement à l'horizon 2015. Rapport principal, avril 2004.
- Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau du Burkina Faso (PAGIRE), MAHRH, mars 2003.
- Plan d'aménagement participatif du Périmètre Aquacole d'Intérêt Economique (PAIE) de Bagré. Comité de gestion du PAIE, juillet 2005.
- Plan d'action de la filière poisson dans la Région du Centre Est. Chambre Régionale d'Agriculture du Centre Est, C. Kaboré, 2009.
- Etude morphopédologique de la province du Boulgou, échelle 1/100.000. Rapport et cartes. Rapport technique n°66, BUNASOLS, 1989.
- Programme de mise en valeur et de gestion intégrée des ressources agropastorales et halieutiques dans la zone de Bagré (horizon 2004-2014), MOB, financement Fonds Africain de Développement, septembre 2002.
- Plans d'action pour la protection des berges des lacs de Komienga et de Bagré, PROGEREF, juillet 2007.
- SONABEL. *Liste des villes électrifiées*. http://www.sonabel.bf/statist/vil_elec.htm
- Gestion de l'interface écologique faune-population pour un développement local durable. Cas des hippopotames du lac du barrage Bagré. H. Saley, juin 2005.

- Valorisation des ressources en eaux du lac de barrage de bagré et sauvegarde de la biodiversité terrestre et aquatique. Mémoire, P. Straub, 2008.

3. PROJET PÔLE DE CROISSANCE DE BAGRE : COMPOSANTES, ACTIVITES, RESULTATS ATTENDUS

Composante I: Développement des instruments institutionnels pour une gestion et un climat des affaires améliorés dans la zone du projet.

L'objectif de cette composante est de contribuer à améliorer la gestion de la zone et l'environnement des affaires et de réduire les coûts et les risques de faire des affaires dans la zone du projet. Il s'agira de renforcer les capacités institutionnelles du gouvernement et de la MOB (Maîtrise d'Ouvrage de Bagré), qui est l'entité gouvernementale en charge de la gestion de la zone. La MOB fournira des services au secteur privé, s'attaquera aux questions transversales relatives au climat d'investissement, et trouvera des solutions à une masse critique de contraintes bloquant le développement de la zone du projet. A cette fin, le PPCB procédera notamment au:

- (a) Renforcement et à la restructuration de la MOB actuelle de sorte à ce qu'elle devienne une maîtrise d'ouvrage efficace de pôle de croissance qui aura en charge la conception, le développement et la gestion de la zone du projet.
- (b) Renforcement de la structure locale de la Maison de l'Entreprise du Burkina Faso, (MEBF) établie en 2009 à Bagré, en développant sa capacité en tant que centre d'information et d'orientation et en tant que prestataire de services de développement des entreprises pour les entrepreneurs qui vont s'installer dans la zone du projet.
- (c) Financement de l'aménagement, de façon participative avec les collectivités locales de:
 - (i) un schéma d'aménagement de la zone (Schéma Directeur) ; et (ii) un plan de promotion pour l'aménagement de la zone du projet afin d'attirer les investisseurs et de promouvoir les liens entre les entrepreneurs privés, les petits exploitants et les collectivités locales.
- (d) Réalisation, sur la base du Cadre foncier et du schéma d'aménagement de la zone, d'un programme de (i) démarcation, d'enregistrement des terres et de livraison de documents sur les droits d'utilisation des terres, (ii) affectation de terres aux populations qui occupent actuellement des terres dans la zone du projet et transfert de titres de propriété des terres affectées au profit de ces populations ; et (iii) location de terres à des entrepreneurs privés, dans le but d'améliorer la sécurité foncière pour les utilisateurs coutumiers du foncier, les petits exploitants et les investisseurs dans la zone du projet.
- (e) Financement de la mise en œuvre d'un programme intégré de gestion des ressources naturelles visant à promouvoir le développement local à long terme tout en protégeant les ressources naturelles de la zone du projet. Le programme prendra des mesures pour (i) protéger les berges et boiser la zone en amont du barrage de Bagré, (ii) protéger et développer durablement les populations fauniques dans des écosystèmes sélectionnés, et (iii) renforcer les capacités des communautés locales et des opérateurs privés à promouvoir le développement durable des aires protégées.
- (f) Soutien à la mise en œuvre d'un programme visant à développer les partenariats public-privé dans la zone du projet par le recrutement de conseillers aux transactions pour assister le gouvernement dans l'attraction des investisseurs privés et dans la structuration des transactions avec les investisseurs privés pour la concession des infrastructures existantes (équipements hôteliers, de transformation d'aliments pour bétail, de pisciculture) et pour d'autres activités commercialement viables.

Composante II: Développement des infrastructures critiques.

L'objectif de cette composante est d'achever la réalisation d'infrastructures publiques dans la zone du projet et de promouvoir le développement agricole. La composante assurera le financement des infrastructures restantes à réaliser afin de compléter les investissements déjà réalisés par le gouvernement, y compris: (i) la conception, la construction et l'équipement de canaux d'irrigation pour l'irrigation de 15.000 hectares ; (ii) les ouvrages et équipements pour le bétail dans les zones d'élevage; (iii) les ouvrages et équipements de conservation et de transformation du poisson; (iv) la réhabilitation et la construction de routes d'accès reliant la zone irriguée ; (v) la construction d'un marché, et un centre d'affaires pour les services critiques; (vi) la construction, l'extension et la modernisation des infrastructures sociales; et (vii) l'extension des réseaux d'électricité et d'approvisionnement en eau dans la zone du projet.

Composante III: Développement de services critiques et appui direct aux petits exploitants et aux PME.

Les objectifs de cette composante sont: (i) promouvoir la fourniture de services critiques dans la zone du projet par le secteur privé grâce à un financement partiel de l'assistance technique et du renforcement des capacités, ce qui permettra de réduire les coûts pour les prestataires privés de ces services critiques pour leurs opérations dans la zone du projet ; et (ii) favoriser l'établissement de petites entreprises en apportant un appui aux petits exploitants en vue du renforcement de leurs capacités à faire face aux marchés et à accroître leur compétitivité. A cette fin, la composante comprend un programme de subvention de contrepartie à deux créneaux:

- (i) **Subventions aux prestataires de services:** subventions pour le financement jusqu'à 80% du coût des sous-projets réalisés par les prestataires de services en vue de développer des services critiques et d'établir des entreprises commerciales dans la zone du projet, y compris entre autres : (a) l'assistance technique aux stations de carburant; et (b) l'extension des réseaux électroniques existants (connexion Internet et téléphonique). Le montant maximal de la subvention sera de 50 millions de francs CFA (100.000 dollars américains).
- (ii) **Subventions au profit des PME, aux petits exploitants et leurs associations:** subventions pour le financement jusqu'à 80% du coût des sous-projets réalisés par les PME, les petits exploitants et leurs associations dans la zone du projet, afin d'accroître leurs capacités productives, leur compétitivité et d'établir des liens avec des entreprises plus grandes intervenant dans la zone du projet (notamment à travers les programmes des petits planteurs). Il s'agira de fournir des services de développement des entreprises et de formations dans des domaines tels que l'élaboration des plans d'affaires, des états financiers, la commercialisation et la conception des produits. Le montant maximum des subventions sera l'équivalent de 100.000 dollars américains.

4. VILLAGES ET POPULATIONS DE LA ZUP DE BAGRE

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
PROVINCE : BOULGOU	89 984	6	250 908	292 662	543 570	53,84	262 957	255 623	22 481
COMMUNE RURALE : BAGRE	4 625	6	14 011	15 153	29 164	51,96	14 564	13 659	769
1. BAGRE	711	7	2 330	2 663	4 993	53,33	2 473	2 295	179
2. BOAKLA	307	7	993	1 176	2 169	54,22	1 118	988	45
3. DIRLAKOU	2 069	6	5 813	5 574	11 387	48,95	5 480	5 696	166
4. GOUDAYERE	103	7	333	339	672	50,45	329	319	14
5. GUINGALE	186	6	568	598	1 166	51,29	549	553	36
6. SANGABOULE	209	8	781	846	1 627	52,00	875	690	57
7. YAMBO	585	7	1 755	2 177	3 932	55,37	2 041	1 725	163
8. ZABO	455	7	1 438	1 780	3 218	55,31	1 699	1 393	109
9. COMMUNE RURALE : BANE	3 691	6	11 210	12 496	23 706	52,71	12 159	10 643	768
10. BANTOUGRI	446	7	1 411	1 617	3 028	53,40	1 613	1 300	108
11. BOUMBIN	138	8	467	587	1 054	55,69	562	455	32
12. DABARE	227	6	653	659	1 312	50,23	632	596	46
13. DATTOU	230	6	678	781	1 459	53,53	732	682	40
14. DOURE	140	6	409	454	863	52,61	450	380	29
15. GOMIN	123	6	341	375	716	52,37	326	346	21
16. HORTOUGOU	69	6	188	197	385	51,17	200	176	9
17. KAREMA	16	6	55	48	103	46,60	58	43	2
18. LERE	98	7	339	335	674	49,70	348	291	32
19. NAI	221	7	736	807	1 543	52,30	777	680	59
20. NAZE	152	6	461	472	933	50,59	488	428	16
21. OUADA-TRADITIONNEL	367	6	1 009	1 180	2 189	53,91	1 167	950	72
22. OUADA-V1	165	6	456	528	984	53,66	493	456	35
23. OUADA-V2	176	6	547	587	1 134	51,76	570	526	37
24. OUADA-V3	164	7	535	555	1 090	50,92	578	487	24
25. OUADA-V4	116	6	337	367	704	52,13	350	323	29
26. OUMNOGHIN	357	7	1 093	1 290	2 383	54,13	1 239	1 058	80
27. PATIN	61	7	198	206	404	50,99	203	191	8
28. SOADIN	84	8	325	352	677	51,99	341	321	15
29. TOABIN	111	6	316	368	684	53,80	374	293	17
30. ZOUGBILIN	49	7	149	170	319	53,29	156	160	3
31. KOABGATENGA	181	6	507	561	1 068	52,53	502	501	54
COMMUNE RURALE : BEGUEDO	3 267	6	8 705	10 448	19 153	54,55	9 188	9 135	746
32. BEGUEDO	2 641	6	6 996	8 343	15 339	54,39	7 290	7 377	601
33. BEGUEDO-PEULH	38	4	83	86	169	50,89	70	93	5
34. DIARRA	181	6	505	605	1 110	54,50	544	525	40
35. FINGLA	407	6	1 121	1 414	2 535	55,78	1 284	1 140	100
COMMUNE RURALE : BISSIGA	3 471	6	10 067	10 930	20 997	52,06	10 587	9 709	619

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
36. BARWAGDIN	71	6	206	231	437	52,86	225	197	15
37. BELEMKANGRIN	103	5	254	285	539	52,88	266	255	18
38. BENNA	382	6	1 103	1 138	2 241	50,78	1 134	1 055	49
39. BISSIGA	505	6	1 314	1 481	2 795	52,99	1 370	1 319	101
40. BISSIGA-YARCE	50	5	131	140	271	51,66	126	133	6
41. DONSIN	161	5	383	398	781	50,96	394	365	22
42. GAMBAAGA	46	8	176	200	376	53,19	191	167	18
43. GODIN	206	6	647	625	1 272	49,14	594	621	40
44. GOUNGHIN-GRAND	78	5	190	216	406	53,20	173	206	17
45. GOUNGHIN-PETIT	26	6	73	91	164	55,49	82	77	5
46. KANKARABO GUIN	36	6	98	102	200	51,00	109	79	12
47. KINZEOGUIN	255	6	720	809	1 529	52,91	823	637	68
48. KOUBEOGO	43	7	136	150	286	52,45	142	133	10
49. KOULBAKO	220	6	599	677	1 276	53,06	627	616	32
50. KOUTIAMA	101	6	307	312	619	50,40	325	281	13
51. PISSALIN	69	5	177	201	378	53,17	201	165	11
52. POESTENGA	574	7	1 948	2 046	3 994	51,23	2 062	1 858	67
53. SANNABIN	50	9	213	250	463	54,00	248	204	11
54. SIRABO GUIN	78	5	195	224	419	53,46	188	201	30
55. SYALGUIN	117	7	412	426	838	50,84	433	369	22
56. TIKANNE	117	6	323	394	717	54,95	378	316	22
57. ZAMBOUNDI	44	6	119	125	244	51,23	132	104	7
58. ZANKOUGDO	139	5	343	409	752	54,39	364	351	23
COMMUNE RURALE : BITTOU	7 781	7	24 725	27 210	51 935	52,39	26 284	23 742	1 577
59. BEKOURE	490	7	1 573	1 697	3 270	51,90	1 608	1 562	79
60. BELAYERLA	278	7	878	956	1 834	52,13	935	826	45
61. BOURZOAGA	9	4	15	23	38	60,53	16	22	0
62. DEMA	193	7	619	732	1 351	54,18	736	570	34
63. FOTTIGUE	248	6	668	793	1 461	54,28	695	671	95
64. GARANGA	318	6	971	1 049	2 020	51,93	997	894	117
65. GNAGDIN	702	7	2 523	2 564	5 087	50,40	2 442	2 436	147
66. KANKAMOGRE	335	6	1 031	1 074	2 105	51,02	1 072	984	49
67. KANKAMOGRE-PEULH	215	7	744	773	1 517	50,96	819	665	28
68. KANYIRE	320	7	1 027	1 152	2 179	52,87	1 146	938	91
69. KODEMZOAGA	75	6	232	241	473	50,95	236	210	12
70. KOMTENGA	20	7	63	75	138	54,35	70	62	6
71. LARGUE	95	7	278	367	645	56,90	356	266	23
72. LOABA	752	7	2 487	2 754	5 241	52,55	2 656	2 425	127
73. LOABA-PEULH	8	5	26	14	40	35,00	16	19	3
74. MOGANDE	632	7	2 047	2 278	4 325	52,67	2 196	1 949	127
75. MOGANDE-PEULH	70	7	229	245	474	51,69	251	211	12
76. MOGOMNORE	398	7	1 260	1 517	2 777	54,63	1 416	1 242	102

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
77. NIANLE	137	8	502	588	1 090	53,94	573	471	46
78. NOHAO	320	7	1 040	1 136	2 176	52,21	1 106	1 000	51
79. SANGABOULI	245	7	747	923	1 670	55,27	883	721	59
80. SAWENGA	825	6	2 349	2 427	4 776	50,82	2 385	2 232	138
81. TIBA	225	6	690	719	1 409	51,03	692	675	42
82. ZAMBANEGA	144	7	507	563	1 070	52,62	547	500	21
83. ZAMPA	263	7	844	1 011	1 855	54,50	951	833	62
84. ZEKEZE	464	6	1 375	1 539	2 914	52,81	1 484	1 358	61
COMMUNE RURALE : BOUSSOUMA	4 517	6	11 714	15 040	26 754	56,22	13 191	12 213	1 180
85. BANGAGOU	331	6	891	1 188	2 079	57,14	1 020	948	101
86. BATTO	300	6	771	981	1 752	55,99	860	736	76
87. BOUSSOUMA	781	6	1 981	2 431	4 412	55,10	2 133	2 073	198
88. BOUSSOUMA-PEULH	41	5	103	106	209	50,72	103	99	7
89. DANGO	335	7	1 048	1 333	2 381	55,98	1 186	1 071	119
90. DIERMA	412	6	1 160	1 333	2 493	53,47	1 217	1 155	93
91. KOUMBORE	297	6	723	984	1 707	57,64	892	739	76
92. LENGHA	605	6	1 517	1 896	3 413	55,55	1 710	1 561	139
93. LENGHA-PEULH	45	6	124	124	248	50,00	120	124	4
94. MASSOUGOU	11	6	30	34	64	53,13	34	29	1
95. NONKA	113	5	257	347	604	57,45	304	274	26
96. OUAZI	169	9	666	871	1 537	56,67	753	715	56
97. SAABA	236	6	575	769	1 344	57,22	687	601	56
98. SAREGOU	110	5	240	349	589	59,25	267	279	42
99. TENGSOBA	317	6	721	1 026	1 747	58,73	865	808	65
100. ZABGA	414	5	907	1 268	2 175	58,30	1 040	1 001	121
COMMUNE RURALE : GARANGO	6 345	6	17 133	21 531	38 664	55,69	18 496	18 129	1 928
101. BANGOULA	412	6	1 025	1 365	2 390	57,11	1 165	1 101	104
102. BELGUE	123	5	268	368	636	57,86	287	310	37
103. DISSIAM	560	6	1 389	1 900	3 289	57,77	1 611	1 516	158
104. GOGOMA	72	8	236	320	556	57,55	252	275	29
105. KOMBINATENGA	234	7	676	873	1 549	56,36	760	705	82
106. LERGHO	640	6	1 879	2 276	4 155	54,78	2 075	1 926	142
107. OUAREGOU	1 488	7	4 423	5 352	9 775	54,75	4 669	4 655	408
108. OUAREGOU-PEULH	7	9	28	34	62	54,84	27	30	4
109. SANOGHO	725	6	1 915	2 397	4 312	55,59	2 006	2 021	277
110. SANOGHO-PEULH	18	6	49	51	100	51,00	50	41	9
111. SIGUINVOUSSE	102	8	355	460	815	56,44	417	362	35
112. TORLA	760	5	1 826	2 233	4 059	55,01	1 905	1 884	260
113. ZIGLA-KOULPELE	699	6	1 741	2 260	4 001	56,49	1 826	1 930	240
114. ZIGLA-POLACE	505	6	1 323	1 642	2 965	55,38	1 446	1 373	143
COMMUNE RURALE : KOMTOEGA	3 408	6	9 578	11 096	20 674	53,67	9 915	9 757	938
115. DEGA	320	6	825	1 037	1 862	55,69	953	829	75

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
116. GOGHIN	170	8	638	777	1 415	54,91	707	645	62
117. GOULANDA	415	6	1 032	1 359	2 391	56,84	1 135	1 107	129
118. KOMTOEGA	864	6	2 335	2 862	5 197	55,07	2 406	2 494	279
119. KOMTOEGA-PEULH	200	5	595	365	960	38,02	344	603	13
120. PISSY	112	5	272	280	552	50,72	248	274	30
121. SAMSAGBO	286	7	914	1 032	1 946	53,03	1 057	789	96
122. TOECE	154	7	464	547	1 011	54,10	482	482	45
123. WOMZOUYOU	137	7	447	518	965	53,68	482	450	33
124. YAGANSE	277	5	660	597	1 257	47,49	547	668	39
125. YAOGHIN	74	8	284	271	555	48,83	291	250	14
126. YELBOULGA	111	7	341	403	744	54,17	409	304	23
127. ZOUMTOEGA	288	6	771	1 048	1 819	57,61	854	862	100
COMMUNE RURALE : NIAOGO	3 337	6	8 764	10 211	18 975	53,81	8 889	9 184	804
128. BASSINDINGO	196	7	594	706	1 300	54,31	637	601	50
129. GOZI	185	5	457	528	985	53,60	452	476	50
130. IBOLGO	304	5	751	920	1 671	55,06	790	812	67
131. NIAOGHO	1 143	6	3 096	3 673	6 769	54,26	3 121	3 296	338
132. NIAOGHO-PEUL	45	6	136	136	272	50,00	138	126	8
133. NIARBA	338	6	1 006	1 070	2 076	51,54	1 046	984	42
134. SONDOGO	74	5	182	209	391	53,45	197	181	13
135. TENGSOBA	1 052	5	2 542	2 969	5 511	53,87	2 508	2 708	236
COMMUNE RURALE : TENKODOGO	12 493	6	36 527	43 967	80 494	54,62	39 304	36 909	3 929
136. BADO	117	7	345	454	799	56,82	380	382	37
137. BALEME	147	5	355	422	777	54,31	380	347	50
138. BAMPELA	86	8	309	367	676	54,29	306	324	41
139. BASBEDO	239	6	723	790	1 513	52,21	752	722	26
140. BASKOURE	82	7	260	301	561	53,65	287	234	40
141. BASSARE	95	7	283	368	651	56,53	314	303	32
142. BELCE	107	5	238	283	521	54,32	231	260	28
143. BISSIGA	109	5	251	334	585	57,09	243	302	39
144. BISSIGA DE LOANGA	30	9	125	153	278	55,04	136	126	14
145. BOURA	205	6	541	652	1 193	54,65	601	534	57
146. CELLA	309	6	896	1 090	1 986	54,88	965	904	98
147. CELLA DE LOANGA	63	6	174	213	387	55,04	189	172	26
148. DAZE	91	8	292	394	686	57,43	320	316	50
149. DONSENE	57	6	178	169	347	48,70	155	181	9
150. DONSENE-YARCE	34	6	105	115	220	52,27	104	108	8
151. DOUBGUIN-OUANTARGHIN	330	7	1 029	1 150	2 179	52,78	1 103	1 005	69
152. DOURE	66	7	212	265	477	55,56	210	238	29
153. GAMBAGHIN	193	6	522	615	1 137	54,09	516	543	51
154. GANDO I	47	7	146	206	352	58,52	169	163	19
155. GANDO II	44	8	161	188	349	53,87	174	162	11

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
156. GASKOM	71	6	195	213	408	52,21	213	180	9
157. GOUNI-PEULH	81	6	239	248	487	50,92	234	231	19
158. GUELLA	84	8	292	363	655	55,42	325	298	30
159. KABRI	110	6	293	391	684	57,16	335	311	36
160. KAMPOAGA	783	6	2 461	2 576	5 037	51,14	2 527	2 328	133
161. KASSOUGOU	66	5	143	180	323	55,73	133	160	14
162. KOAMA	96	8	325	408	733	55,66	381	322	27
163. KOKNOGHIN	77	6	201	227	428	53,04	191	223	13
164. KOKOAGA-OUEST	126	6	350	415	765	54,25	363	333	68
165. KOU	73	8	256	337	593	56,83	290	278	25
166. KOUGHIN	63	8	206	271	477	56,81	229	210	36
167. LABRETEGA	34	5	80	87	167	52,10	88	71	8
168. LEBCE	44	7	122	164	286	57,34	137	123	26
169. LEDA	264	7	798	1 105	1 903	58,07	886	898	119
170. LOANGA	524	6	1 371	1 768	3 139	56,32	1 514	1 443	181
171. LOANGA-PEULH	10	4	20	18	38	47,37	16	17	5
172. LOUKOU	323	7	1 074	1 183	2 257	52,41	1 158	998	90
173. LOUKOU-PEULH	12	5	36	29	65	44,62	31	33	1
174. MALENGA-NAGSORE	580	7	1 826	2 164	3 990	54,24	1 933	1 863	191
175. MALENGA-YARCE	195	6	582	646	1 228	52,61	556	633	34
176. MILLA	80	7	240	303	543	55,80	271	241	31
177. Fganזורgou	64	5	144	159	303	52,48	138	147	18
178. NABA-SOUGDIN	97	7	317	380	697	54,52	359	285	33
179. NAMA	103	8	363	442	805	54,91	435	348	22
180. NINGARE	384	7	1 207	1 441	2 648	54,42	1 362	1 183	91
181. OUAMNE	115	5	266	345	611	56,46	280	278	40
182. OUANAGOU	136	8	440	591	1 031	57,32	497	457	62
183. OUEGUEDO	268	5	627	739	1 366	54,10	707	586	71
184. OUEGUEDO-PEULH	7	4	12	18	30	60,00	10	19	1
185. OUEGUEDO-YARCE	32	6	87	106	193	54,92	99	82	12
186. OUELOGUIN	328	7	963	1 215	2 178	55,79	1 041	987	140
187. OUNZEOGO	302	7	967	1 261	2 228	56,60	1 077	1 013	132
188. OUNZEOGO-PEULH	12	6	37	33	70	47,14	36	32	2
189. OUREMA	172	6	481	593	1 074	55,21	540	471	58
190. PIOUGOU	136	7	414	520	934	55,67	441	428	64
191. PIROUKOU	291	6	868	922	1 790	51,51	945	807	35
192. POUSWAKA	111	8	369	470	839	56,02	436	355	48
193. POUSWAKA-PEULH	14	8	54	56	110	50,91	50	57	3
194. SABTENGGA	835	6	2 249	2 827	5 076	55,69	2 382	2 350	334
195. SAGO	62	8	208	262	470	55,74	238	199	33
196. SAMPA	168	5	434	453	887	51,07	419	421	45
197. SASSEMA	154	7	480	594	1 074	55,31	539	473	62

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
198. SASSEMA-PEULH	192	6	531	641	1 172	54,69	571	529	69
199. SEBRETENGA	91	7	291	340	631	53,88	312	284	35
200. SEBRETENGA DE GODIN	161	5	344	509	853	59,67	401	400	51
201. SIGRIYAOGHIN	139	8	455	596	1 051	56,71	527	478	46
202. SILMIOUGOU	98	7	295	396	691	57,31	334	308	49
203. SONE	30	8	98	140	238	58,82	116	112	10
204. SORBIN	100	7	325	409	734	55,72	396	308	29
205. SOUMAGOU	147	8	482	624	1 106	56,42	562	474	66
206. TENONGHIN	176	6	514	569	1 083	52,54	576	476	31
207. TENONGHIN-PEULH	184	6	528	584	1 112	52,52	534	514	24
208. TEODOURE	40	7	115	173	288	60,07	138	129	21
209. TISSELIN	93	6	265	272	537	50,65	263	258	16
210. TISSELIN-YARCE	38	6	115	117	232	50,43	113	108	11
211. TOGHIN	122	6	297	387	684	56,58	316	324	44
212. VAG-VAGUIN	219	7	638	833	1 471	56,63	664	745	59
213. ZABATORLA	73	7	198	287	485	59,18	241	217	27
214. ZAKA	146	6	398	451	849	53,12	422	389	36
215. ZANDOUBRE	47	7	160	168	328	51,22	167	141	20
216. ZANO	280	5	702	776	1 478	52,50	700	701	68
217. ZEKE	142	6	414	494	908	54,41	436	409	60
218. ZOROMDOUGOU	37	7	120	149	269	55,39	138	107	21
COMMUNE RURALE : ZABRE	13 337	6	37 652	45 115	82 767	54,51	41 951	37 087	3 389
219. BANGOU	428	6	1 154	1 531	2 685	57,02	1 368	1 196	110
220. BARGANSE	19	5	44	53	97	54,64	42	50	5
221. BARGANSE-PEULH	84	6	268	240	508	47,24	259	243	6
222. BASSINTARE	7	6	16	26	42	61,90	21	17	4
223. BEKA	523	7	1 484	1 933	3 417	56,57	1 799	1 455	148
224. BEKA ZOURMA	264	6	629	878	1 507	58,26	761	647	95
225. BISSAYA	668	6	1 770	2 371	4 141	57,26	2 308	1 698	129
226. BENYA KIPALA	243	5	614	700	1 314	53,27	667	589	58
227. BOUGRE DE YUGA	49	7	165	193	358	53,91	187	151	18
228. BOUGREBOKO	232	6	627	709	1 336	53,07	635	639	59
229. BOURMA	133	7	395	510	905	56,35	499	384	21
230. DOUN	171	8	579	746	1 325	56,30	653	614	51
231. GASSOUGOU	567	7	1 789	2 158	3 947	54,67	2 110	1 647	156
232. GONSE	62	5	144	146	290	50,34	135	143	12
233. GUIRMOGO	404	6	1 174	1 396	2 570	54,32	1 449	1 051	62
234. MANGAGOU	175	5	469	484	953	50,79	451	459	33
235. MOENDE	108	6	287	369	656	56,25	335	304	15
236. SAMBAREGOU	107	7	315	382	697	54,81	384	296	16
237. SAMPEMA	1 033	7	3 490	4 246	7 736	54,89	4 178	3 312	240
238. SONGO	275	6	723	803	1 526	52,62	758	680	85

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
239. TOUBISSA	122	8	446	560	1 006	55,67	588	384	33
240. WANDA	251	6	677	813	1 490	54,56	790	643	57
241. WANGALA	397	6	1 146	1 425	2 571	55,43	1 298	1 140	128
242. WILGO	143	7	452	527	979	53,83	485	403	89
243. YOROKO	336	7	1 024	1 205	2 229	54,06	1 207	939	72
244. YOUKOUKA	91	5	229	270	499	54,11	238	230	25
245. YOUNGOU	660	5	1 701	1 894	3 595	52,68	1 769	1 663	149
246. ZIHOUN	356	7	1 161	1 355	2 516	53,86	1 266	1 051	134
247. ZOURMA	899	5	2 222	2 685	4 907	54,72	2 294	2 326	266
248. SOUSSOULA	491	6	1 339	1 769	3 108	56,92	1 638	1 336	107
249. YUGA-PEULH	26	6	88	65	153	42,48	75	76	2
250. GON	150	6	426	485	911	53,24	461	410	36
251. BENYA-PEULH	37	6	108	104	212	49,06	115	95	2
252. GOURGOU-SAMANDI	54	7	155	200	355	56,34	174	159	19
253. SIHOUN	236	6	673	795	1 468	54,16	762	630	69
254. ZAKARE	32	6	80	99	179	55,31	93	81	5
255. SIG-NOGHIN	89	7	331	279	610	45,74	303	298	4
256. YUGA	211	5	576	577	1 153	50,04	526	572	55
257. SANGOU	442	6	1 220	1 651	2 871	57,51	1 477	1 264	120
258. YOROKO-PEULH	106	8	380	430	810	53,09	424	351	28
259. YOUNGOU-PEULH	35	7	110	136	246	55,28	121	119	5
260. ZABRE	2 621	6	6 972	7 917	14 889	53,17	6 848	7 342	661
COMMUNE RURALE : ZOAGA	1 862	6	5 107	5 705	10 812	52,77	5 217	4 971	556
261. BINGO	175	6	482	528	1 010	52,28	483	460	61
262. BOUGRE DE ZOAGA	249	6	672	840	1 512	55,56	763	673	73
263. BOURMA DE ZOAGA	98	7	293	345	638	54,08	315	298	23
264. DAWEGA	77	5	192	226	418	54,07	182	197	23
265. KOUKOADORE	70	6	210	224	434	51,61	226	197	11
266. MONG-NABA	127	6	367	420	787	53,37	372	350	63
267. PAKOUNGOU	202	6	565	621	1 186	52,36	551	557	59
268. PARGOU	189	7	548	697	1 245	55,98	622	556	67
269. TABISSI	25	6	71	69	140	49,29	64	67	9
270. ZAME	136	7	445	444	889	49,94	455	378	51
271. ZERBOKO	99	3	164	172	336	51,19	148	173	5
272. ZOAGA	297	6	808	858	1 666	51,50	780	795	89
273. ZOAGA-PEULH	64	4	141	108	249	43,37	114	128	4
274. ZOAGA-YARCE	54	6	149	153	302	50,66	142	142	18
COMMUNE RURALE : ZONSE	3 170	6	8 638	11 213	19 851	56,49	10 470	8 545	761
275. BOUTAYA	150	5	290	431	721	59,78	356	330	29
276. DIARRA-BETONGO	178	6	481	610	1 091	55,91	565	494	31
277. DIELLA	57	7	155	242	397	60,96	221	164	11
278. DIMVOUSSE	189	6	510	592	1 102	53,72	556	478	28

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
279. GNEKOUNETA	191	6	446	606	1 052	57,60	549	448	55
280. GUIEMSSIM	95	8	303	414	717	57,74	396	282	37
281. KARETA	32	8	122	140	262	53,44	139	114	9
282. KORGOREYA	141	8	488	661	1 149	57,53	607	503	39
283. KOUNGOU	146	5	323	406	729	55,69	374	309	42
284. KOURGA	354	7	1 037	1 375	2 412	57,01	1 326	999	84
285. LANDRE	212	5	490	612	1 102	55,54	581	460	58
286. LITAYA	36	7	104	142	246	57,72	116	116	14
287. MANGARE	45	7	159	164	323	50,77	176	132	15
288. PONGA	595	6	1 624	2 070	3 694	56,04	1 968	1 620	105
289. POSSODO	111	7	354	448	802	55,86	384	377	40
290. SAMPRABISSA	15	7	48	51	99	51,52	48	49	2
291. SANGOU-NAZELA	90	6	246	301	547	55,03	288	237	22
292. SAOUPO	90	7	260	353	613	57,59	326	263	20
293. SOBOYA	57	6	141	188	329	57,14	174	144	11
294. SOPER	100	7	285	383	668	57,34	352	280	32
295. YERBA-PEULH	31	6	81	106	187	56,68	94	86	5
296. YERGOYA	83	6	215	298	513	58,09	288	205	20
297. ZONSE	172	6	476	620	1 096	56,57	586	455	52
PROVINCE : - GANZOURGOU	48 878	7	149 969	169 411	319 380	53,04	155 017	149 643	12 776
298. COMMUNE RURALE : ZOUNGOU	4 641	6	14 060	15 872	29 932	53,03	14 706	13 760	1 216
299. BADNOGO	58	6	161	194	355	54,65	186	153	15
300. BITOUNGOU	109	6	308	381	689	55,30	338	320	27
301. DAKAONGO	100	7	314	376	690	54,49	350	306	22
302. DARSALAM	157	6	476	475	951	49,95	450	467	25
303. GANDAOGO	410	6	1 093	1 334	2 427	54,96	1 231	1 029	149
304. GOGHIN	61	6	165	178	343	51,90	167	143	32
305. KUILKANDA	232	8	890	854	1 744	48,97	830	825	39
306. KUILMASGA	174	7	572	623	1 195	52,13	607	557	29
307. NOBTENGA	101	7	325	372	697	53,37	379	283	35
308. OUAVOUSSE	186	7	570	688	1 258	54,69	653	549	52
309. PASPANGA	157	6	425	485	910	53,30	442	407	56
310. RAMATOULAYE	103	6	292	298	590	50,51	280	290	17
311. SILMIOUGOU	177	6	490	576	1 066	54,03	519	500	44
312. TAMESWEOGHIN	182	6	547	625	1 172	53,33	578	555	36
313. TAMIDOU	119	7	396	412	808	50,99	397	362	48
314. TANGHIN	185	7	593	640	1 233	51,91	619	559	50
315. TANSEGA	358	7	1 086	1 244	2 330	53,39	1 156	1 074	87
316. TAONSGHIN	173	6	507	572	1 079	53,01	507	509	61
317. TOESSIN	117	6	294	412	706	58,36	358	300	33
318. WAADA	414	7	1 439	1 519	2 958	51,35	1 483	1 395	70
319. WEMYAOGHIN	192	7	605	744	1 349	55,15	671	604	54

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
320. YAMGANGHIN	174	6	509	576	1 085	53,09	494	548	40
321. ZANTORE	179	6	493	585	1 078	54,27	521	470	52
322. ZORBIMBA	270	6	803	927	1 730	53,58	832	804	66
323. ZOUNGOU	253	6	707	782	1 489	52,52	658	751	77
PROVINCE : - KOURITENGA	54 818	6	153 149	176 630	329 779	53,56	156 505	157 022	14 699
COMMUNE RURALE : BASKOURE	2 008	6	5 281	6 442	11 723	54,95	5 715	5 342	654
324. BALGO	25	7	74	91	165	55,15	89	68	8
325. BASKOURE	524	5	1 250	1 453	2 703	53,76	1 188	1 343	168
326. BOUMDOUDOU	88	5	170	243	413	58,84	198	192	23
327. KOMSILGA	134	6	345	439	784	55,99	408	353	22
328. LILGOMDE	57	4	115	133	248	53,63	124	108	16
329. NAKABA	448	7	1 282	1 652	2 934	56,31	1 513	1 237	184
330. NIAGO	70	5	171	194	365	53,15	184	155	26
331. OUALOGO	124	6	342	385	727	52,96	347	348	32
332. OUMOUGOU	159	6	418	551	969	56,86	484	429	54
333. SAMBRAOGHIN	176	6	518	606	1 124	53,91	555	522	45
334. SEGUEM	58	6	145	195	340	57,35	184	140	16
335. TOSSIN	145	7	451	500	951	52,58	441	447	60
COMMUNE RURALE : DIALGAYE	5 924	6	16 723	20 170	36 893	54,67	17 886	17 038	1 669
336. BOULGA	367	6	985	1 130	2 115	53,43	981	1 032	97
337. DAGAMTENZA	363	7	1 046	1 347	2 393	56,29	1 220	1 009	148
338. DAGAMTENZA PEULH	29	6	82	98	180	54,44	84	88	6
339. DASSOUI	706	6	1 948	2 283	4 231	53,96	1 977	1 986	171
340. DIALGAYE	593	6	1 536	1 818	3 354	54,20	1 559	1 619	157
341. GOMTENZA	392	7	1 184	1 433	2 617	54,76	1 283	1 184	118
342. YSSIRI YAOGUIN	314	7	897	1 151	2 048	56,20	974	934	138
343. KALMODO	95	6	235	294	529	55,58	267	239	23
344. KALWENGA	108	6	275	334	609	54,84	283	282	42
345. KAMPOAYARGO	129	7	405	448	853	52,52	406	407	37
346. KIDIBIN	104	7	294	384	678	56,64	348	290	38
347. KOSTENGA	148	6	413	483	896	53,91	453	400	42
348. LIOULGOU	420	6	1 124	1 358	2 482	54,71	1 179	1 154	111
349. LIOULGOU-PEULH	128	7	396	442	838	52,74	398	388	21
350. LOANGA	63	6	159	192	351	54,70	171	164	16
351. NABDOGO	40	6	103	145	248	58,47	116	115	12
352. NENEOGO	311	7	978	1 216	2 194	55,42	1 101	990	79
353. OUARGHIN	190	6	482	625	1 107	56,46	549	519	36
354. PASSEM-NOGUIN	272	6	792	861	1 653	52,09	798	777	72
355. SONGPELCE	89	6	222	278	500	55,60	236	238	26
356. TAMISSI	86	6	228	297	525	56,57	279	227	19
357. TENOAGHIN	202	6	579	718	1 297	55,36	672	570	55
358. TOESSE-KOULBA	122	7	384	431	815	52,88	411	379	25

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
359. VONGO	55	7	193	195	388	50,26	186	187	14
360. YELEMBASSE	96	7	312	357	669	53,36	316	316	36
361. ZEGUEDEGA	296	6	799	987	1 786	55,26	873	842	61
362. ZEGUEDEGA POESSE	206	7	672	865	1 537	56,28	766	702	69
COMMUNE RURALE : GOUNGHIN	5 053	7	15 919	19 338	35 257	54,85	17 715	15 458	1 927
363. BALGO-ZAOCE	188	6	511	653	1 164	56,10	563	511	89
364. BELEMBAOGHIN	93	6	215	307	522	58,81	246	237	38
365. BELEMBOULGHIN	213	6	613	737	1 350	54,59	652	612	86
366. BILANGHIN	96	7	289	354	643	55,05	317	272	54
367. BONSIN-DAGOULE	326	7	993	1 140	2 133	53,45	1 080	925	103
368. BOUNDOUDOU-ZOUGO	80	8	290	360	650	55,38	349	266	33
369. DAGBILIN	79	7	254	332	586	56,66	317	239	30
370. DAKONSIN	127	5	350	346	696	49,71	301	350	42
371. DAPELOGO	114	7	368	472	840	56,19	441	343	54
372. DIMISTENGA	233	7	670	859	1 529	56,18	777	663	89
373. DONSIN	79	6	220	272	492	55,28	249	206	30
374. DOUAMTENGA	90	9	322	443	765	57,91	391	324	49
375. GANDEONGO-BOGODIN	148	8	572	647	1 219	53,08	623	527	58
376. GODIN	46	6	142	149	291	51,20	130	140	13
377. GOUNGHIN	171	5	455	466	921	50,60	431	446	44
378. KABEGA	116	9	462	570	1 032	55,23	520	443	62
379. KABEGA-PEULH	12	10	50	65	115	56,52	64	45	5
380. KIEGTOUGDOU	36	8	115	165	280	58,93	147	108	24
381. KOABDIN	103	8	367	435	802	54,24	416	334	50
382. KONTAGA	81	6	226	274	500	54,80	252	225	20
383. KOUGDO	144	6	408	482	890	54,16	433	408	49
384. LEZOTENGA	292	7	902	1 091	1 993	54,74	974	922	77
385. MENDRIN-TOUNTOGHIN	46	5	107	133	240	55,42	117	113	10
386. MILIMTENGA	39	6	106	116	222	52,25	120	89	12
387. MOSSI-BALGO	38	7	118	132	250	52,80	131	103	16
388. NALANGHIN	55	8	176	242	418	57,89	221	168	27
389. NAMOUKOUKA	136	6	357	453	810	55,93	395	367	44
390. NIONGRETENGA	147	8	518	586	1 104	53,08	551	494	48
391. NIOUGHIN	127	8	460	527	987	53,39	509	416	61
392. NONDO	52	8	169	225	394	57,11	203	168	23
393. NOUGBINI	35	7	106	141	247	57,09	121	109	14
394. OUEDOGO-BOKIN	210	7	641	766	1 407	54,44	691	656	56
395. OUEFFIN	100	8	372	446	818	54,52	412	359	41
396. PILORGHIN	120	8	429	530	959	55,27	519	396	40
397. PISSI-ZAOCE	246	7	836	955	1 791	53,32	899	791	99
398. SAMPAONGO	220	7	696	941	1 637	57,48	824	746	66

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
399. SANKOUISSI	36	7	113	132	245	53,88	129	102	14
400. SITENGA	59	8	211	256	467	54,82	236	199	28
401. TEYOGODIN	219	8	745	917	1 662	55,17	848	709	101
402. WENIBANKIN	70	8	264	289	553	52,26	279	242	30
403. WOBZOUGHINN	65	6	162	237	399	59,40	203	160	30
404. YARKANRE	101	8	329	441	770	57,27	384	338	42
405. ZAKA	65	7	210	254	464	54,74	250	187	26
COMMUNE RURALE : TENSOBENTENGA	3 442	6	9 181	10 846	20 027	54,16	9 912	8 969	1 000
406. BOGODIN	32	7	116	103	219	47,03	120	94	5
407. DAKONSIN	144	6	374	454	828	54,83	389	398	37
408. DOUBGUIN	82	7	253	321	574	55,92	247	275	29
409. DOURE-YARCE	134	6	374	488	862	56,61	424	400	38
410. GOGUIN	65	5	139	177	316	56,01	157	143	16
411. GONSIN	172	6	427	538	965	55,75	460	444	59
412. KOMBESTENGA	227	5	488	621	1 109	56,00	527	490	67
413. KOULWOKO	347	6	1 011	1 179	2 190	53,84	1 116	947	116
414. NAIKIN	165	6	411	572	983	58,19	507	426	50
415. NAOBIN	51	6	131	151	282	53,55	141	130	11
416. NEDOGUIN	60	6	173	202	375	53,87	194	160	21
417. OUAMZALIN	59	7	187	236	423	55,79	219	187	16
418. PISTENGA	27	7	88	100	188	53,19	82	94	11
419. SETEBTENGA	34	7	110	126	236	53,39	114	100	20
420. SILGTEOGO	161	6	403	487	890	54,72	448	394	43
421. SIMPIGUIN	95	5	218	281	499	56,31	250	223	26
422. SOANSA	108	6	304	360	664	54,22	346	290	26
423. SOUMDI	136	6	345	416	761	54,66	357	344	31
424. TAMPIALIN	105	6	301	319	620	51,45	293	283	44
425. TENSObTENGA	311	5	806	821	1 627	50,46	771	783	72
426. TIMTENGA	146	6	397	418	815	51,29	387	370	38
427. TOUGMETENGA	238	6	614	752	1 366	55,05	711	583	65
428. TOUTGOGUIN	164	6	425	522	947	55,12	462	429	56
429. YABRE	103	6	323	346	669	51,72	341	289	31
430. ZEOLUGUIN	229	6	636	709	1 345	52,71	708	569	63
431. ZOMKOME	47	6	127	147	274	53,65	141	124	9
COMMUNE RURALE : YARGO	2 460	6	6 839	7 890	14 729	53,57	7 303	6 503	824
432. BALBZINKO	103	7	363	398	761	52,30	397	314	46
433. BALGO	293	7	856	1 053	1 909	55,16	986	825	91
434. BISSIGA	151	5	345	396	741	53,44	368	311	62
435. BISSIGA-PEULH	7	5	14	21	35	60,00	19	15	1
436. DALTENGA	203	5	514	583	1 097	53,14	522	489	82
437. KAMSANSIN	60	7	195	208	403	51,61	203	183	17
438. KANOUGOU	130	5	344	333	677	49,19	309	315	51

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
439. KOKOSSE TANDAGA	153	6	424	486	910	53,41	483	393	33
440. KOKOSSIN NABIKOME	206	6	541	628	1 169	53,72	572	507	88
441. LILYALA	98	5	244	287	531	54,05	258	247	19
442. PISSI-SEBGO	146	7	434	541	975	55,49	479	440	38
443. POETENGA	196	6	525	620	1 145	54,15	518	533	60
444. SAWADOGO	55	6	147	169	316	53,48	156	142	18
445. SILMAIOUGOU-BOUMDOUDI	203	6	598	680	1 278	53,21	654	570	45
446. SILMIOUGOU-PEULH	13	5	30	36	66	54,55	36	29	1
447. SILMIOUGOU-YARCE	116	7	378	480	858	55,94	458	337	57
448. TANDADTENGGA	119	6	319	350	669	52,32	334	290	43
449. YARGO	72	5	197	195	392	49,74	181	188	23
450. ZANRIN	136	6	371	426	797	53,45	370	375	49
PROVINCE : - ZOUNDWEOGO	39 404	6	115 248	130 699	245 947	53,14	118 534	115 177	11 068
COMMUNE RURALE : BINDE	5 786	6	17 154	19 358	36 512	53,02	17 591	16 945	1 842
451. BANA	145	6	400	463	863	53,65	406	389	67
452. BANGAMSIN	117	6	346	379	725	52,28	336	339	39
453. BINDE	419	6	1 202	1 396	2 598	53,73	1 197	1 212	175
454. DAPELGO	75	6	208	225	433	51,96	189	217	26
455. DAYASMNORE	220	6	636	740	1 376	53,78	615	673	84
456. GUENIN	95	5	238	265	503	52,68	230	236	36
457. KAIBO-CENTRE	601	7	1 897	2 275	4 172	54,53	2 098	1 817	252
458. KAIBO-NORD V1	85	6	257	275	532	51,69	255	254	23
459. KAIBO-NORD V2	121	7	396	410	806	50,87	397	370	31
460. KAIBO-NORD V3	92	7	323	323	646	50,00	318	312	16
461. KAIBO-NORD V4	63	7	216	232	448	51,79	234	193	20
462. KAIBO-SUD V1	71	7	227	270	497	54,33	247	232	17
463. KAIBO-SUD V2	45	6	128	142	270	52,59	115	130	18
464. KAIBO-SUD V3	56	6	158	195	353	55,24	177	162	13
465. KAIBO-SUD V4	46	7	155	145	300	48,33	141	147	12
466. KAIBO-SUD V5	181	7	597	614	1 211	50,70	583	590	33
467. KAIBO-SUD V6	72	7	234	260	494	52,63	252	217	18
468. KAZANGA	147	6	414	462	876	52,74	433	384	59
469. KOAKIN	349	6	956	1 126	2 082	54,08	970	959	144
470. KONNEKONGO	451	6	1 240	1 377	2 617	52,62	1 213	1 266	133
471. LILGOMDE	124	7	414	437	851	51,35	430	366	54
472. NONGHIN	162	6	407	544	951	57,20	437	440	73
473. OUDA	277	6	795	928	1 723	53,86	818	786	110
474. POUGOUDOU	61	5	146	153	299	51,17	135	148	14
475. SIMBRI	153	7	468	545	1 013	53,80	478	485	47
476. SINIKIERE	536	6	1 636	1 844	3 480	52,99	1 696	1 621	144
477. SONDRE-EST	301	6	945	961	1 906	50,42	968	901	34

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
478. TANGHIN	129	6	333	425	758	56,07	359	351	46
479. TIGRE	344	6	1 037	1 079	2 116	50,99	1 060	1 008	47
480. TOEYOKO	109	7	331	396	727	54,47	368	329	28
481. KAIBO-SUD V7	139	6	414	472	886	53,27	436	411	29
COMMUNE RURALE : GOGO	5 998	6	18 402	19 806	38 208	51,84	18 763	17 904	1 409
482. BASBEDO	300	6	929	988	1 917	51,54	945	872	94
483. DOUGOU	154	7	480	554	1 034	53,58	512	477	45
484. GOGO	741	6	2 245	2 513	4 758	52,82	2 309	2 201	227
485. IPALA	67	5	178	180	358	50,28	168	165	25
486. KONDRE	194	6	552	572	1 124	50,89	492	566	66
487. KOPELIN	505	6	1 516	1 524	3 040	50,13	1 541	1 447	47
488. MANGA-EST V1	170	7	567	573	1 140	50,26	556	554	23
489. MANGA-EST V2	127	7	459	487	946	51,48	455	457	33
490. MANGA-EST V3	158	6	492	526	1 018	51,67	478	499	36
491. MANGA-EST V4	104	6	312	348	660	52,73	326	302	29
492. MOUZI	321	7	1 079	1 139	2 218	51,35	1 112	1 053	46
493. NAGRIGRE	521	6	1 709	1 667	3 376	49,38	1 700	1 616	50
494. NORGHIN	113	7	354	391	745	52,48	372	338	34
495. PAGOMTOECE	238	6	702	754	1 456	51,79	718	679	54
496. PARKIRI	84	7	256	308	564	54,61	267	254	37
497. PISSI	264	7	891	981	1 872	52,40	915	895	58
498. SAFOULA	152	6	464	476	940	50,64	460	434	43
499. SAMTINGA	307	7	983	1 091	2 074	52,60	1 032	944	88
500. TIOUGOU	493	6	1 470	1 648	3 118	52,85	1 567	1 427	118
501. YAMBASSE	334	6	996	1 050	2 046	51,32	993	958	78
502. ZAPTINGA II	247	6	685	791	1 476	53,59	707	693	72
503. ZIRBARE	230	5	555	683	1 238	55,17	589	582	60
504. ZOUNGOU	174	6	528	562	1 090	51,56	549	491	46
COMMUNE RURALE : GOMBOUSSOUGOU	7 733	6	21 102	25 318	46 420	54,54	23 304	21 001	1 845
505. BOEBANGO	227	6	581	719	1 300	55,31	671	568	52
506. BOUGOURE	69	5	155	209	364	57,42	177	163	23
507. BOURZEM	179	7	546	702	1 248	56,25	655	531	49
508. DASSANGA	368	6	956	1 282	2 238	57,28	1 149	997	86
509. DINDEOGO	231	6	633	740	1 373	53,90	658	641	60
510. DIRZE	387	6	1 021	1 256	2 277	55,16	1 181	1 000	93
511. FOUNGOU	235	6	683	687	1 370	50,15	707	622	35
512. GNETAYA	287	6	730	896	1 626	55,10	840	713	70
513. GNIMITENGA	42	7	129	155	284	54,58	133	140	11
514. GOMBO-BOURFOU	130	6	335	426	761	55,98	369	353	35
515. GONBOUSSOU	1 878	5	4 711	5 603	10 314	54,32	4 942	4 906	416
516. GOULAGON	204	6	547	627	1 174	53,41	568	543	44
517. GOYENGA	454	7	1 318	1 764	3 082	57,24	1 624	1 322	120

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

	Nombre de Ménages	Taille des ménages	Population résidente				Population résidente		
			Hommes	Femmes	Total	% Femmes	0-14 ans	15-64 ans	65 ans ou +
518. KIPALA DE DASSANGA	102	6	272	352	624	56,41	313	282	28
519. KIPALA DE GNETAYA	54	6	139	169	308	54,87	141	147	20
520. KORGUEREYA	252	7	795	979	1 774	55,19	906	752	89
521. LEOUPO	227	6	627	806	1 433	56,25	727	633	67
522. MEDIGA	720	6	1 954	2 311	4 265	54,19	2 177	1 865	188
523. MOUNIBAOGO	139	7	488	508	996	51,00	477	471	48
524. NOMBIRA	190	7	567	691	1 258	54,93	692	527	37
525. NOMBOYA	101	6	241	332	573	57,94	299	250	23
526. NONGNAN	80	7	248	278	526	52,85	265	232	28
527. SARE-PEULH	98	6	300	303	603	50,25	300	282	16
528. TAYA	129	5	306	335	641	52,26	310	300	26
529. TIERE	73	6	187	227	414	54,83	210	188	16
530. TINGUEMNORE	190	7	645	766	1 411	54,29	720	641	41
531. YALGA	156	7	512	533	1 045	51,00	552	475	14
532. YARSIPIGA	110	6	281	347	628	55,25	331	276	20
533. ZOURMA-KITA	421	6	1 195	1 315	2 510	52,39	1 210	1 181	90

5. LES COMPETENCES DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Aménagement du territoire, foncier et urbanisme	
Commune	Région
- Avis sur le schéma d'aménagement urbain avant son approbation par l'Etat conformément aux procédures prévues par les textes en vigueur; - Etablissement et exécution de plans de lotissement, après approbation de l'autorité de tutelle conformément aux textes en vigueur; - Attribution des parcelles et délivrance des titres d'occupation se rapportant à leur domaine foncier propre ou aux parties du domaine foncier national ayant fait l'objet d'un transfert de gestion à leur profit; - Délivrance des autorisations de construire; - Participation à la gestion des terres du domaine foncier national situé dans leur ressort territorial; - Délivrance des autorisations d'occupation du domaine public; - Création, réhabilitation et entretien des rues et des signalisations; - Construction et entretien des caniveaux, des gares et aires de stationnement. La commune rurale reçoit en plus les compétences spécifiques suivantes : - Avis sur le schéma d'aménagement de l'espace d'habitation avant son approbation par l'Etat, conformément aux procédures prévues par les textes en vigueur; - Participation à l'élaboration du schéma d'aménagement de l'espace de production et de conservation; - Participation à la construction et à l'entretien des pistes rurales.	- Compétence partagée avec l'Etat pour l'initiative d'élaboration du schéma régional d'aménagement du territoire, conformément aux procédures prévues par les textes en vigueur; - Avis sur le schéma régional d'aménagement du territoire et les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme réalisés à l'intérieur du territoire régional avant leur approbation par l'Etat; - Délivrance d'autorisations d'occupation du domaine foncier national géré par la région; - Construction et entretien des pistes rurales.

Environnement et gestion des ressources naturelles	
Commune	Région
- Elaboration de plans communaux d'action pour l'environnement; - Participation à la protection et à la gestion des ressources en eaux souterraines, en eaux de surface et des ressources halieutiques; - Assainissement; - Lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances diverses; - Lutte contre la divagation des animaux et réglementation de l'élevage; - Délivrance d'autorisation préalable de coupe de bois à l'intérieur du territoire communal; - Participation à la conservation et à la gestion de ressources naturelles renouvelables d'intérêt régional ou national; - Prévention et lutte contre les feux de brousse et contre la coupe abusive du bois. La commune rurale reçoit en plus les compétences spécifiques suivantes : - Gestion de la zone de production aménagée par la commune rurale; - Participation à la gestion de la zone de production aménagée par d'autres personnes morales, sur le territoire de la commune rurale; - Création de zones de conservation; - Participation à la protection et à la gestion des ressources naturelles situées sur le territoire de la commune rurale; - Participation à la protection et à la gestion des forêts naturelles de la faune	- Création de bois et de forêts d'intérêt régional; - Participation à la protection, à la gestion et à la mise en défens des forêts classées et des forêts protégées; - Participation à la protection des cours d'eau; - Prévention et lutte contre les feux de brousse et contre la coupe abusive du bois dans les bois et forêts d'intérêt régional; - Protection de la faune et des ressources halieutiques d'intérêt régional; - Participation à la gestion et à l'exploitation des périmètres aquacoles d'intérêts économiques (PAIE); - Elaboration, mise en œuvre et suivi des plans ou schéma régionaux d'action

sauvage, des ressources en eau et des ressources halieutiques situées sur le territoire de la communale rurale; - Délivrances des autorisations de coupe de bois dans les bois, forêts et zones de conservation d'intérêt local; - Délivrance des permis de pêche sportive sur les cours et plans d'eau d'intérêt local.	pour l'environnement; - Délivrance des autorisations de coupe de bois dans le domaine foncier national concédé à la région.
--	--

Développement économique et planification	
Commune	Région
- Elaboration du plan de développement communal, en cohérence avec le plan national	- Elaboration du plan de développement régional, en cohérence avec le plan national

Santé et hygiène	
Commune	Région
- Construction et gestion des formations sanitaires de base; - Prise des mesures d'hygiène et de salubrité dans leur ressort territorial; - Contrôle de l'application des règlements sanitaires.	- Participation à la construction et gestion des formations sanitaires de base; - Construction et gestion des formations sanitaires intermédiaires; - Réglementation et prise de mesures relatives à l'hygiène, à la salubrité et à la prévention des maladies.

Education, formation professionnelle et alphabétisation	
Commune	Région
- Prise en charge du développement de l'enseignement préscolaire; - Acquisition, construction et gestion des établissements préscolaires, des écoles primaires et des établissements de l'enseignement secondaire; - Prise en charge avec l'appui de l'Etat du développement de la formation professionnelle et de l'alphabétisation.	- Participation à la prise en charge de l'enseignement préscolaire; - Participation à la prise en charge du développement de l'enseignement primaire; - Participation à la construction et à la gestion des établissements du secondaire; - Prise en charge avec l'appui de l'Etat du développement de l'enseignement supérieur; - Prise en charge avec l'appui de l'Etat de la promotion de l'emploi, de la formation professionnelle et de l'alphabétisation.

Culture, sport et loisirs	
Commune	Région
- Construction et gestion des infrastructures sociales, culturelles, sportives et de jeunesse; - Promotion d'activités culturelles, sportives et de jeunesse; - Promotion du tourisme et de l'artisanat.	- Construction et gestion des infrastructures sociales, culturelles, sportives et de jeunesse; - Promotion d'activités culturelles, sportives et de jeunesse; - Promotion du tourisme et de l'artisanat.

Eau et électricité	
Commune	Région
- Avis sur le schéma directeur d'adduction d'eau; - Elaboration et mise en œuvre des plans locaux de production, de distribution et de maîtrise d'énergie; - Production et distribution de l'eau potable; - Réalisation et gestion de puits, de forage et de bornes-fontaines; - Réalisation et gestion de l'éclairage public.	- Avis sur les programmes nationaux d'approvisionnement en eau; - Participation à l'élaboration du schéma directeur régional d'adduction d'eau; - Participation à l'entretien et à la conservation des cours d'eau; - Participation à la réalisation et à l'entretien des retenues, des barrages, des puits et forages;

Marchés, abattoirs et foire	
Commune	Région
- Création, aménagement et gestion des marchés; - Construction et gestion des abattoirs et aires d'abattage.	- Création, aménagement et gestion des aires de foires; - Organisation des foires régionales; - Participation à la construction et gestion des abattoirs régionaux.

6. L'AGENCE DE L'EAU DU NAKANBE

L'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN) est un établissement public doté de la personnalité juridique et de l'autonomie de gestion. Elle a été créée le 22 mars 2007 et a son siège à Ziniaré. Elle est fonctionnelle avec la mise en place des organes de gestion (Comité de bassin, Conseil d'administration, Comités Locaux de l'Eau). Elle est chargée d'assurer l'élaboration des projets du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Nakanbé (SDAGE), de la supervision de la mise en œuvre du SDAGE et des schémas d'aménagement et de gestion des ressources en eau (SAGE). Un de ses enjeux majeurs de gestion des ressources en eau est non seulement l'élaboration du SDAGE, mais aussi assurer la compatibilité des programmes et des décisions administratives dans le secteur de l'eau avec les dispositions des SDAGE et SAGE.

L'Agence de l'eau donne des conseils techniques, informe les acteurs de l'eau sur les divers aspects, anime et appuie les commissions du comité de gestion de bassin.

En 2011, la plupart des structures et instances constitutives du nouveau cadre de gestion (Conseil National de l'Eau CNEau, Comité Technique de l'Eau CTE) ainsi que les organes statutaires (Comité de Bassin, Conseil d'Administration et Comités Locaux de l'Eau) de cette première agence sont en place et fonctionnent.

Les organes statutaires

1 Le Comité de Bassin

Le Comité de Bassin (CB) du Nakanbé a été mis en place par arrêté n°2008-0050/MAHRH/SG du 19 Septembre 2008. Il constitue l'Assemblée générale de l'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN). Organe consultatif, il est composé des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales et des usagers. Il est chargé de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau dans le bassin versant du Nakanbé à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Il peut constituer des commissions ad hoc pour étudier les questions spécifiques.

2 Le Conseil d'Administration

Organe exécutif du Comité de Bassin, le Conseil d'administration a pour mission la mise en œuvre des orientations définies par le Comité de Bassin à travers les programmes pluriannuels d'intervention décrivant :

- les projets structurants liés à la satisfaction des besoins de la communauté en matière d'eau et d'assainissement;
- les axes majeurs et prioritaires de la mise en œuvre du PAGIRE.

3 La Direction Générale

Elle est chargée de mettre en œuvre les missions de l'Agence de l'Eau sous l'autorité du Conseil d'Administration et dans les conditions fixées par le Comité de Bassin. Ce dernier appuie son action sur les Comités Locaux de l'Eau.

4 Les comités locaux de l'eau (CLE)

Les Comités locaux de l'eau (CLE) sont des instances locales de concertation, d'échanges, d'animation et de promotion associant tous les acteurs concernés au niveau local (l'administration, les services techniques, les collectivités locales (communes et CVD), des usagers de l'eau, des membres de chaque comité d'irrigants et des organisations de la société civile) pour la gestion des ressources en eau.

Leurs espaces de compétence correspondent aux sous-bassins ou portions de sous-bassins hydrographiques qui structurent l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau dont ils relèvent. Ils sont reconnus par un acte réglementaire pris par l'autorité administrative compétente conformément aux textes en vigueur.

Vingt quatre CLE ont été installés dans le bassin du Nakanbé dont celui de Bagré.

Le CLE de Bagré a été créé le 16 Février 2007 par arrêté conjoint des Gouvernorats du Centre Est et du Centre Sud. Il est fonctionnel et est constitué de trois sections géographiques (Boulgou aval, Boulgou amont et Zoundwéogo) administrées chacune par un bureau de sept membres.

Chaque CLE initie au niveau local des actions de développement, de protection et de restauration de l'eau. En outre, il assure un partenariat avec les structures décentralisées et déconcentrées en donnant son avis sur les décisions des autorités locales en lien avec le domaine de l'eau.

Au nombre de ses missions et prérogatives :

- soumettre à l'Agence de l'Eau dont il relève, les décisions et les questions non résolues du CLE ;
- initier et mettre en œuvre au travers des maîtres d'ouvrages publics ou privés, des solutions aux problèmes d'aménagement et de gestion des eaux;
- contribuer à l'arbitrage des conflits d'usages et à la résolution des contentieux en lien avec leur objet ;
- mobiliser auprès de ses membres et partenaires divers et gérer de manière autonome et transparente des dons et des subventions dans le cadre de la mise en œuvre de leurs actions.

Au nombre des activités, le CLE de Bagré :

- organise des rencontres d'information et de sensibilisation des leaders des usagers de l'eau dans toutes les sections géographiques sur les méfaits des pressions anthropiques (divagation des animaux, pratiques des feux de brousse, coupe abusive du bois aux abords du Nakanbé);
- organise des plantations d'arbres pour le reboisement des bordures du Nakanbé;
- mobilisation permanente des acteurs de l'eau (administration, usagers, collectivités territoriales, autorités coutumières, organisations de la société civile) à la gestion concertée des ressources en eau par la sensibilisation, l'information et la formation;
- initie et appuie au niveau du sous bassin des actions de développement, de promotion, de protection et de restauration des ressources en eau en rapport avec les structures locales compétentes, notamment par la participation à l'élaboration et la mise en œuvre des Schémas d'aménagement et de gestion des ressources en eau (SAGE);

- développe une synergie de concertation et d'actions horizontales et verticales avec les autres organes de gestion de l'eau.

D'autres structures locales de gestion de l'eau telles que les comités d'irrigants, les associations d'usagers de l'eau (AUE) ont été mises en place en tant que base d'application de la bonne gouvernance d'eau.

Comités d'irrigants

Dans la zone de Bagré, seize comités d'irrigants ont été formés au sein des seize groupements des producteurs de riz constitués dans les 16 villages. Ils ont pour rôle : la gestion de l'eau (ouverture et fermeture des vannes au niveau des canaux principaux et secondaires), l'entretien des canaux principaux, secondaires et tertiaires, la surveillance des débits transitant dans ces canaux, l'organisation de la gestion des tours d'eau par secondaire et par module.

Les Associations des Usagers de l'Eau (AUE)

Constituée de l'ensemble des représentants des comités de gestion des points d'eau (forages, PEA, puits busés ...) dans chaque localité, chaque AUE est membre du CLE local et est représentée aux assemblées du CLE de la zone.

7. LISTE DES BAS-FONDS AMENAGES DANS LA ZUP DE BAGRE

Département	Village	Surface aménagée (ha)
Bagré	Zabo 1	20
	Sous-total	20
Tenkodogo	Zéké 1	8
	Zéké 2	17
	Nama	7
	Ounzeogo	7,5
	Sous-total	39,5
Zabré	Zabré	44
	Yopungou	16
	Boutaya	32
	Gon	15
	Zirparia	11
	Sous-total	118
Zonsé	Kossodo	26,5
	Sous-total	26,5
Bittou	Békouré	20
	Mogomnoré	30
	Gnangdin	5
	Sawenga	12
	Tiba	11,2
	Dema	30
	Bittou	50
	Sous-total	158,2
Boussouma	Batto	18
	Lengha	48
	Sous-total	66
Gom-Bousgou	Kourga	17
	Tinguemnoré	45
	Yarspiga	20
	Zirma 1	45
	Zirma 2	11
	Zourma-Kita	18
	Kiarmon	11
	Mouni Baongo	7
	Sous-total	174
	Total	602,2

Source : MOB, décembre 2011

8. COURBES CARACTERISTIQUES DE LA RETENUE D'EAU DE BAGRE

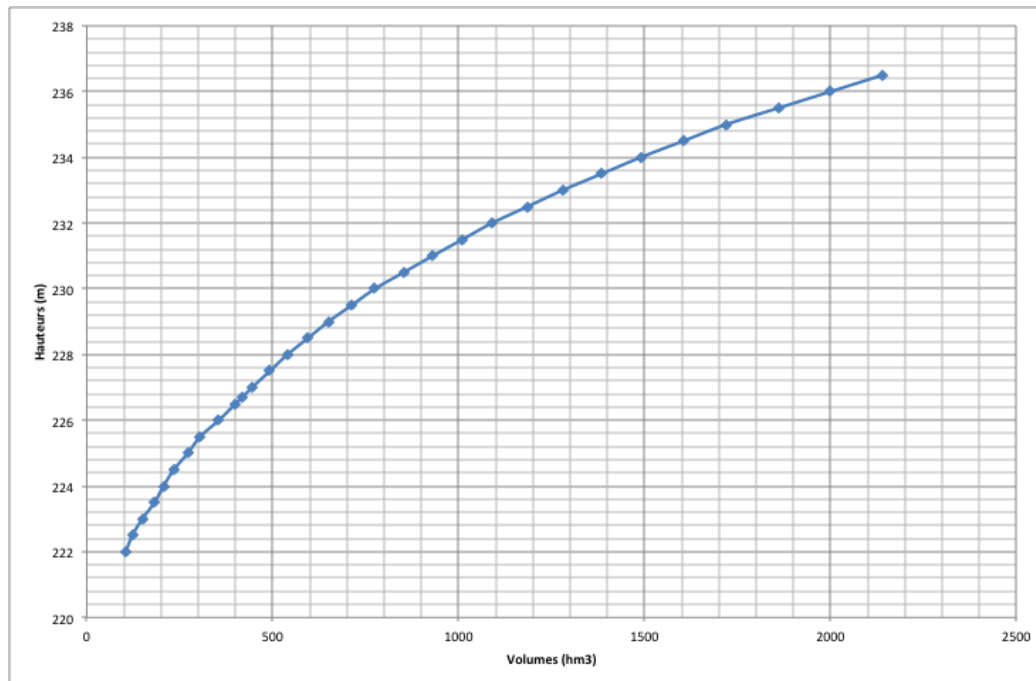
Pour l'établissement du bilan hydrologique et des simulations de gestion de l'eau du barrage, on dispose des courbes caractéristiques (Niveaux- Volumes- Surfaces) de la retenue d'eau.

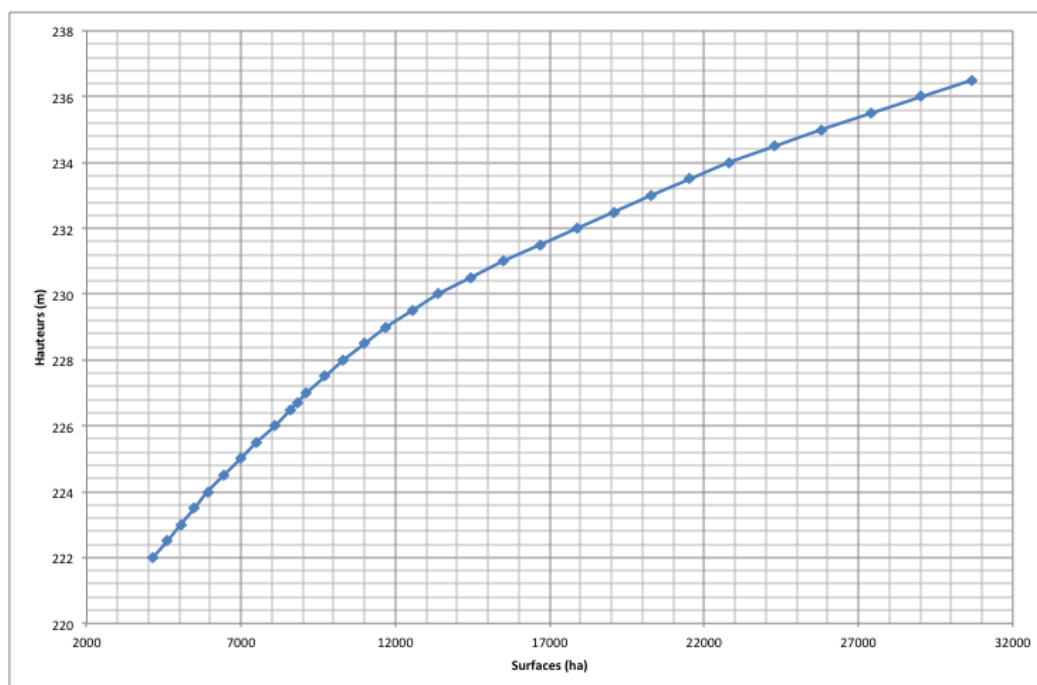
Le tronçon de courbes de 226,00 à 236,50 m est fourni par la SONABEL et les valeurs du tronçon inférieur au niveau 226,00 m résultent d'une reconstitution utilisant les courbes extraites du rapport de l'étude d'APD faite par SOGREAH en 1984. Il n'existe pas de données surfaces-volumes pour les cotes supérieures à 236,50 m.

Tableau - Courbes Niveaux- Surfaces- Volumes du barrage de Bagré

Niv (m)	222	222,5	223	223,5	224	224,5	225	225,5	226	226,5	226,7	227	227,5	228	228,5	229
Vol (hm ³)	105	122,64	149,46	182,34	206,52	234,44	272	305	355	400	418	445	492,5	540	595	650
Surf (ha)	4150	4610,6	5041,4	5491	5911,6	6439,4	6980	7500	8100	8610	8814	9120	9720	10320	11010	11700

Niv (m)	229,5	230	230,5	231	231,5	232	232,5	233	233,5	234	234,5	235	235,5	236	236,5
Vol (hm ³)	712,5	775	852,5	930	1010	1090	1185	1280	1385	1490	1605	1720	1860	2000	2140
Surf (ha)	12540	13380	14430	15480	16680	17880	19080	20280	21540	22800	24300	25800	27420	29040	30660





9. FICHIER DE METADONNEES DE LA BASE DE DONNEES GEOGRAPHIQUES

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

<i>Thématiques</i>	<i>Nom de la donnée</i>	<i>Format</i>	<i>Source</i>	<i>Description</i>	<i>Etendue</i>
Bas Fonds					
	Villages_BasFonds_ZUP	shp	INERA	Sélection des villages localisés dans des bas fonds et situés dans la ZUP (avec un buffer de 5km). La table des villages a été extraite de la BD Accès INERA.mdb. Cette liste de villages a été vérifiée à l'aide de plusieurs documents transmis par la MOB ou retrouvés dans des rapports. La liste reprend au moins tous les bas-fonds cités dans ces documents. Des attributs concernant les superficies aménagées, aménageables etc ont été ajoutés à partir de ces documents	ZUP
	INERA	Mdb	INERA	Base de données sur les bas-fonds au Burkina Faso. La table "Villages" a permis de construire la données "Villages_BasFonds_INERA.shp"	Burkina Faso
	Villages_BasFonds_INERA	shp	INERA	Couche reprenant la localisation des villages situés dans des bas fonds	Burkina Faso
Electricité					
	VillageElec	shp	Digitalisation	Couche reprenant les villages électrifiés identifiés par la SONABEL (Direction générale) et via les indicateurs IED disponibles sur la plateforme WebGIS http://www.improves-re.com	Centre-Est Plateau Central Centre-Sud
	Infrastructure_elec	shp	Digitalisation	Couche reprenant certaines infrastructures électriques dans la ZUP. Basée sur les enquêtes de terrain	ZUP
	LigneElec	shp	Digitalisation	Couche reprenant les lignes électriques dans la ZUP. Basé sur photo-interprétation	ZUP
Elevage					
	infrastructure_elevage	shp	MOB	Couches reprenant les infrastructures liées à l'élevage dans la ZUP. On y trouve les parcs de vaccination, laiterie, ferme, etc.	ZUP
Environnement					
	Plantation_foret	shp	MOB	Couche reprenant des points de plantation à grande échelle et la localisation d'une forêt naturelle	ZUP

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

Habitat					
	villages_artificiels	shp	Digitalisation	Villages artificiels aux abords des périmètres aménagés en aval (rive gauche et droite). Résultat d'une digitalisation à partir de documents et de plans dwg	Zones aménagées
	Foyer_habitat	shp	Digitalisation	Foyers d'habitat localisés dans la ZUP. Repérés par photointerprétation	ZUP
	Quartier	shp	Inconnue	Couche reprenant la localisation des quartiers	Burkina faso
hydrologie					
	Bassin_versant	shp		Couche de bassins versant	Burkina Faso
	PEA	shp	Inconnue	Points d'eau autonomes dans la ZUP	ZUP
	PGD_FGD	shp	Digitalisation	Couche reprenant les forages à gros débit (FGD) et les puits à grand diamètre (PGD) pouvant être utilisés pour l'irrigation	ZUP
	Puit_forage_CE_GOM	shp	MOB - Dir reg de l'Agriculture	Couche reprenant les puits et fourages pour la Région du Centre-Est et pour Gomboussougou	CE-Gomboussougou
	Reseau_hydro_ZUP	shp	MOB	Réseau hydrographique dans la ZUP. A partir d'une sélection de la donnée MapInfo récupérée à la MOB	ZUP
	Retenue_Bagre_1999	shp	Digitalisation	Digitalisation à partir de l'image LandSat de 1999. Reprend la zone de plus hautes eaux du lac de Bagré	Lac Bagré
	Retenue_Bagre_20101129	shp	Digitalisation	Digitalisation à partir de l'image LandSat du 29 novembre 2010. Reprend la zone de retenue des eaux du Lac Bagré	Lac Bagré
	Retenues_eaux	shp	Dir Reg de l'Agriculture (Serv. Petite irrigation)	Liste des plans d'eaux dans les provinces de Boulgou, Koulpelogo, Kourittenga	3 provinces

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

Maraîchage					
	Aire_Maraichage	shp	Digitalisation	Couche reprenant les zones de maraîchage significatives au sein de la ZUP. Basée sur les données 2011-2012 fournies par le service des Petites irrigations (Dir.reg. De l'Agriculture). Sélection des sites de plus de 20ha	ZUP
Occupation du Sol					
	bdot1992	shp	IGN france/IGB	PROJET BDOT_2002, BDOT_1992: Base de Données d'Occupation des Terres BURKINA FASO	Burkina Faso
	bdot2002	shp	IGB		
	Guide BDOT	doc	IGN France INTERNATIONAL Avril 2005	Rapport final de la Base de Données d'Occupation des Terres BURKINA FASO	Burkina Faso
Orographie					
	cn_5m - cn_235_barrage	shp	Geoprocessing	10 Couches reprenant des courbes de niveau (cn) à différentes altitudes extraites du raster MNE_Bagre. Pour certaines couches, une sélection a été réalisée pour ne garder que des zones particulières (aval du barrage, lac)	ZUP
	cn_MNE	shp	Geoprocessing	Couche reprenant l'ensemble des courbes de niveau extraites à partir du MNE	ZUP
Pêche					
	Debarcadere	shp	MOB (Sanou A.)	Débarcadère autour du lac Bagré - couche basée sur une couche mapinfo fournie par la MOB et modifiée avec agent MOB (J.Ouedraogo) - revue avec le consultant Equipe - doute sur Bouta et Dirzé - chiffre production de 2006	Bagre
	Pisciculture	shp	Digitalisation - enquête terrain	Pisciculture dans la zone aménagée - digitalisée sur base de l'image SPOT et de l'enquête de terrain	ZUP

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

Socio-économie - Education					
	College_lycee	shp	Dir Reg du Ministère de l'Enseignement secondaire et supérieur (MESS) du Centre-Est	Etablissements CEG public/privé - lycée public/privé dans la Région du centre-est. Digitalisés à partir d'une liste papier d'établissements remise par le MESS	3 provinces
	Infrastructure_educative	shp	inconnue	Etablissement de tout type classé en vrac pour l'ensemble du Burkina. A servi de base pour construire "Infrastructure_education_ZUP"	Burkina Faso
Socio-économie - Santé					
	CHR_CM	shp	Digitalisation sur base rapports	Couche reprenant les CHR et Centres médicaux dans la ZUP. Digitalisée sur base d'indications figurant dans des rapports/Cartes : - Source Direction régionale de la Santé Centre Est - PRDI Centre Est Tenkodogo	ZUP
	CSPS_CMA_ZUP	shp	Direction régionale de la santé Tenkodogo (centre-Est) et MOB (centre-Sud)	Couche reprenant les Centre de soin et de promotion sociale et les centre avec antenne chirurgicale. Couche construite à partir - du fichier MapInfo "Database_CE2" fourni par la Dir Reg de la santé pour la partie Centre-Est - du fichier "formations_sanitaires" fourni par la MOB pour la partie Centre-Sud	ZUP
	Infrastructure_sociale	shp	Inconnue	Couche contenant les infrastructures de santé classées en vrac. Elle repose sur une sélection sur base de la couche "infrastructures" (SIG_MOB\BD_MOB\donnees_brutes) où les infrastructures de santé ont été retenues	Burkina Faso
	District_sanitaire_ZUP	shp	Digitalisation	District sanitaire digitalisé sur base des cartes sanitaires de la Direction régionale de la santé (centre-est) et du document "F_carte_sanitaire 2008"	ZUP

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

Sol					
	RessSol_CentreSud	pdf	IRD (Ex-ORSTOM)	carte des unités agronomiques déduites de la carte pédologique - Centre Sud	
	Pedo_CentreSud	pdf	IRD (Ex-ORSTOM)	carte pédologique de reconnaissance de la République haute Volta - Centre Sud	
	5759	pdf	IRD (Ex-ORSTOM)	carte pédologique des bassins versants de la volta rouge et blanche - Centre Sud	
	3050	pdf	IRD (Ex-ORSTOM)	carte pédologique des bassins versants de la volta rouge et blanche - Centre Sud	
	18313	pdf	IRD (Ex-ORSTOM)	étude pédologique des bassins versants de la volta rouge et blanche de la Haute volta- Centre Sud	
Topographie					
	BNDT	shp	IGB (Institut Géographique Burkina)	Base Nationale des Données Topographique de Burkina Faso	Burkina Faso
Tourisme et loisirs					
	Centre_loisirs	shp	Digitalisation	Couche reprenant les centres de loisirs et de culture (cinéma, centre écotouristique)	
	Hotels	shp	Digitalisation	Couche reprenant les hôtels de la Région du Centre-Est	Centre-Est
Zonage					
	Perimetre_aménagement	shp	Digitalisation	Couche reprenant les périmètres aménagés, aménageables et en étude de faisabilité (site de Kounia). Construite sur base de plusieurs documents sources, de cartes géoréférencées	3 provinces
	Zonage	shp	Digitalisation	Couche reprenant les grandes zones dans la ZUP : - Zones pastorales - Refuges de faune - Zone d'habitat - Zone d'extraction des matériaux	ZUP

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

Zone d'étude					
	ZC_theorique	shp	Digitalisation	Zone de concentration théorique (ZC) - carrée	Zone de concentration
	ZUP_limites originales	shp	Digitalisation	Zone d'utilité publique (ZUP) telle que fixée par le décret - carrée	ZUP
Enquête de terrain					
	Observ	shp	I-Mage	Couche reprenant les points GPS + description collectés durant l'ensemble des sorties de terrain (fin novembre - début décembre 2011)	ZUP
	Dossiers datés (YYMMDD)		I-Mage	Dossier contenant les points GPS du jour, les tracks et les photos prises sur le terrain	ZUP
IS_SPOT					
	spot_bagre_utm	img	SPOT	données SPOT - 5m de résolution - date d'acquisition : novembre 2009	Bagre
IS_TM					
	194052_891111_rec	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 11/11/1989	Bagre
	194052_19991107	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 07/11/1999	Bagre
	194052_20021217	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 17/12/2002	Bagre
	tm_3457_20070513	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 13/05/2007	Bagre
	194052_20101215	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 15/12/2010	Bagre
	tm_20101129	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 29/11/2010	Bagre
	tm_3457_20110321	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 21/03/2011	Bagre
	tm_194052_20110217	img	USGS	données Landsat ETM - 30m de résolution - date d'acquisition : 17/02/2011	Bagre

Burkina Faso – Projet Pôle de Croissance de Bagré
Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'utilité publique de Bagré
Rapport d'étape 1 – Version définitive

MNE					
	MNE_Bagre	img	ASTER	Modèle Numérique d'Elevation : mosaïque de 3 pavés d'un degré	Bagre

10. COMPTE RENDU DE L'ATELIER DE RESTITUTION DU RAPPORT D'ETAPE 1

PREMIER MINISTRE

MAITRISE D'OUVRAGE DE BAGRE

PROJET PÔLE DE CROISSANCE DE BAGRE



BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice



Une vue des participants



Le présidium

**RAPPORT DE SYNTHÈSE DE L'ATELIER DE RESTITUTION
DU PREMIER RAPPORT D'ÉTAPE D'ÉLABORATION DU
SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN
VALEUR DE LA ZONE D'UTILITE PUBLIQUE DE BAGRE
Tenu le 14 Février 2012 à Tenkodogo**

Février 2012

INTRODUCTION

Le 14 février 2012, s'est tenu à Tenkodogo, dans la salle de conférence de l'Hôtel Djamou, un Atelier de restitution du premier rapport d'étape d'élaboration du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la Zone d'Utilité Publique de Bagré, réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du Projet Pôle de Croissance de Bagré. Il a réuni une centaine de participants, venus des Ministères de l'Economie et des Finances, du Commerce de l'Industrie et de l'Artisanat, de l'Agriculture et de l'Hydraulique, de l'Environnement et du Développement Durable, des Ressources Animales, des Mines et de l'Energie, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation, des Structures régionales, provinciales, des collectivités territoriales, communales et enfin des Producteurs et investisseurs installés sur le périmètre aménagé de Bagré. La liste de présence est jointe en annexe.

Cet atelier, faut-il le rappeler, s'inscrit dans le cadre de l'accompagnement du Gouvernement par la Banque Mondiale dans ses efforts visant à faire de la Zone de Bagré, un modèle fonctionnel de pôle de croissance agro-industriel par l'accroissement de l'activité économique grâce à une augmentation des investissements privés, de la création d'emplois et de la production agricole

De façon spécifique, le Projet Pôle de Croissance de Bagré vise :

- L'augmentation et la diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutique ;
- La création d'emplois ;
- La valorisation des potentialités touristiques ;
- L'attrait d'investisseurs privés nationaux et étrangers dans la zone de Bagré ;
- L'installation des services critiques notamment les banques, les assurances, les bureaux d'études, et les opérateurs de communication.

Le présent rapport fait la synthèse des travaux de l'atelier et se structure comme suit :

- Cérémonie d'ouverture ;
- Déroulement et résultats des travaux ;
- Clôture de l'atelier.

1. La cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture des travaux de l'atelier a été présidée par Monsieur **Allahidi DIALLO**, Gouverneur de la Région du Centre - Est. Il avait à ses côtés :

- Madame THIOMBIANO Maïmouna, Gouverneur de la Région du Centre - Sud ;
- Monsieur François K. LOURE, représentant le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique ;
- Monsieur Issaka KARGOUGOU, le Directeur Général de la Maitrise d'Ouvrage de Bagré;
- Monsieur Célestin NAZE, représentant du Groupement des consultants AGRER - BEN
- Monsieur Yamsékré TIENDREBEOGO, Représentant du ministère de l'Economie et des Finances

Deux allocutions ont marqué cette cérémonie d'ouverture. Il s'agit du mot introductif de Monsieur le Directeur Général de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré et du discours d'ouverture de l'atelier prononcé par Monsieur le Gouverneur de la Région du Centre-est.

Dans son mot introductif, le Directeur Général a tout d'abord exprimé toute sa gratitude et sa reconnaissance aux Autorités du Gouvernorat du Centre-Est pour avoir accepté présider la présente cérémonie de restitution du premier rapport d'étape de l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de mise en valeur de la Zone d'Utilité publique de Bagré . Il également remercié et souhaité la bienvenue à tous ceux qui ont marqué leur intérêt pour cette restitution.

Il a indiqué que le Projet PPCB de Bagré a entamé un certain nombre d'études de base dont l'élaboration d'un schéma directeur d'aménagement (SDA) et de mise en valeur de la zone d'utilité publique (ZUP) de Bagré, Zone qui doit abriter les actions les plus intenses de développement à l'horizon 2025. Il a relevé que l'étude devrait permettre de faire l'état des lieux de la zone, de créer une base de données géo référencée, et de proposer des scénarii de développement intégré, à moyen et long termes.

Tout en indiquant que la présente rencontre devrait permettre de prendre connaissance des premiers résultats de cette importante étude, il a invité les participants à plus de contributions et des propositions adéquates et pertinentes.

Faisant suite au Directeur Général, le Gouverneur de la Région du Centre-Est a dans son mot d'ouverture, adressé au nom de Madame le Gouverneur de la Région du Centre – Sud, au sien propre et à celui de l'ensemble des populations des deux régions, ses félicitations à Monsieur le Directeur Général de la Maitrise

d'Ouvrage de Bagré pour sa nomination et souhaité la bienvenue à tous les participants qui ont répondu favorablement à l'invitation de la MOB en prenant part au présent atelier. Il leur a également adressé ses vœux de bonne et heureuse année 2012.

Aussi, il a exprimé également sa reconnaissance à la MOB pour avoir choisi sa région pour abriter le présent atelier de restitution du premier rapport d'étape de l'étude d'élaboration du schéma d'aménagement et de mise en valeur des terres de la Zone d'Utilité Publique de Bagré.

En rappel, il a indiqué que le Gouvernement a décidé de mettre en œuvre pour la période 2011-2015, une Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCADD) en vue de réaliser une croissance forte et soutenue susceptible de réduire considérablement et durablement la pauvreté au Burkina à travers la création des Pôles de Croissance.

Et c'est pour concrétiser cette stratégie, que le Gouvernement a sollicité et obtenu l'appui de la Banque Mondiale pour la mise en œuvre d'un projet pilote qui n'est autre que «le Projet Pôle de Croissance de Bagré (PPCB)».

Il a également indiqué que le projet vise surtout à créer autour de Bagré, une plateforme d'activités agro-industrielles rentables de production, de transformation et de commercialisation, toutes choses qui contribueront à l'amélioration des conditions de vie des populations des régions du Centre – Est, du Centre –Sud et partant du Burkina.

Et pour ce faire, l'élaboration d'un schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur des terres de la Zone d'Utilité Publique (ZUP), aura pour objectif de doter le Projet d'un instrument essentiel d'orientation, de pilotage, de planification et de gestion intégrée des différents espaces de la ZUP.

Avant de déclarer ouvert l'atelier et souhaiter pleins succès aux travaux, il a remercié tous ceux qui ont œuvré pour la tenue effective de cet atelier et souhaité une participation active en prenant en compte les spécificités locales et régionales et en respectant les exigences en matière d'aménagement du territoire et de décentralisation.

2. Du déroulement et des résultats des travaux.

2.1. Mise en place du présidium

Pour conduire les travaux, un présidium a été installé et se compose comme suit :

Modérateur : Monsieur Allahidi DIALLO, Gouverneur de la région du Centre-est. Il était assisté de Madame THIOMBIANO Maïmouna, Gouverneur de la Région du Centre sud, de Monsieur Issaka KARGOUGOU, Directeur Général de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré et de Monsieur François K. LOURE, représentant le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique.

Le rapportage de l'Atelier a été assuré par :

- Monsieur Abdoulaye R. SEMDE Chargé d'Appui Technique à la Direction Générale Maîtrise d'Ouvrage de Bagré ;
- Monsieur Yacouba OUEDRAOGO, Responsable Environnemental PPCB

Notons que le début des travaux d'examen du rapport d'étape a été précédé de :

- l'amendement et de l'adoption du programme de l'atelier;
- des informations administratives.

L'option d'une présentation des différentes communications a été alors adoptée ponctuée d'échanges en plénière.

2.2. Présentation de la Zone d'Utilité Publique

Elle a été assurée par Monsieur Maxime OUEDRAOGO Directeur de la Production de Maîtrise d'Ouvrage de Bagré. Il a axé sa communication sur :

- La caractérisation de la Zone d'Utilité Publique en termes de localisation et importance à savoir qu'elle couvre les régions du Centre est, du centre sud et du plateau central ;
- Les fondements juridiques car elle est régie par plusieurs textes ;
- Les principales implications du décret du 2 décembre 1998 ;
- Les défis majeurs actuels à relever qui veuille qu'une bonne organisation soit faite pour une gestion efficiente de l'espace de la Zone d'Utilité Publique

Il a terminé sa présentation en indiquant que l'initiative de l'Etat est hautement salubre et l'espoir est permis si toutefois une bonne gestion de cette zone est effective.

2.3. Présentation du Projet Pôle de Croissance de Bagré

Elle a été assurée par Monsieur Issaka KARGOUGOU, Directeur Général de la Maitrise d'Ouvrage de Bagré. Il a axé sa présentation sur trois principaux points dont :

- Les caractéristiques physiques et les potentialités économiques et atouts de Bagré ;
- Les différentes composantes qui sont au nombre de trois à savoir :
 - la composante développement d'infrastructures critiques,
 - la composante développement des services critiques dont 80 fournisseurs de nouveaux services et
 - la composante renforcement des capacités institutionnelles qui va permettre la restructuration de la MOB
- l'ancrage institutionnel et le cadre d'échanges.

Il a terminé sa communication en informant l'assistance du lancement officiel du Projet qui aura lieu dans les prochains jours sous la présidence de son Excellence le Président du Faso qui tient au plein succès du Projet pôle de Croissance.

2.4. Examen du rapport d'étape I d'élaboration schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la ZUP

Il a consisté d'abord, à une présentation du rapport d'étape 1 par les consultants en plusieurs étapes puis à des échanges sur la forme et le fond du document.

Elle a été assurée respectivement par Monsieur Charles COURTOIY, Chef de projet agraire du bureau, Monsieur Rémi COULIBALY et Monsieur ZOUNGRANA Tanga Pierre tous du Bureau d'Etude.

Prenant le premier la parole, Monsieur Charles COURTOIY, Chef de projet agraire du bureau a présenté :

- le Cadre de l'Etude à savoir le Projet pôle de Croissance de Bagré ;
- la justification et les objectifs de l'étude.

Parlant du cadre de l'étude, il a souligné que l'étude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur de la zone d'Utilité Publique s'inscrit dans le cadre du Projet en préparation notamment le Projet pôle de Croissance de Bagré initié par le Gouvernement du Burkina Faso dans le but de promouvoir le développement agricole en faisant du secteur privé le moteur de la croissance de cette agriculture et partant de l'économie burkinabè.

S'agissant de la justification et des objectifs, il a indiqué que l'étude a pour objectif :

- d'élaborer un schéma directeur permettant de définir à moyen terme les grandes orientations de développement de la Zone d'Utilité Publique axées principalement sur l'aménagement des terres pour l'agriculture, la foresterie et l'élevage ;
- de définir trois plans quinquennaux allant de 2011-2015, 2016-2020, et 2021-2025 ;
- d'élaborer l'avant projet détaillé des principales infrastructures publiques et collectives prioritaires ;
- d'élaborer les dossiers d'appel d'offres pour les principaux contrats ;
- d'élaborer un dispositif institutionnel destiné à recueillir, traiter et diffuser les données afin de mesurer l'évolution des situations et modifier le schéma directeur.

Il a terminé cette première présentation en soulignant que l'étude se déroulera en six étapes dont les trois premières étapes concernent l'analyse de la situation existante avec une ébauche de scénarii de développement retenu pour la Zone d'Utilité Publique avec l'élaboration de 3 plans quinquennaux de développement. Les deux dernières étapes dira-il concernent la zone de concentration et porteront sur l'élaboration d'un premier plan quinquennal d'aménagement de la zone de concentration, la réalisation d'études APS et APD des principales infrastructures publiques et collectives et des DAO.

Faisant suite à Monsieur Charles CORTOY, Monsieur Remi Coulibaly a poursuivi par la présentation du :

- cadre physique dont le climat, le relief, les sols, la végétation naturelle, la faune, les ressources en eau ;
- cadre socio-économique notamment le milieu humain, les usagers de l'eau du Barrage, les occupations et la mise en valeur de la zone.

Il a terminé sa communication en mettant l'accent sur les infrastructures rurales et le développement de l'agriculture irriguée, la situation des aménagements existants dans la zone de Bagré et des terres irrigables à partir du barrage.

Après Monsieur Remi DABIRE, Monsieur Charles COURTOY, Chef de projet agraire du bureau d'étude a, dans son deuxième passage, présenté :

- les caractéristiques de la retenue d'eau ;
- les apports d'eau dans la retenue ;
- les usages notamment les grandes consommations des grands périmètres existants actuellement ;
- l'organisation de la gestion de l'eau ;

Il a terminé sa présentation en donnant un certain nombre de recommandations dont entre autres:

- Le développement de l'agriculture irriguée avec de bonnes prévisions de mise en valeur ;
- Le développement des périmètres par pompage à l'aval qui ne sont pas en concurrence d'usage de l'eau avec la SONABEL ;
- L'exploitation maximum des installations de la SONABEL lorsque les apports sont suffisants et que le réservoir est plein ;
- La prévision de la baisse possible du productible hydro-électrique,

Après Monsieur Charles COURTOY, ce fut le tour de Monsieur ZOUNGRANA Tanga Pierre de présenter les potentialités et les contraintes de la zone d'étude. Il a axé sa communication sur :

- Les potentialités naturelles, humaines, économiques et institutionnelles ;
- Les contraintes naturelles, anthropiques et économiques et ;
- Les problèmes à résoudre à savoir
 - La méconnaissance de la ZUP et de ses implications pour les populations locales ; les actions à mettre en œuvre ont été proposées.
 - La sécurisation foncière ;
 - Les indemnités des Personnes Affectées par le Projet notamment les personnes déplacées ;
 - Les relations conflictuelles entre autochtones et migrants ;
 - La mobilisation insuffisante des bénéficiaires à la gestion des infrastructures ;
 - La commercialisation des produits agricoles ;
 - La tarification de l'électricité par la SONABEL ;
 - Le renforcement des capacités du CLE de Bagré ;
 - La clarification du statut foncier et les usages possibles des rives du lac.

Il a par ailleurs présenté une ébauche du Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols de la ZUP. Il s'agit principalement des espaces potentiellement irrigables à partir du barrage de Bagré. 15 000 ha en aval et 15 000 ha en amont ont été identifiés. Trois zones pastorales potentielles ont été également identifiées.

Il a terminé en faisant l'économie de l'ébauche de scénarii de développement de la ZUP. 8 axes de développement allant de l'agriculture irriguée, les cultures pluviales, l'élevage, la pêche, la production d'hydroélectricité, la gestion des ressources naturelles et les mesures transversales ont été proposés. Enfin, trois scénarii de développement ont été proposés : un scénario tendanciel simple, un scénario tendanciel amélioré et un scénario tendanciel optimum. Le scénario tendanciel amélioré apparaît comme celui qui est adapté aux réalités de la ZUP de Bagré a souligné le communicateur.

Après la présentation des consultants, les différentes interventions notamment les commentaires et questionnements se sont focalisées sur les points suivants :

1. Le non association de l'ensemble des populations, des communes et des services techniques dans l'élaboration du présent schéma directeur ;
2. Le renseignement du tableau n°6 de la page 40 dont le commentaire en bas dudit tableau est à revoir;
3. Travailler à l'opérationnalisation des structures chargées de la Direction du Pole de Croissance ;
4. Les tronçons à aménager et leur niveau d'aménagement ;
5. Le tableau relatif à l'électrification à la P 66 doit être revu ;
6. Décrire les mesures d'accompagnement et voir quels impacts auront ces mesures sur la population ;
7. Définir des techniques pour atténuer l'évapotranspiration ;
8. Prendre des dispositions pour le bitumage des tronçons vers les pays voisins afin d'améliorer les flux commerciaux ;
9. Des dispositions doivent être prises afin que les villages soient pris en compte dans le projet d'électrification ;
10. Inclure dans les études des axes à bitumer dans le programme ;
11. Le recadrage des zones d'intervention du projet ;
12. La définition des modalités d'indemnisation des PAPs à exproprier ;
13. Des campagnes de sensibilisation doivent être menées à l'endroit des exploitants pour un recouvrement maximum des redevances ;
14. Le rôle des agro-businessmen une fois que la ZUP est opérationnelle ;
15. L'origine des exploitants de la zone ;
16. Les modalités d'attribution des terres ;
17. La prise en compte de la politique forestière nationale
18. Faire ressortir les forces et faiblesses des différents scénarii proposés ;
19. Les problèmes de fonctionnement de l'AEN ;
20. Revoir la définition de la ZUP ;
21. Le Consultant devrait approcher les différents services afin d'acquérir des informations actualisées ;
22. Les mesures prises pour la conservation des productions d'embouche ;
23. Compléter l'effectif du Cheptel par la prise en compte de l'effectif de la volaille à la page 46-47;
24. Faire ressortir l'effectif du Cheptel par commune ;
25. L'existence d'aménagement pour abreuver les animaux ;
26. Ajouter à la P 95 une ligne des potentialités sur les structures techniques de valorisation des recherches
27. Mieux éclater le tableau de la P61 en regroupant les infrastructures par thème ;
28. Corriger à la P77 ressources animales par ressources humaines

29. Prendre en compte l'aspect production laitière, poulet de chair dans le rapport ;
30. Prendre des dispositions pour le règlement des questions foncières, religieuses, coutumières ;
31. Faire ressortir l'impact que le projet aura sur la population ;
32. Revoir les charges de la MOB à la page 72 ;
33. Approfondir l'étude d'impact environnemental du projet ;
34. Prévoir des actions immédiates à la P104 notamment le système de contrôle et de sécurité ;
35. Revoir la formule d'irrigation utilisée pour l'obtention des 35% de l'efficacité du réseau ;
36. Inclure les atlas dans le rapport ;
37. Prendre en compte les organisations socio-culturelles ;
38. Développer davantage les contraintes ;
39. Contacter l'AEN pour entrer en possession de la constitution financière en matière d'eau ;
40. Le respect de la zone de marnage ;
41. Faire ressortir les impacts relatifs à la construction du barrage Bagré 2 ;
42. La mise en place d'un système d'irrigation pour améliorer les cultures ;
43. Prendre en compte le document de politique en matière d'eau ;
44. Intégrer les communes dans les structures de gestion du Pôle de croissance ;
45. Faire un inventaire des différents services qui doivent intervenir dans le cadre du projet ;
46. Précisions à apporter sur la tarification électrique ;
47. Définir la qualité de l'eau afin d'adapter les cultures ;
48. Expliquer les critères de choix du Consultant ;
49. Le Ministère de l'agriculture doit être associé pour la mise en place de ce projet ;
50. Prévoir des baux pour les propriétaires privés qui sont dans la ZUP
51. Le problème d'appartenance à 2 régions ne devrait pas causer de problème ;
52. Mettre en place un dispositif de suivi de l'étude ;
53. Mettre en place une radio à Bagré pour mieux informer les populations ;
54. Revoir le statut de propriétés terriennes privés qui sont à l'intérieur de la ZUP en leur délivrant des baux – emphytéotiques parce qu'on ne peut pas disposer d'un titre foncier dans un domaine de l'Etat;
55. Est-ce que la nouvelle proposition de délimitation de la Zone d'Utilité Publique ne changera-elle pas sa superficie actuelle.

En guise de réponses le Directeur Général de la MOB, le Coordonnateur de la Cellule de Préparation du projet et le Directeur de la Production ont apporté des éclaircissements qui sont entre autres :

- La réalisation d'une vaste campagne d'information et de communication à l'endroit des structures concernées après le lancement du Projet ;

- L'allocation d'un budget de 2,5 Milliards du Projet à l'électrification des localités qui seront identifiées ultérieurement ;
- La définition et l'aménagement d'une centaine de km de piste ;
- La transformation du statut de la MOB qui n'enlèvera en rien le droit de regard de l'Etat puisqu'il s'agira d'une Société d'économie mixte;
- L'implication des collectivités dans la mise en œuvre du Projet à travers la création de la Communauté Polaire de Bagré;
- L'installation d'une équipe de la Maison de l'Entreprise à Bagré en vue d'accompagner les investisseurs Privés ;
- L'insertion dans le rapport du Schéma Directeur de l'aménagement, une présentation succincte du Projet qui prend en compte les questions de foncier, de sécurité, d'environnement, d'infrastructure et de services critiques ;
- L'harmonisation des chiffres qui sont dans le document à ceux qui sont déjà officiels ;
- L'insertion des résultats attendus du Projet dans le rapport ;
- Le Plan cadre de gestion environnementale et social, plan d'action de recasement, plan de gestion des pestes et pesticide sont des études qui existent.

Quant au Bureau d'Etude, il a apporté des réponses satisfaisantes aux préoccupations des participants. Il a précisé que tous les acteurs seront impliqués aux autres étapes de l'étude. Les étapes 2, 3 et 4 de l'étude vont aborder l'électrification et l'aménagement des routes en détail.

Il a rassuré les participants de la prise en compte de leurs observations et amendements dans le document final de l'étude.

Après ces échanges, le rapport a été validé sous réserve de la prise en compte des différentes observations et amendements.

3. Clôture de l'atelier

Avant le mot de clôture du Gouverneur, le Directeur Général a félicité l'ensemble des participants et a noté sa satisfaction par rapport à la qualité des débats. Il a ensuite indiqué qu'il veillera à ce que les consultants intègrent tous les amendements dans les documents définitifs. Il a également promis d'envoyer le rapport de synthèse de l'atelier dans les adresses électroniques des participants et de la transmission du rapport de l'étude à la Banque mondiale pour amendement.

Le mot de clôture est revenu au Gouverneur de la région du Centre est. Il a félicité les participants pour leurs contributions et les consultants pour la richesse de leurs documents. Il a indiqué qu'il partage pleinement la satisfaction du Directeur Général de la Maitrise d'Ouvrage de Bagré.

Il a également invité tous les acteurs présents à cet atelier à rester mobilisés pour un aboutissement heureux du projet qui reste un outil de développement intégré pour les deux régions et partant du Burkina tout entier.

Il terminé ses propos en souhaitant un bon retour à tous les participants dans leurs familles respectifs avant de lever la séance dans les environs de 15 h 45 mn.

Le président

Pour les rapporteurs

Allahidi DIALLO / Abdoulaye R SEMDE/
Gouverneur de la région du Centre- est

Chevalier de l'Ordre National

LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER

N°	Nom et Prénom	Structure
01	DIALLO Allahidi	Gouvernorat du Centre-Est
02	THIOMBIANO Maïmouna	Gouvernorat du Centre-Sud
03	ZONGO Jean Baptiste	Haut Commissariat de la Province du Boulgou
04	MICHARA Mahamad	Haut Commissariat du Zoundwéogo
05	SORGHO Isidore	Conseil Régional du Centre-Est
06	SEGDA Mathias	Protocole Gouvernorat du Centre-Est
07	SAVADOGO Amidou	DRAH/CES
08	COULIBALY Remi	AGRER-BEM
09	ZOUNGRANA Tanga Pierre	AGRER-BEM
10	MBENDA Aziz	AGRER-BEM
11	COURTOY Charles	AGRER-BEM
12	KABORE Amado Victor	DGPER
13	ZAKANE Alassane	Mairie de Tenkodogo
14	SARE Irossa	Mairie de Boussouma
15	DABONE Sambo	Mairie de Bagré
16	KOUDAKIDIGA Habdoulaye	AMUS
17	KABORE Marcel	MCA-BF
18	COULIBALY Gertrude	MCA-BF
19	OUEDRAOGO R. Hamado	DGEAP/MRA
20	KONSEIBO Dieudonné	DRID Centre-Est
21	ZAGRE S. Désiré	Maire Zabré
22	BADOLO/BADO Amélie	DRPF/CES
23	DOULKOM Adama	Direction Générale des Forêts et de la Faune
24	OUEDRAOGO Désiré	Bureau National des Evaluations Environnementales
25	COULIBALY Nesson Désiré	Direction Générale Pêche et Aquaculture
26	THIOMBIANO Aziz	RSE/PPCB/MOB
27	ZAKANE Sangaré Catherine	DRRA Centre Est
28	OUBA D.O. Auguste	Direction Transport du C.E
29	GNAMOU Djakaridja	CCI-BF
30	OUEDRAOGO Ali	MOB
31	KABORE K. Blaise	INERA
32	OUELGO Boureima	UGPR.B
33	BENIN G. Théodore	DGDPA/MRA
34	DIONI Labdane	DRRA Centre Sud
35	BARGO Nyalgueda	Radio HFM de Tenkodogo
36	SONDE Hassane	Fédération Eleveurs de Bagré
37	KAFANDO B. Emile	SP/CPSA Ouaga
38	DARGA Zenabou	Radio FM Garango
39	SEDOGO Vincent	CNRST
40	BAMBARA Simon	Radio FM Boulgou
41	ZONGO P. Pierre	DREDD Cente-Est
42	ZOURE Gregoire	Investisseur Privé Pro Agro
43	DJIGUEMDE Paul	DREDD Centre Sud
44	NONGUIERMA Andre Patinde	DRAH centre Sud
45	ILBOUDO Rasmane	Direction Régionale de la Culture et du Tourisme
46	DENTOUNDA Boyen Emmanuel	Service Production de Bagré/SONABEL
47	ZAMPALIGRE Issoufou	Mairie de Bittou
48	PACMAGDA Paul	Direction Générale de la Pro/motion de l'Entreprise / MICA

49	GUIEBRE Harouna	Mairie de Niaogho
50	SANON Souro André	STEP/MOB
51	THIOMBIANO Anhadi	PPCB/MOB
52	KONE Bakary	DGR/MOB
53	OUEDRAOGO Maurice	DGPI/DGAT/DLR
54	OUEDRAOGO Boureïma	DREP-CES
55	OUEDRAOGO Clarisse	DGRE/MAH
56	OUEDRAOGO Yacouba	PPCB/MOB
57	SEMDE Abdoulaye	MOB
58	DABIRE T. Josephine	MOB/PPCB
59	SOME A. Gustave	DRAH-CE PF/PADAB Z
60	GAMPENI/SAWADOGO R. Delphine	PNGT2/Centre-Est
61	NOMBRE Roch Armand	LITP/PHIE Bagré
62	KERE Lamoussa	Union Départementale de Pêcheurs de Bagré
63	KERE Yacouba	MOB
64	GUENGANE Ousséni	Presse Le Pays
65	TAPSOBA Lin Désiré	MOB
66	OUEDRAOGO Jacques	MOB
67	KAMBOU Donkora	DGPV
68	BAMA Fidèle	DPAM/DGEB
69	YONLI Banséli	DGE/MCE
70	YAMEOGO Jean de Dieu	DRCE/SONABEL
71	KARAMBIRI Ibrahim	Siège SONABEL
72	BATIONO Saturnin	CCPPCB
73	KABORE Félicité	MEBF
74	MARE K. Mohamed	Mairie de Gon-Boussougou
75	NOUGTARA T. Yacouba	CRA/CES
76	YOGO Ouboli Jonas	CRA-CS (Pô)
77	BARA Moussa	Mairie de Beguedo
78	ZAMPOU Issa	Mairie de Zonsé
79	SAWADOGO Godo	INSD-EST
80	DABRE Inoussa	Mairie de Komtoèga
81	KERE Nébama	Mairie de BANE
82	MILLOGO Dibi	Agence de l'Eau du Nakambé
83	NAON Bougan	Service régional des Editions SIDWAYA
84	TAITA Rémy	Police Nationale
85	TIENDREBEOGO Yamsékré	CAB/MEF
86	NARE Adelaïde	Secrétariat Technique du Comité National de Pilotage des Pôle de Croissance
87	DELMA D Edouard	Haut Commissariat / Boulgou
88	MINOUGOU Bouenzemwendé	Gouvernorat chargé de Communication
89	BARRY Oussen	FN Frontière
90	BILGO Awa	Horizon FM
91	DIALLO Stéphanie	AGRER-BEM
92	NAZE Célestin	AGRER-BEM
93	SIA Tanga	Sécurité Gouvernorat/Manga
94	SOME H Polycarpe	Sécurité Gouverneur Centre - Est
95	NADINGA Atina	Chauffeur Gouverneur Centre - Est
96	KERE Nameba	Chauffeur HC/BLG
97	LOURE François	DGFOMR/MAH
98	OUEDRAOGO Maxime	DP-MOB
99	KARGOUGOU Issaka	DG-MOB

11. OBSERVATIONS SUR LA VERSION PROVISOIRE DU RAPPORT ET REPOSES DE L'INGENIEUR CONSEIL

A. OBSERVATIONS FORMULEES LORS DE L'ATELIER DE RESTITUTION DU RAPPORT D'ETAPE 1

LA REPOSE DE L'INGENIEUR CONSEIL AUX OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS FORMULEES AUX COURS DE L'ATELIER DE RESTITUTION DU RAPPORT DE L'ETAPE 1 A ETE APPORTEE EN *italique* EN DESSOUS DU TEXTE.

1. Le non association de l'ensemble des populations, des communes et des services techniques dans l'élaboration du présent schéma directeur.

Réponse de l'IC. *Nombre d'acteurs ont été consultés au cours de l'étape 1, comme en témoigne la liste des personnes rencontrées en annexe 1 du rapport; la démarche participative sera intensifiée lors des étapes 2 & 3 de l'étude, afin d'impliquer plus étroitement les acteurs locaux dans l'élaboration du schéma d'aménagement.*

2. Le tableau n°6 de la page 40 est à compléter (superficies et rendements) et le commentaire en bas dudit tableau concernant la sous exploitation est à revoir.

Réponse de l'IC. *Les données de superficies exploitées désagrégées par campagne (saison des pluies et saison sèche) ne sont pas disponibles au niveau de la MOB. Les taux d'exploitation ont été corrigés et le commentaire adapté dans la version définitive du rapport.*

3. Travailler à l'opérationnalisation des structures chargées de la Direction du Pôle de Croissance.

Réponse de l'IC. *Le dispositif institutionnel à mettre en place sera étudié lors de l'étape 3 de l'étude, conformément aux termes de référence.*

4. Pour les infrastructures de désenclavement, il faut étudier les tronçons à aménager et définir leur niveau d'aménagement.

Réponse de l'IC. *L'identification des pistes à aménager sera faite en étapes 2 & 3, et les études d'ingénierie sont prévues en étapes 4 et 5.*

5. Le tableau relatif à l'électrification à la page 66 doit être revu.

Réponse de l'IC. *Les données du § 7.3.8.8 ont été collectées auprès de la direction générale de la SONABEL à Ouagadougou. On veillera à les confirmer sur le terrain lors des étapes 2 et 3 de l'étude.*

6. Décrire les mesures d'accompagnement et voir quels impacts auront ces mesures sur la population.

Réponse de l'IC. Cette observation fait référence au problème de la méconnaissance de la ZUP par les populations locales et la nécessité (i) d'organiser **par la MOB** une vaste campagne de communication et d'information et (ii) de matérialiser les limites de la ZUP et de la zone de concentration, en vue d'en faciliter la gestion.

7. Définir des techniques pour atténuer l'évapotranspiration.

Réponse de l'IC. Question qui sort du cadre de l'étude du schéma directeur.

8. Prendre des dispositions pour le bitumage des tronçons vers les pays voisins afin d'améliorer les flux commerciaux.

Réponse de l'IC. Selon les filières porteuses identifiées en étapes 2 & 3 et les flux commerciaux potentiels avec les pays frontaliers, cette recommandation pourrait être analysée ultérieurement.

9. Des dispositions doivent être prises afin que les villages soient pris en compte dans le projet d'électrification.

Réponse de l'IC. L'extension du réseau électrique et les sites à électrifier sont à étudier au cours des étapes ultérieures de l'étude.

10. Inclure dans les études des axes à bitumer dans le programme.

Réponse de l'IC. Voir réponse à l'observation n° 8.

11. Le recadrage des zones d'intervention du projet.

Réponse de l'IC. La proposition de l'IC d'apporter une modification aux limites de la ZUP sur la base de limites facilement identifiables sur le terrain (réseau routier, frontières internationales) pourrait être envisagée, sous réserve de l'accord du service juridique de la Banque mondiale. Il faut s'assurer que cette modification sera sans impact sur l'accord de crédit. D. Issa va poser la question aux experts juridiques de la Banque. Réponse attendue très prochainement.

La délimitation de la zone de concentration (ZC) doit être précisée lors de l'étape 3 de l'étude. Elle sera composée de plusieurs zones discontinues pour inclure tous les espaces à aménager, notamment l'amont du barrage où des périmètres irrigués par pompage pourraient être installés. La superficie de la ZC devrait rester proche de 50.000 ha.

12. La définition des modalités d'indemnisation des PAPs à exproprier.

Réponse de l'IC. *Sujet extrêmement important. Toutes les propositions et recommandations qui seront faites sur le foncier et l'indemnisation des PAPs doivent rester en accord avec le contenu de l'annexe 10 du rapport d'évaluation du PPCB (Banque mondiale, mai 2011). A noter que ce sujet ne fait pas partie du mandat de l'IC.*

13. Des campagnes de sensibilisation doivent être menées à l'endroit des exploitants pour un recouvrement maximum des redevances.

Réponse de l'IC. *Actions à mener par la MOB.*

14. Le rôle des agro-businessmen une fois que la ZUP est opérationnelle.

Réponse de l'IC. *Un projet de cahier des charges, daté d'octobre 2010, pour l'aménagement et l'exploitation des terres de type entrepreneuriat agricole sur la plaine de Bagré existe. Il sera analysé et éventuellement amendé au cours des phases 2 & 3 de l'étude.*

15. L'origine des exploitants de la zone.

Réponse de l'IC. *Ce sujet est développé au § 7.1.1 et pourra être précisé par les enquêtes sociologiques prévues en étapes 2 et 3.*

16. Les modalités d'attribution des terres.

Réponse de l'IC. *Le potentiel indicatif des terres aménageables et la proposition d'attribution par type d'usagers seront précisés et examinés au cours des étapes 2 et 3 de l'étude.*

17. La prise en compte de la politique forestière nationale

Réponse de l'IC. *La politique forestière nationale est mentionnée dans la version définitive du rapport, au § 3.6.*

18. Faire ressortir les forces et faiblesses des différents scénarii proposés.

Réponse de l'IC. *Ces compléments figurent dans la version définitive du rapport au § 15.*

19. Les problèmes de fonctionnement de l'AEN.

Réponse de l'IC. *Ces problèmes font référence au retard enregistré dans l'élaboration du SDAGE du Nakanbé.*

20. Revoir la définition de la ZUP.

Réponse de l'IC. Voir réponse à l'observation n° 11.

21. Le Consultant devrait approcher les différents services afin d'acquérir des informations actualisées.

Réponse de l'IC. Les services de la MOB et de la Pêche ont été approchés afin de compléter et actualiser les informations (tableau 6 complété et § 7.3.5.1.2 amendé).

22. Les mesures prises pour la conservation des productions d'embouche.

Réponse de l'IC. Le développement de la filière bétail viande sera étudié lors des étapes 2 & 3.

23. Compléter l'effectif du Cheptel par la prise en compte de l'effectif de la volaille à la page 46-47.

Réponse de l'IC. La volaille a été prise en compte dans le tableau 10, page 46.

24. Faire ressortir l'effectif du cheptel par commune.

Réponse de l'IC. Effectifs du cheptel par commune non disponibles. Nous verrons s'il est possible d'obtenir des informations à travers les enquêtes socio-économiques prévues en phases 2 & 3.

25. L'existence d'aménagement pour abreuver les animaux.

Réponse de l'IC. Les points d'eau pastoraux et les couloirs d'accès au Nakanbé et au lac de Bagré seront inventoriés au cours des étapes 2 et 3.

26. Ajouter à la P 95 une ligne des potentialités sur les structures techniques de valorisation des recherches

Réponse de l'IC. Ajout effectué dans la version définitive du rapport (voir § 12.1.4).

27. Mieux éclater le tableau de la P61 en regroupant les infrastructures par thème.

Réponse de l'IC. Le tableau paraît bien lisible dans sa forme d'origine.

28. Corriger à la P77 ressources animales par ressources humaines.

Réponse de l'IC. *Non. Cette partie traite des services déconcentrés des ministères (voir le titre du § 8.5.2), et au § 8.5.2.2, il s'agit bien des ressources animales (ministère des ressources animales).*

29. Prendre en compte l'aspect production laitière, poulet de chair dans le rapport.

Réponse de l'IC. *Ces filières seront prises en compte dans les étapes 2 & 3 de l'étude, si jugées porteuses.*

30. Prendre des dispositions pour le règlement des questions foncières, religieuses, coutumières.

Réponse de l'IC. *Les problématiques foncière, religieuse et coutumière seront abordées lors des enquêtes socio-économiques à mener en étapes 2 & 3 de l'étude, et les éventuelles dispositions à prendre pour lever toutes les contraintes identifiées seront proposées.*

31. Faire ressortir l'impact que le projet aura sur la population.

Réponse de l'IC. *Les résultats attendus du PPCB ont été ajoutés dans une annexe au rapport (annexe 3).*

32. Revoir les charges de la MOB à la page 72.

Réponse de l'IC. *Sans changement*

33. Approfondir l'étude d'impact environnemental du projet.

Réponse de l'IC. *L'étude d'évaluation environnementale globale à l'échelle du pôle de Bagré sera réalisée en étape 3, conformément aux termes de référence de l'étude.*

34. Prévoir des actions immédiates à la P104 notamment le système de contrôle et de sécurité.

Réponse de l'IC. *Les mesures de protection des ressources sol et eau seront étudiées en détail dans le cadre de l'étude d'évaluation environnementale globale à l'échelle du pôle de Bagré (cfr réponse n° 33).*

35. Revoir la formule d'irrigation utilisée pour l'obtention des 35% de l'efficacité du réseau.

Réponse de l'IC. 35% est en fait le rapport entre les besoins en eau à la parcelle par unité de surface (= à l'évapotranspiration, de l'ordre de 25.000 m³/ha pour la double riziculture annuelle) et le volume total d'eau prélevé dans la retenue de Bagré pour l'irrigation ramené à l'unité de surface. L'exemple de la riziculture en 2010 indique, selon les chiffres de la SONABEL, qu'un volume total de 216 millions de m³ a été consommé pour irriguer une superficie cultivée, en deux campagnes, de 5.678 ha et une superficie exploitée de 3.037 ha. Cela représente donc des consommations de 71.123 m³/ha/an et de 38.042 m³/ha/campagne.

=> 25.000 / 71.123 = 35%.

-
36. Inclure les cartes de l'atlas dans le rapport.

Réponse de l'IC. Non, l'atlas constitue un outil de travail plus facilement utilisable sous cette forme. A noter, que les cartes seront précisées / complétées en cours d'étude en fonction des observations de terrain et des choix des sites à aménager.

-
37. Prendre en compte les organisations socio – culturelles.

Réponse de l'IC. Les organisations socio-culturelles seront approchées lors des enquêtes socio-économiques prévues en étapes 2 et 3.

-
38. Développer davantage les contraintes.

Réponse de l'IC. Les contraintes en rapport direct avec les options de développement retenues seront analysées au cours des étapes suivantes, dans l'optique de lever ou limiter celles qui pourraient constituer réelles entraves au développement de la zone.

-
39. Contacter l'AEN pour entrer en possession de la contribution financière en matière d'eau.

Réponse de l'IC. L'IC possède ce document qui sera exploité dans les phases ultérieures de l'étude.

-
40. Le respect de la zone de marnage.

Réponse de l'IC. Les modalités de protection des berges du lac seront étudiées en phase 2 et 3.

41. Faire ressortir les impacts relatifs à la construction du barrage Bagré 2.

Réponse de l'IC. *Le projet de construction de barrage de Nialé (Bagré 2) a été porté à la connaissance de l'IC en toute fin d'étape 1. Les impacts potentiels de cet aménagement sur la mise en valeur de la zone seront étudiés au cours des étapes 2 et 3.*

42. La mise en place d'un système d'irrigation pour améliorer les cultures.

Réponse de l'IC. *Tous les aménagements hydroagricoles qui seront étudiés dans les phases ultérieures de l'étude ont pour objet d'améliorer et de sécuriser les productions agricoles.*

43. Prendre en compte le document de politique en matière d'eau.

Réponse de l'IC. *La loi relative à la gestion de l'eau a été ajoutée au § 4.3.*

44. Intégrer les communes dans les structures de gestion du Pôle de croissance.

Réponse de l'IC. *Dans un premier temps, les communes seront consultées et informées à toutes les étapes de l'étude afin de les impliquer étroitement dans l'élaboration du schéma directeur et du premier plan quinquennal de développement de la ZUP.*

45. Faire un inventaire des différents services qui doivent intervenir dans le cadre du projet.

Réponse de l'IC. *L'étude du cadre institutionnel du projet, notamment les propositions pour le pilotage global du pôle de Bagré, est prévue en étape 3, conformément aux termes de référence de l'étude.*

46. Précisions à apporter sur la tarification électrique.

Réponse de l'IC. *Une tarification spécifique de l'électricité pour le pompage sur les périmètres irrigués pourrait constituer un incitant pour les promoteurs privés. La question sera soumise à la SONABEL pour confirmer ou non sa faisabilité.*

47. Définir la qualité de l'eau afin d'adapter les cultures.

Réponse de l'IC. *Le suivi de la qualité de l'eau du lac de Bagré et du Nakanbé est une mesure à prévoir dans le cadre de la gestion des impacts environnementaux et sociaux du PPCB, compte tenu des usages multiples de la ressource.*

48. Expliquer les critères de choix du Consultant.

Réponse de l'IC. Les avantages et inconvénients des trois scénarii de développement ont été développés dans la version définitive du rapport d'étape 1 (voir § 15).

49. Le Ministère de l'agriculture doit être associé pour la mise en place de ce projet.

Réponse de l'IC. Voir réponse 45.

50. Prévoir des baux pour les propriétaires privés qui sont dans la ZUP.

Réponse de l'IC. Le processus d'attribution des terres aménagées préconisé par le PPCB est le suivant:

- les exploitants actuels des terres à aménager et les PAPS bénéficieront d'un titre de propriété sur les terres qui leur seront attribuées;
 - les PME d'agrobusiness et les grandes firmes d'agrobusiness qui s'installeront dans la zone bénéficieront d'un contrat de bail provisoire et probatoire de 3 ans suivi, en cas de respect du cahier des charges, d'un bail à long terme (18 à 99 ans).
-

51. Le problème d'appartenance à 2 régions ne devrait pas causer de problème.

Réponse de l'IC. Dont acte.

52. Mettre en place un dispositif de suivi de l'étude.

Réponse de l'IC. Le dispositif de suivi de l'étude est à mettre en place par la MEBF.

A noter que lors de la réunion de cadrage de l'étude qui s'est tenue dans les locaux de la Maison de l'Entreprise le 22/11/2011, il a été convenu de:

1. Formaliser des réunions de coordination bimensuelles tripartites: DG (ou son représentant) Maison de l'Entreprise, DG (ou son représentant) MOB, chef de mission (ou son adjoint) du consultant, qui permettront au consultant de rendre compte de l'état d'avancement de l'étude, communiquer le planning actualisé de ses activités, poser les problèmes rencontrés, et discuter les options stratégiques préconisées, de sorte à garantir la parfaite transparence de ses activités et propositions.
 2. Désigner les points focaux au niveau de la Maison de l'Entreprise et de la MOB, respectivement Madame Kaboré Félicité et Monsieur Ouedraogo Maxime.
-

53. Mettre en place une radio à Bagré pour mieux informer les populations.

Réponse de l'IC. Une radio de la région (Tenkodogo?) pourrait être utilisée à ce effet, les messages à diffuser étant à préparer par la MOB et la MEBF, avec l'appui de l'assistance technique en voie de recrutement pour la promotion du site de Bagré.

54. Revoir le statut de propriétés terriennes privées qui sont à l'intérieur de la ZUP en leur délivrant des baux emphytéotiques parce qu'on ne peut pas disposer d'un titre foncier dans un domaine de l'Etat.

Réponse de l'IC. C'est ce qui est effectivement prévu dans le cadre du PPCB (voir annexe 10).

55. Est-ce que la nouvelle proposition de délimitation de la Zone d'Utilité Publique ne changera-elle pas sa superficie actuelle.

Réponse de l'IC. La surface de la ZUP calculée à partir du SIG sur base des 4 points du décret est de 495.200 Ha. La proposition de nouvelle délimitation de la ZUP sur base des voies de communication (réseau routier), des lignes de crête (limites de bassin versant) et des frontières internationales donne une superficie de la ZUP de 473.500 Ha. Si on veut atteindre la superficie initiale de 495 200 ha, il est possible d'agrandir un tout petit peu la zone d'intérêt au Nord-Ouest (limites en ligne de crête).

B. OBSERVATIONS DE LA DIRECTION GENERALE DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE

SUITE A LA REMISE DE LA VERSION PROVISOIRE DU RAPPORT D'ETAPE 1, LES OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS SUIVANTES ONT ETE FORMULEES PAR LA DIRECTION GENERALE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE. LA REPONSE DE L'INGENIEUR CONSEIL A ETE APPORTEE EN *italique* EN DESSOUS DU TEXTE.

Observations de formes

Page 25 : **6.5.2 Ressources fauniques aquatiques**

- le phytoplancton fait partie de la flore et non de la faune : supprimer

Réponse de l'IC: la correction a été faite dans la version définitive du rapport.

- Crocodiles, hippopotames et varans sont des animaux amphibies et de ce fait sont généralement classés et gérés avec la faune terrestre. En effet, l'article 71 de la loi n°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant Code Forestier au Burkina Faso, exclu de la « FAUNE », les poissons, les mollusques et les crustacés qui sont par contre inclus dans la faune aquatique.

Notre proposition est de rattacher les crocodiles, hippopotames et varans à la faune terrestre et dans cette section il convient plutôt d'insister sur la diversité de la faune ichthyologique de la ZUP de Bagré qui comprend environ 45 espèces de poisson réparties en 36 genres et 17 familles.

Réponse de l'IC. Selon les auteurs, le rattachement des crocodiles et hippopotames (animaux amphibies) se fait soit à la faune terrestre, soit à la faune aquatique. Nous les avons rattachés à la faune aquatique, sur la base de la classification présentée dans le rapport du Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), Projet Pôle de croissance de Bagré (PPCB), M. M. Faye, rapport final, juin 2011.

La diversité de la faune ichthyologique a été mentionnée dans la version définitive du rapport.

Page 48 : **7.3.5.1.2 L'Organisation de la Pêche**

Le décret du 15 juillet 1998 n'est plus d'actualité. Le remplacer par : « Décret n°2004-007/PRES/PM/MAHRH du 20 janvier 2004 portant classement des plans d'eau en PAIE et de leur modalité de gestion ».

Page 49 : 3^{ème} paragraphe

« L'exercice de la pêche.....soumis à la détention (et non délivrance) d'un titre de pêche délivré par... ».

« Conformément à la législation (supprimer : ~~en vigueur à Bagré~~), le permis...

Réponse de l'IC. Les corrections ont été faites dans la version définitive du rapport.

Page 50 : 7.3.5.2 : Aquaculture

-reformuler : Actuellement le PEP fonctionne « au ralenti »...la moitié de sa capacité **par** « le PEP n'a pas encore atteint son régime de plein fonctionnement, tant en ce qui concerne la production d'aliment que la production d'alevin » .

Réponse de l'IC. Il nous semble important de conserver le texte tel quel, parce que conforme à la réalité, et afin d'attirer l'attention sur la sous-utilisation des infrastructures en place, à un moment où on doit se poser la question de l'avenir de l'aquaculture dans la zone de Bagré.

-Supprimer la phrase « ~~A noter aussi...2004 à 2009~~ » car il n'y a aucune base d'affirmation.

Réponse de l'IC. Cette phrase a été supprimée, car l'affirmation est effectivement basée sur des dires d'experts et non pas sur l'analyse des comptes d'exploitation. Nous chercherons à approfondir le sujet au cours des étapes ultérieures de l'étude.

Ce paragraphe traite d'une question de fond et nous reviendrons là-dessus après les corrections de formes.

Page 77 : Les services déconcentrés des Ministères

8.5.2.3 Les ressources halieutiques

Les ministères sont effectivement déconcentrés à travers la mise en place des Directions régionales ; mais les directions centrales des ministères, elles ne sont pas déconcentrées. Ces dernières (directions centrales) font de la « conception », tandis que les Directions régionales, provinciales et les UAT/ZAT sont le siège de la mise en œuvre /exécution des politiques et programmes conçus au niveau central.

Vu sous cet angle et en ce qui concerne les ressources halieutiques, ce sont les directions régionales et provinciales (avec les ZAT/UAT) qui sont chargés de l'appui conseil auprès des acteurs de terrain. La DGRH ne vient qu'en supervision. Donc cette partie est à reformuler.

Réponse de l'IC. La correction a été faite dans la version définitive du rapport.

Page 93 : 11.2.63 La gestion des activités de pêche et d'aquaculture

Supprimer la dernière phrase (~~Le mécanisme institutionnel...d'orientation des activités~~) qui est une répétition de la page 48.

Page 94 : supprimer la 1^{ère} phrase qui est également une répétition de la page 49 (~~Le statut de PAIE/PHIE...et autres partenaires~~)

Réponse de l'IC. Cette partie du rapport traite des institutions de gestion, d'où l'intérêt d'y faire figurer ces phrases, qui sont donc maintenues dans la version définitive du rapport.

Observations de fond

- 1) Page 109 : « Deux difficultés majeures minent la pêche et l'aquaculture : ce sont la baisse du nombre de pêcheurs....

En rappel, la superficie de la pêcherie de Bagré oscille entre 16.000 ha à 25.000 ha soit entre 160 km² et 250 km². Les études de la FAO montrent que les normes pour les pêcheries de la zone sahélienne sont de 2 pêcheurs au km². Rapporté au cas de Bagré, la capacité de charge compatible avec une exploitation soutenable et durable devrait être de **320 à 500** pêcheurs au maximum. Or le fichier tenu par le PHIE/PAIE, rapporte un effectif de 797 pêcheurs en 2009 et 569 pêcheurs en 2010. Il ne s'agit là que des acteurs enregistrés. Pour éviter la surexploitation et garantir la pérennité, il faut diminuer les effectifs et réorienter le surplus vers d'autres activités, dont l'aquaculture par exemple en intégrant l'aquaculture à la riziculture (rizipisciculture). On valoriserait mieux l'eau et le foncier, tout en diminuant les conflits liés à la gestion de cet écosystème aquatique. C'est en cela que le Projet d'Elevage Piscicole (PEP) trouve tout l'intérêt de sa présence au cœur de cette vallée de Bagré.

Donc, la diminution du nombre de pêcheurs aujourd'hui est recherchée ; c'est plutôt un atout qu'une difficulté !

- 2) Le PEP et l'aquaculture dans la plaine de Bagré (page 50)

Dans sa conception le PEP était l'instrument central qui devait « booster » la pisciculture dans la plaine de Bagré en mettant à la disposition des promoteurs aquacoles satellitaires les intrants de base : des alevins de qualité et un aliment poisson disponible et en qualité très satisfaisante (aliment concentré). Dans cette vision, le projet taiwanais s'est attelé à monter la charpente centrale à travers les infrastructures actuellement visibles sur le site du PEP. Ce travail devait être complété par la formation et l'installation de fermiers aquacoles tout au tour pour absorber aussi bien les alevins que les aliments. Malheureusement, à la fin de l'assistance taiwanaise et de ce projet PEP, il a manqué de producteurs aquacoles pour absorber les produits des écloseries et de l'usine d'aliment. De ce fait, l'usine ainsi que les écloseries sont surdimensionnées par rapport aux besoins actuels de la filière aquacole du Burkina.

Pour cette raison, il convient de nuancer, voire relativiser les informations qui sont contenues dans la partie aquaculture en page 50.

[L'une de nos attentes fortes du PPCB est de favoriser l'installation de fermiers aquacoles dans la vallée par la mise à leur disposition d'infrastructures aquacoles aménagées (étangs ou infrastructures d'élevage hors-sol) afin que l'unité centrale (le PEP) puissent assurer pleinement ses fonctions de pourvoyeuse d'intrants (alevins et l'aliment-poisson) pour les promoteurs aquacoles. Ainsi, à la fin du 1^{er} plan quinquennal (2011-2015) il serait plus aisé de mieux apprécier la fonctionnalité du dispositif PEP et mieux apprécier ses comptes d'exploitation].

Réponse de l'IC. Ces considérations seront prises en compte lors de l'analyse des filières porteuses en étapes 2 & 3 de l'étude.

C. OBSERVATIONS DE LA DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE DE L'EAU DU NAKANBE

SUITE A LA REMISE DE LA VERSION PROVISOIRE DU RAPPORT D'ETAPE 1, LES OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS SUIVANTES ONT ETE FORMULEES PAR LA DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE DE L'EAU DU NAKANBE. LA REPONSE DE L'INGENIEUR CONSEIL A ETE APPORTEE *ENitalique* EN DESSOUS DU TEXTE.

I.OBSERVATIONS SUR LA FORME

Page i, ligne 1 : ABV (Autorité du bassin de la Volta) au lieu de ABN (Autorité du bassin du Nakanbé)

ABN : Autorité du bassin du Niger

Page i: Insérer le sigle « AEN (Agence de l'eau du Nakanbé) » après ALG

Page i, ligne 42 : DPAH : Direction provinciale de l'agriculture et de l'hydraulique

Page i, ligne 43 : DRAH : Direction régionale de l'agriculture et de l'hydraulique

Page iii: Insérer le sigle SDAGE après SDA à la ligne 7

Page vii, ligne 7 : « apparaît quele barrage » au lieu de « appert quele barrage »

Page 15, Point 4.8.1. ligne 8 : « Création de cinq Agences de l'eau » au lieu de « Création de cinq Agences de bassin »

Page 52, Point 7.3.8.1.1, ligne 3: « un cours d'eau qui coule du nord-ouest vers le sud-est » au lieu de « un cours d'eau pérenne qui coule du nord-ouest vers sud-est »

Page 71, Point 7.4.1.2. ligne 6 : Reformuler « l'octroià des personnes nanties de s'octroyer de vastes domaines » en « l'octroià certaines personnes de devenir des propriétaires de vastes domaines »

Page 75, Point 8.4.1. paragraphe 2 :

- Remplacer « Cadres de concertation techniques provinciaux (CCTP) » par « Cadres de concertation provinciaux (CCP) »
- Ajouter les « cadres de concertations communaux (CCCo) » qui est également une structure de consultation et de concertation

Page 101, Avant dernière ligne : Remplacer « En croisant.....nous avons pu cartographier.....et dégager..... » par « En croisant.....il a été cartographié.....et dégagé..... »

NB : Il faudra si possible éviter l'utilisation de « nous » dans le document

Page 111, Point 15.3. Paragraphe 2, Ligne 5: Reformuler « La fin.....forte qui écrase les tenures foncières traditionnelles », car c'est trop fort dans la mesure où il faut privilégier le dialogue social et la participation si on veut des solutions durables.

Page 111, Point 15.3. Paragraphe 3, Ligne 1: Reformuler « La gestion.....mise en place d'une meilleure codification de l'usage..... » en « La gestion.....mise en place d'un système d'évaluation et d'arbitrage des usages..... »

Page 136, Point 5, ligne 7 :

Reformuler « Elle est chargée de l'élaboration du SDAGE.... » en « Elle est chargée d'assurer l'élaboration du SDAGE.... »

Reformuler « Un des enjeuxde mobilisation des ressources en eau..... » en « Un des enjeuxde gestion des ressources en eau..... »

Réponse de l'IC. Toutes les corrections suggérées au § 1. Observations sur la forme ont été faites dans la version définitive du rapport.

II. OBSERVATIONS SUR LE FOND

Page 16, Point 4.8.2. paragraphe 2 : Remplacer tout le paragraphe par ce qui suit :

La mise en œuvre de la GIRE dans le bassin du Naklnabé s'est traduite par :

- la création en 2007 du Groupement d'intérêt public/Agence de l'Eau du Nakanbé,
- la mise en place du comité de Bassin et du Conseil d'administration de l'agence,
- la mise en place de vingt quatre (24) comités locaux de l'eau (CLE),
- la réalisation de l'étude sur l'état des lieux des ressources en eau du Nakanbé en prélude à l'élaboration du SDAGE,
- le démarrage de l'étude d'élaboration du SDAGE
- le suivi des actions anthropiques autour des barrages,
- l'information/sensibilisation des acteurs sur la GIRE, d'actions de concertation,
- la réalisation des forums des comités locaux de l'eau, cadres d'échanges et de partages d'expériences,
- les actions de protection des ressources en eau à travers les CLE,
- la coordination des actions de gestion des ressources en eau sur le terrain.

Réponse de l'IC. Modification effectuée dans la version définitive du rapport.

Page 16, Point 4.8.3. Parmi les problèmes mis en exergue dans le document d'état des lieux, il faudrait aussi faire ressortir la pollution des eaux, l'envasement des cours d'eau, qui du restent sont très préoccupante dans le bassin.

Réponse de l'IC. Le problème de la pollution des eaux est mentionné au § 11.1.2 et l'envasement des plans d'eau est abordé au § 12.2.1.

Page 17, paragraphe 3: Concernant la question d'élaborer un SDAGE partiel ou local, comme vous l'envisagez, il serait impossible car un SDAGE couvre tout le bassin. Nous vous

proposons donc d'attendre carrément le SDAGE du Nakanbé, dont le processus d'élaboration est déjà entamé.

***Réponse de l'IC.** Pour les besoins de l'étude du schéma directeur de Bagré, il n'est pas possible d'attendre que le SDAGE du Nakanbé soit élaboré. Nous proposons donc d'élaborer un document de travail qui sera ultérieurement intégré dans le SDAGE du Nakanbé. Ce document de travail se basera sur une évaluation des apports dans le lac de Bagré et des différents usages prévus de la ressource eau.*

Page 30, Tableau 4 : Compléter le tableau en insérant des données sur les superficies emblavées par an, et la production électrique par an ; cela permettra de comparer ces données avec les volumes d'eau utilisés par an comme l'indique le tableau

***Réponse de l'IC.** Le tableau a été complété dans la version définitive du rapport.*

Page 73, Paragraphe 2, ligne 5 : Reformuler « La mise en place de l'Agence de l'eau du Nakanbé et sa fonctionnalité permettront de contrôler les utilisations de l'eau du Nakanbé » en « L'implication effective de l'Agence de l'eau du Nakanbé permettra une meilleure gestion de l'eau du Nakanbé en général et de certains plans d'eau comme celui du barrage de Bagré, notamment à travers la réalisation d'évaluations périodiques des ressources en eau et l'arbitrage des différents usages.

***Réponse de l'IC.** Reformulation faite dans la version définitive du rapport.*

Page 88, Paragraphe 3, ligne 6 : « Le programme d'utilisation de l'eau du barrage de Bagré sera exécuté d'accord partie avec la MOB, l'AEN et le CLE ». A notre avis, cela nécessiterait une forte implication de l'AEN, ce qui peut se faire par la mise en place d'un cadre de concertation entre les trois structures ci-citées.

Pour cela, il est déjà souhaitable que la MOB fasse partie si possible du Comité de suivi multisectoriel qui sera mis en place dans le cadre de l'élaboration du SDAGE. Cela permettrait à la MOB de faire prendre ces préoccupations en compte.

***Réponse de l'IC.** Nous partageons cet avis, mais en incluant également la SONABEL dans la Comité de suivi.*

Page 90, Point 11.1.2. Parmi les formes de pollution, il faut y ajouter la pollution des eaux et des ressources aquatiques par l'utilisation des produits toxiques pour l'agriculture, la pêche, l'orpaillage, qui sont des phénomènes de plus en plus fréquents et préoccupants à Bagré.

***Réponse de l'IC.** Le problème de la pollution des eaux est développé au § 11.1.2.*

Page 95, Point 12.2.1, ligne 1. Supprimer « forte dépendances de la production pluviale vis-à-vis de la pluviométrie » car c'est une évidence.

***Réponse de l'IC.** Correction faite dans la version définitive du rapport.*

Page 96, Point 12.2.2. Ajouter parmi les contraintes « Persistance des mauvaises pratiques agricoles, pastorales et piscicoles »

Réponse de l'IC. Ajout effectué dans la version définitive du rapport.

D. OBSERVATIONS DE LA DIRECTION DU PAFASP

SUITE A LA REMISE DE LA VERSION PROVISOIRE DU RAPPORT D'ETAPE 1, LES OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS SUIVANTES ONT ETE FORMULEES PAR LA DIRECTION DU PAFASP. LA REPONSE DE L'INGENIEUR CONSEIL A ETE APPORTEE *ENitalique* EN DESSOUS DU TEXTE.

N°	Partie du rapport	Observations	Propositions
1	Résumé Page vi dernier paragraphe	Le consultant propose « pour ne pas exacerber la concurrence sur l'usage de l'eau, il est souhaitable de développer des périmètres par pompage à l'aval qui ne sont pas en concurrence d'usage de l'eau avec la SONABEL ». Etant donné que le Nakanbé est un cours d'eau international, il nous faut respecter le principe de partage des eaux internationales par la lâchage d'un débit sanitaire représenté par le débit turbiné de la centrale hydroélectrique de Bagré. En voulant récupérer ces eaux par la réalisation des infrastructures hydro-agricoles, cela nous conduira à nous mettre en porte-à-faux avec les principes qui régissent la gestion des eaux transfrontalières	Insister sur la réalisation du barrage de Nialé qui permettra de résoudre ce problème
Réponse de l'IC. <i>L'Autorité du bassin de la Volta n'a pas encore fixé un débit écologique. Pour le moment, on estime que le turbinage d'une partie du volume d'eau du réservoir de Bagré permet de garantir beaucoup plus que le débit écologique. Mais le caractère international du cours d'eau impose de prendre en compte l'avis et les préoccupations du Ghana lors de l'élaboration du SDAGE du Nakanbé.</i>			
2	Page 1 : Cadre de l'étude Le pôle de croissance de Bagré	La présentation du projet de ressort pas d'informations consistantes sur les objectifs du projet en termes d'infrastructures à réaliser	Le consultant doit fournir davantage de détails sur les activités du projet
Réponse de l'IC.. <i>Les composantes, activités et résultats attendus du PPCB ont été ajoutés dans une annexe au rapport (annexe 3)</i>			

N°	Partie du rapport	Observations	Propositions
3	Page 23 Eaux souterraines	La partie eaux souterraines est une collecte des informations documentaires, il y a lieu de donner la source de ces informations pour des besoins éventuels de vérification	Donner la source de vérification
Réponse de l'IC. La source a été mentionnée dans la version définitive du rapport.			
4	Page 38 avant-dernier paragraphe	Le constat a été fait d'une consommation excessive au niveau des périmètres (71 123 m3/ha/an) alors que les besoins normaux indicatifs sont de 25 000 m3/ha/an	La mauvaise gestion de l'eau est un véritable fléau. Le consultant devra dans la suite de l'étude proposer et consacrer une partie de la réflexion à la résolution de ce problème
Réponse de l'IC. Les principes et modalités de gestion de l'irrigation seront développés lors des études APS / APD des réseaux d'irrigation.			
5.	Page 80 Bilan hydrologique du lac	Il manque dans ce chapitre la description des caractéristiques du bassin versant (schéma hydro-climatologique du bassin du Nakanbé)	
Réponse de l'IC. En principe, les caractéristiques du bassin versant sont présentées dans le rapport sur l'état des lieux des ressources en eau du Nakanbé élaboré par l'Agence de l'Eau. Nous proposons donc de se référer à ce document, d'autant plus que cette caractérisation du BV dépasse très largement le cadre de l'étude d'élaboration du schéma directeur de Bagré.			
6	Page 84 1 ^{er} paragraphe	Parmi les facteurs influençant la diminution du volume d'eau dans le lac, le phénomène de la sédimentation n'a pas été abordé.	Il y a lieu de faire une analyse du phénomène de sédimentation du lac et à inscrire parmi le plan d'actions pour la sauvegarde du barrage
Réponse de l'IC. Les modalités de protection des berges du lac, et donc de lutte contre l'érosion et la sédimentation au niveau du lac, seront étudiées en phase 2 et 3.			

7	Page 94. Potentialités et contraintes de la zone d'étude	Les potentialités minières de la zone d'étude n'ont pas été abordées dans la ZUP	Rechercher les informations sur les activités minières et les considérer sous l'angle de la préservation environnementale du lac
Réponse de l'IC. <i>Aucune zone d'extraction de matériaux n'a été signalée dans la ZUP. On en retrouve une hors ZUP au Sud entre Bittou et Zabré, couvrant une superficie de 537 ha.</i>			
8	Page 96. Les contraintes anthropiques	Les fléaux importants tels que les questions d'insécurité, le VIH/SIDA et les maladies hydriques n'ont pas été abordés	Bien vouloir les prendre en considération
Réponse de l'IC. <i>Ces impacts seront analysés en étape 3, dans le cadre de l'étude d'évaluation environnementale globale à l'échelle du pôle de Bagré, conformément aux termes de référence de l'étude.</i>			
9	Page 100 Réticences locales à l'installation d'agrobusiness	Que faut-il proposer en vue d'inverser ces réticences vis-à-vis de l'installation des promoteurs privés ?	
Réponse de l'IC. <i>Des investissements spécifiques destinés aux populations locales seront inclus dans le schéma d'aménagement et de développement de la ZUP.</i>			
10	Page 105. Cultures pluviales	L'encadrement technique au niveau des zones de cultures pluviales de la ZUP relèvera-t-il des missions de la MOB ?	Proposer un dispositif d'appui/conseils mettant les producteurs en position de responsabilité vis-à-vis de la conduite de leurs cultures
Réponse de l'IC. <i>L'appui conseil aux producteurs hors périmètres irrigués est assuré par les DRAH à travers leurs services déconcentrés (voir détails au § 8.5.2.1).</i>			

11	Page 108. Les scénarii de développement	Trois scénarii de développement de la ZUP. Mais ces scénarii ne font de lien avec l'implication des collectivités territoriales dans la gestion de la ZUP	Quel que soit le scénario qui sera retenu, il y a lieu de proposer des mécanismes de gestion impliquant les collectivités et définir les niveaux de compétences et de responsabilités de chaque acteur.
----	---	---	---

Réponse de l'IC. *L'étude du cadre institutionnel du projet, notamment les propositions pour le pilotage global du pôle de Bagré, est prévue en étape 3, conformément aux termes de référence de l'étude.*