

GUINEE, MALI, MAURITANIE, SENEGAL

OMVS

**AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE
BOUREYA EN REPUBLIQUE DE GUINEE
PROJET PGIRE**

ETUDE DE FAISABILITE

**EVALUATION INITIALE
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

SEPTEMBRE 2011

No. 1360821

1. INTRODUCTION

L'objet de l'EIES préliminaire est d'identifier, au travers d'une analyse préalable des données existantes et d'une reconnaissance de la zone de projet :

- Tout impact majeur pouvant entraîner des effets réhivitoires vis-à-vis de la réalisation même du projet,
- L'ensemble des impacts significatifs probables et la proposition de mesures correctives appropriées,
- Le contenu des études détaillées d'impact sur l'environnement qu'il conviendra de réaliser lors des études détaillées du projet,
- Le budget prévisionnel à anticiper pour les études environnementales et sociales et la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale et de déplacement des populations.

oOo

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET RÉGLEMENTAIRE	2
2.1.	POLITIQUES ET LOIS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES EN GUINÉE	2
2.1.1.	<i>ORGANISATION.....</i>	<i>2</i>
2.1.2.	<i>EXIGENCES EN MATIÈRE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....</i>	<i>2</i>
2.1.3.	<i>AUTRES LOIS.....</i>	<i>3</i>
2.2.	TEXTES APPLICABLES À L'OCCUPATION DU SOL ET AU TRAVAIL.....	3
2.2.1.	<i>LA LOI FONDAMENTALE.....</i>	<i>3</i>
2.2.2.	<i>LE CODE FONCIER ET DOMANIAL.....</i>	<i>3</i>
2.2.3.	<i>DÉCLARATION DE LA POLITIQUE FONCIÈRE EN MILIEU RURAL</i>	<i>4</i>
2.2.4.	<i>LE CODE DE L'URBANISME</i>	<i>4</i>
2.2.5.	<i>LE CODE DES TRAVAILLEURS.....</i>	<i>4</i>
2.2.6.	<i>LE CODE DU TRAVAIL.....</i>	<i>4</i>
2.3.	CONVENTIONS, TRAITÉS ET ACCORDS INTERNATIONAUX.....	4
2.4.	CADRE INTERNATIONAL DES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE D'EIES	5
2.4.1.	<i>LES POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE.....</i>	<i>6</i>
2.4.2.	<i>LA SOCIÉTÉ FINANCIÈRE INTERNATIONALE.....</i>	<i>7</i>
2.4.3.	<i>LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION MONDIALE DES BARRAGES</i>	<i>7</i>
2.5.	RÉGLEMENTATION ET PRINCIPES DE LA PROPRIÉTÉ ET DE LA GESTION FONCIÈRE EN GUINÉE ...	9
2.5.1.	<i>GÉNÉRALITÉS.....</i>	<i>9</i>
2.5.2.	<i>DISPOSITIONS LÉGALES IMPORTANTES SUR L'EXPROPRIATION ET LES DROITS FONCIERS DANS LES ZONES RURALES.....</i>	<i>9</i>
3.	ORGANISATION DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE.....	11
3.1.	ORGANISATION GÉNÉRALE	11
3.2.	MÉTHODOLOGIE	12
3.2.1.	<i>DOCUMENTATION.....</i>	<i>12</i>
3.2.2.	<i>CARTOGRAPHIE.....</i>	<i>12</i>
3.2.3.	<i>MÉTHODOLOGIE DES ENQUÊTES SOCIALES.....</i>	<i>12</i>
4.	DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET DE BOUREYA.....	14
4.1.	CONTEXTE	14
4.2.	IMPLANTATION GÉNÉRALE DE L'AMÉNAGEMENT.....	14
4.3.	AGENCEMENT GÉNÉRAL DES OUVRAGES.....	14
4.4.	MÉTHODES DE CONSTRUCTION ET TRAVAUX TEMPORAIRES	15

4.4.1.	DÉRIVATION ET PHASAGE DES TRAVAUX DANS LE BAFING.....	15
4.4.2.	TRANSPORT DE MATÉRIEL ET DES MATÉRIAUX AU SITE.....	15
4.5.	INSTALLATIONS DE CHANTIER, CITÉ D'EXPLOITATION.....	15
5.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE	16
5.1.	GÉOLOGIE ET SOLS.....	16
5.2.	CONDITIONS CLIMATIQUES ET QUALITÉ DE L'AIR.....	16
5.2.1.	CLIMAT.....	16
5.2.2.	QUALITÉ DE L'AIR.....	17
5.3.	HYDROLOGIE DU BAFING.....	17
5.4.	HYDROGÉOLOGIE.....	18
5.5.	QUALITÉ DE L'EAU.....	19
5.6.	BIODIVERSITÉ.....	20
5.6.1.	VÉGÉTATION.....	20
5.6.2.	ZONES ET ESPÈCES PROTÉGÉES.....	21
5.6.3.	FAUNE TERRESTRE.....	22
5.6.4.	FAUNE AQUATIQUE.....	23
6.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SOCIAL ET CULTUREL	24
6.1.	DESCRIPTION.....	24
6.1.1.	SUBDIVISIONS ADMINISTRATIVES.....	24
6.1.2.	POPULATION ET HABITAT.....	25
6.1.2.1.	DANS LA PRÉFECTURE ET LES SOUS-PRÉFECTURES CONCERNÉES.....	25
6.1.2.2.	DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	27
6.1.2.3.	EVALUATION DU NOMBRE APPROXIMATIF D'HABITANTS DANS LE FUTUR RÉSERVOIR.....	27
6.1.3.	DIFFÉRENCIATION ET STRATIFICATION SOCIALE.....	31
6.1.3.1.	MÉTIERS ET POSITIONS SOCIALES.....	31
6.1.3.2.	PAUVRETÉ, RICHESSE ET PERSONNES VULNÉRABLES.....	32
6.1.4.	ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES.....	33
6.1.4.1.	CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA PRÉFECTURE DE DINGUIRAYE.....	33
6.1.4.2.	SITUATION GÉNÉRALE DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	34
6.1.4.3.	ACTIVITÉS AGRICOLES.....	34
6.1.4.3.1.	DANS LA PRÉFECTURE ET LES SOUS-PRÉFECTURES CONCERNÉES.....	34
6.1.4.3.2.	DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	34
6.1.4.4.	ELEVAGE.....	36
6.1.4.4.1.	DANS LA PRÉFECTURE ET LES SOUS-PRÉFECTURES CONCERNÉES.....	36
6.1.4.4.2.	DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	36
6.1.4.5.	PÊCHE ET CHASSE.....	37
6.1.4.5.1.	DANS LA PRÉFECTURE ET LES SOUS-PRÉFECTURES CONCERNÉES.....	37
6.1.4.5.2.	DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	38
6.1.4.5.3.	CHASSE.....	39
6.1.4.6.	COMMERCE ET ÉCHANGES LOCAUX.....	39
6.1.4.6.1.	SITUATION GÉNÉRALE.....	39
6.1.4.6.2.	PRIX INDICATIFS DES CERTAINS PRODUITS ÉCHANGÉS.....	40
6.1.4.7.	EXPLOITATION AURIFÈRE.....	40

6.1.4.8. AUTRES ACTIVITÉS ECONOMIQUES	42
6.1.5. EAU ET ALIMENTATION	42
6.1.5.1. ALIMENTATION.....	42
6.1.5.2. EAU POTABLE.....	43
6.1.6. SANTÉ.....	43
6.1.6.1. INFRASTRUCTURE	43
6.1.6.2. EPIDÉMIOLOGIE	44
6.1.6.2.1. DONNÉES ENREGISTRÉES À DIATIFÉRE.....	44
6.1.6.2.2. SITUATION DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	45
6.1.7. EDUCATION.....	47
6.1.7.1. DANS LA PRÉFECTURE ET LES DEUX SOUS-PRÉFECTURES.....	47
6.1.7.2. SITUATION DANS LES VILLAGES ENQUÊTÉS.....	48
6.1.8. ASPECTS CULTURELS.....	48
6.1.8.1. GROUPES ETHNIQUES	48
6.1.8.2. NOMADISME, MIGRATION ET EMIGRATION	48
6.1.8.3. COUTUMES.....	49
6.1.8.4. LIEUX IMPORTANTS ET SACRÉS	49
6.1.8.5. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE.....	49
6.1.9. CONFLITS.....	50
6.1.10. TRANSPORTS ET ENERGIE.....	51
6.1.10.1. TRANSPORTS.....	51
6.1.10.2. ENERGIE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS.....	52
6.1.11. AIDE EXTÉRIEURE.....	52
6.1.12. ASPECTS AGRO-FONCIERS.....	53
6.2. CONCLUSIONS ET ENJEUX.....	54
6.2.1. PRÉOCCUPATIONS ISSUES DE L'ENQUÊTE EN REGARD DU PROJET BOUREYA.....	54
6.2.2. ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT LOCAL.....	55
6.2.3. CRAINTES, SOUHAITS ET ATTENTES DE LA POPULATION	56
7. ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS POTENTIELS.....	57
7.1. APPROCHE RETENUE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS.....	57
7.2. IMPACTS LIÉS À LA LOCALISATION DU PROJET	57
7.2.1. IMPACTS SUR L'OCCUPATION DU SOL	57
7.2.2. RÉINSTALLATION DES POPULATIONS.....	58
7.2.3. IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES.....	58
7.2.4. IMPACTS SUR LES RESSOURCES FORESTIÈRES.....	59
7.2.5. IMPACTS SUR LA FAUNE TERRESTRE	60
7.2.6. IMPACTS SUR LE PAYSAGE.....	60
7.2.7. IMPACT SUR L'EXPLOITATION DE L'OR.....	61
7.2.8. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES	61
7.3. IMPACTS LIÉS AUX ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION	63
7.3.1. IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET LE BRUIT	63
7.3.2. IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'EAU.....	63
7.3.3. IMPACTS LIÉS AUX PRODUITS D'EXCAVATION.....	64

7.3.4.	IMPACTS SUR LA BIODIVERSITÉ.....	64
7.3.5.	IMPACTS SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE.....	64
7.3.6.	IMPACTS RÉSULTANTS DE L'AFFLUX INCONTRÔLÉ DE POPULATION.....	65
7.3.7.	IMPACTS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE.....	65
7.3.8.	IMPACTS SUR LES RESSOURCES CULTURELLES.....	66
7.3.9.	IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE VIE.....	66
7.3.10.	IMPACT SUR LES RESSOURCES FONCIÈRES.....	66
7.3.11.	IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES ET LES SERVICES.....	67
7.3.12.	IMPACTS SUR L'EMPLOI.....	67
7.3.13.	IMPACTS LIÉS À LA PREMIÈRE MISE EN EAU DU RÉSERVOIR.....	68
7.3.14.	TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES.....	68
7.4.	ANALYSE DES IMPACTS LIÉS À L'EXPLOITATION DES OUVRAGES.....	71
7.4.1.	IMPACTS DANS LA ZONE D'INONDATION.....	71
7.4.1.1.	CHOIX DU MEILLEUR NIVEAU MAXIMUM DE RÉSERVOIR.....	71
7.4.1.2.	ÉVOLUTION DE LA ZONE DE MARNAGE.....	71
7.4.1.3.	IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'EAU.....	72
7.4.1.4.	IMPACTS SUR LA PÊCHE DANS LE RÉSERVOIR.....	75
7.4.2.	IMPACTS SUR LA ZONE AVAL.....	75
7.4.2.1.	RELARGAGE D'EAU DE QUALITÉ MÉDIOCRE.....	75
7.4.2.2.	MODIFICATION DE L'HYDROLOGIE AVAL.....	76
7.4.2.3.	IMPACTS SUR LA SÉDIMENTATION.....	76
7.4.3.	IMPACTS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE.....	77
7.4.4.	IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR L'ÉCONOMIE LOCALE.....	77
7.4.4.1.	DYNAMISATION DES ÉCONOMIES LOCALES.....	77
7.4.4.2.	AUGMENTATION DES POSSIBILITÉS DE PÊCHE.....	78
7.4.4.3.	IMPACT SUR LE GENRE.....	78
7.4.5.	IMPACTS SUR LES GES (GAZ À EFFET DE SERRE).....	78
7.4.6.	TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES.....	78
8.	ÉLÉMENTS POUR UN PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	80
9.	ÉLÉMENTS POUR UN PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION (PAR) DES POPULATIONS...83	83
9.1.	OBJECTIFS ET CONTENU.....	83
9.2.	LE BARRAGE ET LA RÉINSTALLATION COMME OPPORTUNITÉ DE DÉVELOPPEMENT.....	83
9.3.	PROGRAMME D'ACTION PRÉLIMINAIRE À L'ÉLABORATION DU PAR.....	84
9.3.1.	RECENSEMENT DES PERSONNES ET INVENTAIRE DÉTAILLÉ DES BIENS AFFECTÉS.....	84
9.3.2.	ÉTUDE PÉDOLOGIQUE.....	85
9.3.3.	FAISABILITÉ DE CRÉATION DE PÉRIMÈTRES IRRIGUÉS.....	85
9.3.4.	ÉTUDE DU POTENTIEL DE LA PÊCHE.....	85
9.3.5.	FAISABILITÉ D'UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLEVAGE.....	85
9.3.6.	POTENTIEL AURIFÈRE DE LA ZONE DU RÉSERVOIR ET FAISABILITÉ DE L'EXPLOITATION PRÉALABLE.....	85
9.3.7.	PLAN DE DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES.....	85
9.4.	STRATÉGIE DE DÉPLACEMENT ET DE RÉINSTALLATION.....	86

9.4.1. PHILOSOPHIE GÉNÉRALE.....	86
9.4.2. CATÉGORIES DE PERSONNES ÉLIGIBLES	86
9.4.3. STRATÉGIE POUR LES PERSONNES SITUÉES DANS LE FUTUR RÉSERVOIR.....	87
9.5. PACKAGES DE RESTAURATION DES MOYENS D'EXISTENCE POUR LES POPULATIONS DÉPLACÉES	88
9.5.1. AGRICULTURE PLUVIALE.....	88
9.5.2. AGRICULTURE IRRIGUÉE.....	88
9.5.3. PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLEVAGE	89
9.5.4. PÊCHE.....	90
9.5.5. OPTIONS NON AGRICOLES	90
9.5.6. COMPENSATION EN ARGENT LIQUIDE.....	90
9.6. COÛTS	90
9.6.1. ESTIMATION GÉNÉRALE	90
9.7. BÉNÉFICES.....	92
9.7.1. BÉNÉFICES POTENTIELS DES SURPLUS AGRICOLES GÉNÉRÉS.....	92
9.7.1.1. AGRICULTURE IRRIGUÉE	92
9.7.1.2. AGRICULTURE DE DÉCRUE.....	92
9.7.1.3. AQUACULTURE DANS LE RÉSERVOIR.....	93
9.7.1.4. ELEVAGE	93
9.7.1.5. EMPLOI NON AGRICOLE.....	93
9.8. CONTENU DU FUTUR PAR.....	93
10. CONCLUSIONS	97

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 BIBLIOGRAPHIE.....	98
ANNEXE 2 GUIDES D'ENTRETIEN POUR LES ENQUETES SOCIALES	100
ANNEXE 3 CARTE D'OCCUPATION DU SOL DANS LE RESERVOIR	104
ANNEXE 4 ATLAS SATELLITAIRE	106

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU [1]	CONVENTIONS INTERNATIONALES DONT LA GUINEE EST PARTIE	5
TABLEAU [2]	LISTE DES POLITIQUES OPERATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE S'APPLIQUANT A LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT.....	6
TABLEAU [3]	PRIORITES ET DIRECTIVES DE LA CMB.....	8
TABLEAU [4]	CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES DE LA REGION.....	17

TABLEAU [5]	CARACTERISTIQUES DU DEBIT ET DES APPORTS	18
TABLEAU [6]	DEBITS MOYENS MENSUELS A BOUREYA (m3/s)	18
TABLEAU [7]	QUALITE DE L'EAU DU BAFING.....	19
TABLEAU [8]	PRINCIPALES ESPECES DE POISSONS OBSERVES DANS LA ZONE	23
TABLEAU [9]	POPULATION DES DEUX SOUS-PREFECTURES CONCERNEES	26
TABLEAU [10]	POPULATION TOTALE DE CHACUN DES 16 DISTRICTS DE DIATIFERE	26
TABLEAU [11]	POPULATION TOTALE DES CHACUN DES NEUF DISTRICTS DE GAGNAKALY	27
TABLEAU [12]	RESULTATS ET COMPARAISON DU DENOMBREMENT SIG (IMAGERIE SATELLITE) ET TERRAIN ...	29
TABLEAU [13]	SURFACES, RENDEMENTS ET PRIX DE CHAQUE TYPE DE CULTUR –PREF.DE DINGUIRAYE	34
TABLEAU [14]	NOMBRE DE TETES DE BETAIL ET D'ELEVEURS PAR PREFECTURE / SOUS-PREFECTURES	36
TABLEAU [15]	NOMBRE DE PECHEURS PAR VILLAGE DANS LES DEUX SOUS-PREFECTURES	38
TABLEAU [16]	PRIX DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES ECHANGES ET DE L'OR.....	40
TABLEAU [17]	QUANTITES D'OR COMMERCIALISEES EN 2007	41
TABLEAU [18]	LOCALISATION DES MINES D'OR DANS LA SOUS-PREFECTURE DE GAGNAKALY	42
TABLEAU [19]	PERSONNEL DE SANTE DANS LA PREFECTURE ET LES DEUX SOUS-PREFECTURES.....	43
TABLEAU [20]	INFRASTRUCTURES DE SANTE DANS LA PREFECTURE ET LES DEUX SOUS-PREFECTURES.....	44
TABLEAU [21]	PRINCIPAUX CAS RECENSEES DANS LA SOUS-PREFECTURE DE DIATIFERE EN 2010	44
TABLEAU [22]	TAUX D'ANALPHABETISME DANS LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE.....	47
TABLEAU [23]	NOMBRE D'ECOLES PRIMAIRES DANS LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE	47
TABLEAU [24]	LOCALISATION DES ECOLES PRIMAIRES DES DEUX SOUS-PREFECTURES	47
TABLEAU [25]	PREOCCUPATIONS EXPRIMEES PAR LES ENQUETES (SITUES DANS LE FUTUR RESERVOIR)	54
TABLEAU [26]	PRINCIPAUX ENJEUX DE DEVELOPPEMENT LOCAL	55
TABLEAU [27]	OCCUPATION DU SOL DANS LE FUTUR RESERVOIR.....	57
TABLEAU [28]	IMPACTS LIES A LA LOCALISATION DU PROJET	62
TABLEAU [29]	IMPACTS LIES A LA CONSTRUCTION DES OUVRAGES	70
TABLEAU [30]	COMPARAISON DES NIVEAUX EXTREMES DU RESERVOIR.....	71
TABLEAU [31]	SUPERFICIES MOYENNES MENSUELLES DE TERRES EMERGEES	72
TABLEAU [32]	DEBITS MOYENS MENSUELS AVANT ET APRES PROJET	76
TABLEAU [33]	IMPACTS LIES A L'EXPLOITATION DES OUVRAGES	79
TABLEAU [34]	EXEMPLES DE COUTS DE REINSTALLATION DE POPULATION	92

LISTE DES FIGURES

FIGURE [1]	CIRCUIT DE VISITE DE LA ZONE DE PROJET	11
FIGURE [2]	CARTE DE VEGETATION DE LA GUINEE ET LOCALISATION DU PROJET	21
FIGURE [3]	CARTE ADMINISTRATIVE DE LA GUINEE	24
FIGURE [4]	CARTE ADMINISTRATIVE DE LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE.....	25
FIGURE [5]	LOCALISATION DES VILLAGES DANS LA RETENUE	30
FIGURE [6]	INDICE DE PAUVRETE EN GUINEE SELON LA SOUS-PREFECTURE	33
FIGURE [7]	EVOLUTION DES TERRES EMERGEES (Km ²).....	72
FIGURE [8]	EVALUATION DU RISQUE POUR LA QUALITE DE L'EAU	74
FIGURE [9]	EVALUATION DU RISQUE D'EUTROPHISATION DU RESERVOIR.....	75
FIGURE [10]	MODIFICATION DE L'HYDROLOGIE MENSUELLE MOYENNE (m3/s)	76

ACRONYMES

AGIR	Programme Régional d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources Naturelles
APD	Avant-Projet Détaillé
APNDS	Projet d'Appui au Plan National de Développement Sanitaire
APT/BF	Aire protégée transfrontalière Bafing Falémé
ASL	Au-dessus du Niveau de la Mer
BAD	Banque Africaine de Développement
CFD	Code Foncier et Domanial
CMB	Commission Mondiale des Barrages
CPRP	Cadre de Politique de Réinstallation des Populations
CRD	Communautés Rurales de Développement
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DPFMR	Déclaration de la politique foncière en milieu rural
DSRP	Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ETP	Evapotranspiration Potentielle
GES	Gaz à Effet de Serre
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
HT	Haute Tension
IDH	Indice de Développement Humain
IRAG	Institut de Recherche Agronomique de Guinée
ISF	Indice Synthétique de Fécondité
IUCN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles
NB	Nombre
OMVS	Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAPs	Personnes Affectées par le Projet
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PDRI HGO	Programme de Développement de la Riziculture Irriguée Haute Guinée Ouest
PDSD	Programme de Développement Social Durable
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGIRE	Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages à Buts Multiples dans le Bassin du Fleuve Sénégal
PIB	Produit Intérieur Brut
PO	Politique Opérationnelle
PRAI/MFD	Programme Régional d'Aménagement Intégré du Massif du Foutah Djallon
SFI	Société Financière Internationale
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SIG	Système d'Information Géographique
SMD	Société Minière de Dinguiraye
SNEE	Service National des Evaluations Environnementales
SPRA	Section Promotion des Ressources Animales
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission
TDR	Termes de Référence
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

2. CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

2.1. POLITIQUES ET LOIS ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES EN GUINEE

2.1.1. ORGANISATION

Depuis 2000, l'organisation environnementale en Guinée a été plusieurs fois modifiée.

Initialement, la Direction Nationale de l'Environnement était rattachée au Ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement. En 2004, la direction nationale de l'environnement est devenue le Ministère de l'Environnement. En mars 2007, le Ministère de l'Environnement a été rapproché du Ministère de l'Agriculture pour former le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement, et des Eaux et Forêts. En juin 2008, une autre réorganisation gouvernementale a donné naissance à trois directions ministérielles: la Direction du développement durable et de l'environnement, la Direction de l'agriculture et la Direction de l'élevage.

2.1.2. EXIGENCES EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les exigences en matière de protection de l'environnement sont définies par quatre principaux documents : le code de l'environnement, le décret codifiant les études d'impacts sur l'environnement, l'arrêté 990 et le Décret définissant le processus d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le Code sur la Protection et la Mise en Valeur de l'Environnement, ordonnance 045/PRG/SGG/87, 28 mai 1987 – (le code de l'environnement) traite du cadre législatif applicable aux problèmes environnementaux et offre des directives d'ordre général pour s'assurer que les ressources environnementales et que l'environnement humain et naturel sont protégés et que les impacts environnementaux négatifs sont minimisés. La loi précise également que les projets qui affecteront l'environnement sont soumis à un processus d'évaluation environnementale. Le Projet impliquant un défrichement ou un ennoisement des sols, des constructions et des activités hydroélectriques, le code de l'environnement s'applique au projet.

Le Décret présidentiel n° 199/PRG/SGG/89 Décret Codifiant les Etudes d'Impact sur l'Environnement du 08 novembre 1989 établit les exigences obligatoires pour des projets qui incluent des ports, des centrales électriques, des réservoirs, des lignes de chemin de fer, des routes et des installations industrielles. Ces projets doivent exécuter une EIE complète, qui est ensuite soumise au Ministère de l'Environnement pour évaluation. La responsabilité et l'administration de la procédure incombent au Service National des Evaluations Environnementales (SNÉE), qui relève du Cabinet du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable. La procédure administrative guinéenne compte quatre phases. La première, la phase de directive comprend les étapes d'avis de projet et d'élaboration des termes de référence (TDR). La seconde, la phase de réalisation de l'étude d'impacts environnementale et sociale comporte un rapport provisoire, l'analyse technique du rapport d'étude d'impacts provisoire, l'audience publique et la rédaction du rapport final. La troisième, la phase de décision relève du Ministre en charge de l'environnement. La quatrième est celle de la surveillance, du suivi et du contrôle pendant les périodes de construction et d'exploitation des ouvrages.

L'Arrêté 990 (de mars 1990) fait partie intégrante du décret codifiant les études d'impacts sur l'environnement. Il établit le contenu, la méthodologie et les procédures à inclure dans les EIE de façon à couvrir les éléments suivants :

- Un résumé de la description du projet, comprenant sa justification, l'emplacement, les processus, les coûts d'investissement et le calendrier de mise en œuvre;
- Des données environnementales de référence, incluant la géologie, l'hydrogéologie, l'hydrologie, la faune et la flore, la répartition des terres affectées par les différents sites, le

bruit, les odeurs, la qualité de l'air, la circulation, les infrastructures et les activités socio-économiques;

- Une évaluation des impacts du projet sur l'environnement physique, écologique et humain;
- Une analyse environnementale des options alternatives (site et processus) avec justification du choix de l'alternative retenue et,
- Des mesures d'atténuation pour éliminer, réduire et, lorsque cela est approprié, compenser les conséquences préjudiciables du projet sur l'environnement.

2.1.3. AUTRES LOIS

Quelques autres textes réglementaires existent en Guinée et concourent à la protection de l'environnement. Parmi celles applicables au contexte du Projet :

- Décret D/97/287/PRG/SGG réglementant la gestion et le contrôle des substances chimiques nocives et dangereuses en République de Guinée (24 Décembre 1997).
- Loi n° L/96/010/An portant réglementation des taxes à la pollution applicables aux établissements classés. (22 Juillet 1996).

2.2. TEXTES APPLICABLES A L'OCCUPATION DU SOL ET AU TRAVAIL

Les lois guinéennes applicables au projet en matière de travail, de propriété foncière, d'expropriation et de compensation sont les suivantes :

2.2.1. LA LOI FONDAMENTALE

La Loi Fondamentale (mars 1992) de la République de Guinée établit que le droit à la propriété est garanti. Cette loi se détache de la période révolutionnaire (1958-1984) au cours de laquelle la terre était nationalisée et reconnaît expressément le droit à la propriété privée en Guinée. Elle reconnaît aussi que certaines modifications de la propriété des terres peuvent être d'utilité publique et exige une juste et préalable indemnité pour de tels transferts de propriété.

2.2.2. LE CODE FONCIER ET DOMANIAL

Le Code Foncier et Domanial (mars 1992) (le Code Foncier) établit les réglementations qui s'appliquent à la fois aux terres rurales et urbaines et nationales et privées. Le Code Foncier rétablit le droit à la propriété privée, conformément aux principes généraux définis par la Loi Fondamentale. Le Code Foncier se concentre sur les propriétés enregistrées et beaucoup de ses dispositions sont relatives aux procédures d'établissement et d'enregistrement des titres, baux, hypothèques et servitudes. Parmi les points forts de ce Code, à considérer dans le cadre du présent projet :

- **Droit Coutumier** : Dans les zones rurales, il n'y a guère de pratique pour l'instant de ces procédures d'enregistrement des droits fonciers. L'essentiel des dispositions du Code Foncier est consacré à la propriété titrée, mais l'article 39 peut être interprété comme une reconnaissance des droits coutumiers. Il définit les propriétaires fonciers comme les occupants, personnes physiques ou morales, justifiant d'une occupation paisible, personnelle, continue (dépassant 30 ans) et de bonne foi d'un immeuble et à titre de propriétaire. S'il y a lieu, la preuve de la bonne foi est apportée par tous moyens, et notamment par le paiement des taxes foncières afférentes au dit immeuble, par la mise en valeur de l'immeuble conformément aux usages locaux ou par une enquête publique et contradictoire.
- **Expropriation** : Les Articles 54 à 75 du Code Foncier comprennent des dispositions en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Une fois que la Déclaration d'Utilité Publique est prise, le processus d'expropriation doit être achevé en moins de trois ans. Entre la notification de l'expropriation aux propriétaires et la notification de la compensation

proposée, il doit s'écouler moins de 5 mois. En cas d'expropriation, le droit de faire appel au tribunal est garanti par la loi. La commission foncière est définie par le Code Foncier et doit être mise en œuvre dans chaque préfecture. Selon le code, son objectif principal est d'agir comme un négociateur lors de procédures d'expropriation. Le Code Foncier permet d'offrir une indemnité en espèce ou en nature. Le Code Foncier, ainsi que les législations similaires des pays voisins, fait peu de mentions explicites des droits des occupants qui ne sont pas inscrits en tant que détenteurs de titres de propriété (informels ou coutumiers). Cependant, l'Article 39 mentionné ci-dessus garantit les droits des occupants de bonne foi (comme les propriétaires coutumiers) à percevoir une indemnité dans le cas d'une expropriation.

2.2.3. DECLARATION DE LA POLITIQUE FONCIERE EN MILIEU RURAL

La déclaration de la politique foncière en milieu rural (Décret D/2001/037/PRG, Article 2) (mai 2001) encourage le développement économique et social en renforçant les droits fonciers ruraux, en favorisant le développement de l'agriculture, en améliorant la gestion durable des ressources et en autorisant le développement d'un marché foncier transparent et équitable. Cette politique définit aussi le cadre de référence stratégique de gestion du foncier rural.

2.2.4. LE CODE DE L'URBANISME

Le Code d'Urbanisme (2000) est défini par la Loi L/98 N°017/98. Selon le Code d'Urbanisme, l'Etat est responsable de la gestion et du développement du territoire national. Il constitue aussi le seul organisme autorisé à réguler l'occupation et l'utilisation des sols sur les territoires nationaux.

2.2.5. LE CODE DES TRAVAILLEURS

Le premier document en Guinée traitant de la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs est le Code des travailleurs (1984). Le code comprend les articles pertinents suivants :

- L'employeur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger la santé et la sécurité de ses employés,
- Tous les chefs d'établissements doivent organiser une formation pratique en matière d'hygiène et de sécurité,
- Le Ministère du Travail détermine, via des arrêtés, tous les travaux qui ne doivent pas être effectués par des femmes, des apprentis et des employés de moins de 18 ans (Arrêté 1392),
- Le plan d'hygiène et de sécurité doit être communiqué à l'inspecteur du travail avant le début des travaux,
- Tous les candidats à l'emploi devront subir un examen médical aux frais de l'employeur, qui doit aussi mettre en œuvre un suivi médical annuel de tous les employés et disposer de moyens médicaux en adéquation avec le nombre d'ouvriers employés sur le site.

2.2.6. LE CODE DU TRAVAIL

Le Code du travail de la République de Guinée (janvier 1988) a été défini par l'Ordonnance N° 003/PRG/SGG/88, et comprend les arrêtés N°1386/MASE/INTL/90, N° 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392 et 1393 de 1990, l'Arrêté N°93/1480 de 1993, l'Arrêté N°93/4794 de 1993, l'Arrêté N° 91/002/-/SGG du 8 janvier 1991 et l'Arrêté N° 91/01 7/PRG/SGG du 8 février 1991. Ce Code de travail est l'un des plus modernes d'Afrique de l'ouest.

2.3. CONVENTIONS, TRAITES ET ACCORDS INTERNATIONAUX

La Guinée est partie de différentes conventions en matière d'environnement, qui sont résumées dans le tableau suivant. La signature d'une convention constitue la première étape. La ratification (comprenant l'adhésion) constitue l'étape au cours de laquelle le pays prend des mesures légales

spécifiques pour mettre la convention en application. Le tableau fournit aussi une brève description de la pertinence des conventions signées et ratifiées.

Tableau [1] **CONVENTIONS INTERNATIONALES DONT LA GUINEE EST PARTIE**

CONVENTIONS INTERNATIONALES	STATUT DE LA GUINEE
Convention de Ramsar sur les Zones Humides (1971) La conservation et l'utilisation judicieuse des zones humides via une action nationale et la coopération internationale afin de mettre en œuvre un développement durable partout dans le monde.	Ratification, 1993
Convention de Vienne pour la Protection de la Couche d'Ozone (1985) Suite à la réalisation des dangers de la disparition de la couche d'ozone, la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985) a été adoptée. A travers cette convention, les nations acceptent de prendre des « mesures appropriées... pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets négatifs résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone »	Adhésion, 1992
Protocole de Montréal relatif aux substances affaiblissant la couche d'Ozone (1987) Un accord international conçu pour protéger la couche d'ozone stratosphérique	Adhésion, 1992
Convention pour la Diversité Biologique (1992) Cette convention est un accord sur le développement des stratégies des pays pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.	Ratification, 1993
Convention sur le changement climatique (1992) La Convention-Cadre des Nations-Unies sur le Changement Climatique a été le centre d'efforts mondiaux pour combattre le réchauffement climatique. C'est aussi l'un des outils essentiels de la communauté internationale pour promouvoir un développement durable	Ratification, 1993
Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (1997) Le protocole a été adopté en décembre 1997 à Kyoto (Japon) afin de mettre en place des limites quantifiées d'émission et des engagements de réduction de gaz à effet de serre (GES) dans les pays développés et les pays qui effectue la transition vers l'économie de marché. La Guinée doit établir un inventaire des émissions de GES du pays.	Signé, 2000
Convention sur la lutte contre la désertification (1992) Il est indispensable de combattre la désertification pour assurer la productivité à long terme des régions sèches habitées. Malheureusement, par le passé, les efforts accomplis ont trop souvent mené à l'échec, et le problème de la dégradation des terres dans le monde continue de s'aggraver. Reconnaisant la nécessité d'une approche nouvelle, les gouvernements ont adhéré à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification Cette Convention vise à promouvoir des mesures concrètes en s'appuyant sur des programmes locaux novateurs et un partenariat international.	Ratification, 1997
Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (1965)	Ratification, 1989
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (1972)	Adhésion, 1992
Convention PIC (Procédure d'information et de consentement préalable) relative à la gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques toxiques, y compris la prévention du trafic international illicite de produits toxiques et dangereux (2000)	Ratification, 2000

2.4. CADRE INTERNATIONAL DES BONNES PRATIQUES EN MATIERE D'EIES

Toute étude environnementale et sociale de projet hydroélectrique se doit de respecter directives et bonnes pratiques internationales édictées en la matière par diverses institutions internationales dont en particulier les institutions suivantes.

2.4.1. LES POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE

Afin de respecter les bonnes pratiques internationales, la réalisation de l'étude d'impact suit dans leurs principes les politiques applicables édictées par la Banque Mondiale.

La Politique opérationnelle 4.10 sur les populations autochtones est applicable au projet de Boureya au travers des préoccupations ci-après :

- porter une attention particulière au droit des populations autochtones – qui sont majoritaires dans la zone du projet – à disposer de ressources naturelles (forêts, faune et flore sauvages et eau) essentielles à leur subsistance et leur reproduction;
- établir des données de référence sur les populations autochtones (analyse de leurs structures sociales et leurs sources de revenus, inventaire des ressources qu'elles utilisent et des données techniques sur leurs systèmes de production).

La Politique opérationnelle 4.12 concerne la réinstallation involontaire des populations du fait de la mise en œuvre du projet. Elle insiste sur les mesures à prendre en cas de réinstallation des populations à savoir :

- une indemnisation équitable des populations pour la perte de leur terre et d'autres biens, laquelle doit être basée sur la valeur de remplacement au moment de la réinstallation;
- que les personnes affectées par la réinstallation soient en mesure de restaurer et/ou d'améliorer leurs revenus et leurs niveaux de vie.

Le tableau ci-dessous reprend la liste des Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale s'appliquant habituellement à la réalisation des études d'impact.

Tableau [2] LISTE DES POLITIQUES OPERATIONNELLES DE LA BANQUE MONDIALE S'APPLIQUANT A LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT

POLITIQUE OPERATIONNELLE PO	RESUME DU CONTENU
4.01 – Évaluation environnementale, janvier 1999	Cadre de référence aux évaluations environnementales ; contribue à garantir que les projets soient écologiquement rationnels et viables, améliorant ainsi le processus de décision des projets.
4.04 – Habitats naturels, juin 2001	Vise la protection, la préservation et la réhabilitation des habitats naturels et de leurs fonctions durant les phases d'étude, de financement et de mise en œuvre des projets. La Banque Mondiale demande aux promoteurs de se conformer à une approche prudente de la gestion des ressources naturelles, afin de rendre possible un développement écologiquement durable.
4.09 – Lutte antiparasitaire, décembre 1998	Demande d'évaluer et de réglementer l'usage de pesticides dans le cadre du projet.
4.10 – Réinstallation involontaire, décembre 2001 SFI – Manuel d'élaboration des plans d'action de réinstallation	Décrit les procédures spécifiques relatives à la réinstallation involontaire. A pour objectif d'assurer que les activités de réinstallation du projet ne causent pas de difficultés d'existence sévères et durables, l'appauvrissement des populations déplacées et des dommages environnementaux, en exigeant la planification et la mise en œuvre de mesures d'atténuation adéquates.
4.10 – populations autochtones, septembre 1991	Fournit des orientations afin que (a) les populations autochtones bénéficient des projets de développement et que (b) les effets potentiellement négatifs pour ces populations soient évités ou atténués. Des mesures spéciales sont prises lorsque les activités touchent des populations et tribus indigènes, des minorités ethniques ou tout autre groupe qui, de par son statut social et économique, n'a pas pleinement les moyens de faire valoir ses intérêts et ses droits sur les terres et sur d'autres ressources productives.
4.36 – Forêts, septembre 1993	Préservation de la forêt et développement durable des ressources forestières.

POLITIQUE OPERATIONNELLE PO	RESUME DU CONTENU
4.37 – Sécurité des barrages, octobre 2001	S'assurer que le propriétaire d'un barrage prend les mesures appropriées et dispose des ressources nécessaires à la sécurité du barrage, et ce pour la durée de vie de l'ouvrage, peu importe son financement ou son statut de construction.
11.03 – Propriété culturelle, août 1999	Inclut les sites de valeur archéologique, paléontologique, historique, religieuse, et les sites naturels exceptionnels.
Politique de diffusion de l'information de juin 2002, revue en mars 2005	L'information sur l'étude d'impact doit être publiée de façon accessible aux groupes concernés et aux ONG.

2.4.2. LA SOCIETE FINANCIERE INTERNATIONALE

La Société Financière Internationale (SFI) du Groupe Banque Mondiale, chargée du financement des projets du secteur privé, a développé de façon plus opérationnelle les diverses directives environnementales et sociales de la Banque Mondiale, en y introduisant des critères de performance et de durabilité. Certains de ces critères s'adressent au domaine de l'hygiène et de la sécurité, particulièrement bien adaptés à des projets hydroélectriques qui impliquent souvent une importante main d'œuvre sur plusieurs années de construction. Ces critères de performance constituent donc des documents essentiels destinés à aider l'IFI et ses clients à gérer et améliorer leur performance sociale et environnementale par une approche axée sur les résultats.

Par ailleurs, la SFI a développé une documentation définissant des lignes directrices qui sont des éléments techniques en matière de performance de gestion environnementale et sociale de ses projets industriels. Il existe au total 73 lignes directrices réunies dans deux documents de référence :

- La Troisième Partie du Manuel de Prévention et de Réduction de la Pollution du Groupe de la Banque Mondiale;
- Les lignes directrices de la SFI en matière d'environnement, de santé et sécurité (publiées sur le site web de la SFI depuis 1998).

Ces lignes directrices sont devenues des références applicables en particulier aux étapes de construction de grandes infrastructures comme les projets hydroélectriques en fournissant des normes et standards applicables dans des pays qui en sont encore dépourvus.

2.4.3. LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION MONDIALE DES BARRAGES

Les résultats du travail de la Commission Mondiale des Barrages (CMB) ont été concrétisés en Novembre 2000 par l'établissement de Directives relatives à diverses priorités stratégiques applicables aux projets impliquant la construction de barrages hydrauliques. Les principaux éléments sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau [3] **PRIORITES ET DIRECTIVES DE LA CMB**

PRIORITE STRATEGIQUE ET DIRECTIVE	APPLICATION AU PRESENT PROJET
Priorité stratégique 1 : Obtenir l'accord du public	
Analyse des groupes concernés	Enquêtes socio-économiques
Mise en place d'un processus négocié de prise de décisions	Processus de consultation
Respect d'une large information du public et d'une expression en toute connaissance de cause	Processus d'information et de consultation, Plan de communication
Priorité stratégique 2 : Évaluation exhaustive des options	
Identification et évaluation des impacts sur l'environnement, les aspects sociaux et l'héritage culturel	Oui (analyse des impacts)
Analyse des alternatives	Etude de Faisabilité
Évaluation du cycle de vie du projet	Non
Analyse des émissions de gaz à effet de serre	Oui
Évaluation des risques économiques	Etude de Faisabilité
Priorité stratégique 3 : Gestion des barrages	
Assurer des règles d'exploitation montrant les intérêts environnementaux et sociaux	Définition de règles d'exploitation tenant compte de l'environnement biophysique et social
Améliorer l'exploitation globale des réservoirs.	Non
Priorité stratégique 4 : Préservation des cours d'eau et des moyens de subsistance	
Étude de l'écosystème du bassin versant	Oui (analyse de la situation initiale)
Évaluation environnementale des écoulements des cours d'eau	Oui (analyse de la situation initiale et des impacts)
Maintien des pêches productives	Oui (mesures d'atténuation)
Priorité stratégique 5 : Reconnaissance des droits et partage des avantages	
Diagnostic des conditions sociales de base et reconnaissance des droits	Oui (analyse de la situation initiale)
Analyse des risques d'appauvrissement	Oui (analyse des impacts)
Réalisation des plans d'atténuation, de réinstallation des populations et de développement	Oui (réalisation du Plan de Déplacement et de Réinstallation).
Mise en place des mécanismes de partage des bénéfices issus du projet	À travers les mesures d'accompagnement
Priorité stratégique 6 : Assurer le respect des normes	
Définition de critères de conformité	À travers le PGES
Élaboration d'un plan de conformité	À travers le PGES
Définition des coûts et des capacités institutionnelles requises	À travers le PGES
Renforcement de la législation	Non
Développement de mesures incitatives pour le respect des normes	À travers le PGES
Priorité stratégique 7 : Partage des cours d'eau pour la paix, le développement et la sécurité	
Mise en place de procédures concertées relatives aux rivières partagées (transfrontalières)	Oui, avec le Mali, le projet étant situé environ 25km à l'amont de la frontière

2.5. REGLEMENTATION ET PRINCIPES DE LA PROPRIETE ET DE LA GESTION FONCIERE EN GUINEE¹

2.5.1. GENERALITES

Il y a deux types de système de propriété qui régissent l'accès et l'utilisation des ressources naturelles en Guinée : le droit moderne et le droit coutumier. Le système du droit moderne de propriété se fonde sur des lois nationales qui définissent les droits de propriété et sur un système institutionnel chargé de leur application. Le système coutumier découle généralement de pratiques séculaires qui sont devenues, au fil du temps, des règles dont l'application dépend, dans une certaine mesure, de l'histoire et de valeurs partagées sur le plan social.

Une analyse réalisée par USAID révèle que :

- La législation foncière de Guinée concerne surtout le milieu urbain. L'accès aux titres fonciers formels reste difficile pour la plupart des acteurs des zones rurales.
- Les terres rurales non immatriculées (terres « vacantes et sans maître ») - c'est-à-dire pratiquement toutes les terres rurales – demeurent, aux termes de la loi, la propriété de l'Etat.
- Les droits coutumiers de propriété sont prédominants dans les zones rurales à cause des problèmes liés à l'application des politiques législatives, au pied de la lettre. Ils sont reconnus, à des degrés divers, par les politiques sectorielles et ils se limitent généralement aux droits d'usufruit.

2.5.2. DISPOSITIONS LEGALES IMPORTANTES SUR L'EXPROPRIATION ET LES DROITS FONCIERS DANS LES ZONES RURALES

- La Constitution du pays reconnaît et protège le droit de propriété. Le CFD ou code foncier et domainial (Ordonnance 0/92/019 du 30 mars 1992) définit les droits de propriété fonciers mais également les limitations à celui-ci :
 - Expropriation pour cause d'utilité publique justifiée (article 55) ; ou
 - Expropriation pour cause d'aménagement du territoire en milieu urbain ou rural (articles 84-95) ; et
 - Lorsque l'intérêt public justifie la limitation des droits de propriété (autre que l'expropriation pure et simple – article 94).

L'expropriation pour cause d'utilité publique doit se conformer à un processus public strict (voir l'article 57) et donner lieu au «paiement d'une juste et préalable indemnité» (article 55). A défaut d'accord amiable, le transfert de propriété et la fixation du montant de l'indemnité qui le conditionne relèvent de la compétence du Juge. L'utilité publique est déclarée après enquête publique soit par Décret, soit expressément, dans l'acte déclaratif d'utilité publique qui autorise les travaux d'intérêt public projetés, tels que notamment : Construction de routes, de chemins de fer, opérations d'aménagement et d'urbanisme, **aménagement de forces hydrauliques et de distribution d'énergie**, travaux de protection de l'environnement. Le Décret ou l'acte déclaratif d'utilité publique désigne les propriétés atteintes. Il précise le délai pendant lequel l'expropriation devra être réalisée. Le délai ne peut être supérieur à trois ans. Toutefois, ce délai est porté à cinq ans pour les opérations prévues aux projets d'aménagement et d'urbanisme. Dès la déclaration du Décret ou de l'acte déclaratif de l'utilité publique, le Ministre chargé du Domaine détermine, par Arrêté, la liste des parcelles ou des droits réels immobiliers à exproprier, si cette liste ne résulte pas de la déclaration d'utilité publique. Cet Arrêté constitue l'acte de cessibilité.

Le Décret déclaratif d'utilité publique ou l'acte de cessibilité doivent être précédés d'une enquête parcellaire. Le Décret ou l'Arrêté sont publiés au Journal Officiel de la République de Guinée.

¹ Source : USAID Guinée (Novembre 2008), DPDDA : examen des politiques : droit foncier, gestion des ressources naturelles et législation minière : http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADP021.pdf

- La Déclaration de la politique foncière en milieu rural (DPFMR) est une politique foncière rurale adoptée en 2001 qui reconnaît les droits coutumiers
- La loi portant code des collectivités locales en République de Guinée du 26 mars 2006 détermine le régime et les droits juridiques des collectivités locales, définies, à l'article 2, comme étant les communes urbaines et les communautés rurales de développement (CRD). Ces collectivités décentralisées sont des entités légales possédant leurs propres ressources et propriétés. La propriété d'une collectivité se compose de deux types de domaines, à savoir le domaine public et le domaine privé (article 37). Le domaine public comprend non seulement les lacs, les rivières et les sources d'eau souterraines, ainsi que les forêts publiques et les sites touristiques locaux, mais aussi les «réserves foncières de la collectivité» (article 38). Le domaine privé se compose des ressources patrimoniales y compris, vraisemblablement, les propriétés foncières (article 41).

oOo

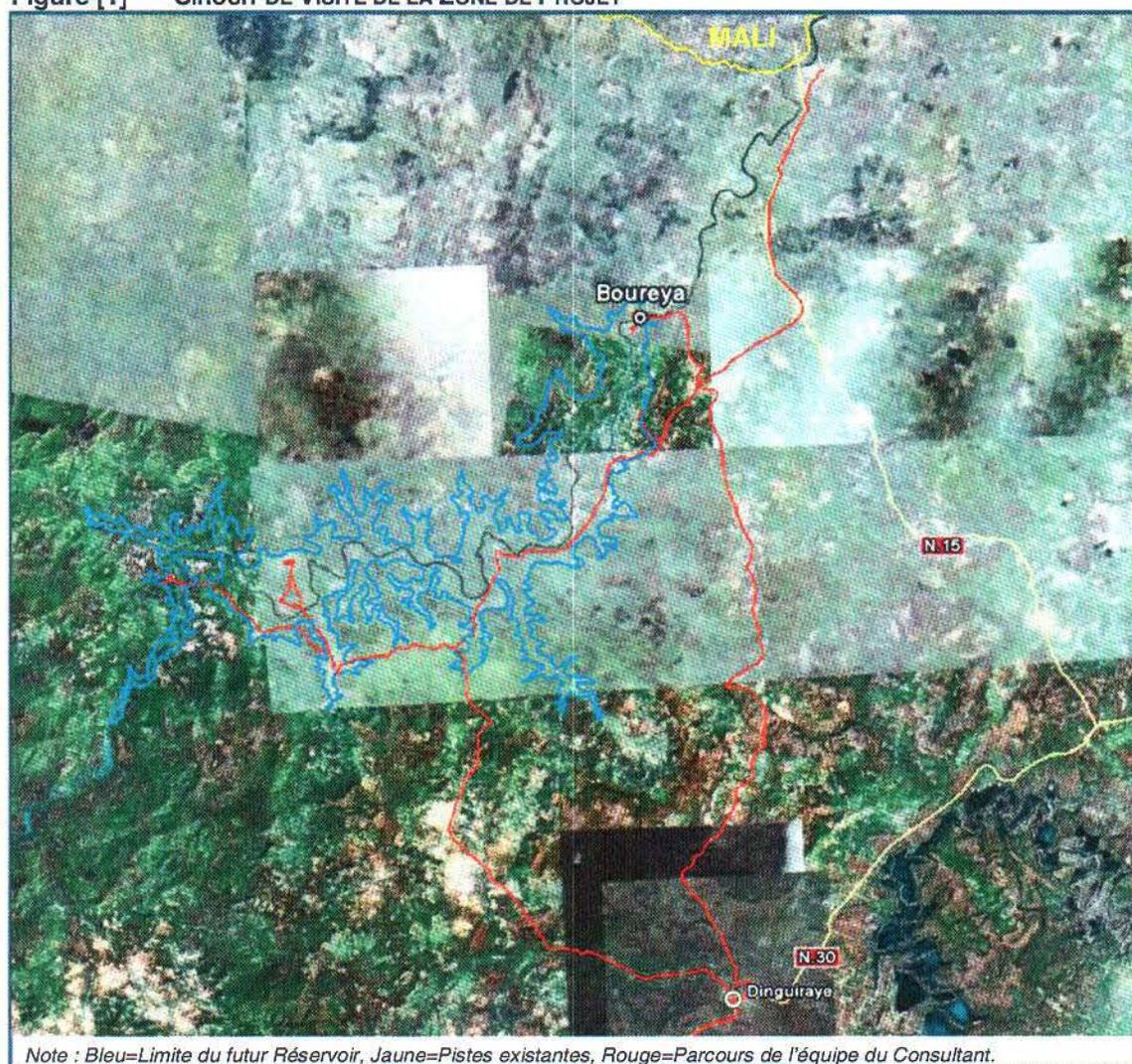
3. ORGANISATION DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

3.1. ORGANISATION GENERALE

La présente étude d'impact préliminaire a été réalisée par l'équipe environnementale et sociale de SOGREAH. Cette équipe était constituée d'un expert senior en environnement, d'un sociologue et de deux experts Guinéens, l'un de l'OMVS Guinée et l'autre du Ministère de l'Environnement.

La reconnaissance de terrain a été effectuée en Janvier-Février 2011 sur une période de 3 semaines. Les Consultants ont réalisé une visite extensive de la zone de projet, en particulier du réservoir pour lequel certains villages n'étaient accessibles que par moto ou à pied. Les autorités des deux Sous-Préfectures de Diatiféré et de Gagnakaly ont été rencontrées ainsi que celles de la préfecture de Dinguiraye où est localisé le projet. Des réunions de consultation préalable ont été réalisées dans 13 villages distribués dans l'ensemble du futur réservoir ainsi que dans le village de Fandanda situé à l'aval du projet, au point frontalier avec le Mali. La Figure suivante présente le circuit de visite effectué par le Consultant.

Figure [1] CIRCUIT DE VISITE DE LA ZONE DE PROJET



3.2. METHODOLOGIE

3.2.1. DOCUMENTATION

Les données relatives à la zone d'étude ont été collectées auprès des divers Ministères et Instituts à Conakry, ainsi qu'auprès des représentations gouvernementales au niveau préfectoral (Dinguiraye) et sous-préfectoral (Diatifere et Gagnakaly).

Des consultations et collectes de données ont été réalisées auprès du Client ainsi que des administrations suivantes:

- A Conakry, Directions et Services du :
 - Ministère de l'Agriculture;
 - Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG), Programme PDRI HGO ;
 - Ministère du Plan - Institut National de la Statistique ;
 - Ministère des Eaux et Forêts ;
 - Ministère en Charge de l'Environnement ;
 - Ministère de l'Elevage ;
 - Ministère l'Enseignement Pré-universitaire et de l'Education Civique ;
 - Ministère de la Santé Publique
- A Dinguiraye, Services de la Préfecture de Dinguiraye
- A Diatifere et Gagnakaly, administration sous-préfectorale et informateurs divers.

3.2.2. CARTOGRAPHIE

Le travail de cartographie a été réalisé sur fond d'images satellitaires à haute définition (Quickbird, 0,50m de résolution au sol). En l'absence de données topographiques pour la zone de réservoir, les courbes de niveau utilisées ont été extraites des modèles numériques de terrain SRTM3 et Aster.

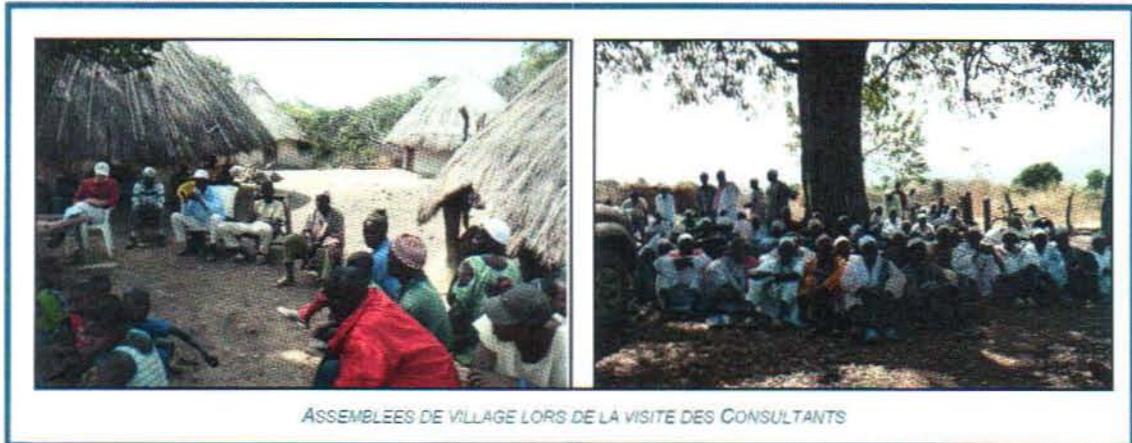
L'interprétation cartographique des images (dénombrement des cases et couvert végétal) a été réalisée visuellement, puis contrôlée et réajustée lors des déplacements sur le terrain.

L'analyse préliminaire des impacts a été réalisée sur la base de l'expérience des experts en matière d'EIES de projets hydroélectriques.

3.2.3. METHODOLOGIE DES ENQUETES SOCIALES

Les experts en gestion environnemental et sociale de Sogreah ont effectué une mission en Guinée du 19 janvier au 4 février 2011. Des consultations et collectes de données ont été réalisées auprès du Client ainsi que de diverses administrations telles que listées ci-dessus.

Par ailleurs, une enquête de terrain a été effectuée, visant à générer des données primaires concernant l'état initial des populations et villages de la zone d'étude. Des entretiens par groupes focaux furent conduits auprès des chefs de famille et autorités réunis en Conseil de Village dans les communautés affectées, au moyen du guide d'entretien présenté en Annexe 2. Il a permis d'obtenir des données qualitatives sur l'habitat, la démographie, les activités économiques, l'alimentation, les infrastructures existantes, les aspects culturels, la santé, l'éducation, la sociabilité, l'aide extérieure, ainsi qu'un auto-diagnostic communautaire des problèmes principaux, des moyens d'y faire face, suivi d'un échange autour du projet et de suggestions et souhaits des villageois pour un déplacement et une réinstallation réussie.



Dans le même temps, un recensement du nombre de bâtiments (cases, greniers, abris) dans ces communautés a été effectué. Ces données quantitatives seront comparées avec les données qualitatives recueillies sur l'habitat et la démographie, les données secondaires collectées aux niveaux national et local, ainsi que le dénombrement des bâtiments par analyse d'images satellitaires réalisé au préalable par l'expert SIG de Sogreah, afin d'obtenir notamment une approximation du nombre de villages et de personnes affectées.

La zone d'étude correspond à la zone d'emprise physique du futur réservoir, dont la cote maximum sera comprise entre 381m et 385 m, augmentée d'une zone de sécurité de 5 m (soit, à la cote 390 m), ainsi qu'aux espaces situés en-dehors du réservoir, au droit et à proximité des ouvrages, au droit des sites d'emprunt ou de stockage et le long du Bafing à l'aval du barrage.

La zone d'étude pour l'évaluation de l'occupation du sol et de la population a été définie sur la base de 3 référentiels :

- La cote 381 m, qui correspond au niveau minimum probable de l'eau dans le futur réservoir. Tout ce qui est en dessous de ce niveau sera définitivement perdu : habitats naturels, terrains agricoles, habitations et infrastructures. L'évaluation de l'occupation du sol a été effectuée par rapport à cette cote.
- La cote 385m, qui correspond au niveau maximum probable du réservoir, niveau qui semble optimiser la production hydroélectrique ;
- La cote 390 m, que l'on appelle cote de sécurité, définie à 5 m au-dessus du niveau maximum du futur réservoir. En effet, on ne peut laisser des habitations, juste au-dessus du niveau d'exploitation maximum, en raison des risques liés au vent ou à l'arrivée d'une crue, qui peuvent soudainement et temporairement relever le niveau du plan d'eau. Par ailleurs, la remontée de la nappe par capillarité pourrait entraîner une humidité malsaine pour les habitations situées trop près de ce niveau de 385 m. Une sécurité de 5 m au-dessus du niveau d'exploitation maximum est donc retenue pour l'identification des habitations devant être déplacées. Ce qui n'est pas le cas de l'occupation du sol, a priori non affectée au-delà de 385 m.

Dans le cadre de ce diagnostic, où l'exhaustivité n'est pas recherchée, un échantillon de villages a été enquêté en utilisant les méthodes décrites ci-dessus. Les villages du réservoir les plus importants en termes de population (plus de 100 cases) ont été choisis en priorité : Bangoura (environ 180 cases) Sidakoro (env. 120), Félé (env. 335), Maléa (env. 183), Bantanko (env. 149), Kéla (env. 389), Fungani (env. 138), Béléa Centre (env. 217), Béléa Koko (env. 192), Gagnakaly (plus de 500 bâtiments), Boureya Colela, Mougoutigna (plus de 150 bâtiments), et Tendasaba (plus de 180 bâtiments), ainsi que le village le plus important en aval, Fandanda (grand village-frontière proche du Mali). Ainsi, 13 grilles d'entretiens correspondant à tous ces villages ont été complétées.

oOo

4. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET DE BOUREYA

4.1. CONTEXTE

Dans le cadre de la poursuite de la réalisation de son programme de mise en valeur des ressources du bassin du Fleuve Sénégal, l'OMVS désire développer l'aménagement de Bouréya sur le Bafing, dans le Haut bassin du fleuve Sénégal, en République de Guinée.

Il s'agit notamment de faire face à la situation énergétique des quatre pays membres de l'Organisation qui se caractérise par un déficit chronique, occasionnant des délestages fréquents, préjudiciables à tout le développement économique et social.

Le financement de l'étude est assuré par la Banque Mondiale, pour le compte de l'OMVS, dans le cadre du Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages Multiples dans le Bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE).

4.2. IMPLANTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT

Le Fleuve Sénégal est formé à Bafoulabé, au Mali, par la confluence du Bafing et du Bakoye grossi de la Baoulé. Son deuxième affluent venant de la rive gauche, la Falémé, le rejoint à 50 km en amont de Bakel au Sénégal à la limite aval du Haut bassin.

Le site de l'Aménagement de Bouréya se trouve sur le Bafing affluent principal du Fleuve Sénégal, à 4 km en amont du confluent Kifala-Bafing et à environ 3 km du village de Bouréya et 70 km de la ville de Dingiraye en Haute Guinée.

Les coordonnées géographiques du site sont :

- Longitude : 10°45' W
- Latitude : 11°44' N.

4.3. AGENCEMENT GENERAL DES OUVRAGES

L'aménagement est composé des structures suivantes :

- Un barrage en enrochement à noyau central d'une soixantaine de mètres de hauteur au-dessus du terrain naturel, venant barrer la vallée du Bafing au droit d'un resserrement topographique créé en rive droite par une colline granitique arrondie du Fello Bouréya et en rive gauche par une avancée des plateaux latéritiques descendant par paliers vers le fleuve ;
- Un évacuateur de crues en béton compris dans l'emprise de l'ouvrage en enrochement et raccordé à ce dernier par l'intermédiaire de plots en béton assurant la continuité de l'étanchéité de l'ouvrage de rétention. Les plots de l'évacuateur de crues incluent en partie basse les vidanges de fond de l'ouvrage. Ces plots béton sont installés en vallée (variante à l'étude sur col rive droite), en rive droite immédiate du fleuve afin de bénéficier d'une alimentation hydraulique favorable et sont prolongés sur l'aval d'un bassin de dissipation d'énergie également en béton ;
- Une prise d'eau en béton prolongée de conduites forcées métalliques alimentant l'usine hydroélectrique. Les plots de la prise d'eau sont situés immédiatement en rive droite de l'évacuateur de crues et s'inscrivent eux aussi dans l'emprise du barrage en enrochement ;
- Une usine de production hydroélectrique située en aval immédiat des prises d'eau. L'usine abrite les turbines et alternateurs ainsi qu'un bâtiment de commande et les ateliers d'exploitation. L'usine est prolongée sur l'aval par un bassin de restitution des débits au Bafing.

- Un poste de départ de la production hydroélectrique, couplée à la ligne de transmission. Le poste de couplage est situé à proximité de l'usine hydroélectrique, en aval immédiat du barrage en rive droite du Bafing. Le tracé de la ligne reste à l'étude et sera défini à l'issue des études du réseau interconnecté réalisées en dehors du cadre de la présente étude et dont les résultats sont attendus prochainement.

4.4. METHODES DE CONSTRUCTION ET TRAVAUX TEMPORAIRES

4.4.1. DERIVATION ET PHASAGE DES TRAVAUX DANS LE BAFING

La dérivation provisoire des débits du Bafing est prévue par l'intermédiaire de canaux de dérivations creusés parallèlement au fleuve, les travaux étant réalisés à l'abri de batardeaux en remblais.

Les dispositions détaillées correspondant au phasage de réalisation et aux caractéristiques dimensionnelles des ouvrages de dérivation seront définies ultérieurement au stade de l'Avant-Projet Sommaire.

4.4.2. TRANSPORT DE MATERIEL ET DES MATERIAUX AU SITE

Le rapport d'études sectorielles Volume 4 traite des aspects relatifs à l'accès au site et au transport du matériel et des matériaux de construction. On se référera utilement à ce volume pour toute information sur le sujet.

4.5. INSTALLATIONS DE CHANTIER, CITE D'EXPLOITATION

Le rapport d'études sectorielles Volume 4 traite des aspects relatifs à la base vie, aux installations de chantier pour la construction de l'ouvrage ainsi que de la cité de l'exploitant pendant le fonctionnement de l'aménagement. On se référera utilement à ce volume pour toute information sur le sujet.

oOo

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE

5.1. GEOLOGIE ET SOLS

Le Bafing coule en direction de l'Est dans la zone de l'ouvrage de retenue. Il reprend la direction du nord quelques km avant le site prévu de l'ouvrage. A l'amont du site, le Bafing suit le versant ouest d'un petit chaînon collinaire, le Fello Boureya. Ces collines, qui constituent donc la rive droite de la rivière, sont arrondies, traduisant la nature granitique du massif. Les produits de décomposition sont accumulés au pied des pentes sous forme d'arène sableuse. Sur la rive gauche, des plateaux latéritiques descendent par paliers en direction du fleuve.

Le soubassement granito-gneissique sur lequel s'écoule le Bafing a donné naissance à une succession de petits seuils créant des petits rapides.

La région est localisée de part et d'autre du contact entre le massif infracambrien du Fouta Djallon à l'ouest et au nord, et le socle précambrien de Basse-Guinée au sud et à l'est. Ces deux unités sont traversées par d'importantes intrusions doléritiques post-cambriennes.

Une forte latérisation, qui affecte toute la région, masque la roche qui n'est visible que très localement. Elle est plus marquée en rive gauche, les affleurements rocheux ayant été plus fréquemment mis à jour par l'érosion en rive droite.

La zone de l'ouvrage se trouve dans une série granito-gneissique formant le chaînon du Fello Boureya, bordé à l'est et au sud par des grès qui disparaissent sous la latérite à environ 2 km au nord du site.

La zone du réservoir s'étend sur des unités géologiques considérées comme imperméable, avec cependant quelques réserves pour les zones de roches fortement altérés (comme les granites) et qui ne sont pas recouverts de latérite. Cette zone du futur réservoir peut fournir des matériaux de construction de bonne qualité, tels que les granites. Les dolérites présentes à l'aval de l'ouvrage fourniront aussi de très bons matériaux de construction. La latérite concrétionnée est elle aussi en abondance pour fournir le matériau de confection du noyau étanche.

Il n'est pas noté de zone d'instabilité particulière ou soumise à une érosion intense sur le pourtour du réservoir, tel qu'observé lors des visites de terrain et sur l'image satellitaire.

En dehors de zones de bas-fonds où des sols alluviaux se sont développés, les sols de la zone de projet sont de type ferralitiques alluviaux (zones basses, pieds de pentes) et ferralitiques squelettiques sur pentes et plateaux. Sur les plateaux, ces sols peuvent être recouverts d'une épaisse cuirasse latéritique, dénuée de toute végétation.

5.2. CONDITIONS CLIMATIQUES ET QUALITE DE L'AIR

5.2.1. CLIMAT

La Haute Guinée est sous l'influence du climat tropical sud soudanien (soudano-guinéen) caractérisé par l'alternance de deux saisons :

- une saison sèche de novembre à avril avec la prédominance de vents d'Est (harmattan)
- une saison pluvieuse de mai à octobre avec une pluviométrie diminuant du sud au Nord.

Les informations sur les conditions climatiques locales sont peu abondantes. Des données pluviométriques observées par la station de Dinguiraye sont disponibles, cette station étant la plus proche du site de projet. Les autres informations climatologiques (température, vent, évaporation) ne sont disponibles que pour des stations plus éloignées (Dabola, Labé, Siguiri, Mamou).

Quelques données se rapportant à des stations d'altitude proche de Boureya (400m) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau [4] CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES DE LA REGION

	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL MOY.
Pluies (mm) Dinguiraye	1	2	7	31	100	185	276	376	296	127	23	2	1426
Pluies (mm) Dabola	1	4	8	52	117	188	260	309	279	144	24	1	1387
Sigiri Temp. Moy. Min. (°C)	16.6	19.5	22.1	23.9	22.8	21.0	26.0	20.2	20.1	20.3	18.4	16.7	18.6
Sigiri Temp. Moy. Max. (°C)	33,5	35,9	36,6	38,0	36,3	32,6	30,6	29,9	30,8	33,1	34,2	33,5	18,6
Sigiri Vit moy Vent (m/s)	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,5	2,4	2,2	2,2	2,0	2,5	2,7	2,5
Sigiri Vent Direction	E/NE	E/NE	E/NE	S/SW	S/SW	SW	SW	SW	SW	W/SW	E	E	-
Sigiri Humidité moy. Min (%)	19	18	19	27	37	53	61	64	60	47	29	20	-
Sigiri Humidité moy. Max (%)	50	44	50	66	80	89	93	94	93	91	77	59	-
Labé ETP (mm) mensuelle	134	139	172	173	146	115	100	96	101	107	107	119	1510
Labé ETP % annuel	9	9	11	11	10	8	7	6	7	7	7	8	100

Le cumul des précipitations mensuelles atteint son maximum de Juillet à Septembre. En dehors de la saison des pluies, les précipitations sont quasi nulles. Rapporté sur la moyenne des pluviomètres du bassin du Bafing, le régime pluviométrique de la région se présente donc bien selon deux saisons distinctes : une saison sèche de Novembre à Avril/mai et une saison des pluies de Mai à Octobre, avec un mois d'Août qui représente 25% de la pluie annuelle.

A partir de ce tableau on observe que les températures les plus chaudes se situent entre Mars et Mai. Durant cette période, les températures mensuelles maximales sont de l'ordre de 30 – 35 °C, et les minimales sont de l'ordre de 16 à 24 °C selon les stations.

Les plus fortes amplitudes thermiques sont observées durant la saison sèche, entre Novembre et Février quand souffle le Harmattan, et les plus faibles amplitudes de juin à Septembre, pendant la saison humide.

Sur la région étudiée la vitesse moyenne du vent est de l'ordre de 2.0 à 2.8 m/s. La direction générale des vents est Est à Nord-Est pendant la saison sèche (Harmattan). Pendant la saison humide la direction s'inverse et les vents proviennent du Sud-Ouest, en relation au flux de la mousson.

5.2.2. QUALITE DE L'AIR

Il n'existe pas d'information détaillée sur la qualité de l'air dans la région. Le niveau de pollution doit bien évidemment être très bas, en raison de l'absence de toute industrie polluante et de la faible densité de population. Cependant la qualité de l'air est certainement affectée en saison sèche par la poussière véhiculée lorsque souffle l'Harmattan et lors des feux de brousse initiés par les éleveurs.

5.3. HYDROLOGIE DU BAFING

Le Bafing prend sa source à une quinzaine de kilomètres au Nord-ouest de Mamou, à une altitude d'environ 800m. Cette composante principale du fleuve Sénégal possède un bassin versant total

de 38500 km² dont 18800 km² en Guinée (Bafing + Falémé). Au droit du site du projet de Boureya, le Bafing draine un bassin versant de 14800 km².

L'étude hydrologique estime le débit moyen annuel du Bafing à Boureya à 216 m³/s. Les valeurs d'apport et de débit moyen annuel en fonction de diverses périodes de retour sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau [5] **CARACTERISTIQUES DU DEBIT ET DES APPORTS**

PERIODE DE RETOUR (ANNEE)	APPORTS (10 ⁹ M3/AN)	DEBIT MOYEN ANNUEL (M ³ /AN)
1000 (Sec)	1,6	51
500 (Sec)	1,8	57
200 (Sec)	2,3	73
100 (Sec)	2,6	82
50 (Sec)	3,0	95
20 (Sec)	3,6	114
10 (Sec)	4,2	133
5 (Sec)	4,9	155
2 (Normal)	6,8	216
5 (Humide)	8,6	273
10 (Humide)	9,7	308
20 (Humide)	10,8	342
50 (Humide)	12,0	380
100 (Humide)	12,8	406
200 (Humide)	13,5	428
500 (Humide)	14,6	463
1000 (Humide)	15,1	480

Les apports moyens en année normale s'établissent donc à 6,8 milliards de m³/an. Ces apports sont doublés pour des années humides de période de retour 200 ans et divisés par deux pour des années sèches de période de retour 20 ans.

Les débits moyens mensuels à Boureya sont donnés dans le tableau ci-dessous.

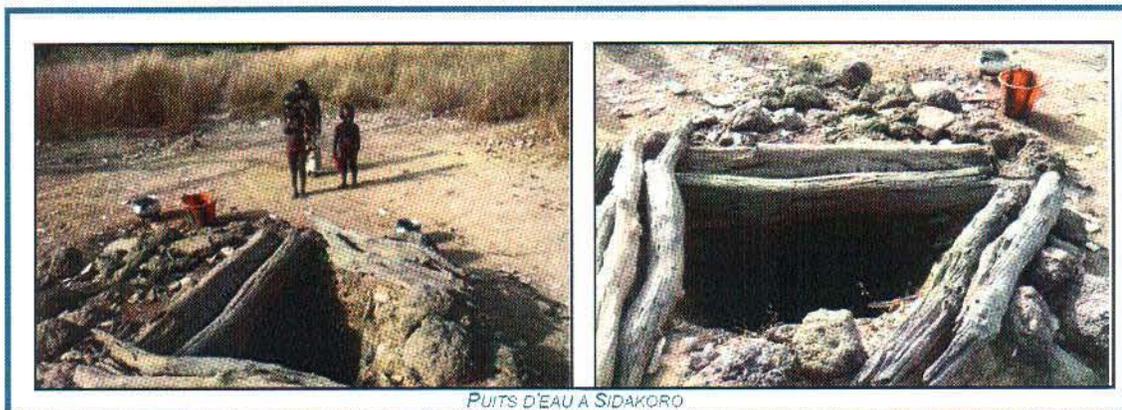
Tableau [6] **DEBITS MOYENS MENSUELS A BOUREYA (M³/S)**

M ³ /S	JAN	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.
	38	24	16	11	13	55	248	691	774	452	176	70

Source : Données d'écoulements sur la période 1954-2009.

5.4. HYDROGEOLOGIE

Il n'y a pas d'information détaillée sur l'hydrogéologie de la zone d'étude. Une nappe alluviale alimentée par le Bafing est observée à quelques mètres de profondeur le long de la rivière et les villages situés dans l'emprise du futur réservoir s'approvisionnent en eau soit à partir de petits écoulements issus de résurgences soit à partir de puits creusés dans la nappe superficielle située au pied des reliefs à des profondeurs variant de 5 à 10 m tel qu'observé lors des visites effectuées en Janvier.



L'eau est utilisée à des fins domestiques et d'abreuvement des animaux lorsqu'ils sont maintenus au village. Il n'a pas été noté d'activités d'irrigation, aussi sommaires soient-elles, à partir de dérivation d'écoulements ou à partir de puits dans l'ensemble des villages visités.

5.5. QUALITE DE L'EAU

Quatre échantillons d'eau du Bafing, prélevés le 15 Janvier 2011 au niveau du site de Boureya, ont été confiés au laboratoire du Centre d'Etude et de Recherche en Environnement de l'Université de Conakry. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau [7] **QUALITE DE L'EAU DU BAFING**

PARAMETRES	UNITES	RESULTATS
pH	Unité pH	8,5
Conductivité	µS/cm	35,0
Turbidité	NTU	0
Nitrate	mg/l	3,08-3,52
Chlorure	mg/l	2,9-3,5
Azote Total	mg/l	20,85-20,90
Phosphate	mg/l	0,6
Phosphore Total	mg/l	0,14
Fer	mg/l	0,28-0,38
Calcium	mg/l	4,2-4,4
Potassium	mg/l	0,81-1,03
Manganèse	mg/l	0,002-0,004
Magnésium	mg/l	1,08-1,11
Cuivre	mg/l	<Limite de détection

Certains paramètres reflètent le fait que les prélèvements ont été effectués en saison sèche. Ainsi la turbidité observée est nulle en raison du débit faible de la rivière provenant pour l'essentiel du ressuyage des nappes alluviales. Les eaux sont ainsi parfaitement dépourvues de sédiment en suspension, n'ayant pas ruisselé en surface du sol.

La valeur de l'Azote total est élevée pour une rivière ne recevant pas de rejets urbains ou industriels. Cette valeur résulte très certainement du développement algal favorisé par la transparence de l'eau et le fort ensoleillement.

En dehors de ces particularités, les eaux du Bafing sont de bonne qualité et utilisables pour l'irrigation.

5.6. BIODIVERSITE

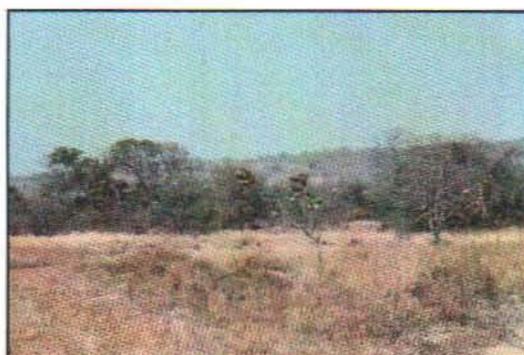
5.6.1. VEGETATION

La zone de Boureya s'inscrit dans le domaine bioclimatique soudanien, caractérisé par une végétation composée d'une mosaïque de savane plus ou moins arborée, de croupes latéritiques herbacées et de zones de cultures et jachères. La végétation la plus dense est observée le long des écoulements et bas-fonds peu inondés ou l'humidité du sol quasi permanente et la proximité de la nappe alluviale permettent un développement d'espèces forestières.

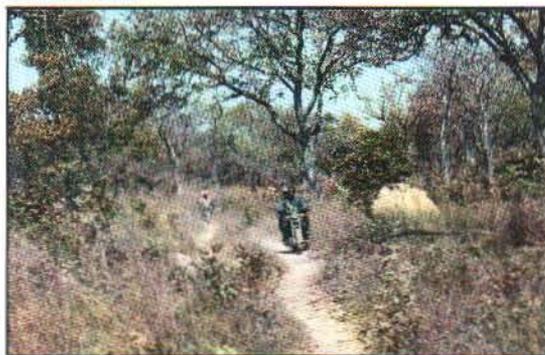
Sur les plateaux cuirassés, l'état du sol n'autorise que le développement d'espèces arbustives, telles les Combretacées. Ces plateaux sont fréquemment le lieu de développement de termitières de type « champignon ». Sur les versants, l'amalgame de produits d'érosion permet la croissance de grands arbres, tels que *Daniela oliveri*. Dans les bas-fonds humides, le couvert végétal est surtout composé de bambous, de rôniers, de palmiers à huile et de raphias, créant localement un habitat ombragé et humide favorable au développement de la mouche tsé-tsé.



CUIRASSE LATÉRIQUE PARSEMÉE DE TERMITIÈRES
CHAMPIGNONS



SAVANE HERBACÉE AVEC TRANSITION VERS LA SAVANE
ARBUSTIVE EN ARRIÈRE-PLAN



SAVANE ARBOREE DANS L'AMONT DU RESERVOIR



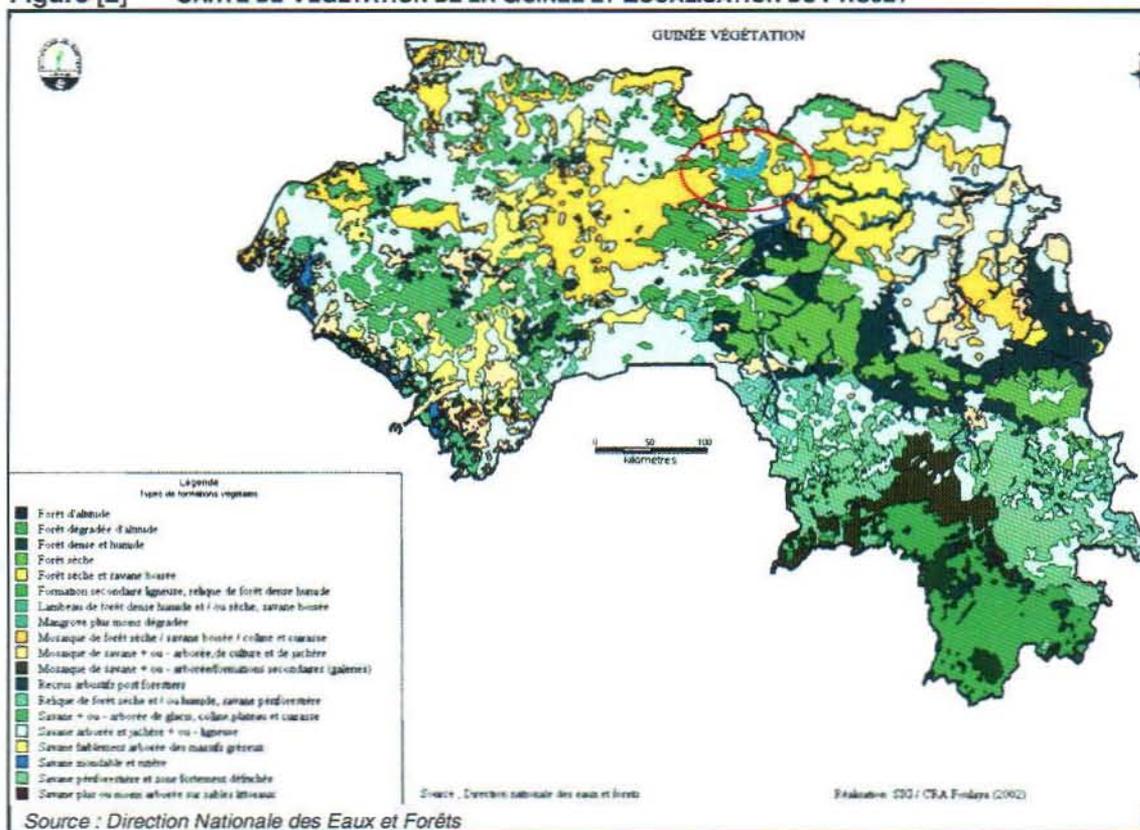
FORÊT RIVERAINE SUR LES BERGES DU BAFING

Les principales essences arborescentes ou arbustives caractéristiques de cette région sont *Vitellaria paradoxa* (Karité), *Parkia biglobosa*, *Khaya senegalensis*, *Azollia africana*, *Bombax costatum* (baobab), *Daniela oliveri*, *Borassus aethiopicus* (rônier), *Bombax costatum* (kapokier), *Pterocarpus erinaceus* et *P. santalinoïdes*, *Combretum.sp.*, *Erythrina senegalensis*.



Dans la figure suivante, le site du projet est localisé par rapport à la couverture végétale nationale.

Figure [2] CARTE DE VEGETATION DE LA GUINEE ET LOCALISATION DU PROJET



5.6.2. ZONES ET ESPECES PROTEGEES

Il existe plusieurs petites zones forestières jouissant d'un statut de protection au niveau local, statut institué pour la plupart dans les années 50. Aucune de ces zones n'est située dans l'emprise du projet et elles sont rapportées par l'administration pour être en mauvais état en raison de l'exploitation clandestine du bois (bois d'œuvre et de feu) par la population locale.

Il existe par ailleurs l'aire protégée transfrontalière Bafing Falémé (APT/BF) entre la Guinée et la République du Mali qui est intimement liée au Programme Régional d'Aménagement Intégré du Massif du Foutah Djallon (PRAI/MFD) conduit de 1981 à 1986 et au Programme Régional d'Appui

à la Gestion Intégrée des Ressources naturelles (AGIR) de 2000 à 2005. Cette aire s'étend sur 26 600 km² dont les 2/3 sont en Guinée soit environ 17 800 km² et comprend 132 868 ha de forêts classées situées sur la partie Malienne. Cette aire aurait été classée par arrêté, toujours en attente de confirmation par décret.

L'objectif de cette aire protégée est d'être un espace naturel géré où se pratiquent des actions de conservation et de gestion participative des ressources naturelles pour la protection de l'environnement et le bien être des communautés locales. Les études précédentes ont identifié plus de 400 espèces végétales.

Le projet se situe à la limite sud de la délimitation proposée pour cette aire.

Le Karité (*Vitellaria paradoxa*) est une espèce classée comme menacée par l'IUCN. Cette espèce est économiquement importante pour les populations locales (production du beurre de karité utilisé dans l'industrie cosmétologique) et jouit d'un statut d'arbre sacré auprès de nombreux groupes ethniques, ce qui devrait renforcer sa protection. Malheureusement cet arbre est surtout menacé par les feux de brousse auxquels il résiste mal.



FEUILLES DU KARITE

NOIX DE KARITE

5.6.3. FAUNE TERRESTRE

La faune terrestre est sérieusement menacée par la chasse, les feux de brousse et les déboisements à fins d'agriculture. Les espèces les plus fréquentes rapportées tant par les services des Eaux et Forêts de Dinguiraye que par les villageois interviewés se rapportent à celles non consommées par la population locale, majoritairement musulmane, tels que singes ou phacochères. Les autres espèces se sont réfugiées dans des zones moins densément peuplées que la zone du futur réservoir (comme précisé dans la partie sociale de ce rapport, la zone du futur réservoir représente 30% de la population totale des sous-préfectures de Diatiféré et de Gagnakali). Ces espèces rescapées comprendraient lion, panthère, hyène selon le Service des Eaux et Forêts, cependant les villageois interrogés confient n'avoir jamais vu de lion dans le secteur.

Au-delà de la chasse de subsistance, une activité de chasse commerciale est observée depuis de nombreuses années, où les chasseurs boucanent le gibier abattu pour permettre sa commercialisation dans les centres urbains. Cette pression supplémentaire est une menace sérieuse pour la faune résiduelle, d'autant que les armes à feu ne sont pas régulièrement recensées².

Parmi les espèces fréquemment citées par le villageois on note *Cephalophus rufilatus* (Céphalophe), *Phacocheirus aethiopicus* (Phacochère), *Papio cynocephalus* (Cynocéphale). La

² Le service compétent des Eaux et Forêts de Dinguiraye rapporte que ses archives indiqueraient une potentialité de 350 armes à feu dans la Préfecture.

présence occasionnelle d'hippopotames dans la partie amont du réservoir a été rapportée par les villageois.

5.6.4. FAUNE AQUATIQUE

La faune aquatique du Bafing n'a jamais fait l'objet d'études détaillées. En dehors de la faune piscicole, bien connue des villageois au moins pour les espèces commerciales ou consommées, il n'a pas été possible, dans le cadre de cette étude diagnostique, d'identifier des sources d'informations précises sur la biodiversité aquatique.

Les principaux poissons observés dans la zone sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau [8] **PRINCIPALES ESPECES DE POISSONS OBSERVES DANS LA ZONE**

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE
<i>Clarias anguillaris</i>	Manon
<i>Heterobranchus longifilus</i>	Candan
<i>Malapterrurus electricus</i>	Tiin
<i>Synodontus negritus</i>	Konkon
<i>Momyrus rume</i>	Nana
<i>Lates niloticus</i>	Salé (Capitaine)
<i>Polypterus senegalus</i>	Caracassa
<i>Schiilbe mystus</i>	-
<i>Synodontis courtetis</i>	Konkon
<i>Auchenoglaris occidentalis</i>	Bala Manogo (similaire au Manon)
<i>Brycinus imberi</i>	-
<i>Distichodus ergycephalus</i>	-
<i>Distichodus rostratus</i>	-
<i>Citharinus latus</i>	Nyariyé
<i>Labeo sp. (cyprinidés)</i>	-
<i>Barbus sp. (cyprinidés)</i>	-

Source : Préfecture de Dinguiraye et enquêtes villages

oOo

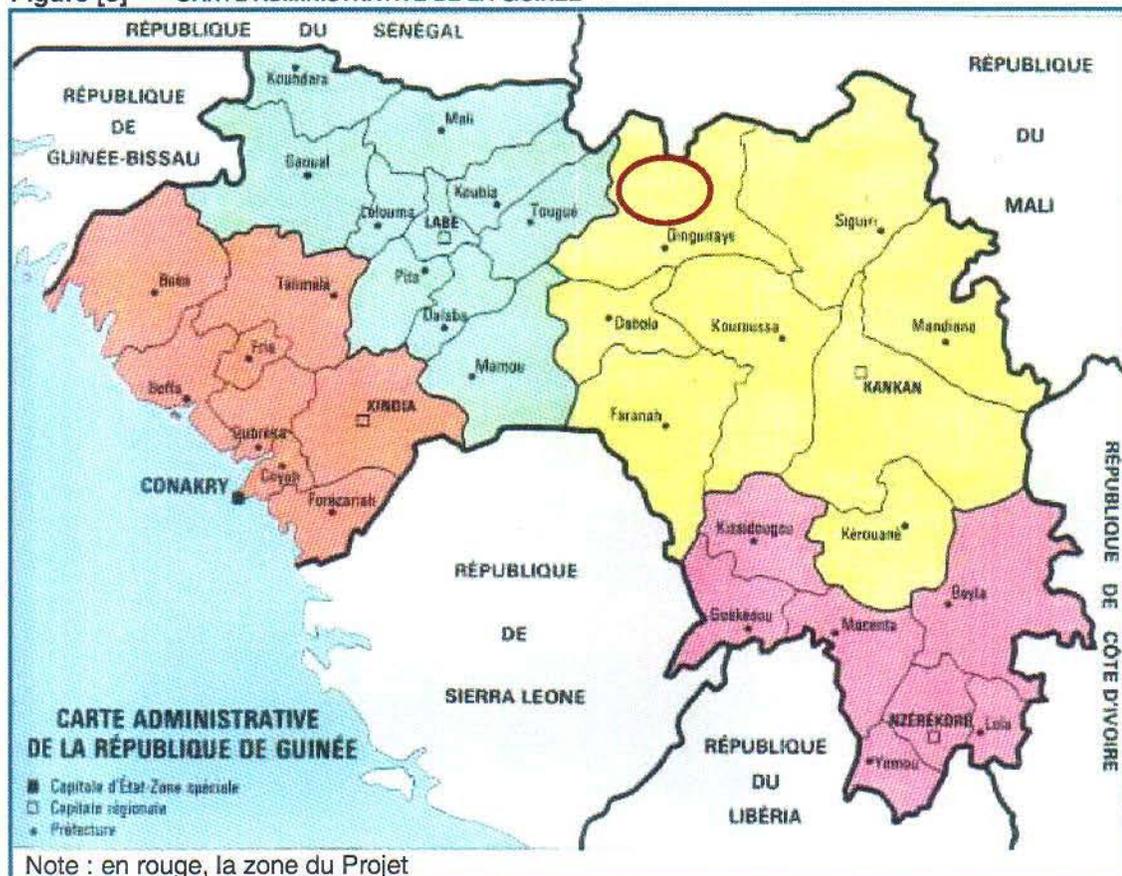
6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SOCIAL ET CULTUREL

6.1. DESCRIPTION

6.1.1. SUBDIVISIONS ADMINISTRATIVES

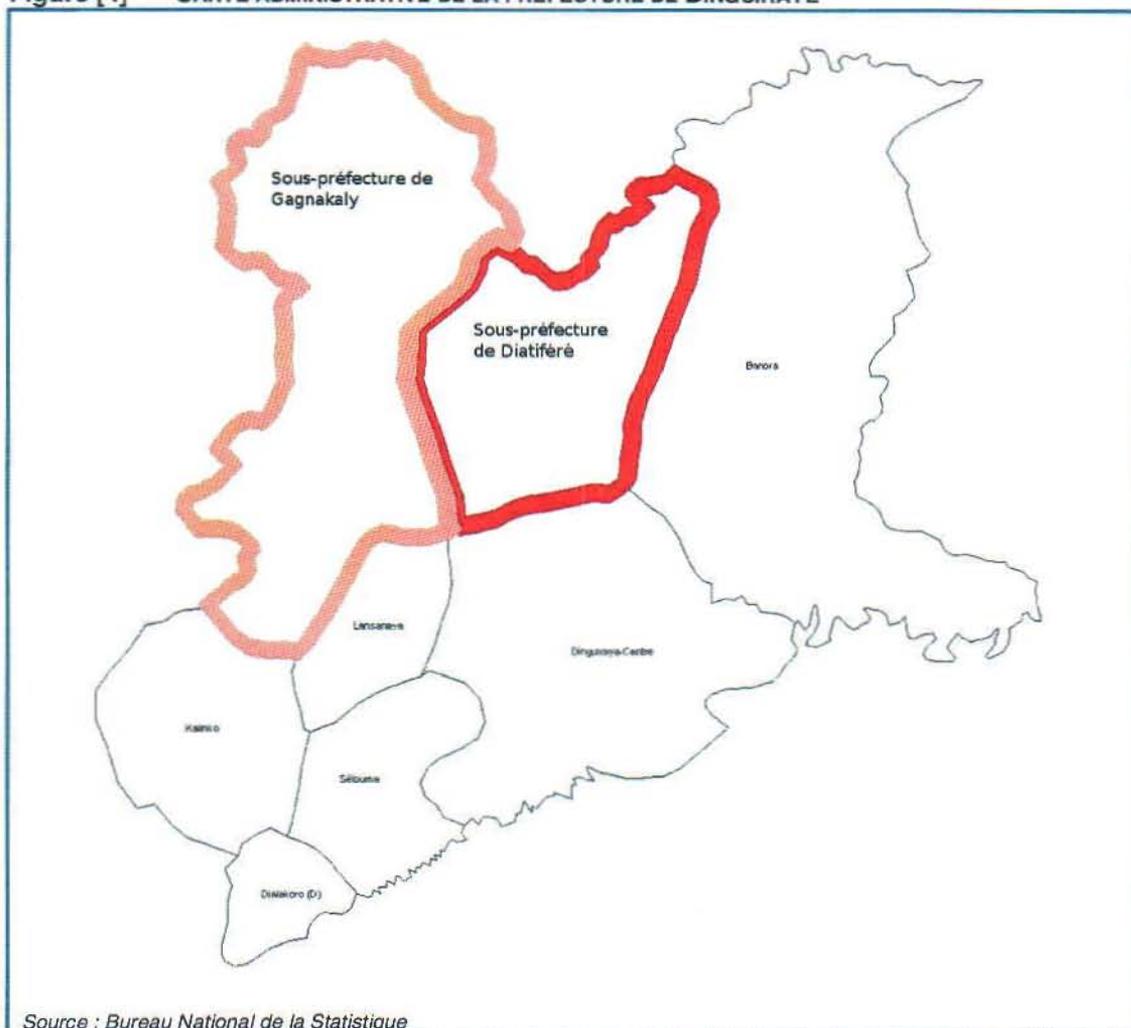
En Guinée, les subdivisions administratives sont les suivantes : région, préfecture, sous-préfecture, district, secteur, localité (voir carte administrative du pays, figure ci-dessous).

Figure [3] CARTE ADMINISTRATIVE DE LA GUINEE



La zone d'étude se trouve dans la « région naturelle » de Haute Guinée, mais dépend administrativement de la région de Faranah, préfecture de Dinguiraye. Deux sous-préfectures sont concernées : Diatiféré et Gagnakaly (voir figure ci-après). Le préfet y est représenté par les sous-préfets.

Figure [4] CARTE ADMINISTRATIVE DE LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE



6.1.2. POPULATION ET HABITAT

6.1.2.1. DANS LA PREFECTURE ET LES SOUS-PREFECTURES CONCERNEES

Depuis le 25 janvier 2010, le Bureau National du Recensement de Guinée procède à un nouveau recensement de la population de Guinée jusqu'au niveau des localités (nombre d'habitants et nombre de ménages), complété par la production de cartes géoréférencées comprenant les cours d'eau et les voies de communication. Malheureusement, les résultats définitifs de ce recensement ne sont pas encore disponibles. On se référera donc aux données produites par les services préfectoraux et sous-préfectoraux, ainsi qu'aux différentes études et projections démographiques en tenant compte du taux de croissance de la population, fonction de l'accroissement naturel et des migrations : 2,78% en 1996, 3,09% en 2010³, soit une population environ 1,49 fois plus nombreuse en 2010 qu'en 1996. En conséquence, on multipliera les chiffres de 1996 par 1,5 pour obtenir une projection approchée de population en 2011.

En 2010, la population totale de la préfecture de Dinguiraye est estimée à 208 000 habitants (47% d'hommes, 53% de femmes) pour 12 250 km², soit environ⁴ 17 habitants / km². Les services sous-préfectoraux présentent les chiffres suivants :

³ Bureau National du Recensement - Perspectives démographiques, Conakry, 2000 ; et SP-SRP – DSRP 2 (2007-2010).

⁴ Source : Préfecture de Dinguiraye. D'après le recensement de 1996, la superficie serait de 7965 km² et la population 174 664, ce qui donnerait une population de 262 000 et une densité projetée en 2011 d'environ 33 hab/km².

Tableau [9] **POPULATION DES DEUX SOUS-PREFECTURES CONCERNEES**

	DIATIFERE	GAGNAKALY	TOTAL
HOMMES	10 432	-	
FEMMES	12 309	-	
IMPOSABLES ⁵	7 642	3 866	11 508
NON-IMPOSABLES	15 099	9 770	24 869
TOTAL	22 741	13 636	36 377
TOTAL APRES PROJECTION DEMOGRAPHIQUE DES DONNEES DE 1996*	29 732	15 293	45 025
NOMBRE DE MENAGES (PROJECTION 2011)*	4 824	2 063	6 887
NOMBRE MOYEN DE PERSONNES PAR MENAGE (1996)*	6,16	7,41	MOY :6,7851

Source : Administrations des deux sous-préfectures ; * Recensement RGPH 1996

Dans la sous-préfecture de Diatiféré, la projection de population indique les chiffres suivants :

Tableau [10] **POPULATION TOTALE DE CHACUN DES 16 DISTRICTS DE DIATIFERE**

DISTRICT	NOMBRE D'HABITANTS
Coyah	2 125
Daibatou	1 110
Diatifere Centre	5 298
Fadougou-Daibatou	1 299
Fandanda	1 504
Fermere Djendou	1 332
Mamoudouya1	1 342
Mamoudouya2	2 068
Mougne	1 007
Nanako	2 525
Ndire	72
Sagon	384
Sillaya	1 524
Soubekindi	2 360
Sourou	1 241

Source : * Projection démographique des données du RGPH 1996

Le nombre d'habitants par district est le suivant :

⁵ Jusqu'en 2010, la population active (personnes de 15 à 60 ans) était imposée à hauteur de 5000 FG par personne.

Tableau [11] POPULATION TOTALE DES CHACUN DES NEUF DISTRICTS DE GAGNAKALY

	NOMBRE D'HABITANTS*	NOMBRE D'HABITANTS**
GAGNAKALY CENTRE	2 125	2 628
HERAKO	1 370	1 685
BAGUI	1 589	2 670
BELEA	1 299	1 140
KELA	1 504	1 749
MISSIRA DJALLONKE	1 332	1 212
BOUSSOURA	1 342	1 125
KALINKO MISSIRA	2 068	2 048
NOUHOUYA	1007	1 037

Source : * Sous-préfecture de Gagnakaly ; ** Projection démographique des données du RGPH 1996

Au niveau de la composition des ménages, l'absence de données fiables ne permet pas de tirer de conclusions définitives sur la zone d'étude. En 1999, l'indice synthétique de fécondité (ISF) était de 5,5 au niveau national, et 6,9 en Haute Guinée⁶. La taille des ménages moyenne était de 6,8 personnes en 2003⁷ en Guinée (invariable depuis 1996) et 8,4 personnes en Haute Guinée. Toutefois, elle peut être beaucoup plus élevée, notamment en zone Mandingue (Malinké), car « l'organisation sociale est bâtie sur la famille élargie et régie par un aîné, chef de la concession; la taille des ménages (...) s'élève jusqu'à 15 dans certaines sous-préfectures »⁸. Par contraste, le recensement de 1996 présente des valeurs de 6,16 et 7,41 personnes par ménage à Diatiféré et Gagnakaly, mais il est possible qu'il soit sous-estimé.

6.1.2.2. DANS LES VILLAGES ENQUETES

Les villages affectés ont des tailles très variables, entre quelques familles et quelques centaines de familles. Le village de Mougoutigna, par exemple, est composé de trois grandes familles bien identifiées, de 30 à 50 membres chacun, tandis que le village de Felé comprend plus de 60 concessions.

Les Malinké ont des concessions généralement bien définies, clôturées, avec des cases disposées en arc de cercle. Les Peuls tendent à avoir des concessions un peu moins nettement délimitées. Les familles ne se limitent pas au type nucléaire : elles sont souvent étendues. La concession est dominée par un chef de famille qui a entre une et 4 femmes (les ménages à 3 ou 4 femmes ne sont pas rares). Chaque femme vit dans une case de la concession avec les enfants. Il est possible que dans certains cas, les parents, oncles et tantes ou neveux habitent dans la concession du chef de famille. C'est ainsi que plusieurs dizaines de personnes peuvent dépendre d'un seul chef de famille. La fécondité est très élevée, à tel point que certains polygames sont incapables de connaître le nombre exact de leurs enfants (qui peut dépasser la trentaine dans les cas extrêmes). Beaucoup d'hommes, qui n'ont pas de revenus importants générés par les surplus de production agricole, ne peuvent pas se marier.

6.1.2.3. EVALUATION DU NOMBRE APPROXIMATIF D'HABITANTS DANS LE FUTUR RESERVOIR

Il n'existe pas de recensement détaillé récent et fiable du nombre d'habitant dans les villages concernés. C'est pourquoi le Consultant s'est efforcé de réaliser une première évaluation approximative du nombre d'habitants dans le futur réservoir en utilisant les données disponibles ainsi que celles qui furent générées sur le terrain et par système d'information géographique (SIG). Il est important de noter que ces méthodes présentent les données chiffrées les plus plausibles en

⁶ Source : Jean-Etienne Bidou et Julien Gbéré Toure, « La population de la Guinée – dynamiques spatiales », Les Cahiers d'Outre-Mer [En ligne], 217 | Janvier-Février 2002, mis en ligne le 13 février 2008. URL : <http://com.revues.org/index1049.html>

⁷ EIBEP 2002-2003

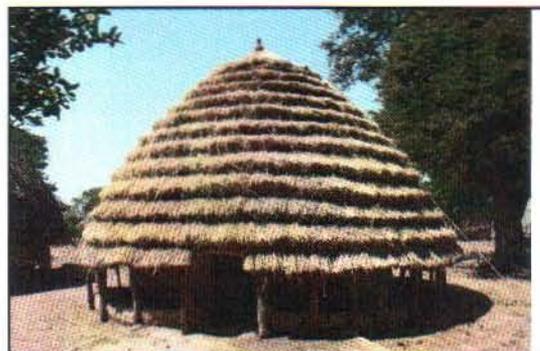
⁸ Bidou et Touré, op. cit.

l'état actuel des données disponibles et ne remplacent en aucun cas un recensement exhaustif qui devra être réalisé au cours des phases suivantes du projet.

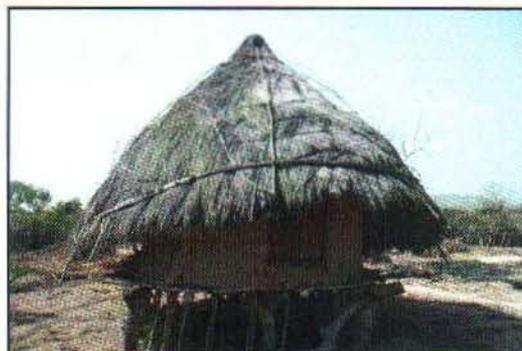
D'après l'interprétation des images satellitaires, on dénombre environ 6156 cases dans le réservoir à la cote 385 m (6184 cases à la cote 390). Cependant, seulement identifiées par la présence de leur toit circulaire, ces cases rassemblent en fait cases d'habitations, cuisines, stockages de grain et abris pour animaux, tous conçus sur la même architecture circulaire. Par ailleurs, les villages sont dynamiques, les cases ayant une durée de vie de quelques années seulement. Des cases sont donc régulièrement détruites et construites dans les villages. Par ailleurs, les images satellitaires utilisées recouvrent plusieurs années.

La cote 390 m est une cote de sécurité définie par les bonnes pratiques internationales en la matière (5 mètres de plus que la cote de la retenue). Elle n'est à prendre en compte que pour le dénombrement des bâtiments, et non des surfaces cultivées, pour lesquels la cote 385 s'applique. L'interprétation des images satellitaires fournit une évaluation de 939 bâtiments situés entre 381 et 386 m, dont une partie se trouve probablement dans le bourg de Gagnakaly lui-même, ainsi que 28 cases situées entre 385 et 390m. Toutefois, les relevés d'altitude eux-mêmes comportent une incertitude de quelques mètres. Pour le calcul provisoire du nombre de cases à déplacer, on se basera sur le chiffre le plus grand à la cote 390, afin d'éviter une sous-estimation des chiffres.

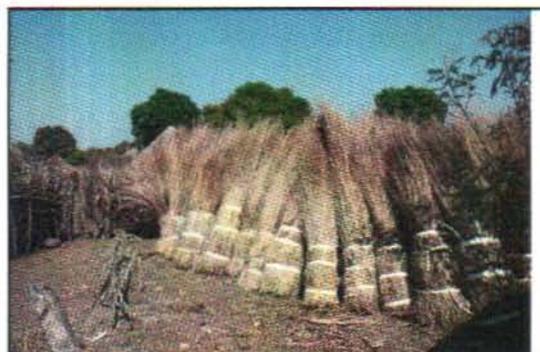
Pour toutes ces raisons, une comparaison avec un dénombrement de terrain dans quelques villages-test fut effectuée. Elle permet de déterminer l'évolution moyenne par rapport aux images ainsi qu'un taux moyen de cases d'habitation par rapport à l'ensemble des bâtiments dénombrés (figure 5).



HABITATION A FELE



GRENIER A MOUGOUTIGNA



CHAUME COLLECTE POUR LA CONSTRUCTION DES TOITS

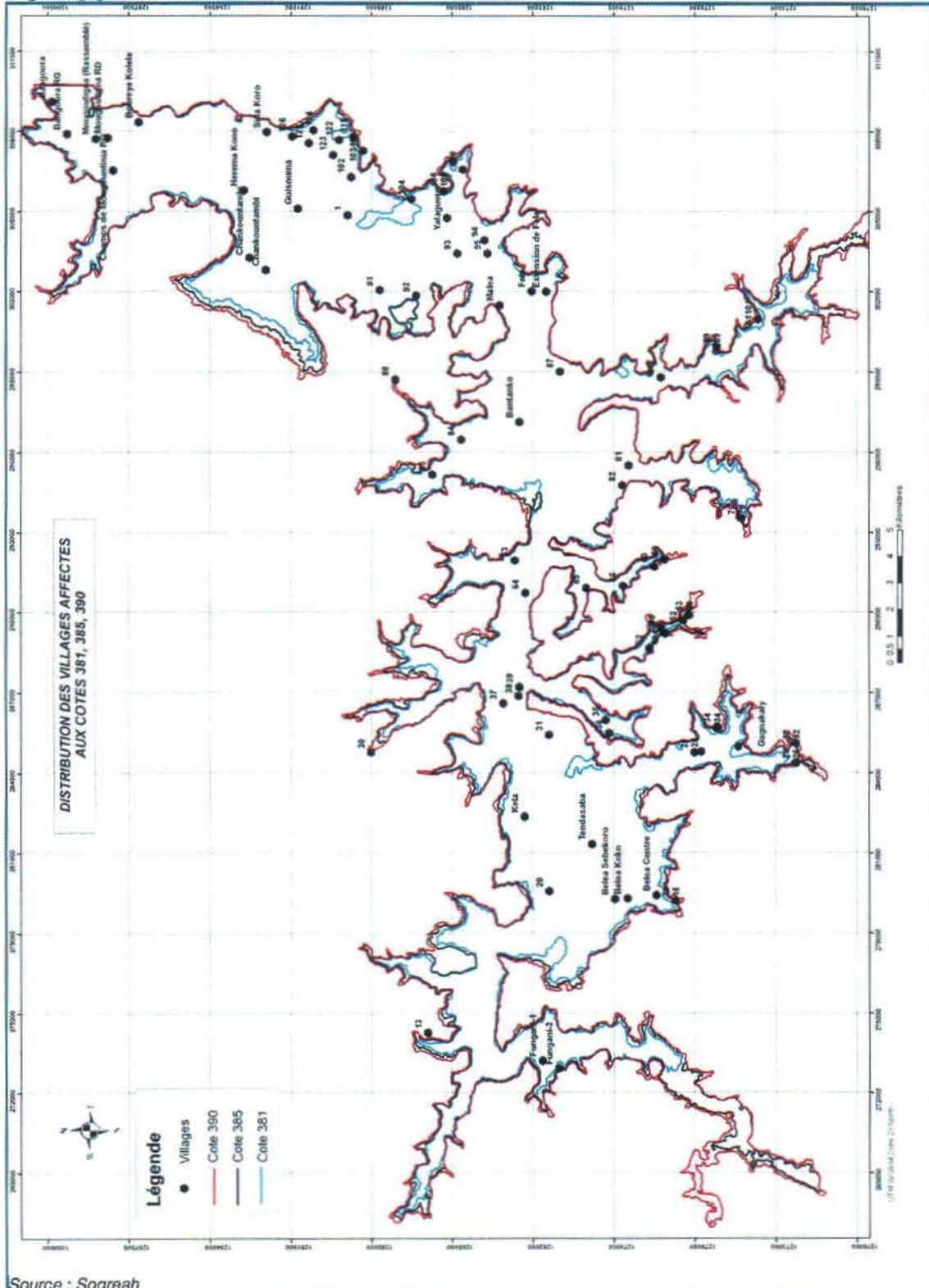


CASE D'HABITATION (AU FOND) ET GRENIER (A GAUCHE)

Tableau [12] RESULTATS ET COMPARAISON DU DENOMBREMENT SIG (IMAGERIE SATELLITE) ET TERRAIN

NOM DU VILLAGE (NUMERO)	DENOMBREMENT SIG DES BATIMENTS	COMPTAGE TERRAIN					CONCESSIONS	NOMBRE MOYEN DE CASES PAR CONCESSION	ECART BATIMENTS TERRAIN-SIG		RATIO CASES/TOITS (%)	PROJECTION DE POPULATION 2011 (D'APRES RGPH 1996)	NOMBRE D'HABITANT PAR CASE
		CASES	GRENIERS	CUISINES	ABRIS ANIMAUX	TOTAL BATIMENTS			Nb	%			
Bangoura (133)	150	180	36		9	225	41	4,39	75	50,00	80,00	362	2,01
Sidakoro (127)	96	120	11	5	4	140	25	4,8	44	45,83	85,71	-	-
Félé (97)	261	251	33	5	2	291	46	5,46	30	11,49	86,25	200	1,68
Extension Félé (98)	100	84	7	3	2	96	21	4	-4	-4,00	87,50		
Maléa (96)	223	183	23	2	3	211	34	5,38	-12	-5,38	86,73	-	-
Bantanko (83)	130	149	20	2	2	173	35	4,26	43	33,08	86,13	275	1,85
Kéla (22)	475	389	47	113	26	575	-	5,35	100	21,05	67,65	1038	2,67
Fungani 1 (11)	105	97	18	16		131	-	-	26	24,76	74,05	260	1,88
Fungani 2 (12)	55	41	11	12		64	-	-	9	16,36	64,06		
Béléa Centre (17)	197	217	8	20	4	249	36	6,03	52	26,40	87,15	480	2,21
Béléa Koko (18)	150	192	18	51		261	-	-	111	74,00	73,56	419	2,18
Total	1942	1903	232	229	52	2416	-	-	474	24,41	78,77	-	-
Moyenne								4,96		26,5	79,80	-	2,069
Médiane								5,07		24,58	82,86	-	2,01

Figure [5] LOCALISATION DES VILLAGES DANS LA RETENUE



Un écart moyen de +26,5% entre les résultats du SIG et ceux du terrain est observé. Il est modéré par une diminution moyenne de 20,2% entre le nombre total de bâtiments et le nombre de cases d'habitation. La formule de calcul pour déterminer le nombre approximatif de cases situées dans le réservoir est donc la suivante :

$$Nc = Nc_{SIG} \times 1,265 \times 0,798 = Nc_{SIG} \times 1,00947$$

Où Nc représente le nombre de cases approximatif actuel dans le réservoir

et Nc_{SIG} le nombre de cases observé sur l'image satellite.

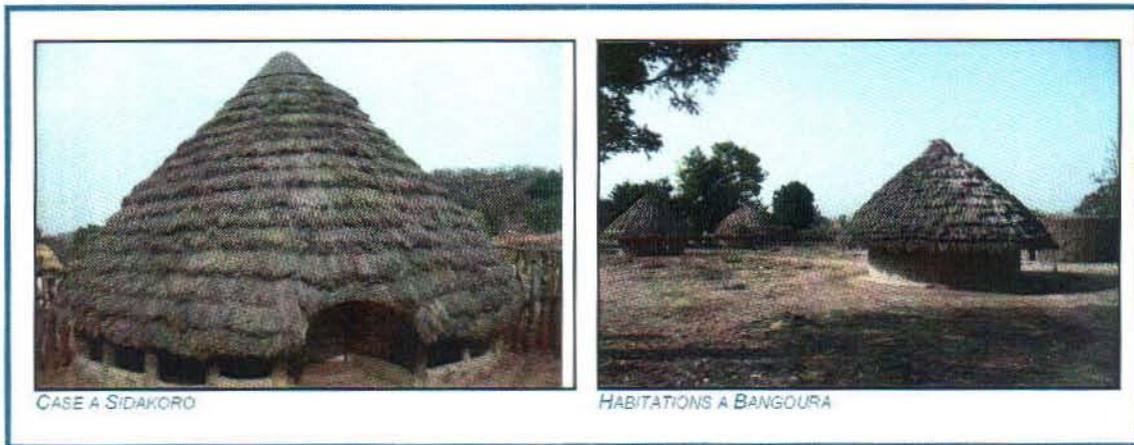
Le nombre de cases Nc situées dans le réservoir peut donc être évalué à **environ 6 250 cases à la cote 390 m.**

La comparaison entre les projections de population en 2011 (base recensement 1996) dans les localités enquêtées et le nombre de cases effectivement comptées sur le terrain dans 7 villages donne une moyenne de 2,1 personnes par case. On considèrera ce nombre dans les estimations.

D'après cette méthode et en gardant à l'esprit toutes ses incertitudes, le nombre total de personnes présentes dans le réservoir s'élèverait donc à environ 13 000 personnes, soit environ 30% de la population totale des deux sous-préfectures.

Il est à noter que ceci reste une estimation préliminaire plausible, mais accompagnée d'incertitudes. Celles-ci devront être levées lors du recensement pour l'étude d'impact détaillée.

Plusieurs villages sont situés en aval du site du barrage jusqu'à la frontière malienne. Fandanda est le plus important, mais d'autres sont mentionnés par les habitants au-delà de Fandanda.



6.1.3. DIFFERENCIATION ET STRATIFICATION SOCIALE

6.1.3.1. METIERS ET POSITIONS SOCIALES

D'une manière générale, la division sociale du travail est extrêmement faible dans les villages de la zone d'étude. Ceci est bien entendu lié à la taille réduite de ces villages, les plus gros bourgs ne dépassant pas 2 à 3000 personnes. La quasi-totalité des habitants sont des agro-éleveurs pratiquant l'agriculture pluviale et investissant les surplus dans les animaux d'élevage, ceux-ci servant d'épargne disponible en cas de dépense exceptionnelle ou de coup dur. Toutefois, quelques habitants se sont diversifiés dans les activités de pêche, le petit commerce ou dans les métiers manuels, et l'on trouve dans certains villages une quantité limitée de forgerons, tailleurs, menuisiers, cordonniers, mécaniciens et fabricants de nattes ou de chaises en raphia. Il ne s'agit généralement pas de métiers à temps plein mais bien d'activités annexe aux travaux des champs et à l'élevage. Il est à noter que certains villages n'ont pas d'artisans.



MENUISIER A BELEA



BOUTIQUE DANS LE VILLAGE DE BELEA



FOUR DE LA BOULANGERIE DE KELA



PAIN AU MARCHE DE GAGNAKALY

D'autres attributions sociales existent, telles que celle de griots, de musicien, et peut-être de guérisseur. Il est possible que la stratification sociale prenne d'autres formes que les distinctions purement liées à l'activité (anciens, doyen, chef de village, chefs de famille, nobles, gens de caste, etc.). La distinction par classe d'âge, en particulier, est importante, de même que la distinction entre célibataires et hommes mariés et entre hommes et femmes. En effet, ce sont chefs de famille (hommes mariés ayant plusieurs personnes à charge) réunis en conseil de village qui prennent les décisions importantes.

6.1.3.2. PAUVRETE, RICHESSE ET PERSONNES VULNERABLES

D'après les enquêtés, il n'existerait pas de villageois sans parcelle cultivée : personne ne vivrait que de l'élevage. A l'inverse, la proportion d'habitants sans animaux d'élevage est faible. Les différences de style de vie et de condition matérielle sont très faibles. La culture matérielle des habitants est simple : cases rondes avec toiture en paille tressée, petits greniers surélevés, petits poulaillers et coins cuisines, Calebasses et outils de cuisine de base, petit mobilier en bois ou en raphia. Les réseaux électriques, radiophoniques nationaux ou téléphoniques sont absents.

La pauvreté est considérée par les habitants comme la non-satisfaction des besoins élémentaires, soit l'absence d'autosuffisance alimentaire. Est considéré comme pauvre celui qui a fait une mauvaise récolte et qui, de surcroît, n'a pas d'animaux à vendre ou n'a pas les moyens d'organiser des cérémonies et autres événements sociaux (mariage, baptême, circoncision, etc.), ou encore celui qui est obligé de chercher du travail au jour le jour pour survivre. Dans cette acception, il n'y a pas véritablement de personnes riches dans les villages enquêtés, à part peut-être quelques éleveurs disposant de quantités plus importantes d'animaux. Toutefois, pauvreté et richesse comprises ainsi sont des notions éminemment conjoncturelles et peu significatives socialement. C'est pourquoi, on peut considérer que les microsociétés villageoises rencontrées ont un haut degré d'égalité entre les individus, de même que dans la prise de décision (le chef de village ne décide jamais seul). Toutefois, les femmes et les enfants n'ont pas le même statut social et

peuvent être considérées comme plus vulnérables, de même que les personnes malades ou infirmes.

6.1.4. ACTIVITES ECONOMIQUES

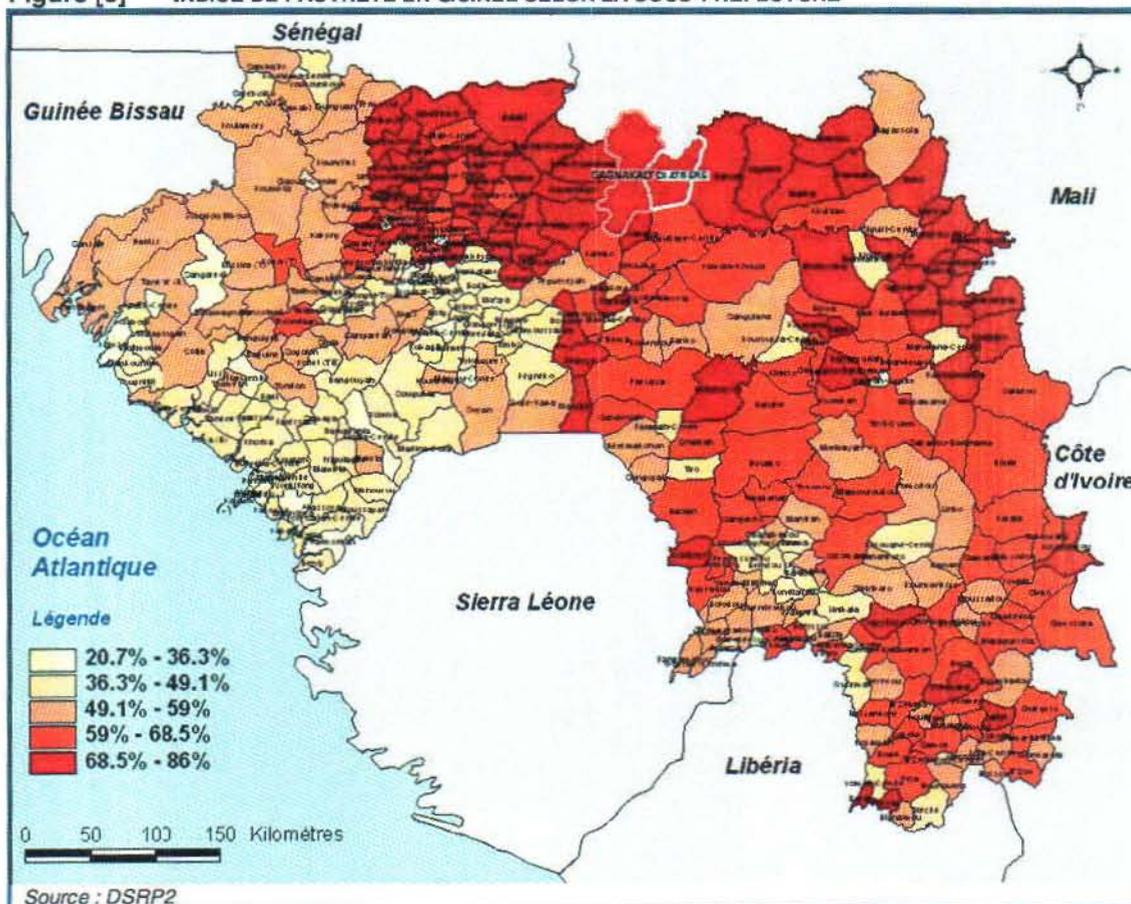
6.1.4.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DE LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE

La Guinée est l'un des pays où l'indice de développement humain (IDH) est le plus faible : 0,340, la situant au rang 156 sur 169 en 2010 (la moyenne mondiale s'élevant à 0,624). Le PIB par habitant est de 439,7 US\$ (2009). L'espérance de vie était de 58,9 ans en 2010, la mortalité des enfants de moins de 5 ans s'élevait à 146 ‰ et le taux de mortalité maternelle à 9,1 ‰⁹.

A l'intérieur de la Guinée, la Haute Guinée se caractérise comme la grande région la plus pauvre, avec un taux de pauvreté de 67,5%. L'agriculture y est la principale activité de la population, fournissant des rendements faibles. Les infrastructures y sont très peu développées et la main d'œuvre peu qualifiée.

La préfecture de Dinguiraye est la 5^{ème} la plus pauvre du pays (69,7% de pauvres). Mieux, la sous-préfecture de Diatiféré est la 6^{ème} la plus pauvre du pays (80,1%, sur un total de 68 préfectures), et celle de Gagnakaly se trouve en tête du classement (86%)¹⁰. La zone d'étude se trouve donc dans le territoire le plus pauvre du pays.

Figure [6] INDICE DE PAUVRETE EN GUINEE SELON LA SOUS-PREFECTURE



⁹ Source : PNUD.

¹⁰ Source : SP-SRP – DSRP 2 (2007-2010)

6.1.4.2. SITUATION GENERALE DANS LES VILLAGES ENQUETES

Les activités principales sont l'agriculture pluviale, l'élevage à petite échelle, le maraîchage et la pêche. Les hommes sont chargés des activités agricoles et de l'élevage, tandis que les femmes assurent les tâches domestiques, l'éducation des enfants, le jardinage et la traite des vaches. Pendant la saison sèche (janvier à mai), les hommes entretiennent les clôtures, les cases (la paille doit être remplacée périodiquement), défrichent pour l'agriculture et font des feux de brousse (pour défricher ou renouveler le pâturage). Ils vont parfois chercher un emploi rémunéré dans les centres urbains afin d'entretenir leurs familles. Les semis se font à partir du 20 mai environ (premières pluies), et les récoltes en octobre, novembre et décembre (une seule récolte par an). Le petit commerce de proximité peut être réalisé par des hommes ou des femmes.

6.1.4.3. ACTIVITES AGRICOLES

6.1.4.3.1. DANS LA PREFECTURE ET LES SOUS-PREFECTURES CONCERNEES

Le régime foncier est coutumier. Les sols sont occupés essentiellement pour l'agriculture et l'élevage. Les services de la préfecture de Dinguiraye présentent les chiffres suivants :

Tableau [13] SURFACES, RENDEMENTS ET PRIX DE CHAQUE TYPE DE CULTURE - PREFECTURE DE DINGUIRAYE

TYPE DE CULTURE	SUPERFICIE (EN HA)	RENDEMENT (EN T/HA)	PRIX DE VENTE (EN FG/KG)
Maïs	17 562,5	0,96	2 500
Riz	4 945	1,45	3 000
Arachide	2 526	0,71	2 000
Fonio	1 436	0,625	2 500
Mil - Sorgho	2 921	1,8	2 500
Sésame	300	0,32	8 000
Manioc	2 167	2,5	1 500
Patate douce - Taro	473	2,8	4 000
Légumes	1 150	0,8	12 000

Source : Préfecture de Dinguiraye

Ces cultures sont exclusivement produites en agriculture pluviale et en arrosage (maraîchage). Début 2011, il n'existait aucun aménagement effectif d'irrigation dans la préfecture. Le Projet le plus avancé est le PDRI/HGO qui vise à aménager 501 ha de plaines agricoles (riz et anacardier) à l'aide d'un petit barrage de retenue d'eau à 17 km de Dinguiraye. Le rendement moyen escompté est de 4 à 6 t/ha. Le projet PSDS est également cité comme futur projet d'aménagement.

Le maïs et le riz sont largement dominants, suivis du mil, du manioc et de l'arachide. Les légumes et le sésame sont les produits à plus forte valeur commerciale, même si les rendements sont faibles.

6.1.4.3.2. DANS LES VILLAGES ENQUETES

Les parcelles cultivées se trouvent généralement au sein même des villages et autour, dans les plaines, les bas-fonds et au bord de la rivière Bafing. Parfois, certains parcourent plusieurs kilomètres à pied pour s'occuper de leurs parcelles. Les parcelles sont de tailles variables, difficile à déterminer avec précision sans recensement précis, étant donné que les habitants ne mesurent pas les surfaces.

L'agriculture pluviale est essentiellement réalisée à l'aide de la houe, et plus rarement la charrue à bœufs. L'arrosage pour le maraîchage est assuré avec des calebasses, les femmes cherchant l'eau dans la rivière (Bafing ou ruisseau). Les terres épuisées sont mises en jachères quelques années (5 à 7 ans) et servent alors pour le pâturage.

L'engrais et les pesticides sont quasiment absents. Quelquefois, le fumier est utilisé pour le maraîchage. Quelques habitants ont commencé à utiliser du désherbant.

Les produits récoltés en agriculture pluviale sont le riz, le maïs, l'arachide, le manioc, le mil, le sorgho, le fonio, le taro, la patate douce et parfois le blé; en arboriculture, les oranges, les mangues, les papayes et (très peu) les bananes et l'anacardier. Le maraîchage produit des aubergines, du piment, du gombo, des oignons, et des tomates.



L'INTERIEUR D'UN GRENIER A MOUGOUTIGNA

SECHAGE DU MIL A BOUREYA COLELA

Aucun villageois n'a d'expérience en matière d'irrigation. Toutefois, les habitants se disent tout à fait ouverts à cette technique si on leur en facilite l'accès (matériel et développement des capacités).

Les terres sont généralement jugées bonnes pour l'agriculture, mais beaucoup déplorent l'épuisement rapide de la terre ou l'envahissement par les mauvaises herbes qui rendent la mise en culture problématique. Dans la plupart des cas, les villageois désignent les meilleures terres comme étant celles qui se trouvent au bord de la rivière Bafing.

Les villageois répondent généralement qu'il existe des terres libres autour du village ou plus loin, mais qu'ils n'ont pas les moyens de les défricher et de les mettre en culture, ou que la distance et les animaux (phacochères, mais aussi les bœufs eux-mêmes) les en dissuadent. Certaines terres sont volontairement laissées libres, en jachère.



BAS-FOND UTILISE POUR LA CULTURE DU RIZ

SILLONS DE CULTURE AU SEIN D'UN VILLAGE

Les principaux problèmes agricoles rencontrés par les villageois sont l'insuffisance des précipitations, l'épuisement de la terre, et l'envahissement des champs par les mauvaises herbes. Dans une moindre mesure, il y a également les insectes nuisibles (tels que le charançon qui

dévore les récoltes stockées), les animaux sauvages qui détruisent les récoltes, la crue de la rivière et le manque de terre (seulement pour les habitants de gros bourgs tels que Gagnakaly). La récolte est jugée bonne à l'aune du remplissage du grenier qui sert d'étalon de mesure. Lorsque la récolte est mauvaise, comme en 2010, les villageois sont obligés de vendre des animaux pour acheter de la nourriture, et/ou d'aller chercher un emploi rémunéré dans les centres urbains.

6.1.4.4. ELEVAGE

6.1.4.4.1. DANS LA PREFECTURE ET LES SOUS-PREFECTURES CONCERNEES

Le dernier recensement national du bétail date de l'an 2000. Le mode extensif d'élevage est utilisé. Les rendements sont faibles : entre 1,5 et 2 litres de lait par jour et par vache (race Andaman).

Le nom de la préfecture a pour origine le mot pâturage en langue Poular, témoin de la vocation pastorale initiale de ce territoire. Il n'existe pas de prairie artificielle ni améliorée. Les pâturages sont naturels et leur extension difficile à évaluer. La capacité de charge des pâturages est d'environ 1 ruminant / ha / an maximum¹¹ ou 12,36¹² animaux par km². Ceux-ci sont en amenuisement constant à cause des pratiques culturelles, des feux de brousse, de l'orpaillage et de la mauvaise gestion.

Les services préfectoraux et sous-préfectoraux présentent les chiffres suivants :

Tableau [14] NOMBRE DE TETES DE BETAIL ET D'ELEVEURS PAR PREFECTURE / SOUS-PREFECTURES

	BOVINS		OVINS		CAPRINS		NB DE GROUPEMENTS D'ELEVEURS / ET D'ADHERENTS
	2000	2009/10	2000	2009/10	2000	2009/10	
Préfecture de Dinguiraye	151 047	-	20 948	-	15 744	-	110 / 2 656
Sous-préfecture de Diatiféré	23 261	32 195	3 617	12 413	9 309	3 617	27 / 734
Sous-préfecture de Gagnakaly	9 199	6 500 (375 éleveurs)	1 705	9 500 (4 012 éleveurs)	1 005	11 102	1 / 20

Sources : Préfecture de Dinguiraye - Section Promotion des Ressources Animales (SPRA) 2010 ; Sous-préfecture de Diatiféré ; Sous-préfecture de Gagnakaly

Le transfert de bétail à l'intérieur de la préfecture se fait essentiellement en direction de Dinguiraye, puis Diatiféré, et vers l'extérieur en direction de Conakry et Siguiré.

Des campagnes annuelles de vaccination sont effectuées par les services préfectoraux (SPRA) qui pratiquent également le suivi des postes d'élevage, le conseil aux éleveurs, la castration des animaux et la mise en place de comités de résolution des conflits entre agro-éleveurs.

Le principal marché à bétail de la préfecture est dans la commune de Dinguiraye, mais il en existe également à Diatiféré par exemple. Les principales maladies enregistrées sont le charbon bactérien, le charbon symptomatique, la pasteurellose des bovins et la maladie de Newcastle des volailles, ainsi que les maladies parasitaires (gastro-intestinales, sanguines et externes), les plaies, les conjonctivites, les dystocies, et quelques autres.

6.1.4.4.2. DANS LES VILLAGES ENQUETES

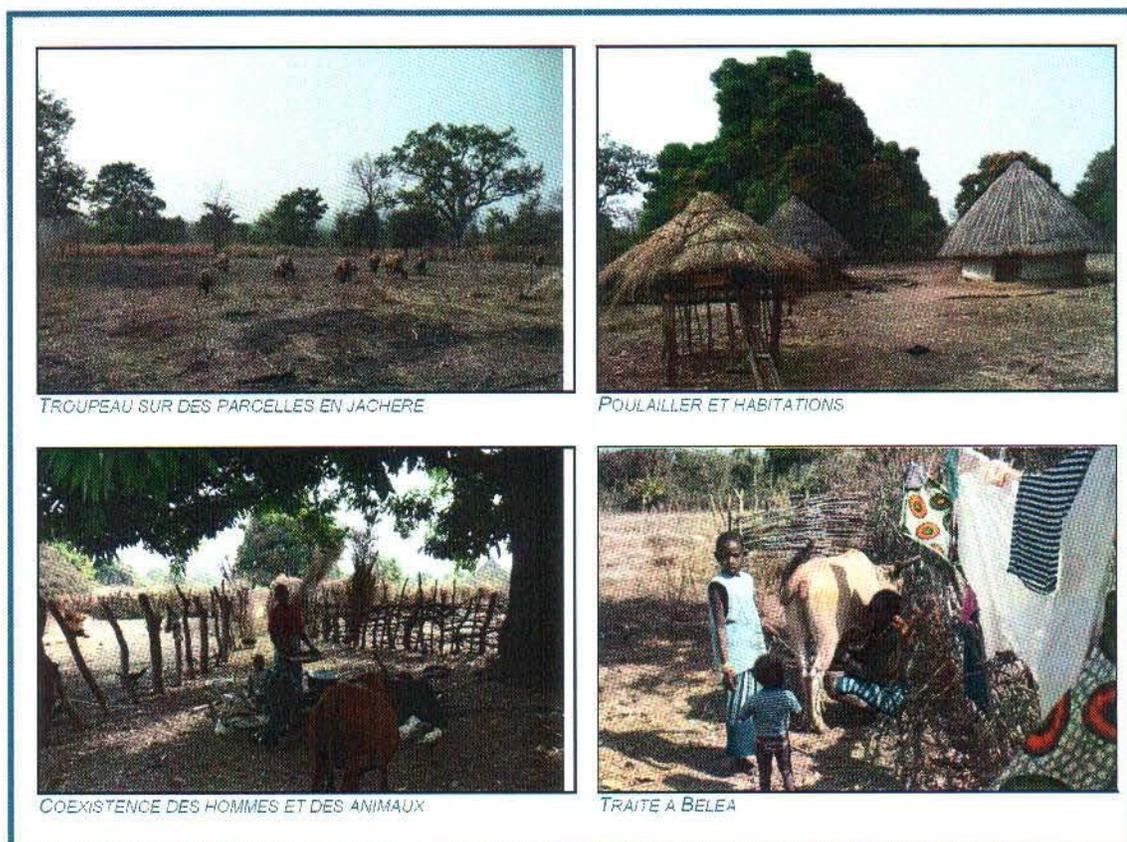
Les habitants pratiquent l'élevage extensif à petite échelle. L'élevage est réalisé en complément des activités agricoles, la plupart des agriculteurs ayant quelques animaux sur leur concession, dans le village ou autour de celui-ci. Les animaux élevés sont les bovins (vaches de race Andaman), les ovins et les caprins (par ordre décroissant d'importance), ainsi que les volailles et les canards. Il est rare d'observer des troupeaux de bœufs de plus de 10 têtes ; la plupart des

¹¹ Source : Ministère de l'Elevage. Ce nombre est à considérer avec caution.

¹² Source : préfecture de Dinguiraye

familles en ont probablement moins. Les familles les plus aisées en ont, dans les cas extrêmes, quelques dizaines, et certaines familles n'en ont pas du tout.

Il ne semble pas exister de véritable gestion communautaire du pâturage, mais plutôt une gestion individuelle des animaux élevés au niveau de chaque agro-éleveur. Ceux-ci broutent sur les terrains de l'éleveur ou à proximité. En saison sèche, lorsque le pâturage vient à manquer, les grands animaux sont laissés en liberté et « divaguent » parfois loin des concessions des propriétaires, accentuant les possibilités de perte ou de vol de bétail. L'absence de gestion commune des pâturages et de contrôle des animaux favorisent l'apparition de conflits fréquents entre éleveurs et agriculteurs autour de l'usage du sol, surtout dans les villages de taille importante.



Certains habitants se plaignent du manque de pâturage et du fait que les animaux ressentent la faim à certaines périodes. L'observation de terrain réalisée à la fin du mois de janvier ne montre pas une situation alarmante de manque de nourriture pour les bœufs. Toutefois, il serait nécessaire de réitérer l'observation à la fin de la saison sèche (début mai).

Dans les villages enquêtés, les animaux s'abreuvent directement dans la rivière Bafing, dans les ruisseaux, ou dans d'autres petits points d'eau aménagés.

6.1.4.5. PECHE ET CHASSE

6.1.4.5.1. DANS LA PREFECTURE ET LES SOUS-PREFECTURES CONCERNEES

Il existe 48 villages de pêcheurs dans la préfecture de Dinguiraye, au bord des fleuves Bafing et Tinkisso. 222 ménages de pêcheurs professionnels permanents (disposant d'une pirogue) ou occasionnels sont recensés à Diatiféré et Gagnalaky. 80% de la population de la préfecture de Dinguiraye aurait accès au poisson. La période où le poisson est le plus abondant est aux mois de juin et juillet, au début de la montée des eaux. Certains poissons, tels que les capitaines,

remontent les cours d'eau. Toutefois, on pêche beaucoup en décembre et en janvier, au moment de la baisse des eaux, pour des raisons de faisabilité pratique.

Tableau [15] NOMBRE DE PECHEURS PAR VILLAGE DANS LES DEUX SOUS-PREFECTURES

VILLAGE	NOMBRE DE MENAGES QUI PECHENT
SOUS-PREFECTURE DE DIATIFERE	
Belindji	7
Djissouma	39
Bentigna	19
Mougoutigna	17
Gadatankoun	18
Fellin	8
Banire	9
Daïbatou	8
Fandanda	5
Total Diatiféré	130
SOUS-PREFECTURE DE GAGNAKALY	
Foungany	9
Dietela-Bafe	13
Lombirde Kella ou Tendasaba	7
Malga	12
Sempia	10
Tebendala	24
Bantanko	17
Total Gagnakaly	92
TOTAL Diatiféré et Gagnakaly	222

Source : Préfecture de Dinguiraye

Il n'existe pas de chambre froide dans la préfecture pour conserver le poisson. Un programme limité de petites mares existe : le poisson est piégé lorsque les eaux de la rivière se retirent. En Guinée, l'alevinage pour la pisciculture existe seulement à Dalaba, Mamou et en zone forestière, mais 15 sites ont été identifiés dans la préfecture de Dinguiraye. Le rendement de l'empoissonnement de barrage (alevinage) est estimé à 500 kg/ha, à comparer aux 1700-9600 kg/ha pour un étang naturel.

6.1.4.5.2. DANS LES VILLAGES ENQUETES

La pêche est une activité importante, quoique non prépondérante. Dans certains villages éloignés du Bafing ou dans d'autres où la pêche est dévalorisée, cette activité n'est pas pratiquée et les habitants achètent du poisson aux pêcheurs des villages alentours. Dans la plupart des villages enquêtés, on trouve des pêcheurs occasionnels – qui peuvent être nombreux, parfois des enfants – ainsi que quelques pêcheurs professionnels (moins d'une dizaine par communauté). Les principaux poissons cités par les habitants sont le Konkou, Kodon, Mano, Sale, et le Tebe (voir plus haut). Les « mano » remontent le cours d'eau en grandes quantités en pleine saison des pluies. Toutefois, la pêche en saison des pluies est très difficile en raison des inondations, de la force des eaux, des rochers, des crocodiles et des hippopotames. C'est pourquoi beaucoup ne pêchent qu'en saison sèche. Ces éléments, ainsi que le manque de matériel approprié et la précarité des pirogues, limitent les possibilités de pêche des villageois. Le poisson est vendu dans le village d'origine, sur les marchés et dans les villages alentour (environ 12 000 francs guinéens le kg en janvier 2011). Les techniques de pêche sont rudimentaires : filets dormants et lignes/palangres. Le filet conique est peu utilisé car trop profond et trop dangereux. Ces pratiques permettent tout de même à nombre d'habitants de manger du poisson.

On voit qu'il existe dans la préfecture de Dinguiraye un réel potentiel pour la pêche à plus grande échelle, à condition que les techniques de pêche soient améliorées et qu'une filière de conservation / commercialisation soit mise en place. La pêche dans le réservoir permettrait par

ailleurs d'améliorer les conditions d'accessibilité au poisson et de multiplier les quantités de poisson capturées.

6.1.4.5.3. CHASSE

La chasse est très limitée dans la zone d'étude, le gibier étant devenu extrêmement rare. La plupart des grands animaux ont quasiment disparu ; la chasse se limite aujourd'hui aux opportunités qui surgissent au moment de la surveillance des champs. Les animaux pris sont les perdrix, le porc-épic, les antilopes, les agoutis, les biches, les singes, les lapins, les pintades, voire les hyènes. La présence de panthères, d'hippopotames et de caïmans a été commentée par les habitants.

6.1.4.6. COMMERCE ET ECHANGES LOCAUX

6.1.4.6.1. SITUATION GENERALE

Les échanges de biens à grande échelle sont extrêmement limités dans la préfecture de Dinguiraye. Il s'agit plutôt de petit commerce et échanges locaux à partir de marchés traditionnels et de petit transport de marchandise. Les produits échangés sont surtout des produits alimentaires (maïs, mil, riz, fonio, manioc, arachide, maraîchage, lait de vache, poisson) ainsi que du petit équipement domestique et mécanique.



MARCHE DE GAGNAKALY



MARCHE DE FANDANDA



MARCHE DE FANDANDA



MARCHE DE GAGNAKALY

Dans les deux sous-préfectures concernées, des marchés ont été identifiés à Diatiféré, Gagnakaly, Fandanda, Akunechandi (à confirmer), Bagui, Hérako et Lansanaya. Ce sont des centres d'échanges commerciaux et sociaux importants pour toute la région. C'est là que les denrées alimentaires produites par les villageois sont vendues, de même que le poisson pêché et les animaux d'élevage. Les produits non-alimentaires de première nécessité (vêtements, petit équipement, produits domestiques, pièces de rechange pour deux-roues, etc.) y sont vendus. Le marché et le village de Fandanda sont des pôles d'échanges importants de produits en

provenance et à destination du Mali dont la frontière est toute proche. Malheureusement, l'absence de route de bonne qualité, de bac ou de pont limite considérablement les volumes échangés. Certains centres urbains comme Diatiféré font l'objet de vente d'or par les villageois, ou d'emprunts contractés par les habitants dont les récoltes ont été insuffisantes.

Il est probable que le troc soit important dans la zone d'étude (par exemple, riz contre arachide), étant donné son enclavement et la faible disponibilité de liquidités, mais cela nécessite de plus amples études.

Les villages les plus à l'ouest du réservoir, quasiment inaccessibles depuis la sous-préfecture de Gagnakaly, semblent se situer davantage dans la zone d'attraction de Labé que de leur sous-préfecture. Des personnes et véhicules en provenance de Labé circulent parfois dans cette zone pour échanger des produits de base, tels que le sel et autres produits culinaires.

Seule une minorité de villages comprennent des échoppes qui proposent des produits domestiques de base (piles, allumettes, sucre, gâteaux d'apéritif, thé, bonbons, produits d'entretien, condiments, etc.). Ces échoppes ou ces « tables » ne permettent pas d'avoir un employé permanent et ne fonctionnent que le soir, à l'occasion. Les habitants sont contraints de se déplacer vers les marchés ou la sous-préfecture la plus proche (Diatiféré ou Gagnakaly) pour acheter les produits dont ils ont besoin.

Une carte nationale des principaux axes commerciaux montre que les flux entrants sont surtout de Tougué vers Dinguiraye Centre, et les flux sortants de Dinguiraye centre vers Dabola. Les flux vers le Mali ne sont pas quantifiés.

6.1.4.6.2. PRIX INDICATIFS DES CERTAINS PRODUITS ECHANGES

Voici les prix indicatifs de certains des principaux produits échangés dans la région début 2011 :

Tableau [16] PRIX DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES ECHANGES ET DE L'OR

ELEMENT	PRIX APPROXIMATIF (FRANCS GUINEENS)
Boeuf (5 à 7 ans)	1,8 à 2 million
Mouton	300 000 à 350 000
Chèvre	250 000 à 300 000
Volaille	25 000 à 40 000
Maïs	1500 - 2500 FG / kg
Mil	1800 - 2500 FG /kg
Riz paddy du pays	2400 - 3000 FG / kg ¹³
Fonio	2500 FG /kg
Manioc	600 - 1500 FG / kg
Arachide	1050 - 2000 FG / kg
Sésame	8000 FG / kg
Patate douce - Taro	4 000 FG / kg
Légumes	12 000 FG / kg
Lait de vache	500 FG / louche
Poisson	12 000 - 13 000 FG / kg
Or	230 à 270 000 FG / g

Sources : Préfecture de Dinguiraye ; Sous-préfecture de Gagnakaly

6.1.4.7. EXPLOITATION AURIFERE

Un potentiel d'exploitation de l'or dans la préfecture de Dinguiraye existe indéniablement, mais il n'a pas été possible d'obtenir de données chiffrées sur ce potentiel, considérées comme stratégiques par les autorités. Des études devront probablement être entreprises afin de mieux connaître les possibilités.

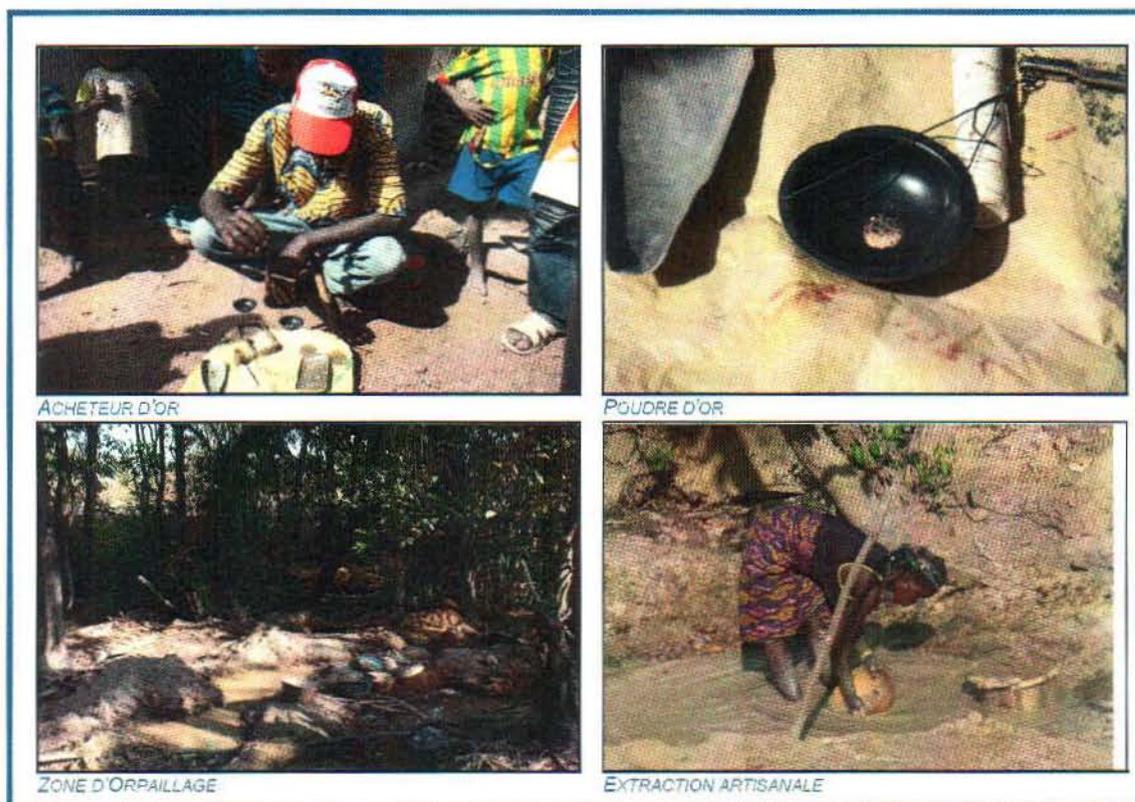
¹³ Sur le terrain, certains indiquent des prix supérieurs : 5500 à 6000 FG/kg pour le riz local, 4000 à 4500 FG/kg

Les autorités préfectorales affirment que trois quarts des terres seraient concernées par des gisements divers (or, fer, uranium et autres). Les sous-préfectures de Diatiféré, Banora et Gagnakaly « sont pourvues et regorgent d'or »¹⁴. Pourtant, il n'existe pas d'exploitation industrielle dans les deux sous-préfectures concernées. La Société Minière de Dinguiraye (SMD), par exemple, exploite des gisements se trouvant dans d'autres préfectures (site de Léro). Ainsi, l'orpaillage artisanal dans les cours d'eau ou au pied des collines est pratiqué, généralement à l'aide de pelles et de calebasses. Il se fait essentiellement en saison sèche, lorsque les villageois ne sont pas accaparés par les travaux des champs. La préfecture présente les chiffres suivants pour l'année 2007, en précisant que les zones découvertes depuis sont en nette augmentation :

Tableau [17] QUANTITES D'OR COMMERCIALISEES EN 2007

LIEU	QUANTITE D'OR COMMERCIALISEE EN 2007 (KG)
Commune urbaine de Dinguiraye	2,243
Sous-préfecture de Banora	4,301
Sous-préfecture de Diatiféré	45
Sous-préfecture de Gagnakaly	5
Total	56,544

Source : Préfecture de Dinguiraye



On observe que les quantités exploitées ne sont pas négligeables, en particulier dans la sous-préfecture de Diatiféré. Les recettes totales pour l'an 2007 seraient de quelques milliards de francs guinéens (quelques centaines de milliers d'euros).

Dans la sous-préfecture de Gagnakaly, les mines sont situées aux endroits suivants :

¹⁴ Source : préfecture de Dinguiraye.

Tableau [18] LOCALISATION DES MINES D'OR DANS LA SOUS-PREFECTURE DE GAGNAKALY

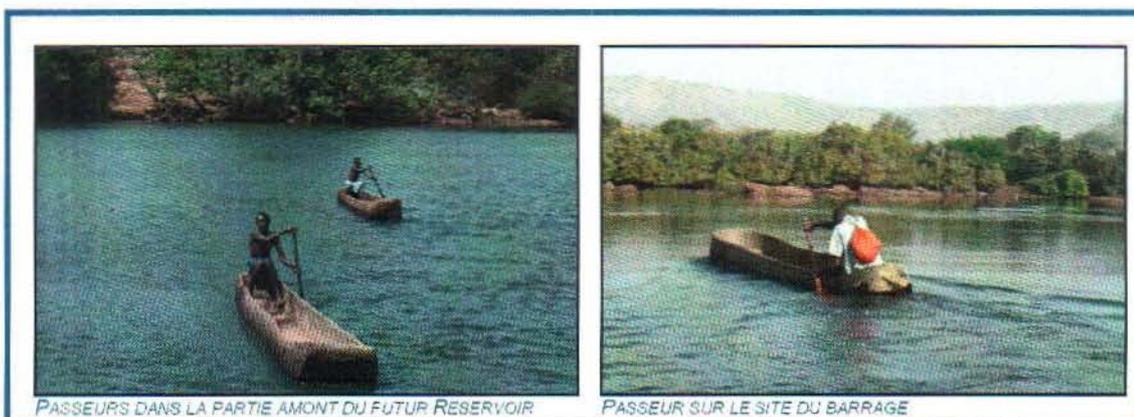
DISTRICT	LOCALISATION DES MINES D'OR
Gagnakaly Centre	Sambékouya
	Bafégbétala
	Wagnakalyfééla
	Cireya
Belea	Larabouya
Bagui	Balaya
	Kamban (Bantanko)

Source : Sous-préfecture de Gagnakaly

Il n'existe pas de recensement des mines d'or dans la sous-préfecture de Diatiféré.

6.1.4.8. AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

Les activités non-agricoles sont très rares dans les deux sous-préfectures concernées. En saison sèche, certains villageois se rendent dans les centres urbains pour exercer des activités rémunérées non qualifiées (petit commerçant, ouvrier, etc.). Dans les villages enquêtés, il y a peu de petits commerçants permanents, et on trouve quelques artisans par village (mécaniciens, tailleurs, etc.). D'autres s'essayent à l'exploitation de l'or. Enfin, certains pêcheurs utilisent leur pirogue pour faire traverser le Bafing en échange de petites sommes d'argent.



PASSEURS DANS LA PARTIE AMONT DU FUTUR RESERVOIR

PASSEUR SUR LE SITE DU BARRAGE

Les marchés sont également des lieux d'échanges de biens et services. Outre l'achat-vente de produits et denrées divers, des artisans proposent leur savoir-faire, des femmes proposent des plats cuisinés, etc.

6.1.5. EAU ET ALIMENTATION

6.1.5.1. ALIMENTATION

L'aliment de base utilisé le plus fréquemment au quotidien est le riz. Le mil, le maïs, le sorgho et le manioc sont également très utilisés. Certains mélangent le riz, le maïs et le mil; d'autres préparent le tô, manioc râpé mélangé à de l'eau chaude. Le poisson est utilisé en sauce d'accompagnement; la viande est consommée aux grandes occasions (cérémonies, événements sociaux, ou en cas de besoin). Les légumes tels que les tomates, aubergines, piments, gombo, oignons, etc. sont consommés dans une moindre mesure, de même que les oranges, mangues et papayes.

Beaucoup d'enquêtés se plaignent de l'insuffisance des récoltes pour satisfaire tous les besoins alimentaires, obligeant les habitants à vendre des animaux d'élevage, à s'endetter ou à aller chercher un travail rémunéré hors du village. Dans de nombreux villages, les enquêtés affirment ne

pas pouvoir manger à leur faim, et se contenter de deux repas par jour, surtout en raison de la médiocrité de la récolte passée.

6.1.5.2. EAU POTABLE

L'accès à l'eau est un problème dans la zone d'étude. Dans la sous-préfecture de Gagnakaly, moins d'un « point d'eau moderne et fonctionnel » pour 1000 habitants est recensé (entre 1 et 3 pour Diatiféré)¹⁵.

Certains villages, comme Boureya Colela, Felen, Malea, Fungani ou Bantanko n'ont pas de puits en état de marche et s'alimentent en eau à la rivière (Bafing). D'autres villages ont quelques puits de moins de 10 m de profondeur, dont certains se tarissent pendant la saison sèche. A Belea Centre et à Kela, chaque ménage (concession) a creusé son propre puits. A Fandanda, le nouveau forage est déjà hors service. A Gagnakaly centre, 3 forages avec pompe à main ont été construits (sur les 9 forages que compte toute la sous-préfecture). Si l'eau de forage est sans doute d'une qualité acceptable, l'eau des puits est fortement contaminée, comme le reconnaissent les habitants. Les puits de quelques mètres de profondeur sont situés à hauteur du sol et ne sont pas couverts, ce qui provoque leur contamination par les bactéries et les déchets. L'approvisionnement en eau potable de qualité est donc très problématique dans la zone d'étude. Conséquemment, les habitants sont régulièrement victimes de maladies liées à l'eau (diarrhées, parasitoses, etc.).

6.1.6. SANTE

6.1.6.1. INFRASTRUCTURE

Il y a un hôpital pour toute la préfecture, situé à Dinguiraye centre. Chaque sous-préfecture dispose de son centre de santé (sans médecin, mais avec des infirmiers) qui reçoivent les médicaments et à leur tour approvisionnent les postes de santé (niveau le plus bas) en médicaments. Les postes de santé sont tenus par un infirmier ou un « garçon de salle », villageois formé par un infirmier. Des campagnes annuelles de vaccination sont menées à l'aide d'agents communautaires (individus formés exclusivement pour la vaccination). L'infrastructure de santé et le personnel en poste sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau [19] **PERSONNEL DE SANTE DANS LA PREFECTURE ET LES DEUX SOUS-PREFECTURES**

	MEDECIN	AGENTS DE SANTE	AGENTS TECHNIQUES DE SANTE	SAGES-FEMMES	LABORANTINS	AGENTS COMMUNAUTAIRES
Personnel en poste dans la ss-p. de Diatiféré (total)	0	1 chef de centre	2 infirmiers 1 garçon de salle	0	0	?
Personnel en poste dans la ss-p. Gagnakaly (total)	0	1 chef de centre 1 contractuel du projet APNDS	0	0	0	22
Personnel en poste dans la préfecture	4 (à Dinguiraye centre)	6	20	2	2	?

Sources : Préfecture de Dinguiraye ; sous-préfectures de Diatiféré et Gagnakaly

¹⁵ Source : SP-SRP, 2007. Valeurs pour l'an 2004.

Tableau [20] INFRASTRUCTURES DE SANTE DANS LA PREFECTURE ET LES DEUX SOUS-PREFECTURES

TYPE	LOCALISATION	PERSONNEL	OBSERVATIONS	TOTAL DANS LES 2 SOUS-PREFECTURES	TOTAL DANS LA PREFECTURE
Hôpital Préfectoral	Dinguiraye Centre	2 médecins, 2 agent de santé, 2 sage-femmes, 2 laborantins, 6 agents techniques de santé		0	1
Centre de Santé	Diatiféré Centre	1 chef de centre (infirmier) ; 1 garçon de salle .	1 pharmacie avec des médicaments subventionnés. 1 frigidaire solaire. Construit en 1997.	2	8
Centre de Santé	Gagnakaly Centre	1 chef de centre ; + ?			
Poste de Santé	Mamoudouya (ss-p. Diatiféré)	1 infirmier		6 dont seulement 4 sont en fonction : 3 dans la ss-p. de Diatiféré et 1 dans la ss-p. de Gagnakaly.	19 dont seulement 9 en fonction
	Fandanda (ss-p. Diatiféré)	1 infirmier			
	Soubekindy (ss-p. Diatiféré)	1 garçon de salle			
	Raghaya (ss-p. Diatiféré)	0	Non fonctionnel		
	Daibatou (ss-p. Diatiféré)	0	Non fonctionnel		
	Missira Djallonké (ss-p. Gagnakaly)	?			

Sources : Préfecture de Dinguiraye ; sous-préfectures de Diatiféré et Gagnakaly

6.1.6.2. EPIDEMIOLOGIE

6.1.6.2.1. DONNEES ENREGISTREES A DIATIFERE

Les Centres de Santé tiennent des registres pour chaque consultation. Ils envoient un rapport mensuel et des rapports semestriels à la préfecture de Dinguiraye, à la Région (Faranah) et aux autorités nationales (Conakry).

Les rapports semestriels présentent les chiffres suivants :

Tableau [21] PRINCIPAUX CAS RECENSEES DANS LA SOUS-PREFECTURE DE DIATIFERE EN 2010

MALADIE	1 ^{ER} SEMESTRE 2010	2EME SEMESTRE 2010	TOTAL 2010
Paludisme	226	109	335
Helmentiose	80	59	139
Toux	97	29	126
MST (hors VIH/SIDA)	57	14	71
Nombre total de cas recensés (inclut les maladies non listées ici)	640	282	922

Source : Centre de Santé de Diatiféré

On constate que quantitativement, le paludisme est le problème de santé le plus important. A cette liste s'ajoutent les cas de maux de ventre, diarrhées, entorses et courbatures, accidents et problèmes liés à la grossesse, pour lesquels les villageois consultent peu. Quelques cas isolés de bilharziose ont été recensés. En 2010, on a recensé 1 décès maternel dans la préfecture de Diatiféré; au second trimestre on a déploré 3 décès d'enfants pendant l'accouchement.

Des campagnes de vaccination sont organisées chaque année. Les adultes sont vaccinés contre la rougeole et la fièvre jaune ; les enfants le sont contre la rougeole, la poliomyélite et la méningite. Par ailleurs, on leur distribue de la vitamine A.

6.1.6.2.2. SITUATION DANS LES VILLAGES ENQUETES

Dans les villages enquêtés, les habitants se plaignent de nombreuses maladies : le paludisme, la diarrhée, les maux de reins, de dos, les vers et parasitoses, les hernies, les maux de tête, de dents, les rhumatismes, la toux, le choléra, les problèmes oculaires et l'onchocercose, la fatigue générale, les vertiges, la rougeole, la méningite, etc. Ce qui les préoccupe le plus est le paludisme ainsi que les maladies liées à la mauvaise qualité de l'eau potable (parasites). D'un autre côté, les accidents et les accouchements non pris en charge sont courants et cette situation préoccupe gravement les populations. Il existe des sages-femmes dans les villages et le taux de suivi des femmes enceintes par les services de santé (centre de Diatiféré et Gagnakaly) est faible.

Dans les cas légers, les villageois se soignent grâce aux préparations de la médecine et de la pharmacopée traditionnelles (à base d'herbes, écorces, racines et feuilles). Dans les cas plus graves, et pour certains accouchements, ils fréquentent les postes de santé ou le centre de santé de leur sous-préfecture (Diatiféré ou Gagnakaly). Dans certains cas, ils peuvent aller jusqu'à l'hôpital préfectoral de Dinguiraye, mais il s'agit d'un voyage de plusieurs heures dans de très mauvaises conditions.

La situation sanitaire très dégradée est fortement corrélée à l'impossibilité d'une prise en charge rapide des patients, due à l'absence de centre de santé ou d'hôpitaux accessibles par la route, au manque de personnel médical qualifié et de matériel. Des campagnes de vaccination des hommes et des animaux sont organisées chaque année par les autorités nationales. Des campagnes de distribution de moustiquaires imprégnées sont en cours grâce à l'OMVS, mais il semble que le nombre de moustiquaires effectivement distribué aux habitants reste insuffisant.

D'une manière générale, il est manifeste que la mauvaise situation sanitaire constitue un grand thème de préoccupation pour les habitants de la zone d'étude, et que les attentes sont fortes en la matière vis-à-vis de l'Etat et des porteurs de projets de développement.

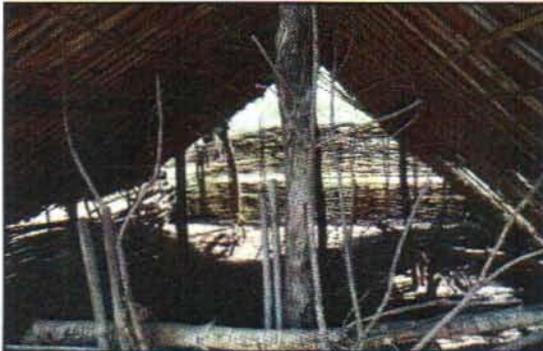
INFRASTRUCTURES DE LA ZONE D'ETUDE



CENTRE DE SANTE DE DIATIFERE



SALLE VIDEO DE MALEAH



ECOLE CONSTRUITE PAR LES HABITANTS, AUJOURD'HUI EN ATTENTE DE MAITRE



« ECOLE CORANIQUE » DANS UN VILLAGE



PISTE VERS GAGNAKALY



PISTE VERS GAGNAKALY



PISTE LATERITIQUE

6.1.7. EDUCATION

6.1.7.1. DANS LA PREFECTURE ET LES DEUX SOUS-PREFECTURES

En 2010, la durée moyenne de scolarisation en Guinée était de 1,6 an¹⁶. Le taux d'alphabétisation moyen était de 28% et 17% pour les zones rurales. Le taux de scolarisation préfectoral est de 56 % et le taux d'analphabétisme rural dépasse les 93% (voir tableau ci-dessous).

Tableau [22] TAUX D'ANALPHABETISME DANS LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Zone urbaine (Dinguiraye Centre)	77,44	84,79	83
Zone rurale	79,87	94,13	93,2

Source : Préfecture de Dinguiraye

Les infrastructures sont largement insuffisantes pour couvrir les besoins et les aspirations des populations. Elles se déclinent comme suit.

Tableau [23] NOMBRE D'ECOLES PRIMAIRES DANS LA PREFECTURE DE DINGUIRAYE

SOUS-PREFECTURE	NOMBRE D'ECOLES
Banora	17
Dialakoro	11
Commune Urbaine Dinguiraye Zone I	19
Commune Urbaine Dinguiraye Zone II	19
Lansanaya	9
Kalinko	25
Sélouma	14
Diatiféré	8
Gagnakaly	6
TOTAL	128

Source : Préfecture de Dinguiraye

Tableau [24] LOCALISATION DES ECOLES PRIMAIRES DES DEUX SOUS-PREFECTURES

SOUS-PREFECTURE	LOCALISATION	NOMBRE DE CLASSES/ DE MAITRES
Gagnakaly	Gagnakaly centre	12 maîtres
	Bagui	
	Herako	
	Kalinko Missira	
	Kéla	
	Belea	
Diatiféré	Diatiféré centre	6 classes, 2 écoles
	Mamoudouya	3 classes
	Faméré	1 classe (capacité de 3 classes)
	Daibatou	3 classes
	Fandanda	1 classe
	Nanako	2 classes
	Wonson	3 classes
	Fadougou	2 classes (capacité de 3 classes)
Total	15 écoles	33

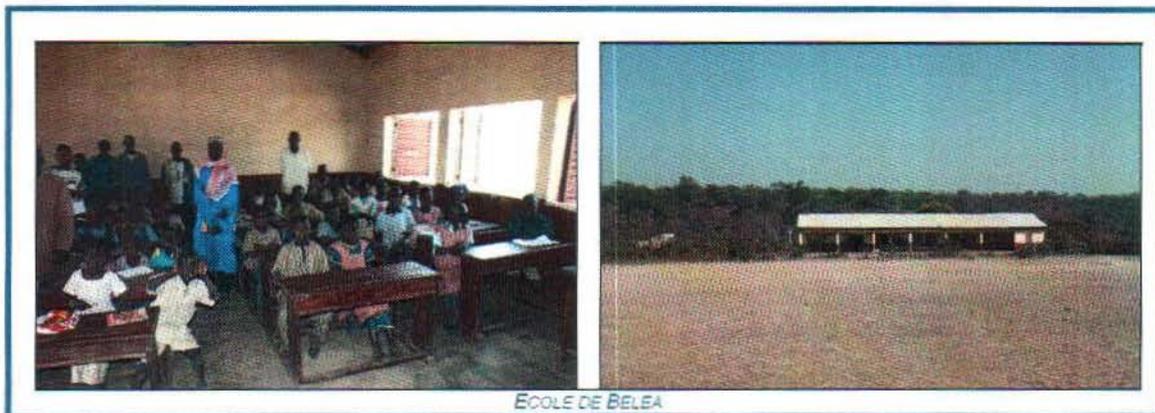
Source : Sous-préfectures de Gagnakaly et de Diatiféré

¹⁶ Source : PNUD

Il y a 5 collèges dans la préfecture : à Kouroula (Dinguiraye Centre), M'Bonet (Banora), Lansanaya, Kansato et Kalinko, et un seul lycée à Kouroula, (Dinguiraye Centre). Un collège est en construction à Diatiféré.

6.1.7.2. SITUATION DANS LES VILLAGES ENQUETES

La plupart des villages visités n'ont pas d'école primaire. En conséquence, les enfants ne sont souvent scolarisés qu'à travers « l'école coranique » où un maître apprend aux enfants réunis autour de lui la lecture et la récitation du coran sur des tablettes de fortune. C'est pourquoi, dans beaucoup de villages visités, les habitants déclarent que personne ne sait lire et écrire. Toutefois, certains disent posséder des connaissances en arabe. Il sera donc important de prendre cette langue en compte dans les communications écrites à destination des populations, en plus du français. Par ailleurs, plusieurs villageois signalent des connaissances en transcription 'Nko.



Dans les cas où des écoles existent dans le village (Kela, Belea, Gagnakaly), elles sont insuffisantes pour accueillir la totalité des enfants de la communauté et des villages alentours, et une seule classe peut comprendre entre 60 et 80 enfants.

Les habitants consultés ne se satisfont aucunement de cette situation et manifestent un véritable désir d'éducation pour leurs enfants. A Fele, ils se sont cotisés pour autoconstruire un bâtiment et recruter un maître d'école. Malheureusement, l'expérience s'est arrêtée lorsque le maître est parti.

6.1.8. ASPECTS CULTURELS

6.1.8.1. GROUPES ETHNIQUES

La préfecture de Dinguiraye est peuplée par les Torobhé (Toucouleurs), les Peuls, les Malinké et les Dialonké. Officiellement, 99,1 % d'entre eux sont musulmans et 0,9% chrétiens et animistes. L'école coranique reste la base d'éducation des enfants.

Les groupes ethniques présents dans les villages visités sont les Peuls et les Malinkés. Certains villages, tels que Bangoura, Felé, Malea et Bantanko, ne comprennent que des peuls. D'autres sont exclusivement Malinké (Mougoutigna, Gagnakaly, Tendasaba, Fungani). Certains villages Malinké ont des minorités peules (e.g. Kela) ou l'inverse (Boureya Colela, Sidakoro), ou encore sont plus mélangés (Belea).

6.1.8.2. NOMADISME, MIGRATION ET EMIGRATION

Il n'existe pas de nomadisme transhumant dans la zone d'étude, même dans les villages peuls. La taille des troupeaux et la disponibilité des pâturages et des points d'eau ne nécessitent sans doute pas ce mode de pastoralisme. A l'inverse, il semble y avoir relativement peu de nouveaux venus en provenance de villages ou de régions alentour installés dans les communautés d'étude. Un

village enquêté, Bantanko, se démarque particulièrement en accueillant une douzaine de familles venant de Gagnakaly, n'ayant pas suffisamment de pâturages et d'eau dans leur village d'origine.

Les migrations permanentes sont attestées par quelques villageois mais sont difficiles à mesurer. Il est possible qu'elles soient moins importantes que dans d'autres régions du pays. En revanche, les migrations saisonnières sont courantes dans tous les villages : pendant la saison sèche, certains – en particulier, les « jeunes », c'est-à-dire les jeunes et les adultes non encore installés en ménage – se rendent dans les centres urbains (Diatifere, Dinguiraye, voire même Conakry ou le Mali) pour y exercer des activités lucratives de toutes sortes et ainsi entretenir leur famille restée au village. Ils reviennent en saison des pluies pour participer aux travaux des champs.

6.1.8.3. COUTUMES

Les villageois organisent régulièrement des cérémonies et événements sociaux réunissant les habitants des villages voisins. Ces événements sont très importants car ils permettent et favorisent la socialisation, les échanges et l'entraide des populations, ce qui contribue significativement à la qualité de vie. Les coutumes les plus importantes sont le mariage, le baptême, les cérémonies de décès, la circoncision des garçons, les actes religieux, la lecture du Coran, les fêtes religieuses comme la fête de Tabaski, le Ramadan, et les pèlerinages. Des sacrifices d'animaux sont réalisés, notamment les 7ème et 40ème jours après un décès. Les animaux d'élevage jouent un rôle socio-économique très important : ils sont offerts ou sacrifiés lors des grandes fêtes et cérémonies, mais ils constituent également une réserve d'épargne importante en cas de besoin. Ils sont donc source de bien-être mais également de prestige social.

6.1.8.4. LIEUX IMPORTANTS ET SACRES

La religion joue un rôle majeur dans la vie et la socialisation villageoise. La plupart des villages ont leur cimetière et leur lieu de culte (une case, ou un endroit entouré de barrières en bois) et parfois leur mosquée. Les lieux les plus importants pour les enquêtés sont d'abord les lieux de prière (incluant les mosquées lorsqu'il y en a), puis les arbres fruitiers et arbres à palabres tels que les *lengué*, manguiers et orangers. Les grands arbres fruitiers ont une double fonction : faire de l'ombre aux villageois (dont on ne saurait sous-estimer l'importance, notamment pour se reposer ou se réunir), et produire de grandes quantités de fruits.

D'autres lieux importants cités par les villageois sont l'école, les meilleures terres agricoles (bas-fonds et berges des rivières), l'école coranique, le marché et les lieux de réception. A l'extérieur des villages, il ne semble pas y avoir de lieux sacrés, protégés ou valorisés de manière significative par les habitants.

6.1.8.5. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

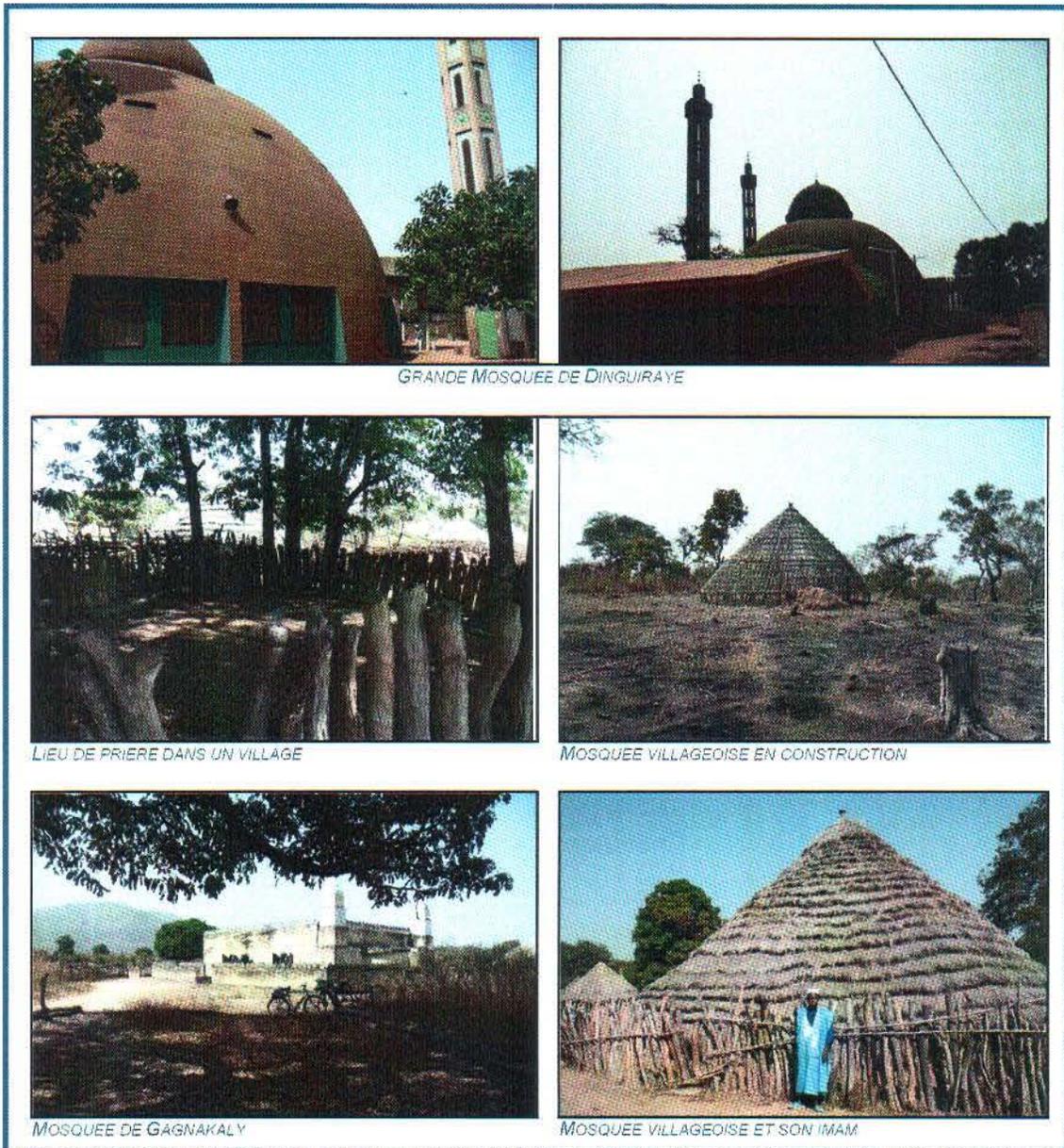
Le patrimoine culturel de la préfecture de Dinguiraye inclut les mosquées présentes dans la plupart des 1350 villages ainsi que les cimetières (idem). Trois cimetières situés en zone urbaine (Dinguiraye) se détachent particulièrement Dambala, Kintikolé et Kalifa (cimetière des Tall).

Le patrimoine historique inclut les éléments suivants :

- Peloun Waadjou : situé à environ 25 km de Diatiféré, entre Dinguiraye et Diatiféré, il s'agit de l'endroit où El Hadj Oumar Tall aurait prêché pour convertir les animistes à la religion musulmane.
- La Tata de El Hadj Oumar : reste de la fortification du saint homme, bâti lors de son installation à Dinguiraye.
- Haïré Tabaldé : pierre d'intérêt historique
- Le Puits d'El Hadj Oumar Tall à Fougla (1 km de Dinguiraye Centre)
- La grande mosquée de Dinguiraye : fondée en 1850 par el Hadj Oumar Tall, elle était originellement en paille. Elle fut récemment entièrement rénovée et constitue un vestige historique, religieux et artistique très important.

- Le Centre islamique : situé à côté de la grande mosquée de Dinguiraye

Ces éléments sont situés à l'intérieur ou à proximité de Dinguiraye Centre et ne sont donc pas situés dans l'emprise physique du projet.



6.1.9. CONFLITS

Les villageois ne signalent aucun conflit ou animosité particulière à l'égard des habitants des villages extérieurs, avec qui ils se disent prêts à cohabiter en cas de regroupement lié à la réinstallation des familles. Par ailleurs, aucun conflit à base ethnique ne semble se développer dans ces villages ou entre les villages. En revanche, de nombreux conflits d'usage autour de la terre sont signalés entre agriculteurs et éleveurs. En l'absence d'organisation collective explicite

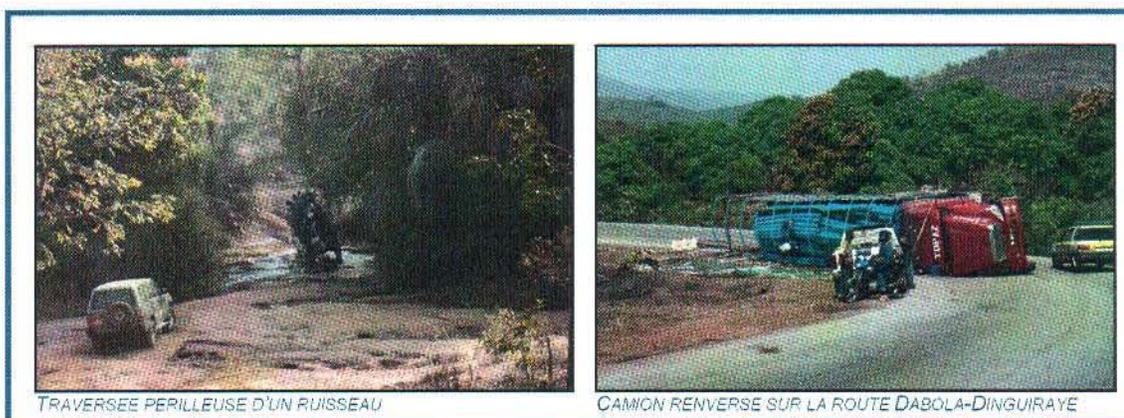
des pâturages, les animaux sont laissés libres et finissent parfois par piétiner ou détériorer des parcelles cultivées. Un bureau de résolution des conflits entre agriculteurs et éleveurs existe même à Gagnakaly. Il s'agit d'un élément important à prendre en compte dans une éventuelle réinstallation.

L'entraide et la collaboration à l'intérieur des villages ainsi qu'entre les villages voisins semblent être importants. Si la gestion communautaire des surplus, des parcelles et des pâturages semble limitée, d'autres formes de solidarité existent, telles que l'entraide entre villages, ou le travail commun sur les concessions de chaque chef de famille à tour de rôle.

6.1.10. TRANSPORTS ET ENERGIE

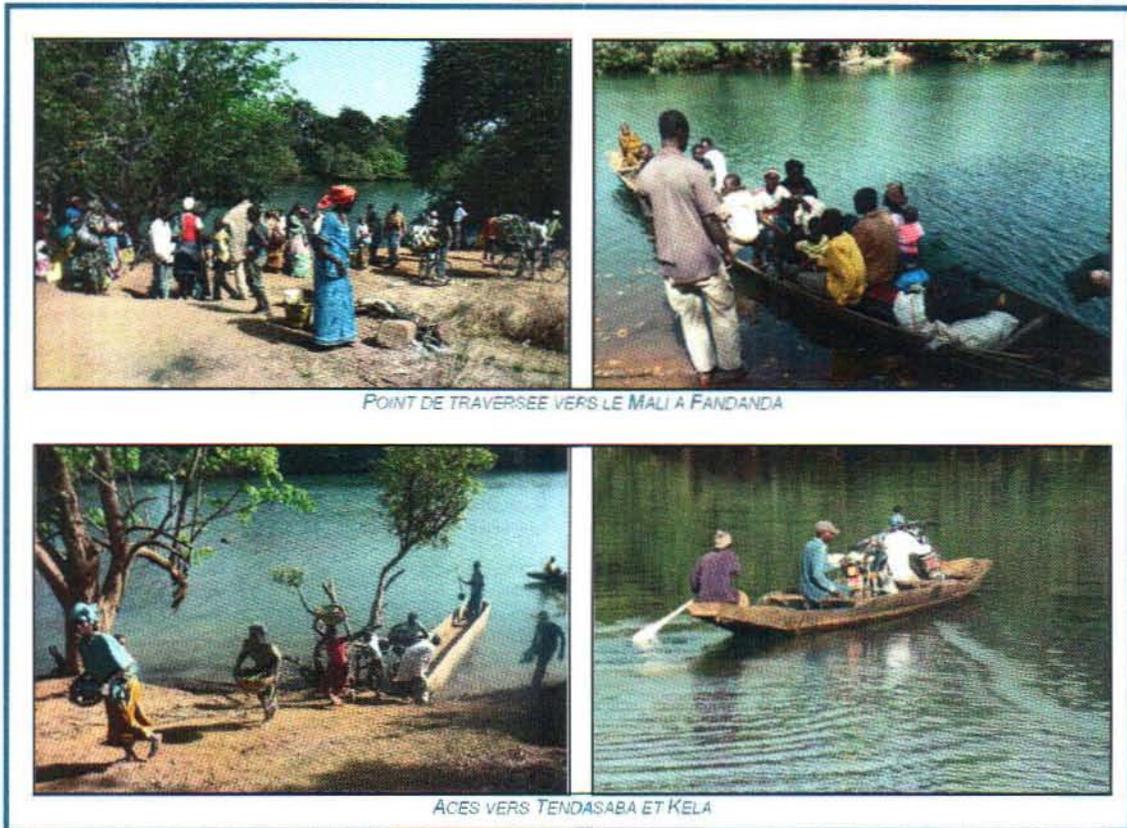
6.1.10.1. TRANSPORTS

Les infrastructures de transport sont limitées à un réseau de pistes non asphaltées reliant la préfecture de Dinguiraye et les sous-préfectures de Diatiféré et Gagnakaly à certains villages et entre elles. Elles sont généralement mal entretenues et carrossables surtout par des véhicules tout terrain ou bien équipés. Certaines pistes ne sont praticables qu'en moto, d'où l'importance des mécaniciens et du commerce de pièces de rechange dans la région. Même la route reliant Dinguiraye à Diatiféré (57 km) est problématique. Celle-ci est en cours de réhabilitation, de même que la route Diatiféré-Fandanda (30 km).



Par ailleurs, l'absence de pont ou de bac sur le Bafing limite considérablement les transports entre les deux rives, et notamment les communications avec le Mali. La traversée s'opère en pirogue traditionnelle, ou en barque. Pendant la saison des pluies, tous les déplacements deviennent difficiles.

POINTS DE TRAVERSEE DU BAFING



Ces facteurs créent une situation d'extrême enclavement pour les deux sous-préfectures, limitant considérablement son développement.

6.1.10.2. ENERGIE ET TELECOMMUNICATIONS

Les deux sous-préfectures sont totalement dépourvues d'électricité, excepté quelques petits groupes électrogènes pour des besoins ponctuels (tels que la mosquée de Diatiféré, les « clubs vidéo » dans les villages, etc.). En conséquence, les deux territoires sont également exclus des grands réseaux de communication à distance (téléphonie fixe et mobile, télévision, radiophonie à modulation de fréquence, poste). A titre d'exemple, la préfecture de Diatiféré dispose d'une radio pour communiquer avec la préfecture, mais ce n'est pas le cas de celle de Gagnakaly.

6.1.11. AIDE EXTERIEURE

L'aide extérieure reçue par les enquêtés se résume aux campagnes nationales de vaccination annuelles des hommes et du cheptel, aux quelques postes de santé et écoles, à la distribution de moustiquaires (OMVS, UNICEF), et aux cantines scolaires du Programme Alimentaire Mondial. Dans une communauté, deux pirogues étaient fournies par l'Etat. Des interventions ponctuelles d'ONGs sont signalées (distribution de semences) mais cela semble terminé.

Il est frappant de constater la quasi-absence tant de l'Etat guinéen que d'ONGs nationales et internationales. On peut dire que les villageois vivent en autonomie, voire en autarcie, au moins partiellement, ce qui est à la fois une force au quotidien et une source de vulnérabilité en cas d'adversité.

6.1.12. ASPECTS AGRO-FONCIERS

ILLUSTRATION DE L'ENCHEVETREMENT DE L'HABITAT, DES PARCELLES ET DES ESPACES DE PATURAGE



Chaque famille cultive son propre terrain. Les parcelles sont transmises par héritage, puis agrandies par défrichage. La taille des parcelles est généralement déterminée par la capacité à défricher de la famille, en fonction de sa taille. Toutefois, dans certains villages, le chef de village affirme que chaque famille dispose de parcelles de la même taille, défrichés et répartis à l'identique par les aïeux ou par les doyens et chefs de village. La délimitation physique peut se faire à l'aide de clôtures ou de blocs de pierre. La récolte est stockée dans un grenier ou dans une case, et distribuée aux membres du foyer par le chef de famille.

Il n'y a généralement pas de champs communautaires ni de mise en commun d'une partie de la production agricole au niveau des villages. Toutefois, ce fut le cas en 2010 dans un des villages enquêtés (à Tendasaba, où l'expérience n'est pas réitérée en 2011 étant donné l'insuffisance de la récolte), et c'est en projet dans un autre village (Fungani). Le surplus ainsi mis en commun a servi à la construction d'une mosquée et à des événements sociaux. Dans les 10 autres villages enquêtés, la gestion et la distribution se font seulement sur une base individuelle (par ménage).

On peut donc dire que les villageois ne vivent pas dans un régime de propriété privée : ils n'ont pas de titres de propriété et ne pratiquent pas la vente et l'achat de terrains. Il s'agit plutôt d'un régime de possession communautaire où les droits et le contrôle s'exercent sur une base lignagère (autorité du chef de famille). Le passage à un régime de propriété strict peut donc représenter un problème important.

6.2. CONCLUSIONS ET ENJEUX

6.2.1. PREOCCUPATIONS ISSUES DE L'ENQUETE EN REGARD DU PROJET BOUREYA

Au cours des enquêtes de terrain, les populations réunies en assemblées de villages ont exprimé une série de problèmes et de préoccupations. D'une manière générale, elles tendant à formuler spontanément leurs principaux problèmes en termes de manques. Toutefois, on peut classer les préoccupations exprimées en trois catégories :

Tableau [25] **PREOCCUPATIONS EXPRIMEES PAR LES ENQUETES (SITUES DANS LE FUTUR RESERVOIR)**

MANQUES D'INFRASTRUCTURES	MANQUES D'OUTILS ET MATERIAUX DIVERS	AUTRES PROBLEMES
Manques de voies d'accès, notamment routes carrossables et ponts sur le Bafing. Les villages de la zone d'étude sont très enclavés, certains ne pouvant être rejoints qu'en pirogue et/ou en moto. Même les chefs-lieux de sous-préfecture de Diatiféré et Gagnakaly sont difficiles d'accès, les pistes étant en très mauvais état. Les infrastructures de transports conditionnent l'accès des populations aux équipements de santé, d'éducation, facilite les échanges commerciaux et humains ainsi que la communication. C'est pourquoi les villageois en font une priorité.	Les villageois manquent de motos pour emprunter les routes non carrossables et de pirogues et bateaux solides pour traverser le Bafing, notamment en saison des pluies où la rivière devient dangereuse.	Les insectes nuisibles aux champs, aux mangues et aux récoltes préoccupent les enquêtés, notamment le Kobo (charançon)
Manque d'infrastructures d'approvisionnement en eau potable de bonne qualité (forages); points d'eau pour le bétail dans les villages situés à distance de la rivière. Les villageois se plaignent du tarissement des puits pendant la saison sèche ainsi que de la qualité déplorable de l'eau potable.	Productivité et production agricole trop faible: manque d'intrants et de matériel de culture. Les villageois utilisent des instruments rudimentaires (la houe, rarement la charrue) et souhaiteraient se moderniser, notamment avec des machines agricoles. Par ailleurs, ils n'utilisent d'engrais ou de fertilisants que pour le maraîchage.	Les habitants se plaignent souvent du manque de nourriture, de la faim, et du manque de pluie qui met en péril l'autosuffisance alimentaire. En effet, leur bien-être physique dépend quasi exclusivement de la production agricole. Ils sont donc à la merci d'une mauvaise récolte liés aux aléas climatiques.
Manque d'écoles et de collèges: les villageois ne peuvent scolariser leurs nombreux enfants, même à l'école primaire. Il n'existe pas de collèges et de lycées dans les deux sous-préfectures concernées.	Les femmes sont fatiguées par le travail manuel de préparation du manioc. Certains habitants se plaignent du manque d'outil à décortiquer.	Pauvreté et maladie: ces grands problèmes sont parfois exposés tels quels par les habitants.
Manque de pharmacies, postes de santé, centres de santé et hôpitaux: il n'existe qu'un centre de santé par sous-préfecture et peu de postes de santé. L'équipement et le personnel qualifié y fait également défaut.		Les habitants se plaignent parfois des nombreuses exigences d'entretien qu'exigent les habitations en paille. Celle-ci doit être changée régulièrement. Ils préféreraient vivre dans des maisons « modernes ».
Manque de vétérinaires: si les campagnes de vaccination humaines et animales semblent efficaces, les habitants se plaignent parfois d'un manque de soins pour leurs troupeaux.		Certains mentionnent les attaques du cheptel par les animaux sauvages, notamment les hyènes.
Manque d'espaces de loisir: certains habitants déplorent l'absence de terrain		Beaucoup déplorent le manque d'emplois pour les

MANQUES D'INFRASTRUCTURES	MANQUES D'OUTILS ET MATERIAUX DIVERS	AUTRES PROBLEMES
de jeu (e.g. football) pour les enfants.		jeunes
Manque d'information et de communication : certains se plaignent de rester isolés des grands réseaux radiophoniques, téléphoniques et audiovisuels nationaux.		
Manque de marchés et de banques villageoises pour le crédit et les échanges commerciaux.		
Manque de mosquées : absence de lieux de prières bâtis.		
Manque de toilettes : les habitants utilisent des latrines peu hygiéniques.		

Source : enquête de terrain auprès des villageois

6.2.2. ENJEUX DE DEVELOPPEMENT LOCAL

Les populations vivant dans la zone ont une organisation sociale basée sur la coutume et l'exploitation des ressources naturelles par des méthodes traditionnelles d'agriculture, élevage et de pêche à faible rendement. Ceci leur permet un haut degré d'auto-organisation et une relative autosuffisance alimentaire. Toutefois, il semblerait que cette situation de stabilité soit aujourd'hui soumise à des pressions internes et externes, facteurs de crise : une croissance démographique importante, source de pressions sur des ressources naturelles limitées ; une dégradation écologique liée aux activités humaines ; et une baisse du volume et de la régularité des précipitations, diminuant les résultats agricoles¹⁷. Par ailleurs, la croissance démographique induit de grands besoins en infrastructures de base, et la population aspire à la modernisation de son habitat, de l'équipement public et des techniques de production agricoles, tout en étant attachée au mode de vie agraire et communautaire traditionnel. En conséquence, les grands enjeux de développement régional peuvent être résumés comme suit.

Tableau [26] PRINCIPAUX ENJEUX DE DEVELOPPEMENT LOCAL

GRANDE CATEGORIE D'ENJEU	DESCRIPTION SOMMAIRE
Réseau routier	L'enclavement extrême de la région empêche son développement humain et économique. La construction et l'entretien de voies d'accès (routes, ponts) est une priorité.
Santé, éducation et eau potable	Les indicateurs de santé et d'éducation sont très bas. Il est nécessaire d'améliorer l'accès de la population à ces éléments de manière substantielle, de même qu'à l'eau potable de qualité.
Réseaux électrique et de télécommunication	L'absence totale de ces réseaux est un facteur important d'enclavement de la région.
Amélioration des rendements	Les rendements agricoles semblent désormais insuffisants pour assurer l'autosuffisance alimentaire ou les surplus, source de bien-être. Une aide extérieure est nécessaire aux villageois (outils, irrigation, etc.).
Commercialisation et développement industriel	La région a un potentiel important de commercialisation de produits agricoles et d'élevage, mais l'enclavement et l'absence de réseau électrique sont des facteurs de limitation importants. Des industries de transformation des produits agricoles pourraient être développées (jus de fruits, séchage et conditionnement des fruits, du poisson, de la viande, etc.). Un développement de l'artisanat est également envisageable.
Protection des ressources naturelles	Les développements actuels et futurs ne doivent pas se faire au détriment de la base de ressources naturelles, condition de possibilité fondamentale. Des mesures de gestion et de protection des ressources et des écosystèmes doivent être rapidement mises en place.

¹⁷ Source : fiche descriptive sur les zones humides RAMSAR.

6.2.3. CRAINTES, SOUHAITS ET ATTENTES DE LA POPULATION

Les habitants enquêtés, à une exception près, n'avaient jamais entendu parler de la construction du barrage de Boureya. Ils ne témoignent pas d'un attachement fondamental à la terre de leurs ancêtres et se disent prêts à se déplacer en cas de construction du barrage. Ils semblent considérer le barrage comme une opportunité de développement. Toutefois, ils souhaitent vivement qu'à travers la réinstallation, leurs conditions de vie s'améliorent significativement, notamment en termes d'infrastructures et de services.

Les souhaits sont très similaires entre villages enquêtés et se déclinent comme suit :

- Les habitants doivent rester regroupés en villages. Toutefois, ils accueillent avec bienveillance l'idée de se rassembler avec d'autres au sein d'un village ou d'une petite ville plus importante que leur village d'origine, dans l'espoir que les équipements publics seront plus nombreux.
- Pour les mêmes raisons, les enquêtés souhaiteraient vivre à proximité d'un grand centre urbain (tel que Diatiféré, Gagnakaly, voire Dinguiraye).
- Les villages reconstruits devront être équipés de routes, écoles, forages, centre de santé, lieux de prière, terrains de sport, marchés et réseau téléphonique.
- Les familles devront disposer de suffisamment de terres cultivables pour leur garantir l'autosuffisance alimentaire. Ils ne souhaitent dépendre de personne pour assurer leur approvisionnement en nourriture. Certains voudraient améliorer les rendements grâce à la distribution d'équipement agricole (charrue, tracteurs, etc.). Ils sont ouverts à l'introduction de techniques nouvelles telles que l'irrigation ou l'utilisation d'engrais. Ils sont également en demande de matériaux de pêche plus élaborés.
- Les enquêtés souhaitent vivement abandonner le modèle d'habitation de la case au toit en paille, jugé trop inconfortable (nécessite d'être périodiquement remplacé, susceptible de brûler facilement, etc.). Ils souhaitent améliorer leur habitat en bénéficiant de maisons plus modernes avec des toits en tôle ondulée.
- Les personnes rencontrées expriment également un souhait d'embauche prioritaire des villageois pendant la construction du barrage.

Quelques motifs d'inquiétude ont été exprimés au sujet du déplacement et de la réinstallation. D'abord, les habitants se préoccupent vivement des arbres fruitiers. Ensuite, ils estiment nécessaire une phase de préparation de la réinstallation, avec suffisamment d'anticipation, leur permettant de déplacer leurs biens, de réintégrer rapidement leurs logements, l'école des enfants, et d'obtenir de la nourriture en attendant de retrouver l'autosuffisance alimentaire. Par ailleurs, certains jugent importants de prendre soin d'éviter les conflits entre éleveurs et agriculteurs autour du pâturage pour les animaux. Enfin, certains se préoccupent du sort des tout petits hameaux situés en-dehors de la retenue, suggérant de les prendre en compte dans la réinstallation, afin d'éviter l'isolement total en cas de déplacement des gros villages alentour. C'est le cas notamment du secteur Sempia dans la sous-préfecture de Gagnakaly, dont les habitants dépendent probablement des échanges avec les villages situés dans la future retenue.

oOo

7. ANALYSE PRELIMINAIRE DES IMPACTS POTENTIELS

7.1. APPROCHE RETENUE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation des impacts est présentée en conformité avec les approches développées par les grands organismes de financement internationaux, qui font la distinction entre les impacts liés à l'emplacement du projet, les impacts relatifs aux activités de construction et ceux de la phase d'opération du barrage.

En ce qui concerne les impacts liés à l'emplacement du projet, l'identification des impacts se fait par confrontation des composants du milieu récepteur avec les éléments du projet. De cette manière, les modifications principales de l'usage des sols requises par le projet seront identifiées, de même que les impacts en termes de déplacement et réinstallation des populations, ruptures des moyens d'existence, faune, flore, modifications des écosystèmes, ressources en eau, paysage, patrimoine culturel, etc.

Les impacts résultant de la construction et du fonctionnement du projet sont évalués en fonction des caractéristiques du projet et du contexte local, ainsi que de l'expérience du Consultant en projets similaires, la littérature spécialisée du domaine, ainsi que directives de bonnes pratiques internationalement reconnues produites par les grandes banques multilatérales de développement (Banque Mondiale, Société Financière Internationale, Banque Africaine de Développement).

7.2. IMPACTS LIES A LA LOCALISATION DU PROJET

7.2.1. IMPACTS SUR L'OCCUPATION DU SOL

La mise en eau du barrage hydroélectrique de Boureya créera un lac artificiel d'une superficie de 23 895 ha (239 km²) à la cote 381 ou 27 637 ha (276 km²) à la cote 385 m.

Le tableau ci-après présente les superficies affectées par le futur réservoir, pour les diverses catégories d'occupation du sol.

Tableau [27] OCCUPATION DU SOL DANS LE FUTUR RESERVOIR

TYPES D'OCCUPATION DU SOL	COTE 381 M		COTE 385M	
	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
Eau	1134	5	1245	5
Zones cultivées et d'habitation	3334	14	3595	13
Sols Nus	754	3	1073	4
Savane Herbacée	4033	17	4417	16
Savane Arbustive	11723	49	13686	50
Savane Arborée	2400	10	3058	11
Forêt Riveraine	516	2	564	2
Total général	23 895	100	27 637	100

Source : Sogreah

Une information détaillée sur les pertes agricoles par type de culture sera fournie à un stade ultérieur de l'étude. A ce stade, l'analyse SIG et les recoupements faits par le Consultant montrent que le futur barrage devrait inonder environ 3 334 ha de terres agricoles et de zones habitées à la cote 381m ou 3595 ha à la cote 385. Il s'agit essentiellement de maïs, de mil/sorgho, de manioc, d'arachide, et dans une moindre mesure de légumes, de fonio et de sésames, sans oublier les arbres fruitiers tels que les manguiers et orangers.

Par ailleurs, un corridor de l'ordre de 40m devra être déclaré d'utilité publique au droit de la ligne électrique. Les arbres de hauteur supérieure à 3 m seront abattus et la végétation sous la ligne devra rester inférieure à cette hauteur. Par km de ligne électrique, cela représente une servitude de 4 ha. Toutefois, les parcelles emblavées au droit du corridor pourront continuer à être cultivées, sauf sous les pylônes où le terrain devra être acquis ou compensé.

Un Plan d'Action de Réinstallation complet sera élaboré en phase d'APD afin d'indemniser, de réinstaller et d'accompagner toutes les personnes affectées par le projet. Il sera mis en œuvre le moment venu selon les principes et directives de la Banque Mondiale et de la SFI. A ce stade de préfaisabilité, des éléments pour un futur plan de Réinstallation sont fournis (voir section 9).

Un recensement exhaustif des parcelles et de leurs propriétaires devra être réalisé, afin de préparer la compensation des populations et des communautés. Les arbres seront compensés en fonction d'une évaluation de production perdue et/ou une plantation de nouveaux arbres (avec compensation financière jusqu'à ce que les arbres arrivent à maturité), et les surfaces agricoles pourront être compensées par des surfaces de taille identique (agriculture pluviale) ou de taille moindre mais de productivité accrue (agriculture irriguée), auquel cas la compensation inclura des aides matérielles et une formation aux techniques d'irrigation (dans le cadre de packages de compensation). Il est recommandé d'adopter une approche « land-for-land » plutôt que de compenser financièrement les terres perdues par des sommes d'argent. Toutefois, des compensations et des aides financières devront de toute manière être fournies jusqu'aux premières récoltes.

Un défrichage partiel du futur réservoir devra être réalisé, permettant d'exploiter le bois coupé.

7.2.2. REINSTALLATION DES POPULATIONS

Le Consultant évalue le nombre de personnes affectées par la mise en eau, en première approximation, à plus de 13 000 personnes vivant dans plus de 6 000 cases, soit environ 30% de la population totale des deux sous-préfectures concernées. Un Plan d'Action de Réinstallation devra être élaboré, permettant aux populations affectées d'être totalement compensées pour toutes les pertes occasionnées, et visant à améliorer le niveau de vie des personnes déplacées au moyen de packages de compensation (donnant le choix aux PAPs entre plusieurs options de moyens de subsistance) et de mesures d'accompagnement (projets de développement, développement des capacités, etc.). Le plan du futur PAR est proposé en section 9, ainsi que des éléments sur les coûts et les bénéfices.

En ce qui concerne la localisation des terrains hôtes, elle devra être déterminée par les autorités locales et nationales (les terrains non défrichés appartenant à l'Etat en Guinée), en collaboration avec les populations à déplacer et les populations hôtes. Des réserves de terrain semblent disponibles le long de la rivière, en amont comme en aval du barrage.

7.2.3. IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

La retenue va noyer quelques pistes et routes d'accès aux villages existants, ainsi que les infrastructures (d'éducation, de santé, de loisir, les lieux de prière, etc.) qui se trouvent dans les villages concernés.

En ce qui concerne les infrastructures villageoises, elles seront reconstruites dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation. L'inventaire final des pistes pourra être réalisé au moment de la définition précise des compensations. Actuellement, les pistes reliant les villages entre eux et aux sous-préfectures sont en mauvais état, voire non carrossables (ou seulement par les deux roues), et il n'existe pas de pont permettant de traverser aisément le Bafing, malgré la présence de villages de part et d'autres de la rivière. Etant donné que les problèmes d'accès sont cruciaux dans la région, il est important de prévoir la reconstruction de pistes, de routes et d'au moins un point de traversée de la rivière, en fonction de la localisation des villages réinstallés.

7.2.4. IMPACTS SUR LES RESSOURCES FORESTIERES

Comme décrit précédemment, la végétation est pour l'essentiel constituée de savane claire, majoritairement arbustive. Dans les zones les plus denses, c'est-à-dire le long du Bafing ou de ses petits affluents, la végétation devient plus arborée et plus dense. Mais si certains arbres peuvent présenter, dans ces zones plus denses, une valeur commerciale, l'essentiel de la biomasse ligneuse n'a de valeur que pour la construction artisanale locale et surtout pour le bois de feu.

Le volume ligneux présent dans le réservoir ne peut donc représenter une valeur financière justifiant, comme dans le cadre de certains projets en milieu forestier tropical, l'exploitation préalable du futur réservoir.

Cependant, la recommandation de défrichage, total ou partiel du réservoir, telle que présentée ci-dessous, s'appuie sur d'autres justifications environnementales.

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) concernent des produits végétaux utilisés traditionnellement par la population à fin d'alimentation, de construction, de pharmacopée. Ces produits concernent les feuilles, fruits et racines des végétaux ligneux ou herbacés. Parmi ces PFNL, une attention particulière est à porter au karité, dont l'extraction de l'huile des graines par les femmes est une activité lucrative observée dans la plupart des villages.

La mise en eau du réservoir aura un impact direct sur ces PFNL et les populations qui en dépendent.

Limiter l'impact du projet sur les ressources forestières en localisant les zones d'activités dans des secteurs dégradés ou de savane arbustive (camps, cité d'exploitation, ateliers etc.). Pour certaines activités temporaires de construction, il est recommandé de les localiser dans l'emprise du futur réservoir : c'est le cas, par exemple des sites d'extraction et des carrières, pour autant que la géologie l'autorise, ainsi que des zones de stockage temporaire de matériaux ou les dépôts permanents de remblais non utilisés.

Pour le corridor de la ligne, limiter de défrichage total à un couloir central de l'ordre de 10 m de large (suffisant pour l'accès des engins) et, si nécessaire, à une zone plus importante mais au niveau des pylônes seulement. Procéder à un abattage sélectif des arbres les plus grands dans le reste du corridor, en préservant les arbres fruitiers ou de valeur économique pour la population (le *Vitellaria paradoxa* dont le fruit produit l'huile de karité) de taille inférieure à 3 m en conformité avec les exigences de sécurité pour la construction et l'exploitation de la ligne. À l'extérieur de l'emprise les arbres les plus hauts susceptibles de tomber sur les câbles seront abattus.

Promouvoir une exploitation préalable du bois en accord avec la population, afin de collecter la plus grande partie du bois pouvant avoir une valeur commerciale de type artisanal, bois d'œuvre et production de charbon de bois. Ceci sera réalisé lors des opérations de défrichage du réservoir.

Le défrichage au moins partiel de la retenue sera recommandé. En effet, l'ennoisement de la zone sans défrichage préalable risque d'entraîner divers impacts secondaires :

- Une altération de la qualité de l'eau dans le réservoir en raison de la dégradation de la biomasse végétale, qui va consommer l'intégralité de l'oxygène dissous pour l'oxydation de la matière organique avec une limitation très forte de la vie aquatique et piscicole pendant plusieurs années ; le relargage d'une eau impropre à la consommation et à la vie aquatique à l'aval va étendre l'impact aux activités de pêche et de ressources en eau des populations aval ;
- La présence d'arbres dans le réservoir va entraver le développement de la pêche en interdisant l'utilisation des filets ;
- La présence d'arbres et branches sub-affleurants au plan d'eau crée un risque de sécurité publique pour la navigation ;
- La perte nette des ressources ligneuses de la zone ennoyée.

En raison de la taille du réservoir, l'étude d'impact à venir devra identifier un plan d'action détaillé visant à réduire la biomasse végétale dans le réservoir, incluant exploitation du bois dans les zones les plus intéressantes, abattage des ligneux et combustion, et destruction des zones arbustives par le feu.

Ces actions seront identifiées sur plan afin de sécuriser la navigation selon des corridors sélectionnés, de préserver les arbres sur pied dans des zones de reproduction et de protection de la faune piscicole, et d'engager les efforts dans les zones présentant la plus forte densité de biomasse végétale.

On peut anticiper un défrichement de l'ordre d'une centaine de km² (savane arborée, arbustive et forêt riveraine), dont les zones seront définies par les experts lors de l'étude d'impact détaillée. Cette superficie est réalisable en raison de la faible densité ligneuse de la savane arborée.

7.2.5. IMPACTS SUR LA FAUNE TERRESTRE

Les principaux impacts sur la faune sont essentiellement le résultat de la disparition d'habitats dans la zone du réservoir et des ouvrages. Les mammifères (considérés comme peu abondants dans cette zone assez densément peuplée) et l'avifaune s'écarteront progressivement des zones perturbées (sites de chantier) et pendant la première mise en eau du réservoir. Les reptiles auront plus de difficulté, surtout si la mise en eau se fait au cours d'une année humide avec des apports importants qui rempliront plus rapidement le réservoir.

Les opérations de défrichement préalable favorisent le départ des animaux avant la mise en eau, limitant ainsi les pertes par noyade.

Étant donné que la forêt riveraine au droit de la retenue sera ennoyée, la communauté des oiseaux qui y vit devra se déplacer soit vers l'amont ou vers l'aval de la rivière Bafing où ils vont retrouver, sur une longue distance, le même type d'habitat. Cependant, la présence d'un lac va favoriser le développement d'habitats humides et d'oiseaux à affinités aquatiques, aujourd'hui rares dans la zone.

Les nuisances dues au chantier peuvent être réduites voire éliminées. L'éloignement des oiseaux sera temporaire, et il n'est pas exclu qu'un nouvel habitat intéressant soit offert par la retenue.

L'arrivée des travailleurs du chantier de construction pourrait occasionner une recrudescence du braconnage d'animaux sauvages à des fins d'autoconsommation ou de vente. Des mesures devront être prises afin de sensibiliser les employés du chantier sur la raréfaction de la faune et sur les sanctions encourues, et des contrôles fréquents et imprévisibles devront être organisés.

Les mesures suivantes sont préconisées pour limiter les impacts du projet sur la faune :

- limiter au maximum la destruction des habitats en limitant le défrichement au minimum nécessaire pour les besoins du chantier;
- favoriser la fuite des animaux par un défrichement partiel des zones boisées qui seront ennoyées;
- procéder à une information adéquate des villageois concernant les risques d'électrocution.

7.2.6. IMPACTS SUR LE PAYSAGE

L'impact sur le paysage n'est pas anticipé comme un impact majeur :

- l'importance du couvert végétal autour de la zone de projet limite fortement l'impact des infrastructures sur le paysage;
- les constructions sont toutes de hauteur limitée et ne seront pas particulièrement apparentes dans le paysage, étant dissimulées par la topographie et la végétation;

- la création de la retenue va créer un point d'attrait nouveau et supplémentaire dans cette partie de la rivière.

L'aspect visuel général du site sera préservé par une réhabilitation des espaces utilisés pendant la construction, et une végétalisation de tous les espaces mis à nu.

Sous la ligne, un défrichage réduit et un abattage sélectif de la strate ligneuse permettra de conserver au sol l'apparence d'un environnement proche de celui observé aujourd'hui. Le corridor de la ligne HT n'est pas définitivement tracé à ce jour. Cependant son tracé sera établi de façon à ne traverser aucune zone protégée ou de valeur touristique exceptionnelle.

7.2.7. IMPACT SUR L'EXPLOITATION DE L'OR

Les revenus générés par l'exploitation artisanale de l'or ne sont pas négligeables à l'échelle des deux sous-préfectures concernées. Or la création de la retenue ennoiera une extension importante de terrains actuellement exploités à petite échelle ou potentiellement exploitables. La perte potentielle de revenus peut donc être importante.

Les mesures préventives identifiées :

- Conduire une étude du potentiel d'exploitation de l'or dans la future retenue lors de l'EIES à venir;
- Mettre en place une exploitation accélérée des terrains favorables afin d'exploiter le gisement avant la mise en eau, en favorisant l'emploi de main d'œuvre locale.

7.2.8. TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSEES

Tableau [28] IMPACTS LIES A LA LOCALISATION DU PROJET

COMPOSANTES DU PROJET	RISQUES & IMPACTS POTENTIELS	MESURES CORRECTIVES OU D'ACCOMPAGNEMENT
		DESCRIPTION
Inondation par la retenue : 23 895 ha à la cote 381m et 27 637 ha à la cote 385 m	Perte de superficie agricole et bâtie : 3 334 ha (381 m) et 3 595 ha (385)	Compensation et réinstallation
	Perte de ressource forestière : 2400 ha de savane arborée à 381m (3 058 ha à 385m), 516 ha de forêt riveraine à 381m (564 ha à 385 m) ; 11 723ha de savane arbustive à 381m (13 686 ha à 385m)	Favoriser l'exploitation des bois commerciaux par la population locale avant les travaux
	Perte d'habitat pour la faune : forêt : 516 ha à 381m (564ha à 385m); savane arbustive : 11 723 ha à 381m (13 686 ha à 385m).	Défrichement avant ennoisement favorisant la fuite des animaux avant mise en eau
	Gain d'habitat pour l'avifaune (zone d'eau plus large)	-
	Perte de produits forestiers non ligneux utilisés par la population locale notamment dans la retenue et sur les îles	Favoriser l'exploitation par la population locale avant les travaux
	Gain de superficie pour la pêche	-
	Perte de revenus liés à l'exploitation de l'or	Etude du potentiel aurifère du réservoir ; exploitation préventive du gisement.
Emprise permanente des ouvrages en milieu terrestre	Perte d'habitat pour la faune terrestre dont l'avifaune, mais impact réductible si implantations faites en zone de savane plutôt qu'en forêt secondaire	<p>Limiter les besoins de défrichement</p> <p>Localiser les installations en zone de savane plutôt que de forêt</p>
	Perte de ressources forestière	<p>Localiser les installations en zone de savane plutôt qu'en zone forestière</p> <p>Favoriser l'exploitation des bois commerciaux par la population locale avant les travaux</p>
Emprise de la ligne HT et des pylônes	Perte d'habitat pour la faune terrestre	Limiter le défrichement à un couloir de 10 m, et abattage sélectif des arbres sur les autres 30 m
	Présence d'habitations ou d'activités industrielles le long du couloir (scierie)	<p>Choix du tracé de la ligne afin de minimiser le déplacement des habitations</p> <p>Compensation éventuelle si présence d'habitations ou gêne pour l'activité industrielle</p>
		Optimisation du tracé de la ligne, maintenir les arbres fruitiers jusqu'à 3 m de hauteur maximum
	Perte des plantations de plus de 3 m	<p>Compensation des cultures perdues ou affectées temporairement</p> <p>Limitation du défrichement aux arbres de plus de 3 m dans le corridor, et abattage sélectif des arbres en bordure susceptibles de tomber</p>

7.3. IMPACTS LIES AUX ACTIVITES DE CONSTRUCTION

Cette section examine les impacts sur les principales composantes des milieux biophysique et humain causés par les activités de construction. La gestion des produits d'excavation et de terrassement, l'élimination des déchets ainsi que le développement spontanée de la population autour des sites de construction requerront une gestion spécifique.

7.3.1. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LE BRUIT

Les moteurs thermiques des divers engins, dont les camions assurant l'évacuation des déblais d'excavation ou le transport de matériaux vont générer des rejets atmosphériques.

Les camions pour le transport d'équipements et de matériaux (ciment) vont représenter une source de rejets atmosphériques plus sensible dans la mesure où leur impact ne sera pas limité au site de construction mais à l'ensemble du de leur parcours sur des routes publiques, avec traversée de zones habitées. Au-delà des gaz d'échappement, la poussière sur les routes non revêtues (Dinguiraye-Diatiféré) représentera sans aucun doute la nuisance la plus importante pour les populations riveraines.

La principale source de fumée sera liée aux activités de défrichage de la future retenue lors du brûlage des produits ligneux résiduels. L'absence de villages à proximité immédiate limitera l'impact à une situation assimilable à ce qui résulte des feux de brousse actuels, fréquents dans la zone.

La poussière, le bruit et les vibrations sont bien évidemment produits sur les sites de construction (opérations de terrassement, stockages de matériaux et produits d'excavation, concassage de matériaux) mais peuvent être contrôlés par une gestion rigoureuse du chantier.

Diverses mesures correctives devront être mises en place par les entreprises afin de limiter ces nuisances : entretien des équipements, horaires des travaux bruyants, équipements personnels de protection au bruit pour les employés.

Hors site, le revêtement préalable du tronçon de route entre Diatiféré et le site du projet est à envisager, au moins au niveau des zones habitées traversées, afin de limiter la production de poussière; si cette option n'était pas retenue, l'arrosage régulier au moins 3 à 4 fois par jour en période sèche des tronçons de pistes dans les zones habitées sera nécessaire. Une vitesse réduite des véhicules dans les zones habitées est à imposer.

Une déviation de la piste au niveau de Diatiféré est recommandée, afin de limiter les nuisances dans le village et les risques d'accident.

7.3.2. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'EAU

La concentration d'activités de construction et de population à proximité d'un cours d'eau présente un risque élevé de pollution de l'eau par :

- Les eaux usées issues des camps ;
- Les déchets domestiques ;
- Le stockage et la manutention de produits dangereux (dont en particulier les hydrocarbures) ;
- Le nettoyage des équipements dont engins de chantier, toupies à béton et véhicules ;
- Les rejets de sédiments par les eaux de drainage.

Les 4 premiers points sont aisément contrôlables par la mise en place de services et d'infrastructures adaptés aux besoins dès l'engagement des travaux : systèmes d'assainissement, gestion des déchets, gestion des matériaux dangereux, bassins de sédimentation.

Plus difficile sera la gestion des sédiments en raison des volumes de matériaux d'excavation qui seront produits par le projet. Le risque sera particulièrement élevé lors des travaux au niveau du barrage dans le lit du Bafing.

7.3.3. IMPACTS LIES AUX PRODUITS D'EXCAVATION

Les impacts les plus fréquemment observés concernent :

- l'érosion et la sédimentation dans les cours d'eau ;
- les glissements de terrain si les dépôts sont trop hauts, trop pentus ou mal stabilisés;
- le blocage du drainage naturel si le dépôt est situé dans un thalweg;
- la perte permanente de terrains ayant une vocation naturelle ou agricole; cette perte n'est pas remplacée par la surface du dépôt, celui-ci étant le plus souvent composé de couches profondes du sol, sans valeur agronomique et stériles ne permettant pas le développement de végétation

Une mesure corrective de base consiste à optimiser les opportunités de réutilisation de ces matériaux dans la construction du barrage ou des ouvrages annexes.

7.3.4. IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

Pendant la construction, cet impact résulte essentiellement de la destruction d'habitats terrestres par le défrichement préalable des sites d'activité ou de la retenue, par la destruction d'habitats aquatiques par le rejet de matériaux ou effluents non traités dans les cours d'eau, par les activités de chasse, pêche ou braconnage pouvant être développées par les ouvriers.

La destruction d'habitats par défrichement et brûlage est inévitable. Cependant, cette étape permettra de faire partir l'essentiel de la faune sauvage du site préalablement à la première mise en eau, réduisant d'autant les risques de noyade pour les animaux.

Les risques liés aux rejets sont parfaitement maîtrisables par une bonne gestion des chantiers.

Les risques pour la faune résultant de la chasse, le braconnage ou la pêche sont aussi parfaitement maîtrisables par une stricte gestion des camps (interdiction d'armes, pièges, matériels de pêche dans les camps).

7.3.5. IMPACTS SUR LA SECURITE PUBLIQUE

La sécurité publique est mise en cause de façon importante par plusieurs activités majeures:

- le stockage et la manipulation d'explosifs;
- le stockage et la manipulation de produits dangereux, dont en particulier les hydrocarbures, avec risques de déversements, d'incendie, d'explosion et blessures;
- le trafic camion sur des routes publiques ;
- l'intrusion illégale d'individus dans les camps et chantiers.

Le projet va avoir recours au tir d'explosifs en particulier lors des travaux d'excavation du barrage et sur les sites de carrières. Le risque pour la population civile semble exclu au moins pour le barrage, en raison de l'absence de village à proximité du site. Pour les carrières, non localisées à présent, il en est de même. Le risque s'adresse donc essentiellement aux équipes de construction. Il peut être aisément contrôlé par des procédures de sécurité effectivement mises en œuvre. La même remarque s'applique aux produits dangereux, en particuliers les produits inflammables.

Le risque d'accident de la route sera sans aucun doute le plus sérieux à prendre en considération, en raison de l'éloignement du site de Conakry. Des règles strictes de sécurité vis-à-vis des

chauffeurs, des ralentisseurs à l'entrée et la sortie de tout village traversé, des limitations de vitesse effectivement mises en œuvre et contrôlées permettent de réduire les risques.

7.3.6. IMPACTS RESULTANTS DE L'AFFLUX INCONTROLE DE POPULATION

Dans un pays comme la Guinée, l'engagement d'un grand chantier provoque généralement un fort afflux de population à la recherche d'emploi ou d'opportunités d'affaires. Le risque est alors de faire face à un afflux très supérieur aux besoins, avec pour résultat la création de bidonvilles insalubres à proximité des zones de chantiers avec tous les effets induits que sont la transmission de maladies, la prostitution, et l'insécurité. Ce risque est réel pour le chantier du barrage, bien localisé, et beaucoup plus limité pour le chantier de ligne, itinérant et de petite dimension locale.

Ces populations migrantes pourraient venir de l'ensemble des sous-préfectures de la préfecture de Dinguiraye, mais également des préfectures voisines, voire du Mali voisin. Ce déplacement de populations est généralement temporaire et cesse avec la fin des travaux; la majorité des migrants rentrent alors chez eux à l'exception de ceux ayant trouvé des conditions de vie ou de travail plus intéressantes que celles qu'ils avaient dans leurs lieux d'origine.

D'expérience, l'afflux spontané de population est pratiquement ingérable dès qu'il est en place. La priorité doit être absolument donnée à la prévention, c'est-à-dire à la mise en œuvre des mesures qui vont limiter cet afflux en supprimant les causes. Tout se joue la première année du projet.

Diverses mesures préventives permettent de limiter le phénomène : délocaliser les centres de recrutement, afin de ne laisser accéder au site que des personnes employées, localiser le camp dans un site contrôlable (par exemple éloigné d'une route publique), geler la première année la vente de terres dans un périmètre large autour du site de projet, se coordonner avec la police pour déguerpissement immédiat de toute tentative de sédentarisation.

7.3.7. IMPACTS SUR LA SANTE PUBLIQUE

Différentes conditions pouvant être rencontrées pendant la période de construction peuvent avoir des répercussions sur la santé publique. Les principales causes de risques sanitaires sont les suivantes:

- Des conditions d'hygiène insuffisantes dans le camp de travailleurs dues à une alimentation en eau potable et un assainissement défectueux, constituent potentiellement une menace grave pour la santé des travailleurs (risque de maladies diarrhéiques ou parasitaires, d'épidémies).
- Les travailleurs pourraient être exposés aux maladies parasitaires (paludisme, filarioses, parasitoses intestinales) dues à la proximité du site au Bafing. Ce risque augmentera encore si le drainage pluvial est défectueux et créé des zones d'eau stagnante sur le site du chantier.
- L'afflux de populations d'origines variées pourrait favoriser l'introduction au niveau de la population locale de nouvelles souches parasitaires et l'augmentation du risque sanitaire. Comme cela a été observé dans des grands chantiers, le risque de propagation des maladies sexuellement transmissibles et du VIH/SIDA est réel. Dans la mesure où les populations ne sont pas suffisamment éduquées sur ces aspects, les risques de flambées épidémiques de choléra et de recrudescence de la tuberculose et des MST/SIDA dans la zone sont élevés.
- Les accidents du travail (brûlures, chutes) et de la route.
- Les risques d'affections pulmonaires des résidents situés en bordure de piste non revêtue en raison de la poussière générée par le trafic camion.

Des mesures préventives spécifiques à chacun de ces risques devront être définies dans le PGES qui sera développé dans le cadre de l'EIES.

7.3.8. IMPACTS SUR LES RESSOURCES CULTURELLES

Les mosquées, lieux de prières et cimetières sont des espaces sacrés pour les habitants. Les arbres à palabres et arbres fruitiers sont également très importants pour les communautés. Ces ressources font partie de la culture matérielle et symbolique des populations locales et elles pourraient être affectées par les travaux de construction au site du barrage ou dans le corridor de la ligne haute tension. Certaines de ces ressources telles que les arbres importants ne pourront être déplacées et disparaîtront définitivement. D'autres (tombes, cimetières) pourront être relocalisées ou non, mais après que certaines cérémonies rituelles aient été accomplies en accord avec les communautés impliquées et aux frais du projet.

L'identification précise des ressources culturelles sera engagée dans le cadre de l'étude d'impact, en parallèle avec les enquêtes socio-économiques qui seront menées. Un inventaire reste à faire avec les autorités traditionnelles, en fonction du tracé précis qui sera élaboré et qui évitera en majeure partie les sites sensibles.

Les travaux de défrichage, de terrassement ou de construction pourraient affecter d'autres ressources physiques culturelles qui n'auraient pas été identifiées dans la phase d'études et d'investigations socio-économiques. Afin d'assurer la préservation de ces ressources, il importera de mettre en place une procédure permettant une réaction rapide en cas de découverte inopinée.

7.3.9. IMPACTS SUR LA QUALITE DE VIE

La qualité de vie dans les villages riverains des sites du projet pourrait être affectée par diverses nuisances créées par les activités (bruit, poussière) et les mouvements de populations. En cas d'afflux massif de personnes autour des sites du projet, le tissu social des villages de l'emprise pourrait être modifié. Les comportements à risque pourront aussi se développer (prostitution) ainsi que certains problèmes sociaux, (dépravation des mœurs, alcoolisme, vandalisme, délinquance, etc.) avec le versement régulier des salaires. L'augmentation de la consommation d'alcool pourrait contribuer à diminuer les revenus des ménages, donc leur bien-être, et créer des conflits dans les ménages.

La pression démographique accrue pourrait se faire ressentir et des problèmes de salubrité (accès à l'eau, assainissement, déchets ménagers) pourraient se poser, du fait de l'augmentation de la population. Les conditions de vie dans les villages d'accueil des travailleurs ou des autres populations migrantes risqueraient donc de se dégrader ou devenir plus difficiles qu'elles ne le sont déjà.

- La première mesure à prendre et la plus importante est de limiter autant que possible la constitution d'une population spontanée aux alentours du site de projet.
- Appuyer la mise en place de programmes sociaux d'encadrement de la population (associations de jeunes par exemple).
- Soutenir un ou deux programmes de mise en place de latrines améliorées et de gestion des déchets.
- Prendre toutes les dispositions pour que les activités de chantiers ne dérangent pas la vie des populations locales (contrôle du bruit et de la poussière essentiellement).

7.3.10. IMPACT SUR LES RESSOURCES FONCIERES

Les impacts sur l'occupation des sols liés à la localisation du projet ont été décrits précédemment, notamment les pertes liées à la création du lac de barrage. En ce qui concerne les activités de construction de l'ouvrage lui-même, elles ne devraient pas occasionner de perte significative de terre agricole, au point de créer un déficit et un renforcement de la valeur du foncier, dans la mesure où sur le site, la pression foncière n'est pas encore trop forte et où il n'y aura pas de contraintes aux activités agricoles dans l'emprise (uniquement une limitation pour les plantations arborées) de la ligne de transport.

Il n'y a pas de mesure particulière anticipée vis-à-vis de cet impact.

7.3.11. IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES ET LES SERVICES

Les activités rattachées à la mise en œuvre du projet et particulièrement la main d'œuvre requise pour sa réalisation pourraient occasionner différents impacts sur les infrastructures et les services actuels.

Les écoles : Les villages de la zone du projet connaissent un déficit en infrastructures. Les écoles et les centres de santé ne sont présents que dans quelques villages. Ainsi, dans la zone d'emprise du barrage, certains villages ne disposent d'aucun établissement scolaire. Les enfants sont contraints de parcourir de longues distances pour accéder à une école. La présence, dans les villages à proximité du barrage, de travailleurs, de petits commerçants, de pêcheurs venus d'ailleurs, etc., avec leurs familles, pourrait provoquer une augmentation du nombre d'élèves dans les écoles déjà à pleine capacité. Il s'agira alors de contrôler au mieux l'afflux de population spontanée afin d'éviter une surcharge du système en place. Dans le cadre de la réinstallation, une douzaine d'écoles devront être construites. Cela améliorera considérablement la situation éducative initiale.

Les infrastructures en eau : Les villages enquêtés sont déjà très mal dotés en infrastructure d'approvisionnement en eau. Plusieurs villages n'ont même pas de puits et prélèvent l'eau du Bafing. Il y a très peu de forages. Ainsi, en cas d'afflux de population à proximité de la zone du barrage, on pourrait observer une forte affluence autour des forages et des sources d'eau existants, avec risque de conflits et accroissement de l'attente au point d'eau.

Dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation, une série de forages avec pompes à main seront prévues. Il est par ailleurs recommandé de construire de nouveaux forages avec pompe à main à Diatiféré, chef-lieu de sous-préfecture situé à proximité du site du barrage, étant donné que Diatiféré deviendra sans doute un pôle d'attraction pendant la construction.

7.3.12. IMPACTS SUR L'EMPLOI

Emplois Directs

Les villages offrent très peu d'opportunités d'emplois et comptent également très peu de salariés. Ils travaillent soit dans les centres urbains, soit dans les exploitations agricoles implantées dans les villages, ou encore dans les mines artisanales au bord du Bafing ou des ruisseaux. Rares sont les ménages qui recrutent des ouvriers pour travailler dans leurs plantations agricoles.

La construction du barrage de Boureya requerra l'emploi de nombreux travailleurs salariés. Environ 1500 à 2 000 travailleurs sur une durée de 3 à 4 ans sont attendus sur les lieux pour la construction des ouvrages. Une grande partie de ces travailleurs, notamment les ouvriers peu qualifiés seront embauchés localement.

Ainsi, pendant la phase de construction, le chômage dans la zone du projet diminuera sensiblement. On devrait observer une amélioration des conditions de vie des populations locales. Cet impact ne durera cependant que le temps de la construction des ouvrages.

Diverses mesures ont été identifiées pour renforcer l'effet bénéfique de cet impact :

- s'assurer de favoriser l'emploi de la main-d'œuvre locale pour l'aménagement et la construction des ouvrages du projet;
- favoriser l'emploi local en privilégiant des techniques de construction intensives en main-d'œuvre (haute intensité de main d'œuvre, HIMO), là où c'est possible. Par exemple, le défrichage manuel sera préféré au défrichage mécanique;
- informer la population locale (hommes et femmes) des bénéfices potentiels du projet pour la communauté et spécialement des opportunités d'emplois;
- assister, s'ils le désirent, les groupes d'individus (hommes et femmes) pouvant nécessiter de l'aide pour remplir une demande d'emploi ;

Développer les capacités des populations locales afin de favoriser l'employabilité des villageois affectés, en particulier pour les métiers mobilisés pour la construction du barrage. Ces efforts viseront également à permettre aux personnes formées de retrouver plus facilement un emploi après la fin de la construction.

Emplois Indirects

La réalisation du projet favorisera la mise en place d'un pôle de petits métiers dont les services seront utiles aux travailleurs et autres employés du projet. Grâce au projet, pourront s'installer coiffeurs, cordonniers, tailleurs, petits commerçants, activités de restauration rapide et peu coûteuse revenant généralement aux femmes, etc. Le secteur du transport pourrait également offrir des opportunités d'emplois, en particulier la mototaxi. Ces petits métiers peuvent être assurés par les populations locales, ce qui contribuera à résorber le chômage et à procurer des revenus supplémentaires aux ménages contribuant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Les cantines du personnel vont exercer une forte demande pour les petits produits d'élevage (œufs, poulets) et pour les produits frais de maraîchage. Des opportunités seront ouvertes aux agriculteurs intéressés. Un programme de développement agricole basé sur les besoins estimés du projet pourrait être présenté aux responsables de village préalablement à l'engagement du projet. Le Projet pourrait favoriser l'achat d'intrants (biens et services) locaux, par l'octroi des microcrédits et assurer la mise en place d'une formation ciblée afin d'anticiper les besoins en production qui existeront pendant la construction.

7.3.13. IMPACTS LIES A LA PREMIERE MISE EN EAU DU RESERVOIR

Le risque principal d'une telle opération est d'entraîner dans la noyade des villageois et des animaux sauvages surpris par la montée de l'eau. Il sera nécessaire de réaliser un plan d'action préalable à la mise en eau, identifiant les zones où l'inondation risque de progresser le plus vite (zones les plus planes) et les périodes les plus probables de leur inondation (selon leur niveau). Des volumes importants de flottants pourraient s'accumuler derrière les ouvrages, menaçant leur intégrité. Les mesures correctives à envisager incluent :

- La mise en place d'une procédure d'information préalable et de suivi des populations locales ;
- La mise en place de guetteurs sur des pirogues chargés de porter secours à toute personne mise en danger et de récupérer les animaux piégés (mammifères, reptiles) dans des arbres ou sur des îlots formés temporairement avant submersion totale ;
- Le maintien d'un débit réservé pour le bief aval ;
- La collecte progressive des flottants avant qu'ils ne s'accumulent derrière les ouvrages en trop grande abondance.

7.3.14. TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSEES

L'analyse des impacts liés à la construction synthétisée dans le tableau suivant montre :

- que la plupart des actions correctives sont du ressort de l'entreprise, d'où l'importance qui doit être donnée à la préparation des DCE établissant de façon détaillée toutes les obligations contractuelles environnementales et sociales de ces entreprises;
- que les mesures correctives s'appuyant sur la sensibilisation ou la formation des employés sont toujours très incertaines quant à leurs résultats et demandent une attention constante et des efforts prolongés tout au long du chantier;
- que la gestion des produits dangereux représente le risque majeur de pollution d'un tel projet;
- que la réhabilitation des sites présente toujours un fort risque d'inachèvement en raison des coûts résultants et du fait que ces activités ont lieu en fin de projet, d'où l'importance de lier l'entreprise par une garantie de bonne fin sur cet aspect qui soit suffisamment incitative;

- que du point de vue social, l'afflux de population spontanée est le risque le plus important; un programme détaillé et opérationnel doit être mis en place avant l'engagement des travaux afin de maîtriser ce risque avant qu'il ne survienne.
- que l'impact sur la santé des travailleurs mais aussi de la population locale peut être important, d'où la nécessité de mettre en place une série de mesures correctives avant et tout au long de la construction.

Tableau [29] IMPACTS LIES A LA CONSTRUCTION DES OUVRAGES

ACTIVITES	RISQUES / IMPACTS POTENTIELS	MESURES CORRECTIVES OU D'ACCOMPAGNEMENT
Route : création et réhabilitation des accès; trafic poids lourds	Interruption/détournement de trafic routier	Réduction de la durée et signalisation des contournements
	Risques d'accident de la route	Contrôle du chargement; entretien; signalisation, ralentisseurs, formation
Transport, manipulation et stockage de produits dangereux ou contaminants	Risque de pollution par les huiles usagées et autres produits	Équipements appropriés : déshuileurs; Collecte et stockage sur plateformes dédiées; Identification de sites d'élimination; suivi
	Risque d'accident (explosion, incendie, déversement...)	Prévention & détection des fuites et des déversements accidentels; Sélection de produits chimiques peu dangereux; Contrôle des accès; procédures et bonnes pratiques de manipulation, de stockage et de gestion des déchets; Formation; Procédure d'alerte et de réponse d'urgence; équipement approprié (incendie, etc.)
Mise en eau de la retenue	Risque pour les villageois à l'amont du barrage	Procédure d'alerte et information préalable
	Ennoisement d'animaux	Favoriser l'évacuation par le défrichement préalable
	Résidus (trunks & branches imbrûlés) mis en flottation et pouvant affecter les ouvrages	Programme de récupération des flottants pendant la mise en eau
Toutes activités	Production de poussière	Arrosage et acquisition d'arroseurs; couverture des chargements pulvérulents; choix des sites de production de poussière
	Pollution par les eaux usées	Réseau d'assainissement et unité de traitement des eaux usées, suivi qualitatif des effluents, bassins de sédimentation
	Pollution par les déchets solides	Site de dépôts d'ordures aux normes internationales; poubelles; collecte régulière; collecte sélective et recyclage; sensibilisation;
	Risques sur la Santé & Sécurité	contrôle des vecteurs de maladies; drainage; prophylaxie, sensibilisation des ouvriers et résidents des villages proches, mise à disposition de protections, services médicaux sur site; Fourniture d'équipements personnels de protection aux ouvriers; fourniture d'eau potable aux ouvriers
	Impact lié au bruit et aux vibrations	Respect de standards, qualité des équipements et entretien; Choisir les sites; adapter les heures d'activité et définir des plages horaires; fournir des protections aux ouvriers
	Destruction d'habitats naturels ou de terres agricoles	Choix approprié des sites de construction, de dépôts et des tracés; mesures de réhabilitation ou d'élimination des accès en fin de chantier; revégétalisation des zones dénudées et préservation de la couche superficielle du sol pour réutilisation
	Production de fumées, gaz d'échappements et de GES	Choix des techniques de brûlage des résidus; entretien des moteurs; gestion appropriée des approvisionnements et du trafic poids lourds
	Braconnage et trafic de biodiversité	Contrôles et sensibilisation
	Blocage du drainage naturel & inondation	Respect du drainage naturel ou réhabilitation après dépôt; respect des bonnes pratiques
	Erosion et instabilité des pentes de dépôts ou de versants excavés	Bonnes pratiques ; Mesures antiérosives préventives; suivi des ruissellements issus des zones de dépôt
	Destruction de patrimoine culturel	Procédure d'arrêt d'urgence des travaux et d'information
	Impact à long terme sur le paysage	Plan de réhabilitation des sites incluant reboisement
	Développement de populations spontanées autour des camps	Choix de localisation des camps et procédures de recrutement appropriées; Strict contrôle de l'accès aux sites et organisation de l'approvisionnement et des services avec les autorités locales

7.4. ANALYSE DES IMPACTS LIES A L'EXPLOITATION DES OUVRAGES

Les impacts prévisionnels font ici l'objet d'une analyse rapide, en considérant distinctement deux zones d'impact : La zone amont, affectée par le futur réservoir et la zone aval, affectée par la modification de l'hydrologie.

7.4.1. IMPACTS DANS LA ZONE D'INONDATION

7.4.1.1. CHOIX DU MEILLEUR NIVEAU MAXIMUM DE RESERVOIR

Selon les études techniques, la cote optimum du réservoir sera située entre 381 m et 385 m. Les impacts de ces deux niveaux, sur les superficies de terres noyées et sur la population à déplacer sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Tableau [30] COMPARAISON DES NIVEAUX EXTREMES DU RESERVOIR

NIVEAU MAX. RESERVOIR (M ASL)	SUPERFICIE INONDEE (KM ²)	NOMBRE DE CASES DEPLACEES(1)	POPULATION ESTIMEE (2)
381	239	6 150	13 000
385	276	6 180	13 000
Différence 381-385	37	28	0

Note:

- (1) Les superficies inondées ont été établies à partir des cotes 381 et 385 m. Les cases à déplacées ont été établis par rapport à la cote 385 m pour un réservoir à 381 m et par rapport à la cote 390 m pour un réservoir à 385 m. Ceci afin de prendre en compte une sécurité de 4 à 5 m pour les habitations par rapport au plan d'eau incluant le risque de basculement du plan d'eau par vent violent, des vagues et une revanche de 2 m pour limiter les risques de remontée capillaire des eaux.
- (2) Sur la base de 2,1 personnes par case, chiffres arrondis.

Les chiffres du tableau montrent que le passage de 381 à 385 m ne présente pas d'impact significatif sur les superficies noyées et les populations à déplacer. La superficie du réservoir ne s'accroît que de 37 km² (15% d'augmentation de la surface) et n'entraîne que 28 cases supplémentaires à déplacer (sur un total estimé d'environ 6150, soit 0,4% d'augmentation. Pour la population, la différence n'est pas significative en raison des incertitudes sur l'estimation, et reste donc identique dans les deux cas.

Seuls les critères techniques et économiques seront donc pertinents pour décider du choix définitif de la cote maximum à retenir entre 381 et 385 m.

7.4.1.2. EVOLUTION DE LA ZONE DE MARNAGE

Les fluctuations de niveau au cours de l'année (marnage du réservoir) vont dégager temporairement des terrains à la périphérie de la retenue, zones saturées en eau et parfois propices au développement de l'élevage et de l'agriculture.

Comme présenté dans le tableau et la figure ci-dessous, entre le niveau maximum et le niveau minimum, diverses superficies de terrains se retrouvent émergées. Le maximum est atteint en juin, avec 127 km² de terrains émergés. La variation de niveau du réservoir au cours de l'année est peu importante, de l'ordre de 15 mètres.

L'intégralité de la superficie n'est pas exploitable. Une partie consiste en formations latéritiques ou rocheuses, qui ne pourront pas développer une couverture végétale sur une période aussi courte. Par ailleurs, les dernières à émerger (les plus basses) sont aussi celles qui vont être les premières à être de nouveau submergées. Une trop courte période émergée ne permet pas d'utilisation.

On peut considérer que pour être exploitable pour la production agricole, une zone doit être émergée au moins 4 à 5 mois, afin de permettre une préparation du terrain, un cycle de culture de 3 à 4 mois et la récolte. Une durée de 5 mois est représentée par le trait rouge sur la figure ci-

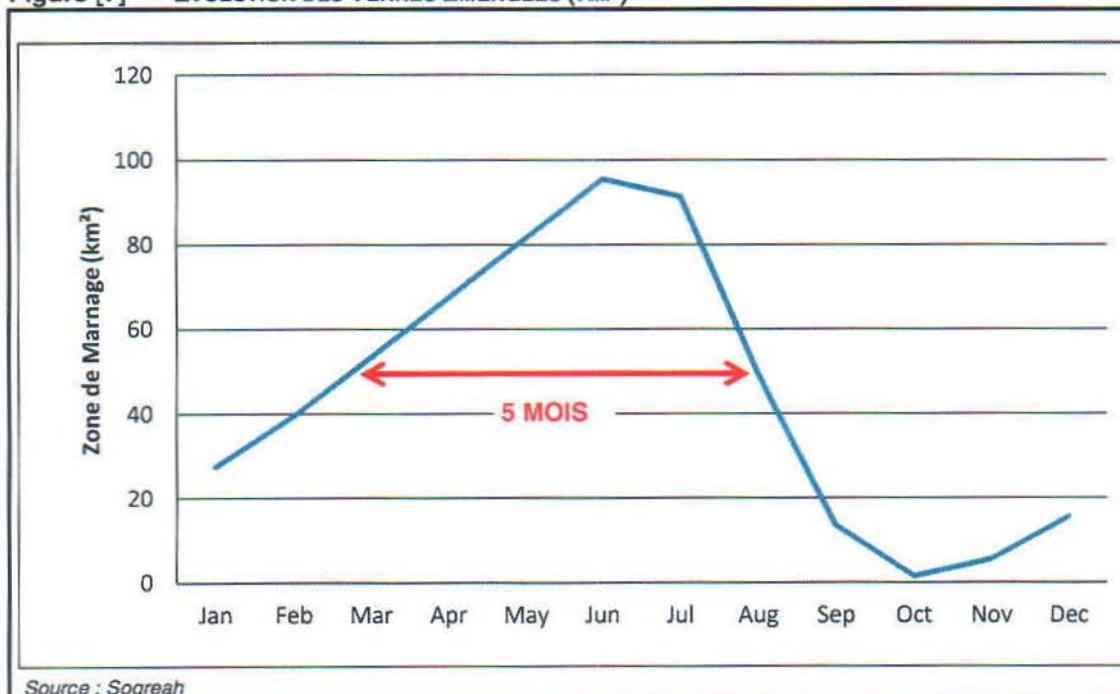
dessous et fait donc apparaitre que la superficie maximum de terrain émergé pendant 5 mois ou plus est d'environ 50 km². Si la moitié de cette superficie est exploitable pour une activité agricole, c'est un potentiel de 2 500 ha qui peut être valorisé par les populations locales.

Tableau [31] **SUPERFICIES MOYENNES MENSUELLES DE TERRES EMERGEES**

MOIS	NIVEAU DU RESERVOIR (M)	SUPERFICIE EMERGEE (KM ²)
Jan.	381,3	27,4
Feb.	379,6	39,4
Mar	377,5	53,4
Apr	375,4	67,4
May	373,1	81,4
Jun	371,2	95,4
Jul	371,9	91,4
Aug	378,0	49,4
Sep	383,3	13,4
Oct	384,8	1,4
Nov	384,4	5,4
Dec	383,0	15,4

Source : Sogreah

Figure [7] **EVOLUTION DES TERRES EMERGEES (KM²)**



Source : Sogreah

Il conviendra qu'une analyse plus fine du potentiel exploitable de la zone de marnage soit menée lors de l'étude d'impact.

7.4.1.3. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'EAU

L'expérience de projets hydroélectriques développés en Afrique sub-saharienne ou en Asie du Sud-est fait apparaitre que le problème de dégradation de la qualité des eaux dans le réservoir constitue probablement l'impact le plus important après le déplacement de population.

En effet, la submersion de terrains végétalisés va entraîner la décomposition rapide d'énormes masses de matière organique qui, après une phase de décomposition aérobie au détriment de l'oxygène dissous de l'eau vont rapidement être décomposées par voie anaérobie, avec relargage de gaz méthane et d'hydrogène sulfuré. L'eau, dépourvue d'oxygène sera incompatible avec la vie aquatique, dans le réservoir mais aussi sur une distance variable de rivière à l'aval des ouvrages. Ce phénomène peut durer plusieurs années, le temps que l'essentiel de la matière organique tendre (feuilles, petites branches, fruits) soit dégradé, les masses ligneuses se dégradant très lentement sur plusieurs dizaines d'années.

Lorsque le réservoir est étendu et profond, une stratification s'installe généralement, avec une couche d'eau en surface d'une dizaine de mètres d'épaisseur, partiellement oxygénée à partir de l'air atmosphérique et où l'essentiel de la vie du réservoir se déroule, surnageant sur le reste du réservoir où les eaux sont anoxiques, froides et acides, impropres au développement de la vie.

Divers facteurs permettent de réduire les risques de telles situations :

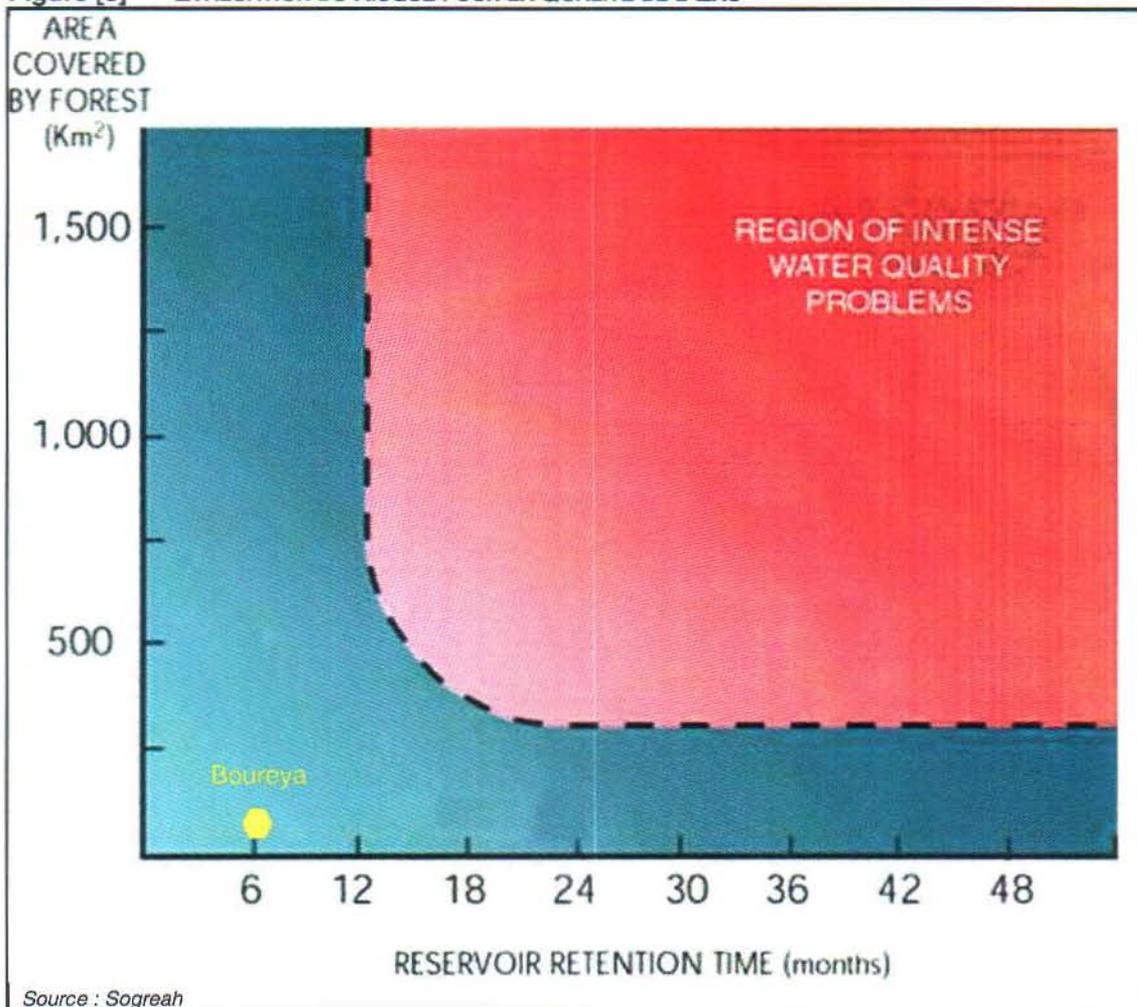
- Le premier, est le défrichement préalable de la retenue afin de réduire le volume de biomasse tendre. Avec un réservoir de 250 km², le défrichement complet n'est pas envisageable. Ce qui pourra être fait concernera en priorité les formations forestières, afin de récupérer le bois et de permettre ultérieurement la pêche dans le réservoir. L'essentiel des formations herbacées et arbustives pourront être réduites par brulage systématique. Mais il est probable que le défrichement engagé pour Boureya n'aura qu'une incidence faible sur la qualité de l'eau, son objectif étant de faciliter la pêche sur le réservoir dans le futur.
- Le second est d'assurer un renouvellement rapide des eaux, c'est-à-dire un volume de stockage qui ne représente pas plus que quelques mois des apports annuels, permettant d'évacuer à l'aval de la matière organique plus facilement oxydable. Par ailleurs, limiter le stockage des apports en phosphore permet de limiter le risque d'eutrophisation du réservoir et le développement incontrôlé de végétation aquatique.

Quelles prévisions peut-on faire à propos du réservoir de Boureya ?

Avec une profondeur moyenne d'environ 20 m, le réservoir est relativement protégé d'une stratification permanente, les couches les plus profondes pouvant être aisément mixées avec les couches superficielles lors des crues.

Le temps de séjour de l'eau dans le réservoir est d'environ 6 mois, une durée suffisamment courte pour limiter les risques de dégradation intense de la qualité de l'eau liée à l'enneigement de la biomasse. Comme présenté figure suivante, avec une superficie de seulement 3 600 ha de forêt ou savane arborée, le projet de Boureya se situe dans une zone où d'importants problèmes de qualité d'eau ne sont pas anticipés.

Figure [8] EVALUATION DU RISQUE POUR LA QUALITE DE L'EAU

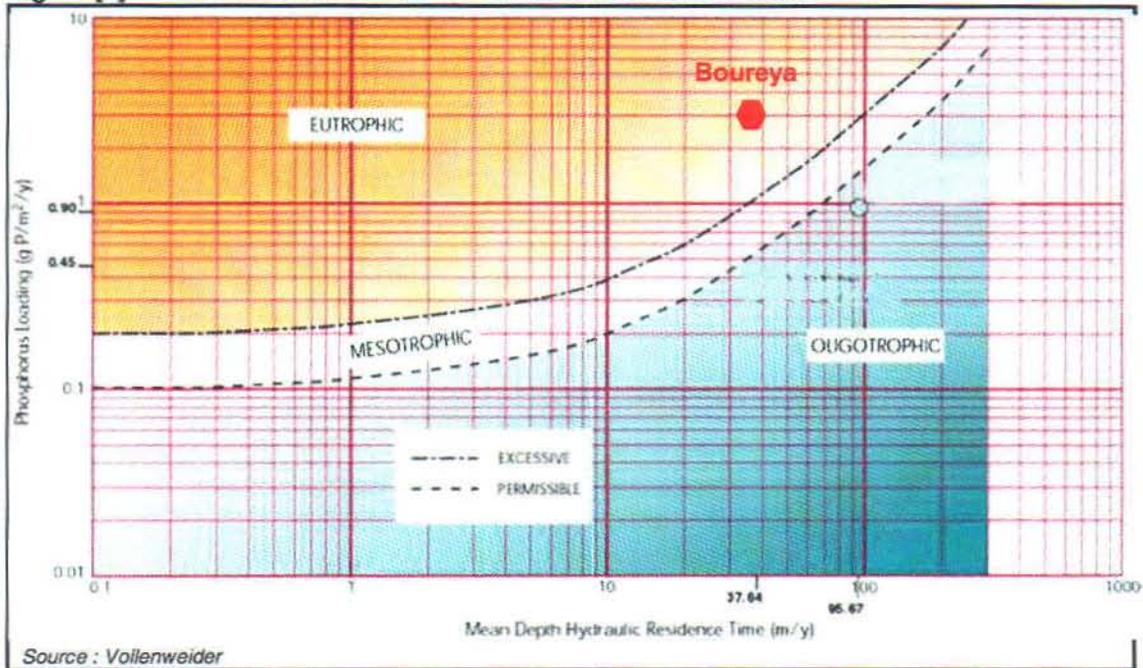


En ce qui concerne l'**eutrophisation**, le niveau de risque dépend en particulier des apports en phosphore qui constituent le facteur limitant dans le développement des algues. Dans le cas de Boureya, la charge en phosphore (grammes de phosphore par m² de réservoir et par an) pourrait être significative, atteignant 3,7 gP/m²/an. Combinée au rapport Profondeur Moyenne/Durée du renouvellement de l'eau, selon le modèle de Vollenweider, cette charge situerait le projet dans la zone à risque d'eutrophisation faible à moyen.

Il faut rester cependant prudent vis-à-vis de cette évaluation, celle-ci ne reposant que sur une valeur de concentration du phosphore dans l'eau du Bafing analysée en janvier 2011. Il conviendra lors des études ultérieures d'effectuer des prélèvements en diverses saisons afin de mieux préciser les quantités d'apport en phosphore sur l'année.

Le risque d'un niveau d'eutrophisation significatif est essentiellement celui d'un développement excessif des algues et de la végétation aquatique. Il conviendra en exploitation de mettre en place un système de suivi d'un tel développement s'il semblait se confirmer au fil des années.

Figure [9] EVALUATION DU RISQUE D'EUTROPHISATION DU RESERVOIR



7.4.1.4. IMPACTS SUR LA PECHE DANS LE RESERVOIR

La présence du réservoir va modifier la biodiversité de la rivière en favorisant au cours du temps le développement d'espèces à affinité lacustre au détriment des espèces actuelles à affinité d'eau courante.

En termes de production piscicole, celle-ci va fortement chuter immédiatement après la mise en eau, pour remonter progressivement au fur et à mesure de l'amélioration de la qualité de l'eau, en particulier son oxygénation. L'abondance de matière organique issue de la dégradation de la biomasse noyée les premières années va permettre une explosion de productivité algale, donc planctonique donc piscicole. Sur le long terme, cette production va se stabiliser. Selon les divers modèles de prévision existants¹⁸, il est possible de situer le niveau de capture potentielle à 20-25 kg/ha/an. Ce qui peut représenter un potentiel de l'ordre de 500 à 700 tonnes/an pour l'ensemble du réservoir.

7.4.2. IMPACTS SUR LA ZONE AVAL

7.4.2.1. RELARGAGE D'EAU DE QUALITE MEDIOCRE

Immédiatement après la mise en eau, l'eau anoxique du réservoir, saturée en matière organique sera relâchée à l'aval des ouvrages. Sur une distance de plusieurs km, nécessaire à sa ré-oxygénation, cette eau ne sera pas compatible avec l'alimentation humaine et animale et avec la vie aquatique. Il sera nécessaire d'anticiper ces impacts afin de sécuriser l'alimentation en eau des populations riveraines affectées et d'envisager un programme de compensation pour la suspension temporaire de l'activité de pêche. Par chance, il y a très peu de villages à l'aval du projet, les principaux apparaissant plusieurs kilomètres à l'aval, vers Fandanda, où l'eau aura eu le temps de se réoxygéner durant son parcours.

¹⁸ Modèle Henderson & Welcome basé sur l'électro-conductivité de l'eau, modèle Schlessinger & Régier basé sur les TDS, Modèle Bernacek, 1997, basé sur la morphologie du réservoir

7.4.2.2. MODIFICATION DE L'HYDROLOGIE AVAL

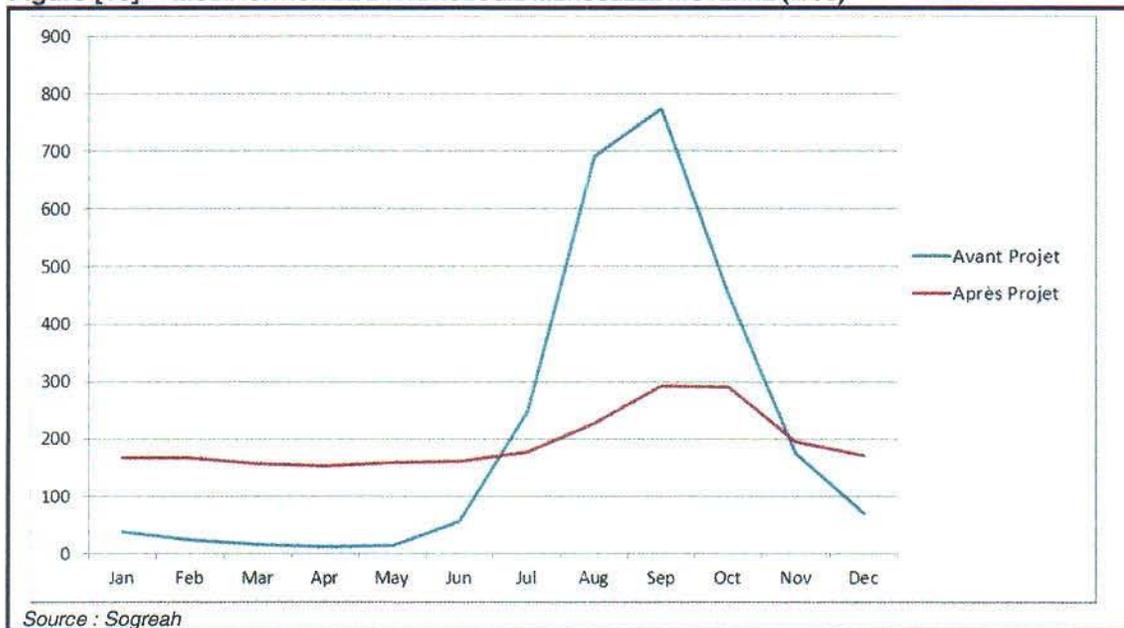
Le projet n'entraîne pas de transfert d'eau, mais seulement le stockage dans le réservoir et la restitution par l'usine en pied de barrage. La modification fondamentale sur l'hydrologie sera une régularisation du débit, qui deviendra globalement stable toute l'année et remplacera une hydrologie saisonnière marquée. Les données comparatives avant et après le projet en année moyenne sont présentées ci-dessous.

Tableau [32] DEBITS MOYENS MENSUELS AVANT ET APRES PROJET

m ³ /s	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
Avant	38	24	16	11	13	55	248	691	774	452	176	70
Après	167	167	158	153	160	161	177	228	294	290	195	171

Source : Sogreah

Figure [10] MODIFICATION DE L'HYDROLOGIE MENSUELLE MOYENNE (m³/s)



Source : Sogreah

Le projet va laminer les crues de la saison des pluies, ramenant le débit mensuel moyen de Septembre (le mois à plus fort débit) d'environ 800 m³/s à 300 m³/s. Par opposition, le débit mensuel moyen très faible entre janvier et mai va être fortement augmenté, stabilisé aux alentours de 160 m³/s. La légère remontée du débit moyen à partir de juillet après projet résulte de l'effet conjoint d'une augmentation du turbinage et des déversements de l'ouvrage.

7.4.2.3. IMPACTS SUR LA SEDIMENTATION

La présence d'un réservoir va modifier le transport sédimentaire dans la rivière à l'aval et donc l'équilibre hydrosédimentaire de son lit. Le phénomène serait même renforcé si le projet de Koukoutamba plus à l'amont voyait le jour. Le lit à l'aval du projet est bien incisé dans un substrat dur, avec de fréquents seuils. Cette configuration devrait permettre de limiter les risques d'érosion de berge ou de surcreusement du lit. Il conviendra d'engager des études sur ce sujet, surtout si un programme de développement agricole est mis en œuvre le long des berges de la rivière.

7.4.3. IMPACTS SUR LA SANTE PUBLIQUE

Il n'est pas possible actuellement de prévoir avec exactitude la façon dont vont se développer les populations de vecteurs des principales maladies identifiées aux alentours du projet. Quelques éléments d'analyse sont cependant possibles :

- la modification des conditions environnementales avec la création du réservoir qui pourra potentiellement favoriser la prolifération de vecteurs de maladies hydriques : onchocercose, ver de guinée, paludisme;
- La présence de végétation aquatique en bordure du réservoir est également favorable aux mollusques et aux cyclopidés, respectivement hôtes intermédiaires de la bilharziose et du ver de Guinée; cependant, le marnage saisonnier d'environ 10 m devrait fortement limiter ce risque.
- La destruction par défrichage de la forêt galerie en rive gauche puis l'enneigement de la zone va favoriser l'éradication de la mouche tsésé présente actuellement ;
- Le déplacement involontaire de population va fragiliser les populations les plus vulnérables (personnes âgées, enfants) avec des risques plus élevés de sensibilité à l'infection.
- Il existe un risque épidémiologique (augmentation de la probabilité de contacter une maladie qui sévit localement avant la construction de l'ouvrage et survenue d'une nouvelle maladie depuis la construction) lié à l'augmentation des maladies transmissibles à cause de la forte pression démographique. Il s'agit des infections sexuellement transmissibles comme la syphilis, les hépatites, le VIH/SIDA, des maladies respiratoires (tuberculose, méningites) et les affections transmises de façon directe (Salmonella, Escherichia);

Préalablement à la mise en eau, un plan régional de santé public devra être engagé, afin de prolonger dans le temps les mesures de santé publiques mises en œuvre pendant la construction, complétées d'une sensibilisation de la population à l'hygiène publique et d'un suivi sanitaire des populations déplacées. Ce plan sera complété de mesures de suivi de développement de vecteurs de maladies hydriques dans l'emprise du réservoir.

Il n'est pas anticipé de risques particuliers liés au rayonnement électromagnétique de la future ligne HT, dans la mesure où la servitude sera suffisamment large (au moins 40 à 60 m) et où aucune habitation ne sera autorisée dans les limites de cette servitude.

7.4.4. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR L'ECONOMIE LOCALE

7.4.4.1. DYNAMISATION DES ECONOMIES LOCALES

L'exploitation des ouvrages donnera à l'économie locale des ressources pour se dynamiser. À cet effet, on peut envisager deux hypothèses :

Hypothèse 1 : Un village d'exploitation sera créé à proximité de la centrale et pourra accueillir les employés et leurs familles. Ces employés se ravitailleront en produits de première nécessité (savon, pétrole) et en denrées alimentaires chez les petits commerçants locaux.

Hypothèse 2 : L'installation des employés pourrait se faire à Diatiféré avec transport quotidien au site du projet. Leur présence dans la ville pourrait contribuer au développement d'activités commerciales, économiques (transport, par exemple) et de loisir (bars, « cinémas » amateurs) et donc à l'essor économique de la ville en raison du niveau de salaire de ces nouveaux résidents.

De ces deux alternatives, la plus favorable sur le plan social et environnemental est la seconde. Celle-ci, en plus de favoriser l'intégration des employés de la centrale dans un système social et économique déjà fonctionnel, limite la pression des activités humaines sur le milieu environnant la zone de construction des ouvrages. Elle contribue par conséquent à la préservation de l'environnement tout autour de la zone du barrage. Elle permet, de plus, des bénéfices plus importants pour les populations locales et une meilleure intégration des employés parmi la

population locale. Le choix définitif d'une localisation devrait se faire après consultation des autorités locales et traditionnelles.

7.4.4.2. AUGMENTATION DES POSSIBILITES DE PECHE

Les villages situés à proximité de la retenue bénéficieront d'une augmentation importante des possibilités de pêche dans le réservoir. Le solde net sera largement positif et permettra à plusieurs centaines de familles de vivre de la pêche dans le réservoir. Il importera de considérer la mise en place d'une filière pêche complète incluant alevinage, accès au matériel, chaîne du froid et circuit de commercialisation.

L'étendue de la retenue permettra sans doute, dans un futur plus lointain, de considérer la production piscicole intensive par la mise en place d'une pisciculture à cages flottantes.

7.4.4.3. IMPACT SUR LE GENRE

Les femmes représentent près de la moitié de la population des villages. Il est cependant possible que les retombées économiques du projet ne les touchent pas directement en raison de l'intensité de leur charge de travail quotidienne et du contexte culturel.

Des mesures spécifiques visant à s'assurer la participation des femmes et la prise en compte effective de celles-ci dans les programmes et mesures d'accompagnement du projet devront être considérées.

7.4.5. IMPACTS SUR LES GES (GAZ A EFFET DE SERRE)

Tout projet hydroélectrique génère des GES principalement issus de la dégradation de la matière organique noyée par la retenue. En raison de la forte étendue de cette dernière, même si la couverture végétale n'est pas trop dense, une quantité significative de matière organique liée à la végétation et au sol sera noyée et se décomposera dans l'eau libérant pour partie du CO₂ (cas de dégradation aérobie) mais pour l'essentiel du méthane (résultat de la décomposition anaérobie), un gaz 25 fois plus actif sur le réchauffement climatique que le CO₂.

Même si sur le long terme la production de GES du projet de Boureya restera inférieur aux émissions d'un projet thermique de puissance équivalente, il conviendra de mener une évaluation de ces émissions dans le cadre de l'EIES.

7.4.6. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts liés à l'exploitation des ouvrages.

Tableau [33] IMPACTS LIES A L'EXPLOITATION DES OUVRAGES

COMPOSANTE	RISQUES / IMPACTS POTENTIELS	MESURES CORRECTIVES OU D'ACCOMPAGNEMENT
Création de la retenue : 239 / 276 km ²	Nouvelles opportunités pour la pêche dans le réservoir (potentiel de 500 à 700 t/an)	Redéploiement des pêcheurs sur le site de la retenue Programme de développement de la pêche
	Perte d'habitat pour la faune et l'avifaune ; création d'une grande zone humide attractive pour certaines espèces d'oiseaux	Pas de certitude sur l'impact réel. La faune et l'avifaune pouvant se déplacer vers des sites similaires proches et étendus. Le défrichement des zones boisées, les plus riches en biodiversité animales, va créer un départ de la faune anticipé, limitant ainsi les impacts de la mise en eau.
	Apparition de zones d'eau stagnante avec développement de vecteurs (moustiques)	Sensibilisation des personnes et traitement des zones infestées si justifié
	Modification du transport sédimentaire avec risques d'érosion et surcreusement du lit à l'aval des ouvrages	Risque limité par la présence de nombreux seuils rocheux et d'un lit bien incisé. Suivi les premières années.
	Passage d'une berge de la rivière à l'autre entravée par la retenue	Utiliser le barrage pour permettre un franchissement routier prolongé d'accès par pistes carrossables parallèles aux deux rives de la retenue
	Fort potentiel de transport des produits et des personnes par bateau sur le réservoir	Prévoir des postes de débarquement accessibles toute l'année et judicieusement répartis pour desservir l'ensemble des villages relocalisés autour de la retenue
Ennoisement de la végétation existante	Altération de la qualité de l'eau et conséquences sur la faune aquatique et la pêche aval	Identifier les modes de compensation à accorder aux résidents riverains pour perte d'exploitation de la pêche les premières années après la mise en eau.
	Emissions de GES en particulier les premières années après la première mise en eau de la retenue	Défrichement au maximum de la biomasse ligneuse et brûlage aussi extensif que possible de la végétation de la retenue afin de transformer au maximum le carbone en CO ₂ avant ennoisement plutôt qu'en CH ₄ par voie anaérobie après ennoisement
	Dégradation de la qualité de l'eau dans le réservoir, avec conditions anaérobiques	Réduction maximum de la biomasse aérienne par défrichement et brûlage avant la première mise en eau
Modification de l'hydrologie aval	Relargage à l'aval par les turbines d'une eau de qualité incompatible avec l'alimentation en eau des résidents et des animaux	Mise en place de programmes d'alimentation en eau à partir des ressources en eau souterraine (forage et pompe à main) pour les populations riveraines ; programmes devant être achevés avant la première mise en eau
	Laminage des crues et renforcement des débits de saison sèche, rendant plus difficile la traversée de la rivière en saison sèche	Mise en place d'ouvrages de franchissement pour piétons et motos
	La régulation du débit à l'aval offre un fort potentiel pour le développement de l'irrigation, fournissant une possibilité de réinstaller une partie de la population déplacée	Potentiel dépendant de la qualité des sols le long de la rivière. Des études pédologiques sont nécessaires
Présence de la ligne HT	Risque de sécurité publique lors de l'arrêt et du redémarrage des turbines par entraînement de personnes ou animaux et noyade	Mise en place d'une procédure d'alerte et de modalités de redémarrage des installations (montée progressive en puissance)
	Obstacle possible à la migration des oiseaux (risque de percussion et d'électrocution)	Impact peu probable, aucun couloir n'ayant été identifié à ce jour. Selon besoins, amélioration de la visibilité de la ligne par mise en place de signes fixés sur les câbles
	Risque d'électrocution au niveau des pylônes	Sensibilisation de la population et en particulier des enfants
	Actes de malveillance entraînant la rupture de pylône	Sensibilisation de la population, soudure des boulons, contrôles réguliers

8. ELEMENTS POUR UN PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

L'étape suivante de la préparation du Projet verra la constitution d'un dossier d'impact en conformité avec la réglementation Guinéenne en la matière mais surtout en conformité avec les exigences des bailleurs de fonds internationaux qui ne manqueront pas d'être sollicités pour le financement du projet. Ce dossier donnera lieu à la préparation de 3 documents fondamentaux :

- L'EIES, rapport d'impact typique qui est un document de planification : il identifie l'état des lieux environnemental et social du site et de ses environs, identifie les impacts potentiels et les mesures correctives jugées nécessaires. Il établit par ailleurs le budget prévisionnel requis pour la mise en place de toutes les mesures recommandées. C'est un document de planification, qui a pour objectif d'aider les décideurs à s'engager ou non dans le projet. Une fois le projet décidé, ce sont essentiellement les deux documents opérationnels suivants (PAR et PGES) qui prennent le relai.
- Le PAR ou Plan d'Action de Réinstallation des populations déplacé est un document opérationnel qui détaille la stratégie et les mesures mises en place pour assurer la réinstallation des personnes affectées et la restauration de leur revenu. Les principes et le cadre de développement du PAR sont détaillés dans la section 9 suivante.
- Le PGES qui est lui aussi un document opérationnel. Il est bâti sur les résultats de l'analyse d'impact présentés dans l'EIES, et reprend de façon opérationnelle l'ensemble des mesures proposées. C'est un guide de référence pour la mise en œuvre des mesures correctives ou de suivi, et un élément complémentaire de coordination pour toutes les activités en relation avec le Plan de Réinstallation.

Le PGES recouvre les domaines suivants, tous nécessaires au bon déroulement du projet lors de ses phases de pré-construction, construction et exploitation:

- Définition des études complémentaires à engager et des moyens et organisations à mettre en place pour leur réalisation, suivi et contrôle;
- Moyens et organisations à mettre en place pour assurer un suivi efficace des activités des entreprises et de la mise en œuvre des mesures correctives pendant la construction;
- Définition des obligations environnementales et sociales des entreprises chargées de la construction des ouvrages;
- Les procédures de suivi à long terme des impacts du projet et de l'efficacité des mesures correctives préconisées : activités de suivi, organisation, indicateurs de performance.

Le PGES est un document préparé en concertation avec les autorités nationales concernées afin d'être approuvé par tous avant l'engagement de la réalisation du projet.

Le PGES constitue l'ouvrage de base auquel se référeront les diverses parties prenantes pendant la construction et pendant l'exploitation du projet. Le document doit donc intégrer tous les éléments nécessaires à une bonne coordination entre les parties. Il doit être rédigé de façon claire et être compréhensible par tous sachant que ce seront essentiellement le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises et les diverses administrations concernées qui s'y référeront régulièrement. Ce n'est plus un document de choix et décision, mais un document d'application, qui doit clairement fixer le cadre de la mise en œuvre du programme, qu'il concerne des mesures correctives à mettre en œuvre ou des activités de suivi. Il doit être conçu de façon qu'il puisse être utilisé par l'entité exécutive pour initier, organiser et suivre chaque mesure préconisée.

Le rapport de PGES doit en général être structuré de façon à satisfaire les exigences des principaux bailleurs de fonds, dont en particulier la BAD pour les pays africains. En cela, les

exigences de la BAD sont définies dans ses procédures¹⁹ et en particulier détaillées dans son Annexe 11 (Contenu Typique d'un Plan de Gestion Environnemental et Social) :

- Information générale
- Objectifs et Contexte du PGES
- Rappel des Impacts bénéficiaires et adverses
- Programme d'atténuation et de bonification
- Programme de Suivi
- Consultations
- Responsabilités et arrangements institutionnels
- Budget détaillé
- Echancier et reporting

En terme de structure de document, le Consultant recommande, sur la base de son expérience dans la préparation et la mise en œuvre de PGES²⁰, d'établir un document fonctionnel qui réponde aussi à l'esprit du standard ISO 14001 (Gestion Environnementale) au moins pour sa partie dédiée à la phase de construction. En effet, ce standard est particulièrement bien adapté aux activités de chantier et il est possible que les entreprises principales retenues soient déjà certifiées ISO14001, ce qui facilitera l'intégration du PGES dans leurs procédures internes.

Dans cet esprit de conformité à l'ISO 14001, le PGES devrait couvrir les aspects suivants :

- Présentation synthétique des activités du projet, les principales composantes environnementales et sociales qui pourraient être affectées positivement ou négativement par le projet et les impacts identifiés. L'information doit être présentée de manière concise puisque le rapport de l'EIES couvre déjà cet aspect en détail. Le PGES présente les mesures correctives réalisables et économiquement efficaces visant à répondre aux impacts précédemment définis. Ces diverses mesures visent à accroître les bénéfices du projet (mesures de bonification) ou à réduire les impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs à des niveaux acceptables (mesures d'atténuation). Chaque mesure doit être décrite et doit apporter l'information technique requise pour sa mise en œuvre (conception, description de l'équipement et procédures opérationnelles, si nécessaire).
- Organisation pour la mise en œuvre du PGES. Cet aspect doit être rigoureusement développé, faisant apparaître pour les diverses parties concernées
 - Les rôles et responsabilités des entités : Ministères, OMVS, Maître d'œuvre, Entreprise, Représentation locale des Communautés concernées, Autorités locales, etc.
 - Les moyens humains à mettre en place: type de cellule ou de poste à pourvoir au niveau de ces entités pour assurer un suivi efficace en particulier pendant la période de construction,
 - Rôles et Responsabilités de ces structures dédiées au PGES,
 - Moyens financiers et matériels opérationnels à apporter à ces structures ;
 - Le renforcement des capacités de ces entités: programmes de sensibilisation et de formation, calendrier, coûts
 - Les procédures et la gestion des non-conformités,

¹⁹ Procédures d'Evaluation Environnementale et Sociale pour les Opérations liées au Secteur Public de la BAD, Juin 2001

²⁰ SOGREAH a préparé et mis en œuvre le PGES de la construction du Projet Hydroélectrique de Nam Theun 2 (1080 MW, 1,5 milliards de US\$) au Laos, dont la construction s'est déroulée de 2004 à octobre 2009 et dont les 35 principaux sites de construction ont été officiellement certifiés ISO14001 en 2008.

- Les procédures de reporting et de communication entre entités et en interne,
- Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre des mesures et activités,
- Organisation sociale²¹ mise en place pour
 - l'acquisition des terrains et la gestion de la compensation,
 - la protection des groupes les plus vulnérables,
 - les mesures d'accompagnement dans les domaines de la santé, de l'hygiène ;
- Obligations environnementales et sociales des entreprises intervenantes, incluant
 - Les Spécifications environnementales imposées dans les Documents de Consultation des Entreprises,
 - Les Plans spécifiques sur les conditions de gestion des sites de construction, qui seront à préparer par l'entreprise avant l'engagement des travaux et à soumettre pour approbation au Maître d'Ouvrage, par exemple: Plan de gestion des terrassement, lutte contre la pollution, gestion des produits et déchets dangereux, gestion des camps de travailleurs, protection des ressources culturelles, gestion de la santé publique dans les camps, etc.
 - L'organisation interne de l'entreprise et de ses sous-traitants.
- Le Plan de suivi environnemental et social, couvrant le programme de suivi des activités de construction, le suivi de la qualité de l'eau, des conditions de recrutement de la population locale, de leur accès aux ressources naturelles, de prévalence du sida, ou autres aspects, et incluant
 - description des objectifs du suivi
 - description des indicateurs utilisés pour mesurer l'efficacité des mesures correctives préconisées dans les EIES;
 - description indicative des paramètres à mesurer,
 - responsabilité institutionnelle, calendrier et période sur laquelle le suivi doit être maintenu;
 - types de compte rendus et fréquence des rapports de synthèse,
 - coût et sources de financement.
- L'estimation totale des coûts de la mise en œuvre du PGES par type de mesure (corrective, accompagnement, opérationnelle) et du calendrier prévisionnel de décaissement.

Sur la base de l'expérience acquise lors de projets équivalents en Afrique et en Asie du Sud-Est, le coût estimatif de mise en œuvre du PGES par les entreprises et de suivi par le maître d'ouvrage peut être estimé à environ 5 millions de dollars américains pour la durée de la construction.

oOo

²¹ ces aspects sont à organiser en coordination avec le PAR

9. ELEMENTS POUR UN PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES POPULATIONS

9.1. OBJECTIFS ET CONTENU

Cette section vise à effectuer un premier balayage des principaux aspects à prendre en compte pour effectuer la réinstallation et la compensation des Personnes Affectées par le Projet (PAPs), et fournit une première approximation de leurs coûts et bénéfices éventuels sur la base de la description de l'état initial. Dans une phase ultérieure, un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) détaillé devra être réalisé. Il se basera sur des études préalables environnementales et sociales réalisées dans le cadre des études d'impact détaillées.

Le PAR détaillé devra être en conformité avec les politiques des principaux bailleurs de fonds internationaux dont la BAD et la Banque Mondiale (dont sa Politique Opérationnelle 4.12 relative au déplacement involontaire de population), ainsi qu'avec le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) du Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages à Buts Multiples dans le Bassin du Fleuve Sénégal (PGIRE) élaboré en janvier 2006 en stricte conformité et application de la PO 4.12.

Les études préliminaires nécessaires à l'élaboration du PAR ainsi que son contenu sont présentés ci-après.

9.2. LE BARRAGE ET LA REINSTALLATION COMME OPPORTUNITE DE DEVELOPPEMENT

Le barrage de Boureya est conçu pour une utilisation de l'eau à buts multiples : production hydroélectrique, irrigation, etc. Toutefois, l'extension du futur réservoir et la présence de nombreux villages induit un déplacement de population important (environ 13 000 personnes et plus de 3 500 ha de zones cultivées et urbaines occupées) qui peut sembler être une charge budgétaire, sociale et environnementale importante pour le projet. Le Consultant propose de considérer le barrage comme une opportunité de développement de toute une région où les besoins et les attentes sont immenses. Dans cette perspective, la réinstallation constitue un véritable projet de développement qui a une valeur intrinsèque, permettant d'améliorer la condition de vie de plusieurs milliers de personnes, notamment en leur donnant accès à des infrastructures et services de base dont ils ne disposaient pas jusqu'alors, et en leur fournissant une aide pour développer leurs capacités productives.

Au niveau régional, le barrage s'inscrit comme le moteur d'un Plan de développement Régional à la source d'un nouveau dynamisme pour la région de Dinguiraye. Les éléments de développement pourraient être les suivants :

- Le barrage peut être une source potentielle d'**électrification rurale** ;
- Il favorisera le désenclavement de la région grâce aux voies d'accès qui devront être construites ou réhabilitées, en collaboration avec les services de l'Etat. En effet, l'Etude Diagnostique de Réanimation de l'Economie Rurale commandée par le Ministère de l'Agriculture il y a quelques années a établi que le désenclavement (aujourd'hui formulé à travers le concept de **mobilité rurale**: réhabilitation de voies, ponts et ouvrages de franchissement, équipements de transports) constitue la première nécessité pour la revitalisation agricole dans le pays et dans la préfecture concernée.
- La **production de poissons** dans le réservoir permettra à de nombreuses familles de vivre dignement grâce à la pêche et ultérieurement à l'aquaculture;
- Le projet pourra permettre le développement de schémas d'**irrigation** permettant d'augmenter les rendements agricoles, permettant autosuffisance alimentaire et surplus commercialisables. L'irrigation est également une manière de s'adapter au changement climatique dans la mesure où les précipitations dans la région tendront à devenir plus aléatoires dans leur

distribution et où la température moyenne augmentera, ce qui rendra l'agriculture pluviale plus problématique ;

- Des programmes de développement de l'**élevage** pour les personnes réinstallées pourront être considérés ;
- Avec le désenclavement, les **échanges commerciaux** interdépartementaux ainsi que ceux avec le Mali voisin seront améliorés, permettant d'envisager le développement de **filiales agro-industrielles de transformation, de conditionnement** (jus de mangue, jus d'orange, fruits séchés, piment moulu, etc.) **ou d'exportation** (noix de cajou, arachide). Les débouchés potentiels pour ces produits sont les grandes villes de Guinée (et en particulier la ville de Dabola, première destination des flux commerciaux en provenance de Dinguiraye, mais également Mamou, Conakry et d'autres) ainsi que celles du Mali (Bamako) ;
- La réinstallation soutenable des populations leur permettra non seulement de retrouver des moyens de subsistance et réseaux sociaux similaires à ce qu'ils avaient, mais aussi d'améliorer significativement l'**accès à l'éducation, aux soins, à l'eau potable, et à d'autres services et infrastructures de base** leur permettant de sortir de la pauvreté et d'améliorer leur standard de vie.
- Le barrage pourrait également pérenniser ces acquis en adoptant la nouvelle approche qui se développe en Afrique de l'Ouest et dans de nombreux pays, à savoir le **partage des bénéfices**²². Le partage des bénéfices comprend les mesures citées ci-dessus (irrigation, développement de l'aquaculture, des infrastructures, etc.) mais peut également comprendre la fourniture d'électricité aux populations et à ceux qui pratiquent l'irrigation, ou encore l'**affectation d'un pourcentage modique des bénéfices hydroélectriques du barrage au développement régional et local**. Un engagement ferme de la part des autorités nationales d'affecter chaque année un tel pourcentage au développement rural de la région ne manquerait pas de créer un impact positif majeur pour toute la région, et de faire du barrage de Boureya un exemple mondial de bonnes pratiques en matière économique et social. Ceci permettrait d'inscrire les améliorations apportées par le projet dans la durée. Les avantages sont multiples²³ : cela génère des ressources additionnelles à celles du projet de réinstallation ; cela fournit aux populations un intérêt fort envers le projet, passant du statut de victimes à celui de bénéficiaires et partenaires ; la résistance au projet de barrage et à la réinstallation est réduite ; cela rend le projet plus équitable du point de vue moral, et améliore l'efficacité de la réinstallation en pérennisant ses acquis. Enfin, même un pourcentage modique (de l'ordre de 5%) aurait un effet très important en termes de développement régional.

Dans cette perspective, le coût du déplacement et de la réinstallation des populations ne représente plus une externalité négative mais bien une chance contribuant au bien-être des populations et à la lutte contre la pauvreté.

9.3. PROGRAMME D'ACTION PRELIMINAIRE A L'ELABORATION DU PAR

Avant l'élaboration du PAR détaillé, et une fois les options techniques choisies pour la conception du barrage, il importe de réaliser une série d'études afin d'obtenir l'information de base détaillée nécessaire à un calage fin des besoins et des options possibles.

9.3.1. RECENSEMENT DES PERSONNES ET INVENTAIRE DETAILLE DES BIENS AFFECTES

Actuellement il n'existe pas de données fiables de recensement de la population affectée et des parcelles en jeu. Une enquête détaillée au niveau de chaque foyer affecté devra être réalisée.

²² Voir par exemple Skinner, J, Niassé, M. et Haas, L. (dir.), *Partage des bénéfices issus des grands barrages en Afrique de l'Ouest*, Série Ressources Naturelles n°19, IIED, 2009 ; Cern ea, Michael M. (January 1997), *Hydropower Dams and Social Impacts : a Sociological Perspective*, World Bank, Environment Department Papers.

²³ D'après Cernea (2007), op. cit.

9.3.2. ETUDE PEDOLOGIQUE

Une étude de l'aptitude des sols pour différents usages (agricoles, pâturages, etc.) devra être réalisée, afin de pouvoir spatialiser les zones de réinstallation, les zones aptes à l'irrigation, à l'agriculture pluviale, à la culture de bas-fonds, l'élevage, etc.

9.3.3. FAISABILITE DE CREATION DE PERIMETRES IRRIGUES

L'agriculture irriguée sera proposée en tant que mesure de restauration des moyens de subsistance des PAPs. Une étude de faisabilité se basant sur les résultats des deux études mentionnées (recensement, étude pédologique) sera réalisée, afin détailler les besoins des PAPs que les schémas d'irrigation satisferont (nécessités et besoins satisfaits), la capacité des sols, le potentiel total dans la zone, les dispositifs techniques, l'organisation sociale, les coûts unitaires et totaux et le calendrier d'un tel Programme.

Il faudra considérer les principes potentiels d'aménagements : le transfert d'eau par canal gravitaire à partir du réservoir semble peu approprié : nécessité d'aménager les deux rives donc deux canaux, distance à parcourir, morcellement probable des zones à irriguer, fait que l'eau prélevée directement dans le réservoir ne sera pas turbinée. Il semble, à priori, que les conditions locales se prêtent mieux à l'installation de stations de pompage électriques en rivière, remontant l'eau au niveau des divers sites identifiés comme favorables à l'irrigation. L'eau utilisée aura été turbinée, et les périmètres pourront être étendus dans le temps sans nécessité d'infrastructures lourdes à construire dès la première phase.

9.3.4. ETUDE DU POTENTIEL DE LA PECHE

Sur la base de l'étude d'impact réalisée lors de la phase de faisabilité, une étude du potentiel de pêche dans le réservoir et en aval sera menée, ainsi que des besoins, des dispositifs techniques et sociaux à mettre en place, des coûts et du calendrier pour la mise en place d'un Package de Restauration des moyens d'existence des PAPs basé sur la pêche.

9.3.5. FAISABILITE D'UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE

L'élevage représente un potentiel important dans la zone affectée. La faisabilité d'un tel programme sera étudiée afin de permettre d'élaborer une proposition précise dans le cadre du PAR en tant que package de restauration des moyens d'existence (voir section 9.5.2.3.). Elle comprendra l'étude des potentialités et de la productivité agricole, de la disponibilité en pâturages, les appuis et infrastructures de gestion existants et à prévoir, notamment en matière de commercialisation et d'abattage (avec éventuellement création d'un centre d'abattage), les coûts et des bénéfices pour toute la région et pour les PAPs en particulier, et un calendrier prévisionnel.

9.3.6. POTENTIEL AURIFERE DE LA ZONE DU RESERVOIR ET FAISABILITE DE L'EXPLOITATION PREALABLE

Une étude axée autour de la possibilité d'exploitation de l'or préalable à la mise en eau du réservoir devra être élaborée. Elle comprendra le potentiel aurifère total de cette zone, les dispositifs techniques à mettre en place pour l'exploiter en employant le maximum de main d'œuvre, une estimation des coûts et bénéfices de l'exploitation, et une proposition de calendrier en tenant compte du calendrier du Projet de barrage lui-même.

9.3.7. PLAN DE DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES

Etant donné que des infrastructures de transport seront affectées par le Projet, et que le développement des infrastructures a un impact régional, il sera important de penser au remplacement des infrastructures à cette échelle en proposant un Plan qui dépasse la simple restauration de ce qui existait et tienne compte des nouvelles configurations en matière d'habitat que fera émerger la réinstallation de plusieurs milliers de personnes. Les routes d'accès au site du barrage, le franchissement de la rivière, la réhabilitation ou construction de pistes d'accès aux

villages sera étudiée en tenant compte des besoins du projet, des PAPs et du développement régional.

Par ailleurs, il serait difficile à accepter pour les populations affectées par le projet de barrage hydroélectrique de ne pas bénéficier de l'électrification. Une étude des modalités, coûts et bénéfices d'une ligne d'électrification rurale devra être réalisée.

9.4. STRATEGIE DE DEPLACEMENT ET DE REINSTALLATION

9.4.1. PHILOSOPHIE GENERALE

La philosophie du Plan d'Action de Réinstallation, qui suit les standards internationaux et nationaux mentionnée en Section 9.1, est présentée ici.

Le Projet ne doit pas léser les populations qu'il affecte. Toutes les PAPs (Personne Affectée par le Projet) devront recevoir un traitement leur permettant de retrouver un niveau de vie et de biens matériels au moins aussi important que ce qu'ils avaient avant le Projet. Les pertes matérielles seront remplacées ou compensées, et l'organisation sociale recréée de manière à éviter autant que possible les ruptures et assurer la soutenabilité sociale, économique et culturelle. Les compensations devront être justes et équitables, avec une attention spéciale pour les personnes et les groupes vulnérables, c'est-à-dire ceux qui par leur position sociale, situation matérielle, symbolique ou leur état de santé, ont le plus de mal à assurer leur subsistance et qui sont le plus susceptibles d'éprouver des difficultés à retrouver une vie normale suite aux impacts du Projet et au cours du processus de réinstallation. L'information, la consultation, la participation des PAPs mais également des populations et communautés hôtes au PAR et le dialogue constant avec elles seront recherchés tout au long du Projet, conçu comme projet de développement à part entière et cherchant donc à maximiser l'impact bénéfique sur les populations (voir section 9.2).

9.4.2. CATEGORIES DE PERSONNES ELIGIBLES

Toutes les PAPs sont éligibles à compensation et/ou mesures d'accompagnement et/ou de restauration des moyens d'existence. Il s'agit des catégories de personnes suivantes :

- Personnes qui perdent leur(s) maison(s) ou d'autres bâtiments ;
- Personnes qui perdent des terres, arbres, récoltes et autres moyens d'existence ;
- Personnes qui perdent l'accès à des biens, à des services ou à des moyens d'existence ;
- Personnes qui subissent des pertes d'exploitation ou d'activité.

En ce qui concerne les occupants de terres, les catégories de personnes suivantes sont concernées :

« a) les détenteurs d'un droit formel sur les terres (y compris les droits coutumiers et traditionnels reconnus par la législation) ;

b) celles qui n'ont pas de droit formel sur les terres au moment où le recensement commence, mais qui ont des titres fonciers ou autres — sous réserve que de tels titres soient reconnus par les lois ou puissent l'être dans le cadre d'un processus identifié dans le plan de réinstallation; et

c) celles qui n'ont ni droit formel ni titres susceptibles d'être reconnus sur les terres qu'elles occupent. » (PO 4.12 de la Banque Mondiale)

Les personnes occupant les zones affectées ou en bénéficiant d'une manière ou d'une autre, avant la date limite définie par le PAR, ont droit à compensation et aide à la réinstallation. S'il s'agit d'installations après la date limite, aucune compensation ou aide ne sera versée.

9.4.3. STRATEGIE POUR LES PERSONNES SITUÉES DANS LE FUTUR RESERVOIR

Les populations situées dans le réservoir et qui devront être déplacées vivent essentiellement de l'agriculture et de l'élevage, ainsi que pour certains d'entre eux de travail rémunéré pendant la saison sèche, voire de la petite exploitation de l'or. Les villageois ont mis en valeur environ 3300 ha d'agriculture pluviale de subsistance (jachère comprise). En considérant toutes les informations dont il dispose, le Consultant propose en première analyse que sur les 13 000 personnes à déplacer, environ 6 000 pourraient être réinstallées à proximité du réservoir, permettant de limiter la distance du déplacement et ainsi, de permettre aux habitants de vivre dans un contexte proche de celui qu'ils connaissent. Il s'agit des villages les plus à l'ouest, situés dans la sous-préfecture de Gagnakaly : Fungani, Belea, Kela, Tendasaba, Gagnakaly, etc. Ceux-ci n'auraient alors qu'à reculer des quelques centaines de mètres ou de quelques km afin de se situer à l'extérieur de la cote de sécurité (390 m).

Ces villages seraient déplacés et réinstallés sans modification majeure de leur taille et de leur organisation, autrement dit sans être regroupés entre eux afin de mieux gérer l'usage des sols : limiter la pression et la dégradation sur les ressources naturelles et foncières et permettre l'accroissement des villages. Les parcelles cultivées situées entre 385m (zone maximum inondée) et 390m seront préservées. Les réinstallés profiteraient des opportunités de pêche dans le réservoir, d'agriculture de décrue sur les bords de celui-ci, et du développement de l'élevage. Ces populations déplacées bénéficieront d'une aide pour la mise en valeur de nouvelles parcelles d'agriculture pluviale (défrichement, préparation du sol, semis, etc.). Par ailleurs, un schéma d'irrigation pourrait être implanté.

Quant aux villages situés dans la sous-préfecture de Diatiféré, ils seraient déplacés en aval du barrage. 30% d'entre eux pourra continuer à pratiquer l'agriculture pluviale, et 70% l'agriculture irriguée. Bien entendu, l'élevage ne sera pas négligé non plus. Ces pourcentages sont indicatifs, étant donné que des packages de restauration des moyens de subsistance seront proposés selon une approche participative. Les PAPs pourront choisir entre agriculture pluviale, agriculture irriguée (riz, légumes, céréales ou arbres fruitiers), pisciculture et élevage de grands troupeaux.

Étant donné qu'il ne semble pas y avoir de problème majeur à regrouper des Peuls et des Malinkés, les 7 000 personnes à déplacer pourraient être regroupées en 4 gros villages de 1 750 personnes (actuellement le plus gros village, Malea, est d'environ 400 personnes), autour des périmètres irrigués.

Les maisons seront reconstruites avec une aide spécifique du Projet en matériaux de construction et en employant les personnes déplacées elles-mêmes. Un système de drainage pluvial et sanitaire devra être installé, et une ligne électrique aménagée depuis le barrage, en suivant la piste principale (Gagnakaly-Diatifere-Fandanda), pour l'électrification des villages déplacés ainsi que d'autres villages en amont et en aval. Des voies d'accès aux villages réinstallés devront être aménagées en remplacement des pistes ennoyées, ainsi qu'au moins un point de traversée de la rivière Bafing pour ceux qui resteront en rive gauche. Cela pourrait être sur le site du barrage lui-même.

Il est recommandé de prévoir, dans le cadre d'un Plan de Développement Régional, en coordination avec les autorités Guinéennes, un projet parallèle de pont à Fandanda, permettant de relier la sous-préfecture de Diatiféré au Mali voisin, et ainsi, de booster les échanges commerciaux, notamment l'écoulement des surplus générés par les mesures d'accompagnement. Actuellement, ces échanges sont limités par l'absence de pont. La construction d'écoles et de centres de santé doit également être réalisée, afin d'assurer un meilleur service que ce qui existe actuellement. Les coûts unitaires approximatifs sont présentés dans la section suivante. Si la construction de ces infrastructures ne représente pas un problème majeur, c'est bien l'attribution de personnel qualifié en poste permanent qui peut représenter l'obstacle le plus important. Il importe de négocier le plus tôt possible avec les services de l'Etat concernés (Ministère l'Enseignement Pré-universitaire et de l'Education Civique ; Ministère de la Santé Publique) afin de s'assurer de la mise à disposition du nombre correspondant d'infirmiers et de maîtres d'école. Une étude détaillée des besoins en éducation et en santé basée sur le recensement de la population devra être menée. De même, un

vétérinaire devra être affecté aux villages réinstallés, particulièrement à ceux qui auront choisi l'élevage comme moyen principal de subsistance.

Des bureaux devront également être aménagés pour les équipes en charge de la réinstallation, servant également de cellule d'accueil pour les PAPs et de bureaux d'enregistrement des plaintes.

Les villages réinstallés devront être dotés de puits d'eau potable avec pompe à main (coûts approximatifs présentés précédemment) et d'installations à but récréatif (terrain de jeu et de sport par exemple).

Des mesures spécifiques de soutien social seront mises en œuvre pour les personnes et groupes vulnérables, tels que les femmes seules, les handicapés, les quelques migrants de fraîche date ou minorités ethniques, ou encore les personnes vivant dans la misère.

9.5. PACKAGES DE RESTAURATION DES MOYENS D'EXISTENCE POUR LES POPULATIONS DEPLACEES

9.5.1. AGRICULTURE PLUVIALE

Etant donné que dans le futur réservoir, il y a davantage de terres cultivées dans la sous-préfecture de Diatiféré que dans celle de Gagnakaly, on peut considérer que les déplacés de la sous-préfecture de Gagnakaly auront besoin d'un équivalent d'environ 1000 ha de terres agricoles en agriculture pluviale, et 2000 ha pour celles de la sous-préfecture Diatiféré. Les premiers conserveront le mode d'agriculture qu'ils connaissent. Les seconds pourront conserver 30% d'agriculture pluviale et pratiquer pour 70% d'entre eux l'agriculture irriguée. Dans ce cas, ceux-ci auront besoin d'environ $2000 \times 0,3 = 600$ ha d'agriculture pluviale. Le total de surfaces agricoles à aménager en pluvial pour les personnes réinstallées sera alors d'environ 1600 ha maximum. L'aide fournie par le Projet pourra prendre la forme de nourriture contre travail, machines pour le défrichage et le terrassement, ou autres. Toutefois, dans l'hypothèse minimale d'assurer l'autosuffisance alimentaire aux populations, il faut soustraire à ces surfaces l'équivalent assuré par les nouvelles opportunités de pêche dans le réservoir (production nombre de pêcheurs autosuffisants dans le réservoir – nombre de pêcheurs existants sans projet dans la situation de référence) ainsi que l'équivalent productif du nombre de familles ayant choisi l'élevage et le développement de petites entreprises.

9.5.2. AGRICULTURE IRRIGUEE²⁴

Dans la configuration présentée précédemment, on proposerait l'agriculture irriguée à un total de $(13\ 000 - 6\ 000) \times 0,7$ personnes, soit environ 5 000 personnes, ou 625 ménages de 8 personnes²⁵. Ceux-ci se trouveraient en aval du barrage. Etant donné les distances importantes entre les villages en aval (plusieurs dizaines de km entre Diatiféré et la frontière malienne), il conviendra d'étudier l'option par système gravitaire à partir du réservoir ou un système par stations de pompage de l'eau depuis la rivière (probablement mieux adapté aux conditions locales). Les stations de pompage seraient alimentées par une ligne électrique en provenance de l'usine qui servirait à électrifier les villages en amont et en aval de celle-ci. Dans le cadre d'une politique de partage de bénéfices, la Société d'Exploitation pourrait s'engager à fournir l'électricité des stations de pompage gracieusement pendant une dizaine d'années. Ceci permettrait aux personnes pratiquant l'irrigation de se perfectionner, d'améliorer les rendements et les filières de commercialisation, et de rendre l'activité soutenable économiquement et socialement.

²⁴ Le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations du PGIRE (2006) préconise de compenser 1 ha de terre d'agriculture pluviale par 0,1 ha de terre irriguée, et 1 ha de terre sèche par la même quantité de terre sèche. Toutefois, un minimum de terres permettant à un ménage (ou aux membres d'une concession, selon la forme d'organisation sociale et productive choisie par les habitants eux-mêmes) de vivre dignement doit être défini, sur la base des études agro-pédologiques et de la productivité attendue pour chaque type de plante cultivée.

²⁵ Dans le cadre du Plan de Développement Régional, des schémas d'irrigation pourraient également être proposés aux communautés non déplacées situées dans les deux sous-préfectures.

On évalue les besoins alimentaires à 3500 kc par jour d'apports journaliers pour un homme réalisant des activités physiques lourdes, et 2600 kc par jour pour une femme. Or, un kg de riz apporte 3500 kc, ce qui donne un besoin journalier en équivalent-riz d'un kg pour un homme et 743 grammes pour une femme. Afin de garantir l'autosuffisance alimentaire des familles ainsi qu'un petit surplus commercialisable, on prendra donc une base de besoins à satisfaire d'un kg de riz par jour par personne, enfants compris, soit 365,25 kg par an par personne. Pour 5000 personnes, on aurait alors un besoin de $5000 \times 365,25 / 1000 \approx 1826,25$ t par an.

D'après une estimation basse de la préfecture de Dinguiraye et d'après l'étude du PDRI/HGO, le riz irrigué aurait un rendement de 5t à l'hectare. A cela il faudrait retirer 1t /ha de frais d'entretien. Si l'on compte environ 1,8 récolte par an, il y aurait donc un besoin de $2000 / 1,8 / 4 \approx 277,78$ ha net de riz irrigué. Ceci représenterait le minimum permettant aux PAPs, dans de bonnes conditions de réussite (hors aléas climatiques, biologiques, sociaux, etc.), d'être autosuffisant et de générer un petit surplus. Toutefois, il est possible, dans le cadre d'un Plan de Développement Régional, d'étendre le schéma à 4 périmètres de 150 ha nets chacun, voire davantage, afin de donner une portée plus régionale à ce projet.

Il sera recommandé aux bénéficiaires de diversifier leur système de production, notamment avec le maraîchage et l'arboriculture fruitière (bananes, papayes...) ou la culture de l'anacardier, pour lesquels des opportunités commerciales existent, ou avec d'autres céréales et tubercules traditionnels. Une telle évolution entraînera des changements considérables pour les agriculteurs. Ils devront apprendre à maîtriser les techniques d'irrigation et un système de production intensif qui générera des surplus commercialisables. Etant donné l'importance des systèmes communautaires et collectifs dans la région, un **système de production de type coopérative** est tout à fait envisageable, mettant en commun main d'œuvre, efforts et attribution des surplus à travers une gestion communautaire. La mise en place d'une cellule d'appui technique, composée de cadres expérimentés sera indispensable dès la fin des travaux ; elle encadrera les agriculteurs pendant une période initiale de 5 ans. Une petite cellule hydraulique sera sur les périmètres en permanence pour assurer le fonctionnement et l'entretien du réseau, ainsi que la formation à ces procédés. Enfin, l'acquisition d'installations de stockage des grains, nécessaire pour la conservation et le séchage des récoltes, devra être prise en charge par les usagers. Une partie des surplus dégagés serait affectée à l'entretien et à la contribution aux frais d'électricité (environ 1 t/ha).

9.5.3. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE

Un programme de développement de l'élevage constituant un package de restauration des moyens d'existence spécifique pour les PAPs devra être proposé, en se basant sur l'étude préalable du potentiel de l'élevage (voir section 9.3.5.).

Le Programme comprendra les éléments suivants :

- Liste des bénéficiaires potentiels, de leurs besoins, et intégration dans les packages de restauration des moyens d'existence. Il est probable que l'option « élevage » devra être proposée essentiellement pour les PAPs de la sous-préfecture de Gagnakaly. Ceux-ci pourront tirer profit des pâturages situés dans les zones asséchées du réservoir.
- Développement des capacités des producteurs : le développement communautaire sera privilégié, à travers la mise en place de structures coopératives ou le renforcement des associations d'éleveurs existants. L'approche communautaire est plus efficace socialement, économiquement et du point de vue de la soutenabilité, que l'approche par foyers.
- Appui à la gestion communautaire soutenable des pâturages et à la prévention / gestion des conflits avec les agriculteurs;
- Appui à la multiplication du cheptel ; mise à disposition d'animaux reproducteurs sélectionnés ;
- Mise en place d'un poste vétérinaire et de campagnes de vaccination ;

- Mise en place d'une véritable filière de commercialisation inter-préfectorale du bétail, avec éventuellement un centre d'abattage sur place.

9.5.4. PECHE

La productivité de la pêche tendra à augmenter avec la création du réservoir. Un package de restauration des moyens d'existence par la pêche sera proposée aux PAPs sur la base de l'étude de faisabilité (voir 9.3.4.). Le package proposera :

- Le développement des capacités en techniques de pêche et en gestion durable de la ressource ;
- L'appui en matériel de pêche adapté, ainsi qu'en matériel de conservation ;
- L'appui au développement de la commercialisation : développement des capacités en matière commerciale et de gestion, mise en place d'une structure communautaire de gestion de la pêche et de la commercialisation, organisation de la filière depuis la pêche jusqu'à la vente aux intermédiaires ou sur les marchés.

9.5.5. OPTIONS NON AGRICOLES

Les options non agricoles comprendront le développement des capacités des PAPs, notamment dans les domaines de la construction (permettant l'employabilité par le Projet pour la construction du barrage), de l'artisanat, du transport (navigation dans le réservoir par exemple, mototaxis, minibus...), et du développement du petit commerce et des micro-entreprises. Si l'étude de faisabilité de l'exploitation de l'or donne des résultats positifs, un programme d'exploitation de cette ressource pourra être proposée en embauchant les PAPs de manière prioritaire.

9.5.6. COMPENSATION EN ARGENT LIQUIDE

Celle-ci devra être réservée qu'à la compensation pour les récoltes et arbres fruitiers perdus, pour l'aide au déplacement et la phase de transition, ainsi qu'aux PAPs qui n'ont pas été significativement affectées par le projet, ou à une petite proportion de personnes à déplacer qui le souhaitent, notamment ceux qui peuvent justifier d'un autre lieu de résidence permanent et ont un projet de subsistance précis. Moins de 10% des personnes à déplacer devront avoir une compensation en cash, le reste bénéficiant des mesures de restauration des moyens d'existence au sein d'un des villages réinstallés.

9.6. COUTS

9.6.1. ESTIMATION GENERALE

En se basant sur l'analyse de nombreux projets de réinstallation passés liés à des barrages hydroélectriques entre 1986 et 1993²⁶, la Banque Mondiale estime que les projets de réinstallation dont le budget total pour la réinstallation des populations se situe au-dessous de 3,5 fois le PIB par habitant échouent systématiquement, et que ceux où ce taux atteint 4 échouent plus rarement²⁷. Toutefois, les projets actuels considèrent davantage des taux de 6 fois le PIB par habitant, voire davantage. En effet, de nombreux cas d'étude montrent que le sous-financement de la réinstallation est le premier facteur d'échec dans la restauration soutenable des moyens de subsistance des populations.

²⁶ World Bank (1996), « Resettlement and Development », *The Bankwide Review of Projects Involving Involuntary Resettlement 1986-1993*, Environment Department Paper 032, March.

²⁷ Ibid.

Dans le cas du barrage de Boureya, si l'on considère un taux de **5 fois le PIB/habitant** cela donnerait le calcul suivant :

$$C_{min} = PAP \times PIB/hab \times 5$$

Où C_{min} représente la compensation minimale à envisager,
PAP représente le nombre de Personnes Affectées par le Projet, et
PIB/hab est le Produit Intérieur Brut par Habitant de la Guinée

Si l'on considère un taux de croissance de la population de 3% par an, et que l'on fait l'hypothèse d'un avancement normal de Projet, c'est-à-dire d'un déplacement de population dans 7 ans, il faudra alors considérer environ 16 000 personnes à déplacer. On obtiendrait alors :

$$C_{min} = 16\ 000 \times 440^{28} \times 5 \approx \mathbf{35 \text{ millions de dollars américains (M US\$.)}}$$

Ce montant couvrirait notamment :

- L'acquisition, l'habilitation des terrains et la construction des infrastructures et services publics (habitations, voies d'accès, connexion aux réseaux, éclairage, eau et assainissement, écoles, centres de santé, centres sociaux communautaires, lieux de culte, lieux de récréation, bâtiments administratifs, etc.)
- La reconstruction des habitations (matériaux, main d'œuvre, machines) ;
- Les « packages » de restauration des moyens d'existence permettant aux habitants de retrouver un niveau de vie au moins équivalent, voire meilleur, à celui qu'ils avaient avant le déplacement. Ces packages donneront aux habitants le choix entre plusieurs options agricoles et non agricoles. Il s'agit notamment de la compensation « land for land », c'est-à-dire le remplacement de terres cultivées par des terrains cultivables ; les aménagements d'irrigation ; les projets de développement de l'élevage, de la pêche, les options non agricoles et le développement des capacités productives
- Le déplacement de la population vers la zone d'accueil ;
- Les réunions, consultations publiques, séances de développement des capacités des populations, mécanismes de résolution de plaintes et d'appui permanent aux PAPs (notamment l'accompagnement communautaire après la réinstallation) ;
- L'aide aux nouveaux réinstallés pendant la période de transition, en attendant les premiers bénéfices des mesures de restauration des moyens d'existence, ,
- Les mesures pour les personnes vulnérables ;
- Le coût du matériel et du personnel de mise en œuvre du PAR et de gestion du projet;
- le suivi et l'évaluation après la réinstallation ;
- Les provisions pour l'inflation et les imprévus.

Le total serait de 2200 US\$ par personne déplacée, ce qui en réalité est relativement peu comparé aux grands projets passés similaires dans d'autres pays. Il est évident que ce montant devra être affiné lors de la phase suivante de l'étude, l'essentiel étant de prévoir les montants totaux nécessaires à la réinstallation dans le cadre du Projet, sans les sous-évaluer ni considérer la réinstallation comme un mal nécessaire, mais bien comme une composante fondamentale, indispensable et bénéfique du Projet. Le tableau suivant présente des exemples de coûts de réinstallation pour divers projets à travers le monde au cours de la décennie 2000:

²⁸ Valeur 2009 du PIB par habitant.

Tableau [34] **EXEMPLES DE COÛTS DE REINSTALLATION DE POPULATION**

PAYS	PROJET	ANNEE DE L'ETUDE	COÛT TOTAL DE LA REINSTALLATION ESTIME DANS L'ETUDE (MILLIONS US\$)	NOMBRE DE PERSONNES DEPLACEES	COÛT MOYEN PAR PERSONNE (US\$)	PIB PAR HABITANT DU PAYS POUR L'ANNEE CORRESPONDANTE	COÛT MOYEN PAR PERSONNE / PIB PAR HABITANT
Laos	Barrage de Nam Ngiep	2000	23,3	5 204	4 477	320	14
Népal	Projet Hydroélectrique de West Seti	2000	35,583	9 069	3 924	225	17
Vietnam	Projet de développement socioéconomique de la ville de Thanh Hoa	2008	4,8	734	6 500	1 061	6
Laos	Barrage de Nam Theun II	2002	environ 125 y compris la compensation pour des milliers de personnes non déplacées	6300	3 819	339	11

Sources : Plans d'Action de Réinstallation et Etudes d'Impact Environnemental et Social correspondantes

9.7. BÉNÉFICES

Les bénéfices générés par le barrage de Boureya comprennent les bénéfices directs de l'électricité et des revenus induits par sa commercialisation, ainsi que les bénéfices indirects de tous les éléments de développement régional et local mentionnés ci-dessus.

Parmi les bénéfices directs, d'autres éléments doivent être pris en compte : les bénéfices potentiels des surplus agricoles générés, et l'emploi non agricole induit.

9.7.1. BÉNÉFICES POTENTIELS DES SURPLUS AGRICOLES GÉNÉRÉS

9.7.1.1. AGRICULTURE IRRIGUÉE

Le développement de l'agriculture irriguée permettra d'augmenter les rendements agricoles de manière significative. Les sous-projets de développement agricole dans le cadre du projet de barrage de Boureya doivent renforcer et se baser sur le cadre de politique agricole nationale²⁹. Le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations du PGIRE estime que le rapport de productivité entre terre irriguée et terre sèche est de l'ordre de 10. Actuellement dans la préfecture de Dinguiraye, le riz a un rendement de l'ordre de 1,45 t/ha. Les parcelles de riz irriguées pourraient atteindre au moins 5 t/ha, permettant de commercialiser d'importants surplus et de favoriser les filières de riz locales par rapport au riz d'importation. De même, le rendement du sorgho, du manioc, du maraîchage (actuellement arrosé et peu fertilisé), de l'arboriculture et de toutes les autres productions vivrières pourraient être considérablement augmentés.

Outre l'agriculture vivrière, des filières spécifiques pour l'exportation inter-régionale ou internationale (vers le Mali ou vers d'autres pays via Conakry) pourraient être développées localement. C'est le cas de l'arachide, l'anacardier, la transformation du piment ou de la mangue par exemple.

9.7.1.2. AGRICULTURE DE DÉCRUE

De nouvelles opportunités pour l'agriculture de décrue apparaîtront avec les fluctuations du niveau d'eau du réservoir. Nous faisons l'hypothèse que l'agriculture de décrue sera possible dans la

²⁹ Le document de Politique Nationale de Développement Agricole - Vision 2015, donne des orientations stratégiques et techniques en attendant une mise à jour par les Autorités.

moitié de la zone de marnage du réservoir, ce qui devrait représenter une surface importante de terres fertiles et suffisamment humides pour effectuer une récolte de trois mois (maïs, sorgho par exemple). Ceci fournira un complément d'agriculture vivrière ou de surplus commercialisables qui peut s'avérer important.

9.7.1.3. AQUACULTURE DANS LE RESERVOIR

L'**aquaculture dans le réservoir** constitue une source potentielle de revenus pour de nombreux ménages réinstallés. En effet, de nombreux villageois pratiquent déjà la pêche à petite échelle. Un rendement de 500 kg de poisson par ha pourrait être atteint³⁰.

9.7.1.4. ELEVAGE

L'**élevage** est une activité à fort potentiel dans la région. Dans le cadre du barrage, il sera facilité par la multiplication des points d'eau liée à la construction du réservoir. Toutefois, la multiplication du cheptel ne pourra être effective que dans le cadre d'une meilleure gestion des pâturages. Le package de restauration des moyens d'existence basé sur l'élevage devrait avoir des répercussions sur toute la région.

9.7.1.5. EMPLOI NON AGRICOLE

La construction du barrage générera des centaines d'emplois qui seront attribués en priorité aux PAPs. Dans un contexte de fort chômage des jeunes, ce bénéfice direct du projet est un élément très important.

Outre les activités d'accompagnement et de développement des capacités menées dans le cadre de la réinstallation, les activités de transport de marchandises et de personnes devraient se multiplier, créant des emplois et facilitant les échanges inter-régionaux.

Les surplus générés par les activités agricoles à meilleur rendement stimuleront la création et l'amélioration de marché, le petit commerce ainsi que les échanges locaux et régionaux. Des filières d'agro-industrie pourraient même voir le jour.

9.8. CONTENU DU FUTUR PAR

Cette section présente le sommaire détaillé du futur Plan d'Action de Réinstallation, afin de le mettre en conformité avec les standards internationaux les plus avancés en la matière (PO. 4.12 de la Banque Mondiale) ainsi qu'avec le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations du PGIRE de l'OMVS.

Résumé Exécutif

Description du Projet et de ses impacts

Description générale et zone d'implantation du Projet ;
Zone d'impact et impact des activités donnant lieu à réinstallation ;
Alternatives envisagées pour minimiser la réinstallation avant et pendant la mise en œuvre.

Objectifs du PAR

Objectif Général ;
Objectifs Spécifiques.

Etudes Socio-économiques

Recensement exhaustif des personnes ;

³⁰ Source : Préfecture de Dinguiraye

	<p>Inventaire détaillé des biens, patrimoine culturel et moyens d'existence affectés ; Régime foncier, de cession et d'usufruit, ressources naturelles communautaires ; Infrastructures publiques et services affectés ; Ampleur de la perte prévue (totale ou partielle) ; Caractéristiques essentielles des ménages ; Groupes et personnes vulnérables ; Réseaux sociaux et systèmes de soutien social préexistants ; Institutions formelles et informelles ; caractéristiques socio-culturelles d'importance ; Dispositions pour actualiser les données sur les moyens d'existence.</p>
Cadre juridique	<p>Législation foncière guinéenne ; Législation en matière d'expropriation et d'indemnisation ; Procédures juridiques et administratives applicables en matière de déplacement et réinstallation de personnes ; Voies de recours légales pour les PAPs et délais ; Lois et règlements applicables aux organismes responsables de la mise en œuvre ; Différences entre la législation guinéenne, le cadre de politique de réinstallation des populations du PGIRE et la politique opérationnelle de la Banque Mondiale.</p>
Cadre institutionnel	<p>Administrations nationales, régionales et locales de l'Etat concernées ; Administrations coutumières et représentants des populations ; Organismes directement responsables des activités de réinstallation : – bailleurs de fonds – porteur de projet – concepteurs et exécuteurs du plan ; Autres entités pouvant jouer un rôle (Représentants des habitants, ONGs, organisations sectorielles...).</p>
Eligibilité	<p>Méthodes et critères pour définir l'éligibilité ; Matrice d'éligibilité ; Dates de non-éligibilité et d'interruption de l'aide.</p>
Méthode pour la valorisation des pertes et leur indemnisation	<p>Remplacement et compensation des terres ; Compensation des cultures : – cultures pérennes – cultures annuelles – jardins ; Compensation des moyens d'existence perdus pendant la transition ; Compensation pour les bâtiments, infrastructures et sites sacrés.</p>
Assistance aux groupes vulnérables	<p>Définition ; Critères de sélection des groupes et individus vulnérables ;</p>

Sélection des sites de réinstallation

Identification des groupes et actions particuliers à mener ;

Critères de sélection ;
Sites retenus et justification.

Préparation et équipement des sites

Procédure d'attribution formelle des terrains a la réinstallation (juridique et physique) ;
Préparation physique des sols pour leur nouvel usage ;
Installation des réseaux et infrastructures (eau, assainissement, électricité, voies d'accès, communication) ;
Construction des équipements et services publics (santé, éducation, récréation, espaces verts, lieux de cultes et de réunion) ;
Lotissement et construction des habitations.

Plan de concertation publique, participation des communautés et intégration avec les populations hôtes

Identification des groupes et entités à considérer. A titre indicatif, on peut considérer les groupes sociaux et entités suivants :

- Hommes et anciens ; Assemblées de village
- Femmes
- Jeunes
- Groupes sectoriels et professionnels: agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, maraîchers, chasseurs, artisans, commerçants, représentants religieux, médecins, instituteurs, représentants sportifs et de lieux de récréation.
- minorités ethniques et autres personnes vulnérables
- administrations
- ONGs.

Extension géographique et administrative de la concertation publique : Villages affectés et villages hôtes ;

Contenu des concertations et méthodes pour s'assurer de la participation effective des PAPs à la conception et mise en œuvre du PAR :

- Méthodes et contenu pour faciliter la compréhension du problème, des enjeux et des alternatives de réinstallation et compensation par les PAPs
- Résumé des points de vue exprimés et de la manière dont ils ont été pris en compte dans la mise en œuvre de la réinstallation
- Canaux institutionnalisés de communication entre les personnes affectées et les autorités du projet, et manière dont les groupes les moins enclins à communiquer peuvent être pris en compte ;

Calendrier prévisionnel.

Protection et gestion environnementale des sites de réinstallation

Description de l'environnement de la zone de réinstallation ;

Évaluation des impacts environnementaux de la réinstallation :

- Pression sur les ressources naturelles : déforestation, surpâturage, feux de brousse, chasse et pêche, perturbation des ressources en eau
- Erosion des sols
- Rejets liquides
- Pollution de l'air, des sols et des eaux, problèmes sanitaires, biodiversité... ;

Mesures d'atténuation et de gestion des impacts.

**Procédures de
réclamation, recours
et
résolution des plaintes**

Procédures traditionnelles, communautaires et formelles existantes ;
Mesures ou procédures additionnelles pour les réclamations et
recours des populations.

**Responsabilités
organisationnelles
Plan d'exécution**

Planification ;
Mise en œuvre ;
Suivi et évaluation.

**Budget et financement
Suivi et évaluation**

oOo

10. CONCLUSIONS

Au terme de cette évaluation initiale environnementale et sociale du projet de Boureya, diverses conclusions peuvent être formulées. Le projet implique la création d'un réservoir de grande taille (environ 250 km²) qui aura des impacts significatifs sur l'environnement et la population :

- La zone est peuplée, dénuée de zones forestières conséquentes et présente donc un intérêt limité pour la biodiversité animale. Cependant, la dimension de la zone ennoyée aura un impact direct sur la réduction des habitats terrestres et par conséquent sur la faune terrestre fût-elle constituée d'espèces communes à la région ;
- Malgré le défrichement préalable des zones boisées et le brûlage de la végétation avant la mise en eau, des quantités considérables de carbone organique issues de la biomasse aérienne résiduelle et des premiers centimètres de sol seront noyées, provoquant une rapide consommation de l'oxygène dissous de l'eau et favorisant la production de gaz méthane. La qualité de l'eau de la retenue et donc de l'eau relâchée à l'aval de l'usine sera mauvaise pendant certainement quelques années et impropre à la consommation, nécessitant la mise en place d'un programme d'actions correctives et compensatoires pour les populations à l'aval.
- Le réservoir offrira un potentiel significatif pour la pêche voire pour une production piscicole intensive de type cage flottante. Il importera de définir un programme permettant de développer la filière piscicole (alevinage, matériel de pêche, chaîne de conservation, commercialisation) afin d'optimiser l'impact économique de cette activité ;
- La régularisation des débits à l'aval des ouvrages et la disponibilité de terres sur les deux rives du fleuve offre un potentiel pour le développement de l'irrigation (sous réserve de l'aptitude des sols qui reste à étudier) ;
- La retenue impose le déplacement d'environ 13 000 personnes, un impact majeur qui représente 30% de la population des 2 sous-préfectures concernées. Le problème de la réinstallation doit donc être abordé non comme une simple compensation mais comme un véritable plan de développement économique et social de la région, articulé autour du projet de Boureya. Le développement de la pêche, de l'irrigation sont des potentialités qui devront être exploitées au maximum dans le cadre de ce déplacement ;
- Le budget prévisionnel pour réaliser ce déplacement de population, la réinstallation des familles et la restauration de leurs revenus est globalement estimé à 35 millions de dollars américains. Le coût lié à la mise en œuvre des mesures de protection environnementale pendant la période de construction par les entreprises et le suivi par le maître d'œuvre est estimé à environ 5 millions de dollars.

oOo

ANNEXE 1
BIBLIOGRAPHIE

Bureau National du Recensement (2000) *Perspectives démographiques*, Ministère du Plan et de la Coopération – Direction Nationale de la Statistique, Conakry

Bureau National du Recensement (2000), Recensement Général de la Population et de l'Habitation RGPH de 1996, Ministère de l'Economie et des Finances – Secrétariat d'Etat au Plan – Direction Nationale de la Statistique, Conakry

Bureau National du Recensement (juillet 1999) Répartition des ménages ordinaires et de la population résidente par subdivision administrative. Résultats définitifs du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de décembre 1996, Ministère du Plan et de la Coopération – Direction Nationale de la Statistique, Conakry

Bureau National du Recensement, documents non publiés

Centre de santé de Diatiféré, Registres semestriels 2010

Cernea, Michael M. (January 1997), *Hydropower Dams and Social Impacts: a Sociological Perspective*, World Bank, Environment Department Papers.

Direction Nationale de la Statistique, Enquête Intégrée de Base pour l'Evaluation de la Pauvreté (EIPB 2002-2003), Banque Mondiale et Ministère du Plan.

Jean-Etienne Bidou et Julien Gbéré Toure, « La population de la Guinée – dynamiques spatiales », Les Cahiers d'Outre-Mer [En ligne], 217 | Janvier-Février 2002, mis en ligne le 13 février 2008. URL : <http://com.revues.org/index1049.html>

Ministère de l'Agriculture, de L'élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts (Juillet 2007), *Politique Nationale de Développement Agricole - Vision 2015*

OMVS – Programme de Gestion Intégrée des Ressources en eau et de Développement des Usages à Buts Multiples dans le Bassin du Fleuve Sénégal (Janvier 2006), Cadre de Politique de Réinstallation des Populations CPRP, Tunis-Dakar-Bamako

PNUD (2010), *Indicateurs internationaux de développement humain*, [en ligne] voir : <http://hdrstats.undp.org/fr/pays/profils/GIN.html>

Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale : voir <http://go.worldbank.org/WTA1ODE7T0>

Préfecture de Dinguiraye, documents non publiés

Projet de Développement Rural Intégré de la Haute Guinée PDRI-HGO, Documents non publiés.

RAMSAR (2006-2008), fiche descriptive sur les zones humides (FDR), http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm

Secrétariat Permanent de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté SP-SRP (août 2007), *Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté DSRP 2 - 2007-2010*, Conakry.

Skinner, J, Niasse, M. et Haas, L. (dir.), *Partage des bénéfices issus des grands barrages en Afrique de l'Ouest*, Série Ressources Naturelles n°19, IIED, 2009

Société Financière Internationale, *Politique et Critères de Performance en matière de Durabilité Sociale et Environnementale*, 30 avril 2006. Voir : [http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_PerformanceStandards2006_full_French/\\$FILE/IFC+Performance+Standards_French.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_PerformanceStandards2006_full_French/$FILE/IFC+Performance+Standards_French.pdf)

Sous-préfecture de Diatiféré, documents non publiés

Sous-préfecture de Gagnakaly, documents non publiés

USAID Guinée (Novembre 2008), DPDDA : examen des politiques : droit foncier, gestion des ressources naturelles et législation minière : http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADP021.pdf

World Bank (1996), « Resettlement and Development », The Bank-wide Review of Projects Involving Involuntary Resettlement 1986-1993, Environment Department Paper 032, March.

ANNEXE 2
GUIDES D'ENTRETIEN POUR LES
ENQUETES SOCIALES

Questionnaire aux chefs de village

Questionnaire numéro Date ../../. Enquêteur : _____
 District : _____ Secteur _____ Communauté _____

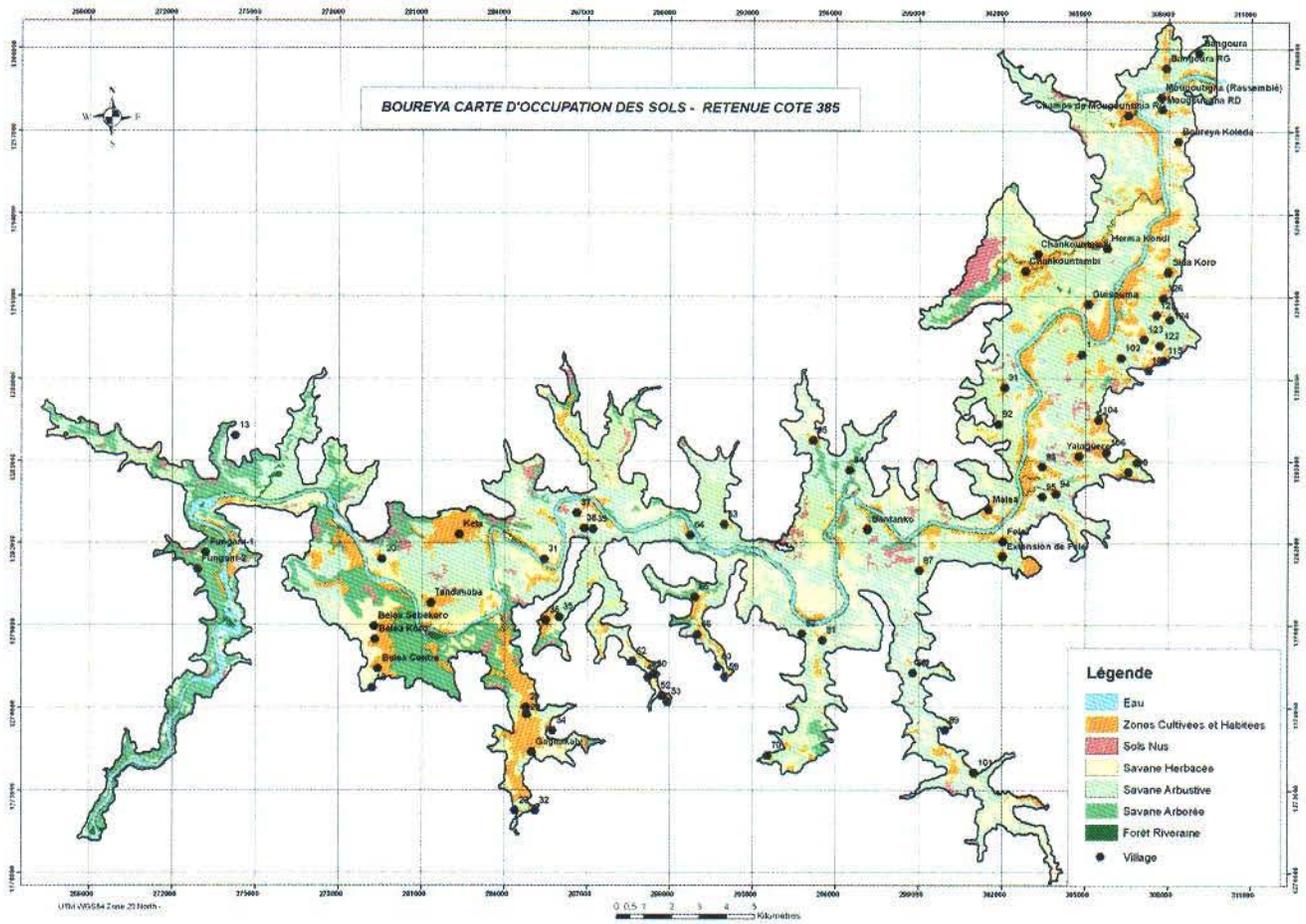
Nom et qualité de l'enquêté : _____

A. Population et habitat	
1.	Quels sont les groupes ethniques présents dans la communauté ?
2.	Quel est le nombre de cases dans la communauté ?
3.	Une concession comporte-t-elle plusieurs cases?
4.	En général qui habite dans un même foyer (petits enfants? oncles, neveux, grands-parents ...) ?
5.	Y a-t-il souvent plusieurs femmes par foyer ? Jusqu'à combien / combien en général ?
6.	Quels sont les chiffres de population de la communauté (nombre d'hommes, de femmes, d'enfants, etc.) ?
7.	Combien y a-t-il de greniers à grains dans la communauté ?
8.	Combien y a-t-il de bâtiments en-dehors des cases (administration, centre de santé, écoles, mosquées, cimetières, monuments, commerces, autres...) ?
9.	Combien y a-t-il de parcelles cultivées ? Quelle est la surface cultivée ? Où se trouvent ces parcelles ?
10.	Y a-t-il des pâturages pour les bœufs, les chèvres, etc. ? Où sont-ils situés ?
11.	Y a-t-il des forêts sacrées ou d'autres lieux sacrés ?
B. Activités économiques	
12.	Quelles sont les principales activités des gens dans la communauté? Quelles sont les plus importantes ?
13.	Quel est le rôle des hommes et celui des femmes dans la communauté?
14.	Quelles sont les techniques de culture ? [ex. pluviale ; décrue ; irriguée ; sur brûlis] Les villageois utilisent-ils des engrais ou des pesticides ?
15.	Quels sont les types de culture ? [ex. maïs, sorgho, mil, riz, fonio; coton, anacarde]
16.	Y a-t-il des données statistiques au niveau du village (surface totale cultivée, surface par famille, types de culture, rendements, etc.) ?
17.	Comment s'est faite la répartition des parcelles ? Y a-t-il des familles qui ont plus de terrains que d'autres ?
18.	Les terrains appartiennent-ils aux familles ou à la communauté ? Comment sait-on à qui appartiennent les parcelles ? [Régime de propriété ou de possession communautaire]
19.	Y a-t-il des parcelles cultivées en commun ? Des pâturages communs ?
20.	Lorsque la récolte est prête, comment se fait la distribution ? A qui est attribué ce qui est récolté ?
21.	Combien de kilos sont produits en une récolte ? Combien de récoltes par an?
22.	Les récoltes sont-elles régulières ? Y a-t-il des

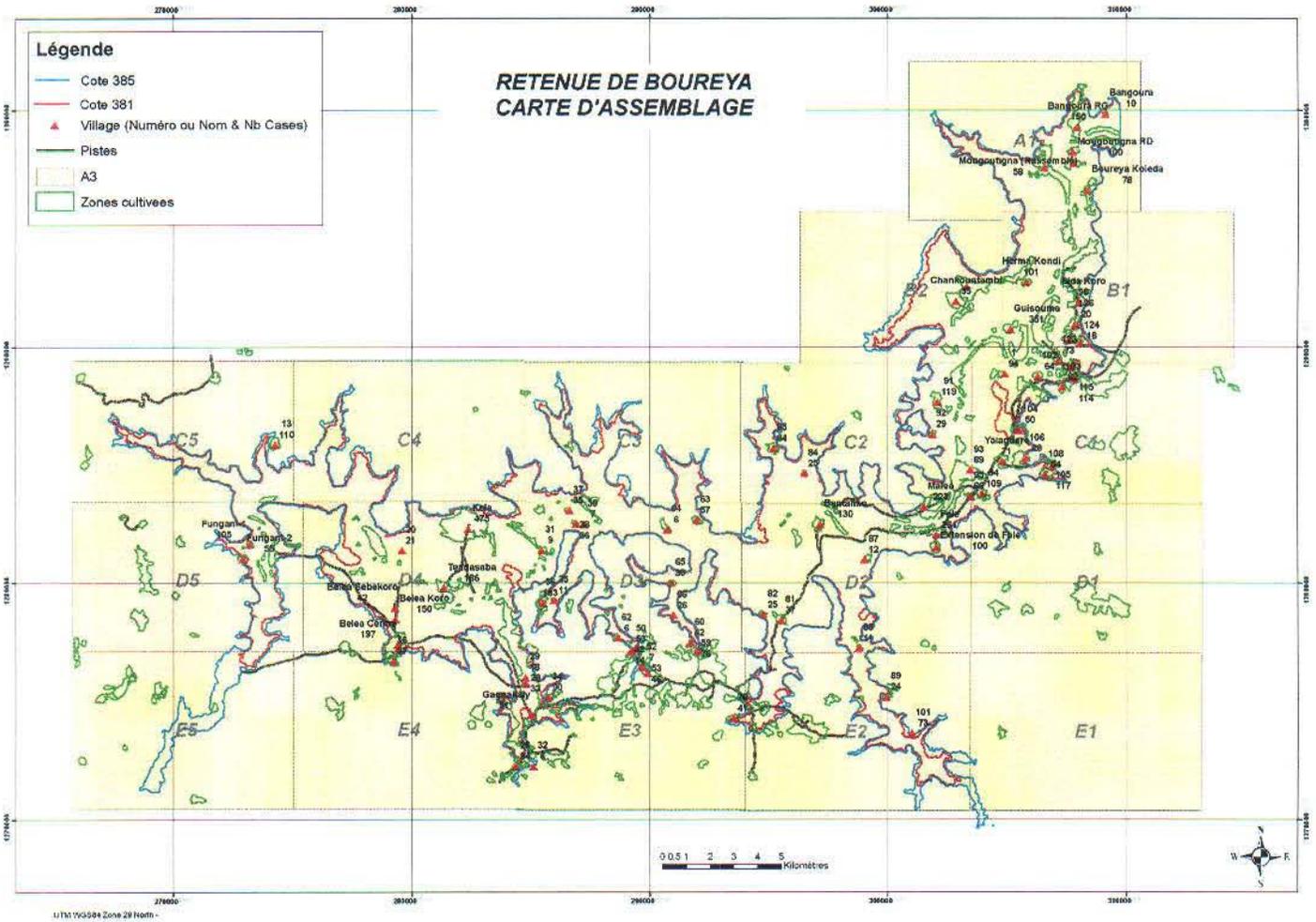
	problèmes avec les récoltes ?	
23.	La terre est-elle de bonne qualité pour l'agriculture ? Pourquoi ?	
24.	Où se trouvent les meilleures terres ?	
25.	Y a-t-il des terres cultivables libres autour du village ? (si oui) Pourquoi ne sont-elles pas cultivées ?	
26.	Y a-t-il de l'élevage ? Quels animaux ? Combien par famille ?	
27.	Où les animaux vont-ils paître et boire ? Y a-t-il un manque de pâturages ?	
28.	Y a-t-il des pêcheurs dans la communauté ? Avec quelles techniques et quels équipements ? Combien de pêcheurs / de poisson pêché ?	
29.	Les gens pratiquent-ils la chasse ? Avec quelle fréquence ?	
30.	Y a-t-il des échoppes dans le village ? Où sont les marchés ? Où vont les gens pour acheter ce dont ils ont besoin ?	
31.	Les gens vont-ils souvent hors du village ? Pour quoi faire ?	
32.	Quels sont les échanges commerciaux existants avec l'extérieur du village ?	
33.	Y a-t-il des gens sans terre et sans troupeaux ?	
34.	Qui sont les plus pauvres dans le village ? Qui sont les plus riches ?	
35.	Y a-t-il des gens qui n'ont pas assez à manger ? Pas assez d'eau ?	
C. Alimentation et eau		
36.	De quoi se nourrissent les villageois ? Combien de kilos par jour et par personne ?	
37.	Comment le village s'approvisionne-t-il en eau ? Combien de puits (ou autres points d'eau) ?	
38.	L'eau à boire est-elle de bonne qualité ?	
39.	Certains villageois ont-ils une expérience de l'irrigation ? Pourquoi n'y a-t-il pas d'irrigation ici ?	
D. Aspects culturels		
40.	Y a-t-il des nomades dans ou à proximité du village ?	
41.	Y a-t-il des réfugiés ou des gens nouvellement installés ?	
42.	Quelles sont les coutumes les plus importantes de la communauté ?	
43.	Y a-t-il des zones sacrées ? Lesquelles / où ?	
44.	Y a-t-il des cimetières dans la communauté ? Où ?	
45.	Les relations avec l'extérieur du village sont-elles importantes ? Pourquoi ?	
E. Santé		
46.	Quelles sont les principaux problèmes de santé des gens du village ? Quelles sont les principales maladies ?	
47.	Comment les gens se soignent-ils ?	
48.	Où vont-ils pour se soigner ? Y a-t-il des centres de santé à proximité ?	
F. Education		
49.	Les enfants vont-ils à l'école ? Jusqu'à quel âge ?	

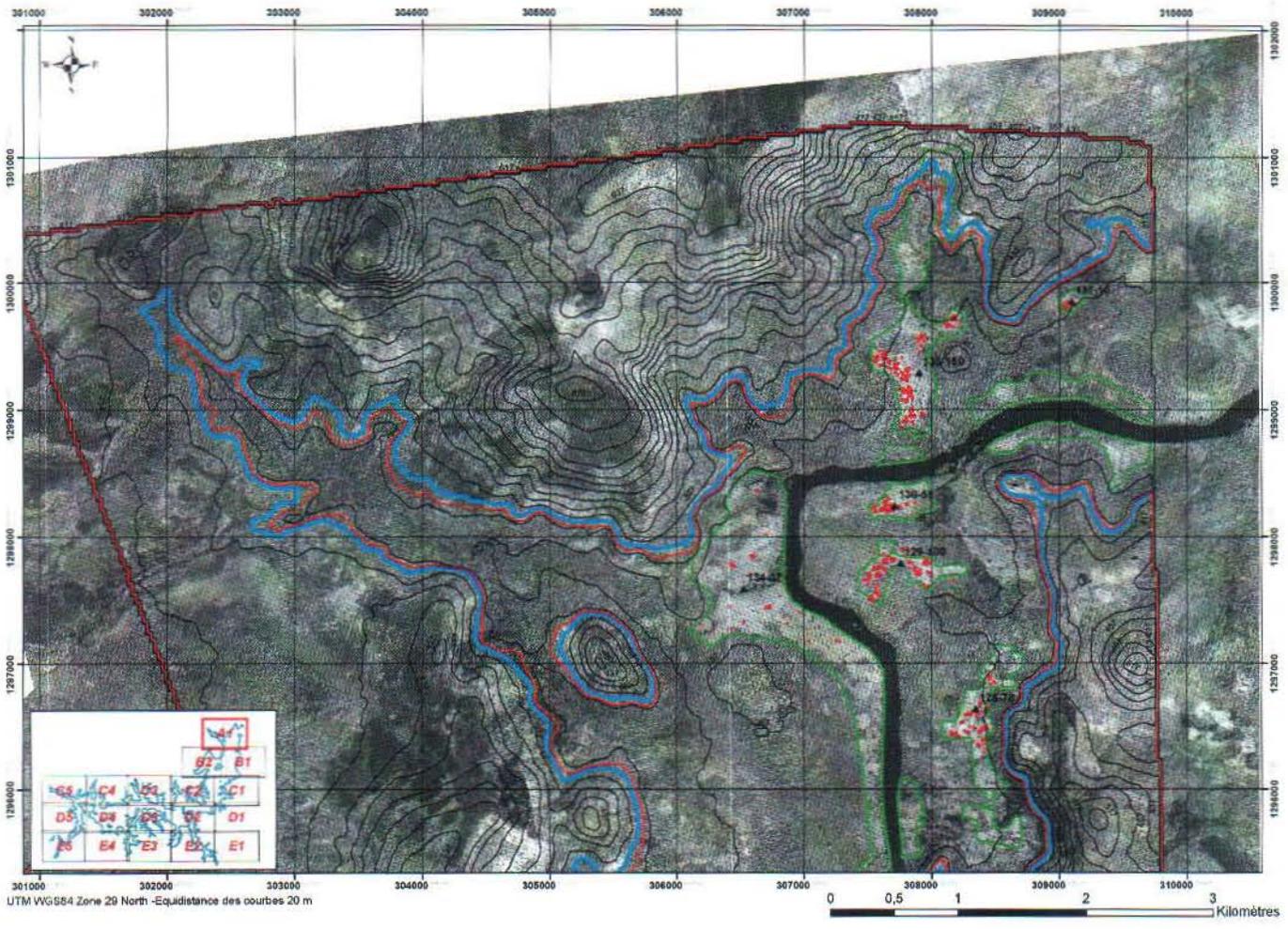
50.	Où sont les écoles, collèges et lycées les plus proches ?	
G. Autres		
51.	Quels sont les problèmes principaux de la communauté ? Et des habitants ?	
52.	Comment pourraient-ils être résolus ?	
53.	Qu'est-ce qui manque le plus au village ? Aux habitants ?	
54.	Comment pourrait-on améliorer les conditions de vie des habitants de la communauté?	
55.	Y a-t-il des conflits avec des gens extérieurs au village ?	
56.	Quels sont les endroits les plus importants pour la communauté ?	
57.	Y a-t-il des projets en cours dans le village ? Celui-ci bénéficie-t-il d'une aide extérieure ? De distributions d'aliments ?	
58.	Si le village devait être déplacé, où pourrait-il être reconstruit? Pourquoi ?	
59.	Qu'est-ce qu'il faudrait faire pour que les gens soient contents de déménager ?	
60.	Quels seraient les souhaits de la communauté pour le futur ?	
Notes – observations		

ANNEXE 3
CARTE D'OCCUPATION DU SOL
DANS LE RESERVOIR

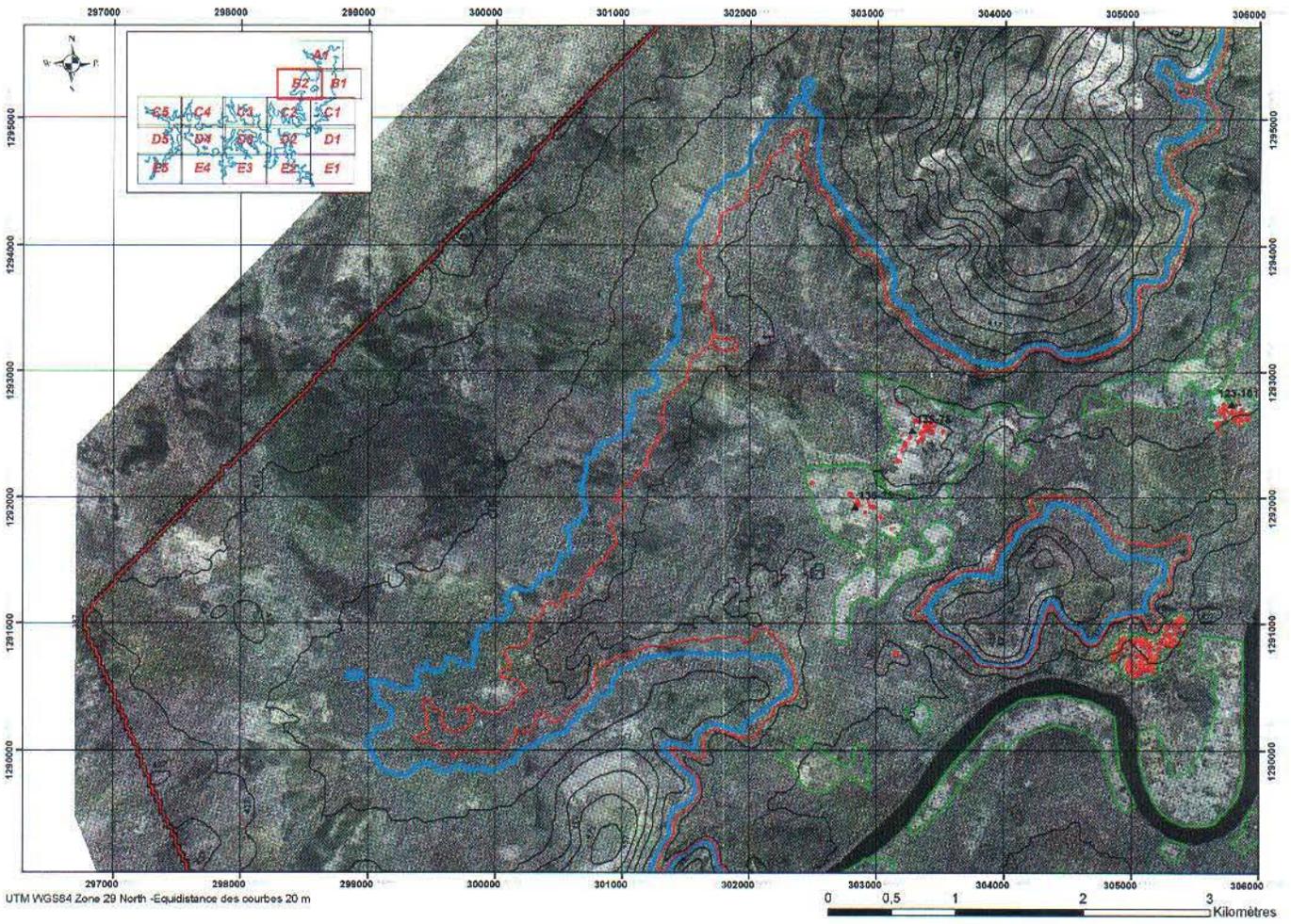


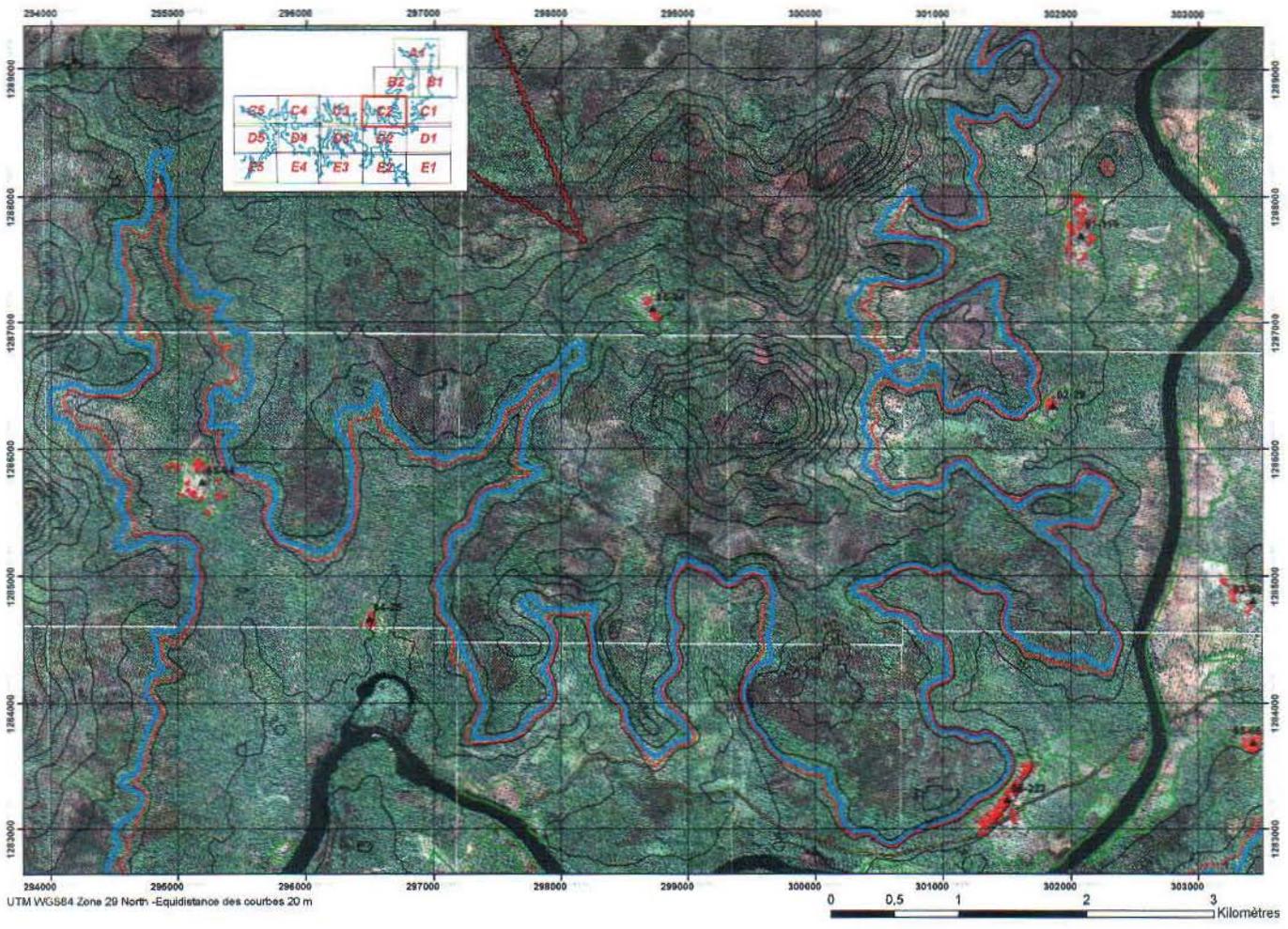
ANNEXE 4
ATLAS SATELLITAIRE

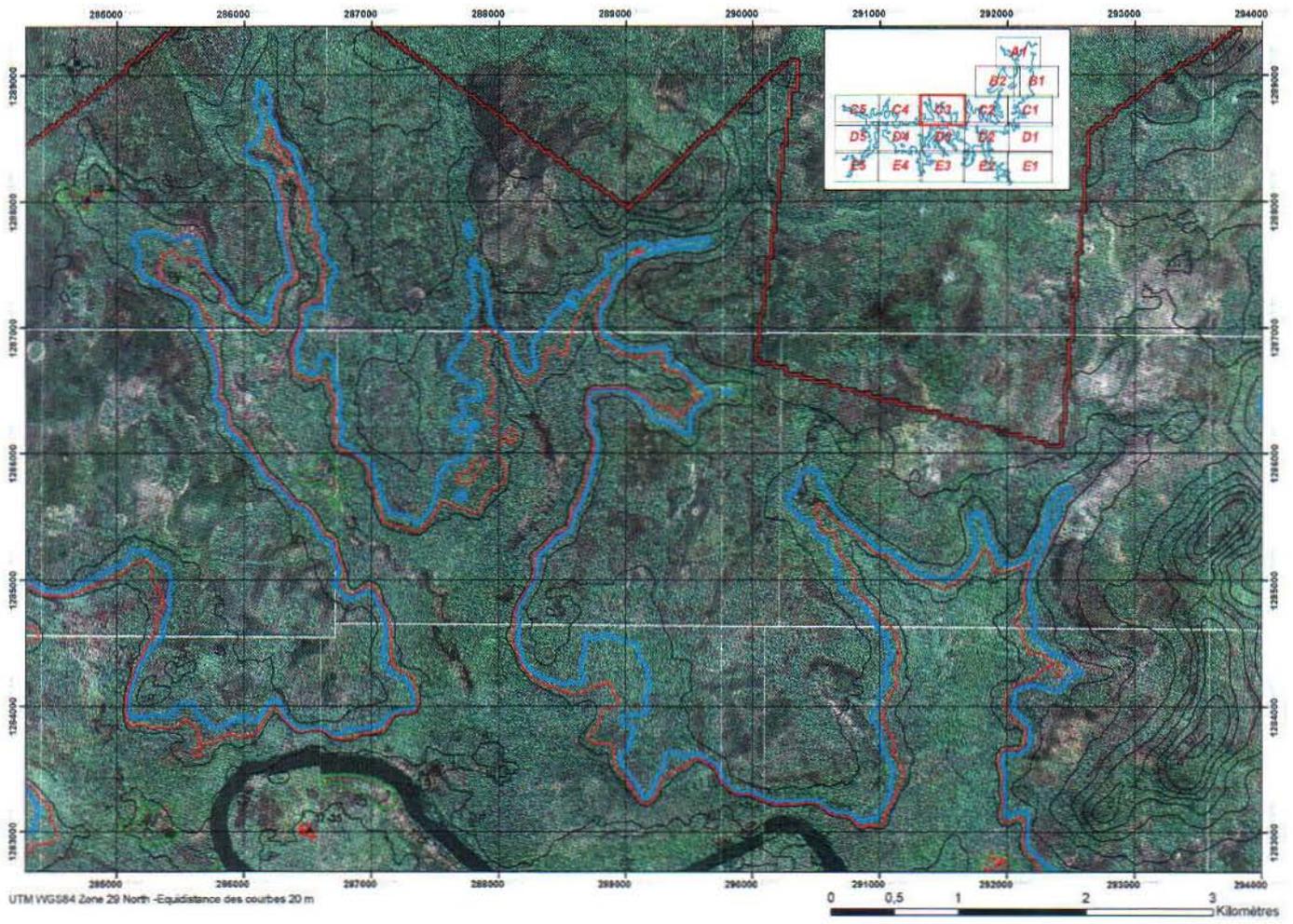


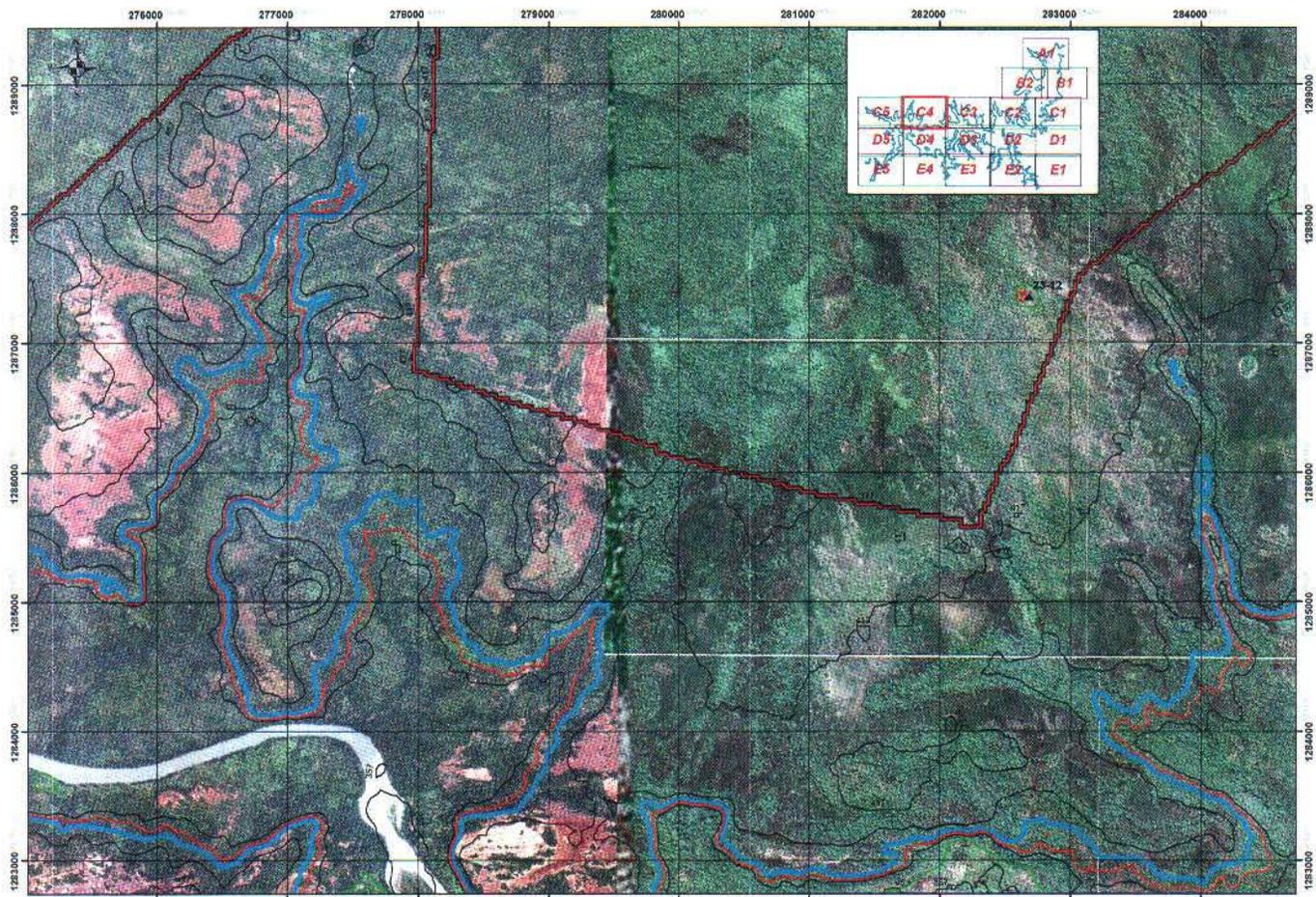


					B1
C5	C4	C3	C2	C1	
D5	D4	D3	D2	D1	
E5	E4	E3	E2	E1	









				A1
			B2	B1
C5	C4	C3	C2	C1
D5	D4	D3	D2	D1
E5	E4	E3	E2	E1

UTM WGS84 Zone 29 North -Equidistance des courbes 20 m

0 0,5 1 2 3 Kilomètres

