

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	3
I. GÉNÉRALITÉS.....	3
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	3
1.2 PRÉSENTATION DU HAUT COMMISSARIAT À L'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DU NIGER (HC/AVN)	3
1.3 PRÉSENTATION DE LA ZONE DU PROJET.....	3
1.4 IMPORTANCE DE L'AGRICULTURE IRRIGUÉE	3
1.5 OBJECTIFS DU PROJET	3
1.5.1 Objectifs globaux.....	3
1.5.2 Objectifs spécifiques.....	3
1.6 MÉTHODOLOGIE ET ORGANISATION DE L'ÉTUDE.....	3
1.6.1 Méthodologie	3
1.6.2 Organisation et déroulement des travaux	3
II. ÉTUDE SOCIOLOGIQUE.....	3
2.1 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES	3
2.1.1 Données démographiques	3
2.1.2 Migrations	3
2.2 ORGANISATION ADMINISTRATIVE.....	3
2.3 PEUPLEMENT DE LA ZONE D'ÉTUDE	3
2.4 FONCIER	3
2.5 SOURCES DE REVENUS	3
2.6 ASSOCIATIONS ET GROUPEMENTS.....	3
2.7 HABITAT	3
2.8 ÉDUCATION / ALPHABÉTISATION	3
2.9 SANTÉ.....	3
2.10 RESSOURCES EN EAU	3
2.11 ASSAINISSEMENT	3
2.12 RÉSEAU ROUTIER.....	3
2.13 INFRASTRUCTURES AGRICOLES	3
2.14 INFRASTRUCTURES PASTORALES	3
2.15 ÉQUIPEMENTS COMMERCIAUX.....	3
2.16 PERCEPTIONS DE L'AMÉNAGEMENT DANS LA ZONE DE RETENUE.....	3
2.16.1. Appréciation du site proposé par l'étude	3
2.16.2. Modes d'attribution et de gestion des terres souhaités.....	3
2.16.3. Acceptation des exigences d'un aménagement hydro-agricole.....	3
2.16.4. Contribution des populations à la réalisation de l'aménagement.....	3
2.16.5. Attentes des populations	3
2.16.6. Observations et suggestions	3
2.17 PROBLÉMATIQUE DE L'AMÉNAGEMENT EN ZONE AVAL	3
2.17.1. Propriétaires et exploitants des sites.....	3
2.17.2. Accès à la terre.....	3
2.17.3. Lieux de culte	3

2.17.4. Conflits fonciers	3
2.17.5. Information des populations	3
2.17.6. Participation aux travaux d'aménagement	3
2.17.7. "Genre" et foncier	3
2.17.8. Accueil des populations déplacées	3
2.17.9. Gestion du périmètre	3
2.17.10 Modes d'attribution des parcelles	3
2.17.11 Attentes des populations	3
2.18 INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES À RECONSTRUIRE ET À RÉALISER	3
III. ÉTUDE AGRO-ÉCONOMIQUE DE BASE	3
3.1 CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DES EXPLOITATIONS.....	3
3.2 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	3
3.2.1. Activités pratiquées et revenus tirés par activité	3
3.2.2. Spéculations pratiquées et revenus tirés par spéculation.....	3
3.3 PROBLÉMATIQUE DE L'AMÉNAGEMENT	3
3.3.1. Modes d'attribution des parcelles	3
3.3.2. Superficies en possession.....	3
3.3.3. Superficie en champ de case	3
3.3.4. Superficie désirée après aménagement et spéculations envisagées	3
3.4 ITINÉRAIRES TECHNIQUES	3
3.5 ÉQUIPEMENT DES EXPLOITATIONS.....	3
3.5.1. Niveau d'équipement en chaîne d'attelage	3
3.5.2. Niveau d'équipement en possession.....	3
3.5.3. Niveau d'équipement en location	3
3.6 INTRANTS AGRICOLES.....	3
3.6.1. Semences.....	3
3.6.2. Fertilisants (engrais chimiques et fumure organique)	3
3.6.3. Produits phytosanitaires	3
3.6.4. Approvisionnement en intrants.....	3
3.7 MAIN-D'ŒUVRE	3
3.7.1. Utilisation de la main-d'œuvre familiale et temporaire	3
3.7.2. Le travail des femmes et des enfants.....	3
3.8 ACCÈS AU CRÉDIT	3
3.9 PRODUCTIONS AGRICOLES.....	3
3.9.1. Productions et rendements	3
3.9.2. Production et sa répartition	3
3.10 ÉLEVAGE	3
3.10.1. Possession en bétail par exploitation	3
3.10.2. Conduite du troupeau	3
3.11 PÊCHE	3
3.12 CONDITIONS DE VIE	3
3.12.1. Type de construction	3
3.12.2. Combustibles de cuisine	3
3.12.3. Alimentation en eau.....	3
3.12.4. Possession de biens de consommation	3
3.13 COMMERCIALISATION.....	3
3.14 ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANISATIONS PAYSANNES (OP).....	3
3.14.1. Généralités	3
3.14.2. Participation aux Travaux Collectifs sur le périmètre (PTC)	3
3.14.3. Degré d'Application des Sanctions (DAS).....	3

3.14.4. Capacité d'approvisionnement en intrants (CAI) des coopératives	3
3.14.5. Taux de Recouvrement de la Redevance (TRR)	3
3.14.6. Accès au crédit des OP	3
3.14.7. Commercialisation des produits	3
3.14.8. Les principaux problèmes des OP	3
3.15 MISE EN VALEUR	3
3.15.1. Choix des cultures envisageables après l'aménagement	3
3.15.2. Mise en place de structures d'octroi de crédit agricole	3
3.15.3. Compostage et récupération du fumier	3
IV. CONCLUSIONS ET ACTIONS À RECOMMANDER.....	3
4.1 CONCLUSIONS	3
4.2 RECOMMANDATIONS	3
4.2.1. Gestion et mise en valeur.....	3
4.2.2. Formation des organisations paysannes.....	3
4.2.3. Participation paysanne	3
4.2.4. Amélioration des conditions d'élevage du cheptel	3
4.2.5. Actions en vue d'améliorer la valorisation des produits agricoles.....	3
BIBLIOGRAPHIE	3
ANNEXE.....	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	: Villages et hameaux enquêtés	3
Tableau 2	: Peuplement des localités	3
Tableau 3	: Sources de revenus	3
Tableau 4	: Associations et Groupements	3
Tableau 5	: Taux brut de scolarisation du cycle de base I, Région et département de Tillabéri ...	3
Tableau 6	: Taux d'alphabétisation des personnes âgées de 15 ans et plus (2000)	3
Tableau 7	: Répartition par tranche d'âge des pathologies courantes dans la région de Tillabéri	3
Tableau 8	: Évolution des maladies hydriques transmissibles, région de Tillabéri, de 2000 à 2004	3
Tableau 9	: Évolution des pathologies transmissibles non hydriques dans la région de Tillabéri .	3
Tableau 10	: Évolution des pathologies non transmissibles dans la région de Tillabéri (2000-2004)	3
Tableau 11	: Couverture vaccinale par district dans la région de Tillabéri, de janvier à septembre 2004	3
Tableau 12	: Infrastructures hydrauliques recensées dans la zone inondable.....	3
Tableau 13	: Infrastructures et équipements agricoles publics dans la zone inondable	3
Tableau 14	: Expériences et intérêts des populations à déplacer pour l'aménagement	3
Tableau 15	: Mode d'attribution des parcelles et contribution du village pour la réalisation de l'aménagement	3
Tableau 16	: Propriétaires des sites.....	3
Tableau 17	: Mode d'accès à la terre.....	3
Tableau 18	: Participation aux travaux d'aménagement	3
Tableau 19	: Genre et foncier	3
Tableau 20	: Impacts positifs	3
Tableau 21	: mpacts négatifs.....	3
Tableau 22	: Mesures d'accompagnement.....	3
Tableau 23	: Caractéristiques démographiques des exploitations.....	3
Tableau 24	: Activités pratiquées et revenus tirés par activité	3
Tableau 25	: Spéculations pratiquées par système	3
Tableau 26	: Niveau d'équipement en bœufs de labour % par classe	3
Tableau 27	: Niveau d'équipement général en possession.....	3
Tableau 28	: Niveau d'équipements en location	3
Tableau 29	: Intrants utilisés lors de la dernière campagne (2004/2005).....	3
Tableau 30	: Lieu d'approvisionnement en intrants et modalités d'achat.....	3

Tableau 31	: Personnes engagées en H/J et rémunération en espèces (h/j)	3
Tableau 32	: Activités des femmes et des enfants.....	3
Tableau 33	: Accès au crédit	3
Tableau 34	: Superficies, productions et rendements des principales spéculations de la dernière campagne (2004/2005).....	3
Tableau 35	: Superficies, productions et rendements des cinq (5) dernières années à Tillabéri (suite).....	3
Tableau 36	: Composition du troupeau	3
Tableau 37	: Type de gardiennage des bovins	3
Tableau 38	: Pacage dominant par espèces.....	3
Tableau 39	: Aliments d'appoints distribués aux bœufs de labour	3
Tableau 40	: Introduction d'animaux dans le troupeau	3
Tableau 41	: Sortie d'animaux	3
Tableau 42	: Situation de l'élevage dans la zone.....	3
Tableau 43	: Données sur la pêche durant la campagne précédente (2004/2005)	3
Tableau 44	: Conditions de vie des exploitations.....	3
Tableau 45	: Participation aux travaux collectifs	3
Tableau 46	: Infractions et sanctions	3
Tableau 47	: Taux d'application des sanctions	3
Tableau 48	: Approvisionnement en intrants des OP.....	3
Tableau 49	: Principaux problèmes des Organisations Paysannes	3
Tableau 50	: Variétés de riz	3

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AG	: Assemblée Générale
AHA	: Aménagement Hydro Agricole
ANPIP	: Agence Nigérienne de la Promotion de l'Irrigation Privée
API	: Agence pour la Promotion de l'Irrigation
BOAD	: Banque Ouest Africaine de Développement
CAI	: Capacité d'Approvisionnement en Intrants
CIRA	: Conseil Ingénierie et Recherche Appliquée
CLD	: Comité Local de Développement
CUN	: Communauté Urbaine de Niamey
DAS	: Degré d'Application des Sanctions
DSCN	: Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux
F. CFA	: Francs CFA
FAD	: Fonds Africain de Développement
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GWH	: Giga watt heure
H/J	: Homme Jour
HA	: Hectare
HC/AVN	: Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger
INRAN	: Institut National de Recherche Agronomique du Niger
K2O	: Potassium
Kg	: Kilogramme
KG/HA	: Kilogramme par hectare
l	: Litre
L/HA	: Litre par hectare
LI-DAR	: Lahmeyer International – Dar El Handasah
N	: Azote
NIGELEC	: Société Nigérienne d'Électricité
ONAHA	: Office National des Aménagements Hydro Agricoles
OP	: Organisation Paysanne
P2O5	: Phosphate
PIB	: Produit Intérieur Brut
P-KRESMIN	: Programme « Kandadji » de Régénération des Ecosystèmes et de Mise en Valeur de la Vallée du Niger
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PTC	: Participation aux Travaux Collectifs
PV	: Procès-Verbal
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIDA	: Syndrome de l'Immuno déficience Acquise
SRP	: Stratégie de Réduction de la Pauvreté
T/HA	: Tonne par hectare
TRR	: Taux de Recouvrement de la Redevance
UPA	: Unité de Production Agricole

CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Pays vaste et enclavé, le Niger couvre une superficie de 1 267 000 km² avec une population totale se chiffrant à environ 11 000 000 d'habitants et un taux de croissance annuel de 3,3%. Figurant parmi les pays les plus pauvres du monde, il a adopté en janvier 2002 une Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) qui a reçu le soutien de la communauté des bailleurs de fonds. Dans cette vision stratégique, avec comme ambition de parvenir à une réduction du taux de pauvreté de 63% à 50% d'ici 2015, c'est au secteur rural qu'a été assigné le rôle d'accélérateur de la croissance économique.

Le secteur rural occupe une place très importante dans l'économie nationale : 84% de la population habitent le milieu rural (RGPH 2001). L'ensemble des productions provenant de l'agriculture, de l'élevage et de l'exploitation forestière contribue pour 41% au PIB et fournit 44% des recettes d'exportation (DSCN, comptes nationaux 2000).

Avec la chute des recettes d'exportation de l'uranium, le secteur rural s'est hissé à la première place de l'économie du pays avec 85% de l'emploi et 30,1% des recettes totales d'exportation en 1999. Sa contribution au PIB est passée de 34,4% en 1990 à 37,5% en 1999 (PNUD/Bilan Commun du Niger- Mars 2002)

La reconstitution efficiente des potentialités du secteur rural, largement minées par des sécheresses récurrentes que le pays a connues depuis le début des années 70, demeure le souci principal des autorités nigériennes.

Cependant, il convient de noter que le Niger dispose d'un potentiel de développement important non suffisamment exploité, dans des domaines tels que l'irrigation, la pêche, la pisciculture et l'élevage.

La récurrence des sécheresses, la diminution drastique et régulière du débit du fleuve, et la sous-exploitation des potentialités de développement le long du fleuve Niger ont conduit les plus hautes autorités du Niger, avec l'appui financier du Fonds Africain de Développement (FAD), à entreprendre en 1999, l'actualisation des différentes études relatives au barrage de Kandadji.

Cette étude d'actualisation a débouché, sur la formulation du Programme Kandadji de Régénération des Écosystèmes et de Mise en valeur de la vallée du Niger (P-KRESMIN), adopté en août 2002 par le Gouvernement.

Ce Programme, dont la construction d'un ouvrage de régulation à Kandadji est une des composantes qui doit permettre, entre autres :

- le soutien d'étiage du fleuve ;
- l'irrigation de 122 000 ha ;
- l'alimentation en eau potable des populations et des autres usages ;
- la régénération des écosystèmes fluviaux ;
- la production d'énergie hydroélectrique, etc.

Les cultures irriguées jouent un très grand rôle dans la satisfaction des besoins alimentaires et la diversification de la production agricole. Une bonne maîtrise de l'eau avec l'intensification et la diversification de ces cultures, permet en outre de sécuriser les revenus des producteurs, de pérenniser les infrastructures hydro agricoles et d'améliorer l'exploitation des ressources du pays. C'est dans cet esprit que l'État nigérien, sous financement BOAD et sur fonds propres, envisage dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Kandadji, de réaliser l'APD de 2 000 ha de périmètres irrigués destinés aux premières populations qui seront déplacées avec la construction de l'ouvrage de Kandadji. Cette étude a été confiée au groupement CIRA-sarl/Techni-Consult.

Conformément aux propositions retenues dans le rapport de premier établissement, la présente étude comprendra :

- les caractéristiques socio-démographiques des exploitations ;
- les activités pratiquées par les exploitations et les revenus tirés par activité ;
- les spéculations pratiquées par système ;
- les itinéraires techniques en pluvial et en irrigué ;
- le niveau d'équipement des exploitations ;
- l'utilisation de la main-d'œuvre ;
- la situation financière des ménages ;
- les superficies, les rendements et les productions ;
- la situation de l'élevage ;
- l'organisation et le fonctionnement des organisations paysannes ;
- les contraintes limitant l'approvisionnement, la production et la commercialisation ;
- les solutions endogènes à explorer ;
- les propositions de mise en valeur des périmètres ;
- les spéculations envisagées sur le périmètre ;
- les propositions d'amélioration des conditions de l'élevage.

1.2 PRÉSENTATION DU HAUT COMMISSARIAT À L'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DU NIGER (HC/AVN)

Le HC/AVN est une administration de mission, déconcentrée et souple, assurant la maîtrise d'ouvrage du programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger pour le compte de l'État. Il est rattaché aux services du Premier Ministre. Le HC/AVN est assisté dans ses tâches par un Comité Technique de Coordination présidé par le Haut Commissaire à l'Aménagement de la Vallée du Niger et composé des représentants des départements ministériels concernés et des institutions nationales et internationales concernées basées à Niamey.

1.3 PRÉSENTATION DE LA ZONE DU PROJET

La zone du projet est située en amont de Niamey, à 61 km de la frontière avec le Mali. L'accès se fait par la route Niamey- Gao. La ville la plus proche est Tillabéri qui est à 65 km.

Dans cette zone, le niveau du fleuve varie approximativement entre la cote 208 m environ à l'étiage et 215 m environ pour les hautes eaux. La courbe annuelle des débits du Niger à ce niveau est caractérisée par une période de crue (août à mars) et une période d'étiage (avril à juillet).

Le climat est de type sahélien (entre 330 et 500 mm de pluie par an) avec des prédispositions à une désertification accrue.

Les différentes spéculations cultivées sont :

- les cultures de crue et de décrue (riz flottant, maraîchage, sorgho) ;
- les cultures pluviales (mil, niébé, sorgho, etc.).

Les superficies emblavées et les rendements diminuent d'année en année avec une dégradation accrue des sols.

Les populations sont très diversifiées le long du fleuve. Selon le Recensement Général de la Population effectué en 1998, la taille moyenne des ménages était estimée à 7 membres. Les résultats d'une enquête réalisée auprès de 996 ménages en 1999 - 2001 donnent 11 membres.

Les activités économiques menées sont par ordre d'importance : l'agriculture, l'élevage, l'artisanat et la pêche. Certains ménages diversifient souvent leurs sources de revenus en cumulant deux ou trois activités.

L'agriculture et l'élevage sont les deux activités les plus intensifiées et sont concentrés aux abords du fleuve Niger où des cultures de crue et de décrue sont pratiquées (riz flottant, maraîchage, sorgho).

L'élevage, lui, fait plutôt appel aux plantes fourragères spontanées du lit de la rivière que sont « les bourgou ».

Les systèmes de cultures sont : le pluvial et l'irrigué. Les cultures pluviales bien qu'aléatoires, parce que tributaires de la pluviométrie, demeurent la principale base de la production agricole (90% de la population de Tillabéri).

Plus en aval de cette zone du projet, se sont développés les périmètres modernes grâce à la maîtrise totale de l'eau.

Selon le rapport des résultats définitifs de la campagne agricole 2004 - Direction Nationale de l'Agriculture – Niamey, la production de la campagne agricole 2004 de la région de Tillabéri était estimée à 468 556 tonnes dont 430 668 tonnes de céréales (composées essentiellement de mil, de sorgho, de maïs et de riz) et le reste de niébé, d'arachide, de sésame, de voandzou, d'oseille et de gombo.

1.4 IMPORTANCE DE L'AGRICULTURE IRRIGUÉE

Le système d'irrigation le plus en vue dans la zone du projet est l'irrigation par submersion contrôlée (irrigation de décrue) pour les grands aménagements.

Durant la saison des crues, le fleuve balaie une plage de largeur variant de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres, en fonction de la topographie et des bras du fleuve. Cette plage est cultivée dès que la décrue s'amorce.

La submersion contrôlée confère une maîtrise partielle de l'eau et se révèle pour cela plus performante que la submersion naturelle. Elle est prévue pour les cuvettes annuellement inondables par les crues du fleuve et utilisée pour les grands aménagements.

Ce système concerne environ 40 000 hectares le long des rives du fleuve Niger. Afin de pouvoir contrôler la régression des eaux d'inondation et le plan d'eau des rizières, certaines cuvettes ont été endiguées.

Les rendements des cultures de décrue sont très aléatoires : 2,3 t/ha en moyenne pour le riz et 1t/ha en moyenne pour le maïs.

Les agriculteurs maîtrisent si bien ce système depuis longtemps qu'ils ont souvent construit des canaux pour l'acheminement des eaux des crues à des dépressions sur les bords du fleuve et des drains pour l'évacuation des excédents d'eau de pluies et d'irrigation. Certaines cuvettes sont équipées d'endiguement pour contrôler la régression des eaux d'inondation et le plan d'eau des rizières.

Le Niger, pays sahélien et enclavé à précipitations faibles et aléatoires, connaît très souvent des situations de famine. Suite à des années de sécheresse successives, caractérisées par des niveaux de récoltes catastrophiques, la politique agricole a été orientée vers la sécurité alimentaire.

En vue d'atteindre cette sécurité alimentaire, le pays a opté pour une agriculture intensive en donnant une large priorité à l'agriculture irriguée à travers les aménagements hydro-agricoles (AHA) partout où cela est possible et le plus souvent le long de la vallée.

Le développement de la production irriguée dans la vallée du fleuve Niger permet non seulement de consolider les acquis dans le secteur des aménagements hydro-agricoles, de rassurer et d'accroître la production du riz (avec un rendement potentiel autour de 10 t/ha) mais aussi de diversifier les cultures maraîchères et conséquemment d'augmenter les revenus.

1.5 OBJECTIFS DU PROJET

1.5.1 Objectifs globaux

Le projet d'aménagement de 2 000 ha de périmètres irrigués en aval du barrage de Kandadji contribuera à :

- réduire la pauvreté par la mise en valeur des terres agricoles pouvant être irriguées gravitairement ;
- régénérer le milieu naturel ;
- contribuer à atteindre la sécurité alimentaire.

1.5.2 Objectifs spécifiques

Spécifiquement, la réalisation de ce projet va permettre de / d' :

- irriguer environ 2 000 ha de terre à des fins agricoles et dans des conditions économiques plus favorables (diminution du coût de pompage par la proximité de l'eau) au profit des populations affectées par la construction du barrage ;
- diversifier l'agriculture par l'exploitation de plusieurs spéculations porteuses (allant des cultures vivrières aux cultures de rente) grâce à la disponibilité permanente de l'eau et à l'augmentation des superficies cultivables ;

1.6 MÉTHODOLOGIE ET ORGANISATION DE L'ÉTUDE

1.6.1 Méthodologie

À l'issue des travaux préliminaires menés au cours de la reconnaissance de terrain, le Consultant a reconduit largement la méthodologie des études socio-économiques proposée dans son Offre Technique.

Il convient de rappeler trois (3) axes majeurs assignés aux études socio-économiques, qui consistent à réaliser :

- a) une étude socio-économique détaillée définissant les modalités de recasement des populations et les systèmes d'exploitation des terres agricoles affectées à celles-ci ;
- b) une étude foncière qui déterminera le potentiel de terres disponibles aménageables à proximité des sites retenus pour le recasement des populations ;
- c) une étude qui proposera les types d'aménagement pour les sites retenus.

Les éléments relevant spécialement de la socio-économie portent sur :

- Les caractéristiques socio-démographiques des populations directement affectées par la retenue du barrage et celles de la future zone de recasement :
 - évolution de la population ;
 - densité de la population ;
 - répartition de la population ;
 - taille des ménages ;
 - composition ethnique de la population ;
 - etc.
- Les organisations communautaires, les coopératives et les associations.
- Les conditions des groupes vulnérables : femmes, enfants, minorités ethniques, personnes âgées.
- La cohésion sociale.
- La situation sanitaire.
- La scolarisation et la formation.
- Les migrations internes et externes.
- L'habitat, les infrastructures et équipements communautaires.
- Le régime foncier et les conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles :
 - lois et textes réglementaires régissant le foncier ;
 - modes d'accès à la terre ;
 - taille des exploitations ;
 - conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles en général, et à la terre en particulier.
- Les activités et sources de revenus :
 - agriculture ;
 - élevage ;
 - pêche et pisciculture ;
 - foresterie ;
 - commerce ;
 - artisanat ;
 - etc.

- Les perceptions et attentes des populations par rapport à la construction du barrage :
 - intérêt des populations pour les aménagements compensatoires : motivations, attentes, souhaits et appréhensions en matière de gestion ;
 - craintes par rapport à la régression de certaines activités traditionnelles (pâturages, pistes de transhumance...) ;
 - demandes sociales en infrastructures, formation, santé, etc. (mesures d'accompagnement) ;
- les doléances et desiderata en matière d'organisation de la gestion des périmètres :
 - esquisse d'une structure chargée de la gestion globale des périmètres ;
 - proposition de comités de gestion chargés du fonctionnement, de l'entretien du réseau d'irrigation et du recouvrement des redevances ;
 - définition des critères d'attribution des terres et des tailles d'exploitation ;
 - détermination des besoins en formation pour les différents responsables en vue de faciliter la gestion des périmètres.

La composante agro - économique du rapport analyse la situation agro - économique de la zone et les incidences du projet sur l'économie locale, ainsi que les conditions de vie des ménages :

- Caractéristiques socio - démographiques des ménages.
- Niveau de vie des ménages.
- Organisations paysannes.
- Gestion foncière.
- Activités des producteurs.
- Superficie, rendements et productions.
- Budget de culture des productions.
- Contraintes de production.
- Solutions endogènes.
- Impacts futurs du projet.
- Etc.

Dès que les sites des périmètres ont été identifiés (proposés par le Consultant et agréés par le Maître d'Ouvrage), un échantillon assez représentatif des villages et des acteurs socio-économiques a été établi pour les besoins des enquêtes socio-économiques.

La méthodologie a consisté en une revue documentaire à Niamey et Tillabéri avant d'effectuer des enquêtes de terrain dans la zone du projet. Des entretiens ont été réalisés avec les autorités politiques et administratives ainsi que des responsables des différents services techniques opérant dans la zone. Ces entretiens ont permis de recueillir les données générales sur la zone (données démographiques, économiques, sociales, etc.).

Des questionnaires et guides d'entretien ont été élaborés et soumis aux autorités traditionnelles, aux ménages, aux associations et groupements villageois et aux producteurs.

À l'issue des travaux de terrain, les données recueillies ont été traitées, analysées et interprétées à Bamako.

1.6.2 Organisation et déroulement des travaux

Un planning prévisionnel des activités, comportant les points saillants ci-après, a été soumis au Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger :

- Présentation de la mission d'études socio-économiques et environnementales.
- Présentation du programme d'activité de la mission.
- Séance de travail avec les Homologues du HC/AVN sur les outils d'investigation et la technique d'échantillonnage des groupes – cibles.
- Recrutement d'une équipe d'enquêteurs.
- Présentation de la mission aux autorités administratives et traditionnelles de la zone d'étude et installation des enquêteurs.
- Travaux de terrain.
- "Debriefing" du HC/AVN.

Ce programme a été presque entièrement respecté.

La mission a été présentée " officiellement" au cours de la première séance de travail avec le HC/AVN. Celle-ci a été fort utile dans la mesure où les fiches d'enquêtes élaborées par le Consultant ont été passées au peigne fin. Les commentaires et observations formulés par le Maître d'Ouvrage ont été pris en compte dans la version définitive des questionnaires.

Les enquêteurs ont été recrutés avec l'appui du HC/AVN. Après avoir analysé leurs Curricula Vitae, le Consultant a réalisé des interviews au terme desquelles huit (8) enquêteurs ont été retenus : deux (2) sociologues, un (1) économiste, deux (2) ingénieurs des Eaux et Forêts, un (1) agronome-environnementaliste et un (1) ingénieur du Génie Rural.

Tous (six hommes et deux femmes) avaient le niveau maîtrise de l'enseignement supérieur et capitalisaient une expérience des enquêtes en milieu rural.

La formation des enquêteurs n'a pas posé de gros problèmes.

L'échantillonnage a été établi par le Consultant avec l'assistance du HC/AVN du fait de sa connaissance de la zone du projet.

Au départ, 22 localités avaient été retenues dans le cadre de l'enquête " Village", de l'enquête environnementale et de l'enquête "Organisation paysanne", dont 12 villages dans la zone de retenue du futur barrage (villages à déplacer) et 10 agglomérations dans la zone en aval du site (zone d'accueil).

En ce qui concerne le questionnaire " Ménage", la technique d'échantillonnage a consisté à enquêter environ 10 % des ménages dans chacune des localités retenues (enquêtes "village"), en combinant, avec l'appui des autorités locales, les critères de "petits", "moyens" et "gros" ménages. Le Consultant admet que cette technique puisse comporter des biais liés à la subjectivité de l'approche de certains chefs traditionnels quant à la détermination de la taille des ménages. Il a appliqué la dite technique du fait de la non disponibilité (à l'époque) de la liste détaillée des ménages à partir des résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2001.

Sur le terrain, le village de Bonféba a été éliminé de l'échantillon parce qu'il était très excentré par rapport au périmètre des 2000 ha.

La mission d'enquêtes s'est installée à Dessa où elle a bénéficié de l'hospitalité du chef de canton et du directeur d'école.

Les enquêtes ont duré moins de temps que prévu à cause du professionnalisme des enquêteurs. En plus il faut faire mention de la grande disponibilité des populations en période d'attente des premières récoltes.

Des informations ont été recueillies par la mission au niveau des services administratifs et techniques avant, pendant et après les enquêtes villageoises, par :

- L'environnementaliste et son homologue du HC/AVN à Tillabéri et dans les villages de l'échantillon. Ceux-ci ont, en effet, informé les populations de l'arrivée de l'équipe d'enquêteurs ;
- Le Sociologue, l'Agro - économiste et le Directeur Technique Adjoint du HC/AVN auprès de certains Ministères et services techniques à Niamey et à Tillabéri ;
- L'Agro - économiste et l'Assistant du Directeur Technique Adjoint du HC/AVN auprès de services techniques à Tillabéri

De retour à Niamey, après la fin des travaux de terrain, un bilan des enquêtes a été fait. Ont été réalisés :

Questionnaire "village"	: 21 dont 12 dans les localités à déplacer et 9 en zone aval
Questionnaire "Ménage"	: 78
Questionnaire " Organisation Paysanne"	: 8

Tableau 1 : Villages et hameaux enquêtés

Villages / hameaux	Commune	Canton
1. Dessa	Dessa	Dessa
2. Diomona	Tillabéri	Tillabéri
3. Famalé	Tillabéri	Tillabéri
4. Benam	Tillabéri	Dessa
5. Gabou	Tillabéri	Tillabéri
6. Haoussa-Djébou	Tillabéri	Dessa
7. Farkagoungou	Tillabéri	Tillabéri
8. Kola-Bossey	Tillabéri	Tillabéri
9. Kolbolé	Tillabéri	Tillabéri
10. Tagana	Tillabéri	Tillabéri
11. Malou	Tillabéri	Tillabéri
12. Ourbakaïna	Tillabéri	Tillabéri
13. Sanguilé	Tillabéri	Tillabéri
14. Mamalaye	Tillabéri	Tillabéri
15. Kandadji	Dessa	Dessa
16. Tondo-Kirey	Dessa	Dessa
17. Abouja	Tillabéri	Tillabéri
18. Bimbilmey	Tillabéri	Tillabéri
19. Tondi-Kaïna	Tillabéri	Tillabéri
20. Kandadji-Mey	Dessa	Dessa
21. Dayandi-Béri	Dessa	Dessa

CHAPITRE II : ÉTUDE SOCIOLOGIQUE

2.1 CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

2.1.1 Données démographiques

Les données démographiques sur le Niger et les localités enquêtées proviennent des résultats définitifs du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) du Niger (2001) d'une part et de l'étude d'impact environnemental et social détaillée du Programme KANDADJI (TECSULT, octobre 2005), d'autre part.

La population du Niger est estimée à 11 060 291 de personnes en 2001, dont 83,7% vivaient en milieu rural.

Cette population croît à un rythme très élevé dans la mesure où le taux de croissance annuel moyen a été de 3,3% entre 1988 et 2001. Avec, un taux de croissance de 3,38% entre 1977 et 1988, la population nigérienne a plus que doublé en moins d'un quart de siècle. Pendant cette période, le taux de croissance annuel moyen de la population de la région de Tillabéri a diminué, car il est passé de 3,44% pour la période de 1977-1988 à 2,75% pour la période 1988-2001.

Quant à la population du département de Tillabéri, elle est passée d'un taux de croissance moyenne annuelle de 1,2% de 1977 à 1988 à un taux de 2,5% entre 1988 et 2001.

La densité de la population de la région de Tillabéri (19 habitants / km²) compte parmi les plus élevées du Niger, puisqu'elle se place au deuxième rang en terme de densité démographique après Maradi. Elle est de loin supérieure à la densité nationale qui est évaluée à 8,7 habitants/km².

La population du Niger compte un peu plus de femmes (50,1%) que d'hommes. La même observation est valable pour le département de Tillabéri.

La population est jeune (48,4% ont moins de 15 ans). Elle connaît une forte fécondité (7,5 enfants en moyenne par femme).

Le taux de mortalité est élevé au niveau de la région. Il en est de même pour le département de Tillabéri.

En 2001, il y avait 48% de jeunes de moins de 15 dans le canton de Dessa dont relèvent les villages de notre zone d'enquêtes.

La taille moyenne des ménages de la région de Tillabéri est de 8,21 personnes. La monogamie y est le régime matrimonial dominant. Cependant, les ménages peuvent compter sur une force active importante. En effet, ils comptent en moyenne 5,34 actifs dont 2,62 sont des hommes et 2,72 des femmes.

Au Niger, l'espérance de vie à la naissance était de 41 ans pour les femmes et 42 ans pour les hommes en 2003. Elle a connu une amélioration sensible dans la mesure où elle était de 37 ans dans les années 1970.

Le taux de mortalité infantile des enfants de moins de 5 ans est passé de 354‰ en 2003 à 258‰ pour les garçons et 265‰ pour les filles. Ce taux de mortalité est l'un des plus élevés au monde.

L'indice de fécondité, qui était de 7,5 enfants en moyenne, dont 5,9 en milieu urbain et 7,9 en milieu rural, est passé à 8 en 2003 ; ce qui fait de la fécondité des femmes nigériennes l'une des plus élevées de la sous-région.

Le taux de mortalité infantile est très élevé dans le pays : 590 pour 100 000 naissances vivantes en 2003. L'état nutritionnel de plus en plus précaire des femmes nigériennes enceintes et allaitantes menace d'augmenter encore les taux déjà élevés de mortalité et de morbidité maternelles et infantiles.

La population totale des 21 villages et hameaux se chiffre à 10 303 habitants répartis entre 5 088 hommes (49,4%) et 5 215 femmes (50,6%). Le sex-ratio est en faveur de l'élément féminin.

Les agglomérations les plus peuplées sont Dessa (2 102 habitants), Famalé (1 592 habitants), Kandadji (1 135 habitants), Diomona (1 027 habitants) et Sanguilé (953 habitants). Haoussa-Djébou (508 habitants), Benam (484 habitants), Tondi-Karia (393 habitants), Gabou (365 habitants) et Kandadji-Mey (309 habitants) représentent les villages "moyennement" peuplés. Les localités les moins peuplées sont : Ourba-Kaïna (84 habitants), Farkagoungou (96 habitants), Malou (122 habitants), Tondo-Kirey (169 habitants), Bimbilmey (203 habitants), Abouja (216 habitants), Tagana (276 habitants) et Kola-Bossey (269 habitants).

On dénombre 1386 ménages dans l'ensemble des localités.

2.1.2 Migrations

Le Niger est un pays de fortes migrations, particulièrement de migrations masculines. Parmi les régions de tradition migratoire, figure la région de Tillabéri. L'exode représente une source de revenus pour les populations.

La migration temporaire concerne particulièrement les jeunes : « Dès que la récolte du mil et du sorgho est terminée, plusieurs jeunes quittent la région de Tillabéri à la recherche du travail. Ceux et celles qui restent sur place sont souvent désœuvrés et espèrent la réalisation du programme Kandadji dans l'espoir que ce dernier augmentera les opportunités d'emploi » (TESCULT International L^{tée}, Octobre 2005, P.6-18).

Selon une enquête récente (Coopération nigéro-allemande, 2004,), l'exode touche environ 17% de la population du département de Tillabéri.

<<Les mouvements migratoires sont de deux ordres : les migrations internes et les migrations externes. Ces mouvements migratoires, dont les motivations sont complexes, se sont intensifiés lors des dernières années de sécheresse. Les premières s'effectuent du milieu rural vers les centres urbains en général et contribuent de ce fait à accélérer l'urbanisation. On retrouve également des mouvements migratoires s'effectuant vers les centres miniers au nord du pays, du fait de leurs besoins importants en main-d'œuvre et du phénomène d'attraction qu'ils exercent sur certaines activités commerciales notamment.

Les migrations externes concernent chaque année plus de 50 000 Nigériens (OSS, 2000). La pauvreté du pays et la longue période d'inactivité qu'imposent les neuf à dix mois de saison sèche encouragent l'exode des travailleurs et des travailleuses>>.

Les destinations traditionnelles sont les pays voisins côtiers. Le Niger accueille également des populations venues d'autres pays, notamment du Mali, du Burkina Faso et du Bénin. Les activités minières ont contribué à intensifier ce mouvement.

Les observations faites par la mission d'études de TESCULT International L^{tée} sont valables pour la zone d'aménagement du périmètre de 2000 ha de périmètres irrigués où le Consultant a pu recenser au total 1 403 migrants par an, dont 1 168 hommes (83%) et 235 femmes ((17%).

730 personnes sont concernées par ces mouvements migratoires dans la zone du futur réservoir du barrage ayant fait l'objet d'investigations, dont 666 hommes (91%) et 64 femmes (9%). C'est la localité de Sanguilé, avec 500 départs, qui subit de plein fouet le phénomène.

En zone aval du futur barrage, les mouvements migratoires touchent 673 personnes, dont 502 hommes (75%) et 171 femmes (25%). Le village le plus frappé par le phénomène est Gabou, avec 250 départs.

Les destinations prisées par les migrants internes (exodants) sont les villes de Niamey et de Tillabéri.

Les migrants externes ont pour principales destinations le Nigéria, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin, le Cameroun et la Libye.

Le motif des départs est essentiellement économique.

2.2 ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Un processus de décentralisation a été amorcé au début des années 1990 à la faveur de la Conférence nationale et dans le cadre de l'accord de paix signé en 1995 avec la rébellion. Jusque-là, l'organisation administrative était basée sur la loi n°64-023 du 17 juillet 1964. Le découpage territorial du pays comprenait des départements, arrondissements, postes administratifs et communes. Ces entités étaient uniquement déconcentrées puisqu'elles étaient toujours administrées par des représentants nommés par l'État.

Les travaux du Haut Commissariat à la réforme administrative et à la décentralisation et ceux de la Commission spéciale chargée de réfléchir sur le découpage territorial ont abouti à l'adoption de deux lois de décentralisation : la loi n° 96-05 du 6 février 1996 portant création de circonscriptions administratives et de collectivités territoriales, et la loi n°96-06 du 6 février 1996 déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes, ainsi que leurs compétences et leurs ressources.

Le découpage actuel est déterminé par les lois suivantes :

- la Loi n°98-29 du 14 septembre 1998 qui crée 73 communes (31 communes rurales et 42 communes urbaines) et fixe leurs limites et le nom de leur chef-lieu ;
- la Loi n°98-30 du 14 septembre 1998 qui crée 36 départements et fixe leurs limites et le nom de leur chef-lieu ;
- la Loi n°98-31 du 14 septembre 1998 qui crée sept régions et fixe leurs limites et le nom de leur chef-lieu ;
- la Loi n°98-32 du 14 septembre 1998 déterminant le statut des Communautés urbaines, qualifiées d'établissements publics administratifs ;
- la Loi n°98-33 du 14 septembre 1998 créant la CUN, assimilée à une région et dont le territoire est constitué par les territoires des trois communes dénommées Niamey I, II et III.

Ce nouveau découpage du pays en régions, départements et communes cohabite avec les divisions territoriales héritées du droit coutumier qui instituent les cantons, villages, quartiers (ou hameaux), groupements, tribus et campements. Les limites territoriales de ces divisions coutumières sont définies avec moins de précision que les limites administratives puisqu'elles découlent des droits ancestraux et de l'évolution de ces droits au fil des années. Or, ces droits ne sont pas consignés par écrit, mais reposent plutôt sur la tradition orale et la mémoire collective.

Ces collectivités dites communautés coutumières ou traditionnelles sont officiellement reconnues par l'Ordonnance n°93-028 du 30 mars 1993 portant statut de la chefferie traditionnelle au Niger. Cette loi définit les pouvoirs et les responsabilités des chefs traditionnels élus, mais aussi leurs devoirs envers les populations qu'ils représentent. En fait, leur rôle actif dans la gestion des activités courantes des communautés est reconnu au même titre que celui des autorités administratives. Les structures organisationnelles de la société nigérienne impliquent donc la cohabitation des instances traditionnelles et modernes.

2.3 PEUPLEMENT DE LA ZONE D'ÉTUDE

On sait que l'ethnie Djerma – Songhaï domine la région de Tillabéri. Si les Djerma – Songhaï constituent en effet le groupe le plus important (59,6%), trois autres groupes ethniques occupent le territoire dans des proportions similaires : les Haoussa (13,7%), les Peulh (12,8%) et les Touareg (11,7%) (1998). Selon la même source, les Djerma – Songhaï (74,9%) et les Touareg (19,5%) représentent, à eux seuls, environ 95% de la population de la région de Tillabéri.

Cette tendance générale est observée dans la zone de l'aménagement du périmètre de 2000 ha de terres irriguées.

Dans les 12 agglomérations enquêtées dans la zone de retenue du barrage, les Djerma – Songhaï sont majoritaires dans neuf (9) localités, soit 75% ; les Touareg le sont dans deux (2) villages (Sanguilé et Tagana), les Haoussa le sont dans une localité (Malou). D'autres groupuscules présents dans la zone, les Kado et les Gao-Baro, seraient en fait apparentés aux Djerma – Songhaï.

Les ethnies majoritaires dans les neuf (9) agglomérations enquêtées en aval du barrage, c'est-à-dire la zone du périmètre des 2000 ha, sont constituées par le groupe Djerma – Songhaï – Kourtey (89%). Cependant, on note la présence de quelques poches de peuplement Peulh, Haoussa et de sous-groupes Wago et Gao-Baro.

Tableau 2 : Peuplement des localités

2. a : Peuplement des localités (zone de retenue)

N°	Canton	Commune	Village	Principales ethnies	Ethnie majoritaire	Lignage détenteur de la chefferie	Nombre de quartiers
1	Tillabéri	Tillabéri	Abouja	Sonrhaï, Touareg, Gao-Baro	Sonrhaï	Djibo-Moulaye au Nord et Almoustapha au Sud	5
2	Dessa	Dessa	Kandadji-mey	Sonrhaï	Sonrhaï	Famille Abdou Harouna	1
3	Tillabéri	Tillabéri	Malou	Haoussa	Haoussa	Garba Mouhamadou	1
4	Tillabéri	Tillabéri	Mamalaye	Sonrhaï	Sonrhaï	Oumarou Moumouni	1
5	Tillabéri	Tillabéri	Ourba Kaina	Sonrhaï	Sonrhaï	Chef de quartier Mamadou Issifi	1
6	Tillabéri	Tillabéri	Tondi Kaina	Sonrhaï, Touareg	Sonrhaï	Sonbrhai	1
7	Dessa	Dessa	Dayandi Béri	Sonrhaï	Sonrhaï	Sonrhaï	1
8	Dessa	Dessa	Tondo-Kirey	Sonrhaï	Sonrhaï	Sonrhaï	1
9	Tillabéri	Tillabéri	Bimbilmey	Songhai	Sonrghai	Songhai	1
10	Dessa	Dessa	Kandadji	Sonrghai	Sonrghai	Sonrghai	3
11	Tillabéri	Tillabéri	Tagana	Touareg	Touareg		3
12	Tillabéri	Tillabéri	Sanguilé	Touareg, Kado, Haoussa	Touareg	Touareg	8

2.b : Peuplement des localités (zone aval)

N°	Canton	Commune	Village	Principales ethnies	Ethnie majoritaire	Lignage détenteur de la chefferie	Nombre de quartiers
1	Tillabéri	Tillabéri	Dessa	Kourtey, Wogo, Peulh	Kourtey	Famille des Kourtey	6
2	Tillabéri	Tillabéri	Kolbolé	Zarma, Peulh, Haoussa, Touareg	Zarma	Famille Hadou Siaka	1
3	Tillabéri	Tillabéri	Kola-Bossey	Sonrhaï	Sonrhaï	Chefde quartier Mounkaila Hassane	1
4	Tillabéri	Tillabéri	Gabou	Touaregs	Touareg	Hamiloul-Ousmana	6
5	Dessa	Tillabéri	Haoussa-Djébou	Sonrhaïs, Gaobaro, Haoussa	Sonrhaï	Sonrhaïs	5
6	Tillabéri	Tillabéri	Famalé	Sonrhaï	Sonrhaï	Windi Koukel	3
7	Tillabéri	Tillabéri	Farkagoungou	Sonrhaï	Sonrhaï		1
8	Dessa	Tillabéri	Benam	Kourtey	Kourtey	Alzouma koiri (Hissioubou)	1
9	Tillabéri	Tillabéri	Diomona	Sonrhaï	Sonrhaï	Zarki windi	5

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.4 FONCIER

L'accès et l'exploitation des terres sont régis par le droit coutumier et le droit moderne. Pour harmoniser les situations, les autorités nigériennes ont lancé en 1985 un long processus visant à doter le pays d'un nouveau Code rural qui permet de passer du système oral au système écrit.

Les principes d'orientation du Code rural ont été adoptés par l'Ordonnance N°93-028 du 30 mars 1993. Le Code rural actualise et harmonise plusieurs textes régissant le monde rural : loi-cadre sur la protection de l'environnement, code forestier, code d'élevage, régime des pêches et de la faune, code de l'eau.

L'accès à la terre se fait essentiellement par héritage mais de nouvelles formes se développent : le prêt et les transactions. Le capital foncier perd de plus en plus son caractère communautaire et sacré pour devenir individuel.

Les conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles menacent l'équilibre de certaines localités. Les raisons de ces conflits sont multiples et souvent interdépendantes : climatiques, démographiques, politiques, économiques, et socio-culturelles.

Les conflits sont fréquents, d'une part entre agriculteurs et éleveurs et, d'autre part au sein même de la catégorie des agriculteurs.

2.5 SOURCES DE REVENUS

Les populations de la zone d'enquêtes vivent principalement de la culture du mil, du sorgho, du riz, etc., pratiquées sur les terres les plus fertiles de la vallée du fleuve Niger.

Dans la zone de retenue du futur barrage, les sources de revenus des hommes sont constituées par l'agriculture (83%), le maraîchage (67%), la pêche (25%), l'élevage (8%) à égalité avec le commerce (8%).

En aval du futur barrage, les sources de revenus des hommes sont par ordre d'importance l'agriculture (89%), le maraîchage (78%), le commerce (56%), l'élevage (11%) à égalité avec l'artisanat (11%) et la pêche (11%).

Les femmes de la zone de réservoir du futur barrage tirent leurs revenus du maraîchage (50%), du petit commerce (42%), à égalité avec l'artisanat (42%), de l'agriculture (25%) et de l'élevage (8%).

En aval, les revenus des femmes proviennent essentiellement du petit commerce (78%), de l'artisanat (56%), de l'agriculture (33%), à égalité avec l'élevage (33%) et de l'activité maraîchère (22%).

Tableau 3 : Sources de revenus

3. a : Zone de retenue

Sources de revenu des hommes		
Activités	Nombre de villages	Pourcentage de villages
Agriculture	10	83%
Élevage	1	8%
Maraîchage	8	67%
Commerce	1	8%
Exode	0	0%
Pêche	3	25%
Sources de revenu des femmes		
Activités	Nombre de villages	Pourcentage de villages
Agriculture	3	25%
Élevage	1	8%
Maraîchage	6	50%
Commerce	5	42%
Artisanat	5	42%

3. b : Zone aval

Sources de revenu des hommes		
Activités	Nombre de villages	Pourcentage de villages
Agriculture	8	89%
Élevage	1	11%
Maraîchage	7	78%
Commerce	5	56%
Pêche	1	11%
Artisanat	1	11%
Sources de revenu des femmes		
Activités	Nombre de villages	Pourcentage de villages
Agriculture	3	33%
Élevage	3	33%
Maraîchage	2	22%
Commerce	7	78%
Artisanat	5	56%

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.6 ASSOCIATIONS ET GROUPEMENTS

Les villages disposent d'une multitude d'organisations dont les associations de type traditionnel et des associations plus ou moins modernes.

Les associations et groupements de femmes, d'hommes, et mixtes, dont les activités se recoupent le plus souvent, s'occupent essentiellement de travaux agricoles lors des pointes de travail, à leur propre compte ou au profit de particuliers moyennant rémunération.

De façon plus précise, leurs activités dans la zone se présentent ainsi :

- Secteurs d'activités dans la zone d'inondation :
 - Riziculture, maraîchage : Bimbilmey, Kandadji, Tagana et Sanguilé
 - Crédit : Kandadji – Mey, Abouja, Tondi-Kaïna, Malou, Bimbilmey
 - Embouche : Abouja, Kandadji
 - Petit commerce : Malou, Kandadji
 - Production de pépinières : Sanguilé.
- Secteurs d'activités dans la zone aval :
 - Travaux d'intérêt collectif : tous les villages
 - Élevage de petit bétail, embouche : Dessa, Famalé
 - Petit commerce : Haoussa-Djébou, Diomona
 - Gestion de parcelle rizicole : Benam
 - Production de pépinières : Diomona

Tableau 4 : Associations et Groupements

4. a : Associations et Groupements (Zone de retenue)

N°	Villages	Organisations ou Associations						
		Organisation de femmes	Organisation mixte	Organisation d'hommes	Secteur d'activité	Mode d'organisation et de gestion	Fctnment	Appui-conseil
1	Abouja	Oui	Oui	Oui	Crédit, embouche ovine	Le président convoque et dirige les A.G. le Secrétaire fait les PV, le Trésorier gère la caisse	Réunion	Oui
2	Kandadji-mey	Oui	Non	Oui	Crédit	Le Président convoque et dirige les A.G. le Secrétaire fait les PV, le Trésorier gère la caisse	Réunion	Oui
3	Malou	Oui	Non	Oui	Commerce, entraide	Le Président convoque et dirige les A.G. le Secrétaire fait les PV, le Trésorier gère la caisse	Réunion	Oui
4	Mamalaye							
5	Ourbna-Kaina							
6	Tondi-Kaina	Oui	Non	Non	Crédit	Le Président convoque et dirige les A.G. le Secrétaire fait les PV, le Trésorier gère la caisse	Réunion	Oui
7	Dayandi-Béri							
8	Tondokirey							
9	Bimbilmey	Oui	Non	Non	Entraide, maraîchage	Bureau composé d'un Président, des Trésoriers et des Conseillères	Réunion	Oui
10	Kandadji	Oui	Non	Oui	Commerce, embouche, maraîchage, travaux collectifs	Bureau composé d'un Président, des Trésoriers	Réunion	Oui
11	Tagana	Oui	Oui	Oui	Agriculture, maraîchage	Bureau composé d'un Président, des Trésoriers et des Conseillères	Réunion	Oui
12	Sanguilé	Non	Oui	Non	Pépinière, agriculture, maraîchage	Bureau composé d'un Président, des Trésoriers et des Conseillères	Réunion	Oui

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

4.b : Associations et Groupements (Zone aval)

N°	Villages	Organisations ou Associations						
		Organisation de femmes	Organisation mixte	Organisation d'hommes	Secteur d'activité	Mode d'organisation et de gestion	Fctnment	Appui-conseil
1	Dessa	Oui	Non	Oui	Élevage, travaux publics, construction	Président dirige, Secrétaire rédige les PV de réunion	Réunion	Appui des projets
2	Kolbolé	Oui	Oui	Oui	Travaux collectifs	Président dirige, Secrétaire rédige les PV de réunion et présente l'état de la caisse	Réunion	Appui des projets
3	Kola-Bossey	Non	Non	Non				Pas d'appui conseils
4	Gabou	Oui	Non	Oui	Travaux collectifs	Président dirige, Secrétaire rédige les PV de réunion	Réunion	Appui des projets
5	Haoussa-Djébou	Oui	Non	Oui	Commerce, entraides	Président, Trésorier, Conseillers	Réunion	Micro-finance, conseil des sages du village
6	Famalé	Oui	Non	Non	Embouches	Président, Trésorier, Conseillers	Réunion	Programme spécial /ANPIP
7	Farkagoungou							
8	Benam	Oui	Non	Oui	Gestion de parcelles	Président, Trésorier, Conseillers	Réunion	Associations féminines
9	Diomona	Oui	Oui	Oui	Pépinières, commerce		Réunion	Projet Plan et API

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.7 HABITAT

Quatre types d'habitat existent dans la zone du projet :

- 1 L'habitat de type rural, essentiellement constitué de substances végétales (bois, paille) avec des cases de forme ronde et sans statut foncier précis. Ce type d'habitat, à l'origine saisonnier, tend à devenir permanent;
- 2 L'habitat traditionnel, constitué principalement de matériaux locaux (banco, bois, paille). Les concessions relevant de ce type d'habitat, de superficies très réduites, présentent plusieurs formes géométriques.
- 3 L'habitat traditionnel amélioré, dont les matériaux sont mixtes (locaux et importés). Les concessions sont de formes géométriques régulières (rectangulaire le plus souvent), quelques fois spacieuses.
- 4 L'habitat moderne en dur. Les maisons sont construites en matériaux définitifs (ciment, tôles), souvent uniformes.

L'habitat courant dans la zone du projet relève des types 2 et 3.

Dans la zone de retenue du barrage, l'habitat est généralement groupé. On note cependant quelques exceptions, notamment à Abouja, Sanguilé et Tagana où l'habitat est dispersé. Les matériaux de construction des maisons sont en banco, à part quelques maisons construites en semi-dur (15%) et en dur (5%) à Sanguilé.

L'habitat est également groupé dans les agglomérations de la zone d'accueil, sauf à Gabou et Haoussa-Djébou où il est dispersé. On peut cependant inventorier quelques maisons en dur (7%) et en semi-dur (3%) à Famalé.

2.8 ÉDUCATION / ALPHABÉTISATION

Le Rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social détaillée du Programme Kandadji (REIES, TESCULT, octobre 2005) présente le système d'enseignement de base de la République du Niger qui comprend le préscolaire, le cycle de base I (ou enseignement primaire), le cycle de base II (ou premier cycle de l'enseignement secondaire) et l'alphabétisation des adultes.

Le deuxième niveau d'enseignement de l'éducation de base, d'une durée de 6 ans, comprend 4 types de systèmes :

- les écoles traditionnelles, utilisant le français comme langue d'enseignement;
- les médersas ou écoles franco-arabes, utilisant le français et l'arabe;
- les écoles expérimentales ou bilingues, utilisant les langues nationales comme langues d'enseignement durant les trois (3) premières années du cycle;
- les écoles spécialisées.

En 2003-2004, le taux brut de scolarisation du cycle de base I au Niger atteignait 50% contre 29,5% en 1995-1996.

Ce taux est plus élevé pour les garçons que pour les filles.

Tableau 5 : Taux brut de scolarisation du cycle de base I, Région et département de Tillabéri (2003-2004)

Région	Département	Nombre d'élèves	Taux brut de scolarisation (%)	
			Garçons	Filles
Tillabéri	Tillabéri	22 495	61,0	55,6
	Téra	28 652	39,7	32,7
	Kollo	35 271	55,2	45,4
	Say	20 878	48,5	39,5
Niger		980 033	59,6	40,4

Source : République du Niger, Ministère de l'Éducation. Statistiques de l'éducation 2003-2004 (in TESCULT International L^{tée}, Octobre 2005, P.6-31).

La même étude signale l'existence de 326 centres d'alphabétisation dans la région de Tillabéri, soit 20% des centres d'alphabétisation de la République du Niger. Aux termes de quatre (4) campagnes d'alphabétisation, de 1999 à 2003, 9 223 adultes, dont 3 566 femmes, ont été alphabétisés dans cette région; chez les femmes de 45 ans et plus, moins de 5% sont alphabétisés; chez les jeunes, plus de 10% le sont.

Le taux d'alphabétisation était faible en 2000 : seulement un adulte sur 5, âgé de 15 ans et plus, était alphabétisé au Niger (16,3% pour la région de Tillabéri).

Le taux d'alphabétisation était plus faible chez les femmes (10,6%) que chez les hommes (30,4%), en 1999 avec un écart encore plus accentué en milieu rural.

Tableau 6 : Taux d'alphabétisation des personnes âgées de 15 ans et plus (2000)

Région	Hommes (%)	Femmes (%)	Total (%)
Tillabéri	25,3	7,8	16,3
Niger	30,4	10,6	19,9

Source : Enquête à indicateurs multiples de la fin de la décennie, décembre 2000 (in TESCULT International L^{tée} – Octobre 2005, P.6-32).

Le rapport TESCULT a recensé en 2005, dans la zone inondable, 32 écoles primaires où la langue d'enseignement est le français et 4 écoles primaires franco-arabes où, un peu plus de 3 300 élèves fréquentent les écoles primaires au cours de l'année académique 2004-2005, dont 52% de garçons et 48% de filles. À Ayorou, existent un collège d'enseignement général et une école professionnelle.

Sept (7) centres d'alphabétisation ont été inventoriés dans la zone du futur réservoir ainsi que plusieurs écoles coraniques.

La mission d'enquêtes socio-économiques a pu recenser :

- Dans les 12 villages enquêtés dans la zone du futur réservoir du barrage :
 - 1032 enfants scolarisés, dont 481 garçons (53%) et 421 filles (47%) ;
 - 235 néo-alphabètes, composés de 145 femmes (62%) et 90 hommes (38%).
- Dans 9 villages enquêtés dans la zone du périmètre des 200 hectares à aménager prioritairement :
 - 240 enfants scolarisés, dont 146 garçons (61%) et 94 filles (38%).

En termes d'infrastructures scolaires et de formation, il a été inventorié :

- 3 écoles primaires (à Abouja , Kandadji et Sanguilé) ;
- 1 centre d'alphabétisation (à Bimbilmey) ;
- 4 écoles coraniques (à Abouja, Kandadji, Kandadji – Mey et Bimbilmey).
- Dans la zone aval (9 localités) :
 - Un collège d'enseignement à Dessa ;
 - 7 écoles primaires (à Dessa, Kolbolé, Kola – Bassey, Gabou, Haoussa-Djébou, Famalé et Diomona) ;
 - 3 centres d'alphabétisation (à Gabou Kolbolé et Haoussa-Djébou) ;
 - 4 écoles coraniques (à Kola – Bossey, Farkagoungou, Benam et Diomona) ;
 - 2 medersas (à Dessa et Famalé).

Il faut remarquer que la zone du périmètre des 200 hectares est relativement mieux dotée en écoles primaires qu'en centres d'alphabétisation. Par conséquent, il est proposé d'une part, de construire 6 centres d'alphabétisation (à Dessa, Kola - Bossey, Famalé, Farkagoungou, Banam et Diomona) et, d'autre part, de transférer (reconstruire) en aval, les trois écoles primaires existant à Abouja, Kandadji et Sanguilé, villages à déplacer ; de même que le centre d'alphabétisation de Sanguilé.

2.9 SANTÉ

Les principales pathologies dans la région de Tillabéri sont par ordre d'importance, le paludisme, les pneumopathies (toux/rhume, pneumonie), les maladies diarrhéiques et les maladies infectieuses comme la rougeole.

Tableau 7 : Répartition par tranche d'âge des pathologies courantes dans la région de Tillabéri en 2004

Pathologie	Nombre de cas				Total	%
	< 1 an	1- 4 ans	5-14 ans	> 15 ans		
Paludisme	5 813	9 783	4 980	16 205	36 781	25,66
Toux ou rhume	5 182	8 851	4 590	11 029	29 652	20,07
Pneumonie	4 943	7 296	2 912	6 790	21 941	15,31
Rougeole	1 320	5 278	4 126	2 920	13 644	9,52
Maladies diarrhéiques	3 704	5 123	1 346	5 132	15 305	10,68
Affections dermatologiques	1 100	1 790	1 546	5 326	9 762	6,81
Affections gynéco-obstétricales	1	6	82	5 689	5 762	4,03
Affections urinaires	67	112	213	2 352	2 744	1,91
Affections digestives	202	480	698	6 326	7 706	5,38
Total	22 332	38 719	20 493	61 769	143 313	100,00

Source : TECSULT, Octobre 2005

Parmi les maladies hydriques transmissibles de la région de Tillabéri en 2004, le paludisme, grave ou simple est la maladie la plus fréquente (62% des cas de maladies hydriques transmissibles)

Tableau 8 : Évolution des maladies hydriques transmissibles, région de Tillabéri, de 2000 à 2004

Pathologie	Année									
	2000		2001		2002		2003		2004	
	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%
Paludisme grave	3 917	2,9	6 043	4,0	6 988	4,4	10 201	6,5	6 074	4,6
Paludisme simple	78 727	59,1	88 135	58,9	94 990	59,6	94 720	60,8	76 611	57,8
Diarrhée simple	15 329	11,5	14 766	9,9	14 573	9,1	13 965	9,0	15 380	11,6
Diarrhée et déshydratation	1 809	1,4	2 472	1,7	2 526	1,6	2 594	1,7	2 671	2,0
Dysenterie	15 557	11,7	18 373	12,3	1 7002	10,7	13 883	8,9	11 144	8,4
Choléra	100	0,1	108	0,1	0	0,0	0	0,0	1 726	0,8
Bilharziose	1 123	0,8	1 319	0,9	1 532	1,0	917	0,6	1 169	0,9
Autres infections urinaires	5 666	4,3	6 127	4,1	6 959	4,4	6 178	4,0	5 334	4,0
Ver de guinée	39	0,0	15	0,0	33	0,0	78	0,1	20	0,0
Ver intestinal	11 020	8,3	12 339	8,2	14 863	9,3	13 269	8,5	13 037	9,8
Onchocercose	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	133 189		149 697		159 466		155 805		133 166	

Source : TECSULT, Octobre 2005

Les maladies hydriques diarrhéiques occupent le deuxième rang avec une proportion de 13,6% des cas en 2004.

Les vers intestinaux sont au troisième rang des principales pathologies avec 9,8% des cas, suivis de la dysenterie (8,4% des cas de maladies hydriques transmissibles).

Les cas de choléra et la bilharziose semblent relativement faibles dans la région avec une proportion de 0,8 et 0,9% des cas de maladies hydriques en 2004.

Les maladies non hydriques transmissibles les plus fréquentes dans la région de Tillabéri sont :

- la conjonctivite, avec une proportion variant entre 44 et 54% des cas de pathologies transmissibles non hydriques ;
- la toux chronique (11 à 15% des cas) ;
- l'écoulement urétral (9 à 14% des cas).

Les maladies ayant enregistré une hausse entre 2000 et 2004 sont le VIH/SIDA, le TBC autres formes et la trichiasis.

Le VIH/SIDA et la tuberculose représentent une faible proportion des maladies non hydriques transmissibles.

Tableau 9 : Évolution des pathologies transmissibles non hydriques dans la région de Tillabéri (2000-2004)

	Année										
Pathologie	2000		2001		2002		2003		2004		Total
	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas
VIH/SIDA	142	1,44	64	0,61	62	0,53	95	0,98	158	1,95	521
Écoulement urétral	1 079	10,93	1 257	11,9	1 688	14,49	927	9,56	986	12,14	5 937
Écoulement vaginal	924	9,36	1 378	13,05	1 727	14,83	1 233	12,72	644	7,93	5 906
Autres IST	1 026	10,39	793	7,51	972	8,35	935	9,64	684	8,42	4 410
Toux	1 500	15,19	1 541	14,59	1 426	12,24	1 354	13,97	964	11,87	6 785
TBC-TPM	478	4,84	450	4,26	373	3,20	270	2,78	146	1,80	1 717
TBC autres formes	35	0,35	33	0,31	69	0,59	81	0,84	40	0,49	258
Conjonctivite simple	4 619	46,78	4 854	45,95	5 209	44,73	4 662	48,09	4 435	54,61	23 779
Trachome	64	0,65	183	1,73	104	0,89	127	1,31	47	0,58	525
Trichiasis	7	0,07	10	0,09	16	0,14	11	0,11	17	0,21	61
TOTAL	9 874		10 563		1 688		9 695		8 121		49 899

Source : SNIS, 2004. (in TESCULT, Octobre 2005)

La fréquence des pathologies non transmissibles est dominée par les anémies et la malnutrition. Le goitre dû à la carence en iode est rare dans la région.

Tableau 10 : Évolution des pathologies non transmissibles dans la région de Tillabéri (2000-2004)

Pathologie	Année										Total
	2000		2001		2002		2003		2004		
	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%	
Anémie	1 935	48,13	2 379	48,38	2 199	44,07	2 189	43,78	1 947	45,01	10 649
Cataracte	129	3,21	103	2,09	221	4,43	89	1,78	140	3,24	682
Cécité nocturne (xérophtalmie)	215	5,35	245	4,98	304	6,09	194	3,88	126	2,91	1 084
Goitre	10	0,25	10	0,20	13	0,26	17	0,34	16	0,36	66
Malnutrition	1 731	43,06	2 180	44,33	2 253	45,15	2 511	50,22	2 097	48,47	10 772
TOTAL	4 020		4 917		4 990		5 000		4 316		23 253

Source : SNIS, 2004. (in TESCULT, Octobre 2005)

On note une faible couverture vaccinale dans des districts sanitaires de la région de Tillabéri comme en témoigne le tableau 11 :

Tableau 11 : Couverture vaccinale par district dans la région de Tillabéri, de janvier à septembre 2004

District	Filingué	Kollo	Ouallam	Say	Téra	Tillabéri	Région
BCG	58%	71%	72%	67%	74%	62%	67%
DTCP3	42%	68%	68%	43%	61%	52%	56%
VAR	58%	108%	70%	119%	75%	47%	78%
VAA	5%	4%	15%	10%	8%	13%	15%
VAT2	30%	36%	40%	38%	51%	40%	39%

Source : TECSULT, Octobre 2005

Les enquêtes sanitaires réalisées par le Consultant dans la zone des 2000 ha, tant en zone de retenue du barrage qu'en zone aval, montrent que les principales pathologies signalées par les

populations locales mettent en tête le paludisme suivi des diarrhées, des maladies respiratoires, de la bilharziose, du ver de Guinée et de l'onchocercose.

En effet, le tableau 14 de l'annexe révèle que la proportion de la population atteinte par le paludisme va de 50 à 75 % dans la zone aval.

La proportion de la population atteinte par les maladies diarrhéiques varie entre 15 et 80% dans les localités de la zone de retenue : Celle affectée par les maladies respiratoires varie entre 10 et 80% dans la zone de retenue, et entre 10 et 100% dans la zone aval

L'état des lieux des équipements sanitaires en République du Niger est présenté au tableau 5 de l'annexe.

- Une faible couverture sanitaire (48%) et inégale d'une région à l'autre, à l'intérieur d'une même région, et entre les milieux urbain et rural. On compte seulement 3 hôpitaux nationaux dans le pays dont 2 à Niamey et le 3^e dans la région de Zinder.
- Les chefs lieux de région sont équipés d'hôpitaux régionaux (100 à 500 lits, au moins 2 salles d'opération et 2 salles de radiographie).
- Les chefs lieux de canton et de commune sont équipés de centre de santé intégré de type II, avec une capacité d'hospitalisation de 20 lits et disposant d'une maternité et d'un centre de santé maternelle et infantile. La région de Tillabéri en compte 19.
- Il existe également des centres de santé de type I disposant de 2 lits d'observation, d'un service de consultation, d'un service curatif et d'un service préventif. On dénombre 55 centres de ce type dans la région de Tillabéri.
- Enfin, on note la présence de cases de santé, de pharmacies populaires (établissements publics) et de dépôts de pharmacie (établissements privés de vente en détail).

Les agglomérations enquêtées dans le cadre de l'aménagement du périmètre des 2000 ha sont très peu équipées en infrastructures sanitaires.

On compte en tout 7 infrastructures sanitaires, dont 5 dans la zone aval (9 villages) et 2 dans la zone de retenue du barrage (12 localités concernées).

On note donc la présence de centres de santé intégrée à Gabou, Famalé et Diomona et de dispensaires à Dessa et Haoussa- Djébou, en zone aval.

Dans la zone de retenue du barrage, seuls les villages de Sanguilé et Kandadji sont équipés en case de santé.

Au regard de cette insuffisante notoire en infrastructures sanitaires, il est proposé de réaliser un certain nombre dans la zone du périmètre des 2000 ha, non seulement pour renforcer l'existant, mais aussi et surtout pour accueillir les populations des 12 localités de la zone de retenue appelées à être recasées prioritairement. Il conviendrait donc de :

- Construire quatre (4) cases de santés à Kolbolé, Kola-Bossy, Farkagoungou et Benam.
- Transférer (reconstruire) en aval, les deux (2) cases de santé de Sanguilé et de Kandadji.

Les programmes de santé en place s'inscrivent dans le cadre du Plan de développement sanitaire qui vise la réduction de la mortalité maternelle et infanto - juvénile en améliorant l'efficacité et la qualité du système de santé à partir des potentialités actuelles. Les principaux objectifs spécifiques de ce Plan (2005-2009) couvrent les différents problèmes de santé qui se posent dans la zone :

- augmenter l'accessibilité des populations à des services de soins de qualité :
 - taux de dépistage des tuberculeux atteint 60% en 2009.
 - taux de tuberculeux guéris atteint 80% ;
 - taux de couverture sanitaire (0-5 km) atteint 65% en 2009.
- Renforcer les activités de santé de la population :
 - taux de manipulation protéino -calorique réduit de 30 % ;
 - taux de prévalence contraceptive passe de 4 à 15% en 2009 ;

- nombre de districts appliquant la prise en charge intégrée de maladies de l'enfant passe de 19 à 42 ;
 - taux de couverture vaccinale atteint 80% ;
 - nombre de centres de santé intégrée offrant des services de santé sexuelle et reproductive des adolescents et des jeunes ;
 - taux de prévalence de VIH stable ;
 - taux de malades sous antiretro-viraux atteint 50% ;
 - taux de prévalence des infections sexuellement transmissibles diminué de 20%.
- Renforcer le processus de décentralisation dans le secteur de la santé :
 - Pourcentage de plans de développement sanitaire de districts et de plans d'action élaborés (plans d'action sur les principaux problèmes de santé du district : paludisme, maladies hydriques liées à la construction du barrage) atteint 90% ;
 - Pourcentage de districts sanitaires ayant élaboré et exécuté leur budget impliquant la communauté.

Il existe pour les différentes pathologies des programmes de santé :

- Programmes de lutte contre le paludisme ;
- La bilharziose ;
- Les maladies à potentiel épidémique incluant le choléra ;
- La tuberculose ;
- Les IST/sida ;
- Le ver de Guinée ;
- Les vecteurs et les nuisances, dont l'onchocercose qui est dans sa phase de dévolution.

Les programmes de santé dont les plans d'action détaillés sont disponibles sont le paludisme, la schistosomiase et le VIH/sida.

2.10 RESSOURCES EN EAU

Dans les cantons de la zone du projet le rapport TECSULT (octobre 2005) a permis de répertorier 217 ouvrages hydrauliques dont 168 forages d'eau, 17 puits modernes cimentés et 32 sondages de reconnaissance. En zone inondable, il a été répertorié au total 40 points d'eau modernes (forages et puits cimentés) dont 30 points d'eau (20 forages 10 puits) fonctionnels ou sur le point de l'être, 2 petites adductions d'eau potable à Ayorou et à Abouja.

Il est à noter que la majorité des villages dans cette zone s'approvisionnent en eau à partir du fleuve.

Tableau 12 : Infrastructures hydrauliques recensées dans la zone inondable

Nom du canton	Forage avec pompe	Puits moderne cimenté	Puits traditionnel	Réseau d'adduction
Ayorou	17 dont : • 2 non fonctionnels • 3 en installation	Aucun	10 puits repartis dans deux secteurs	1 à Ayorou avec 7 bornes fontaines et un château d'eau non fonctionnels
Dessa	3 dont : • 1 non fonctionnels • 1 en eaux salées	1 non pérenne	1 pérenne	
Gorouol	13 dont : • 2 non fonctionnels • 1 en eaux salées	13 dont : • 1 non pérenne • 2 en eaux salées	Quelques puits inondés lors de l'inventaire	1 à Abouja avec 3 bornes fontaines non fonctionnelles et un Château d'eau en construction

Source : CIRA/Techni-Consult, Octobre 2005

Dans le canton de Dessa, on compte 3 forages équipés de pompe, dont un fonctionnel et un en eaux salées, un puits moderne cimenté non pérenne et un puits cimenté pérenne.

« Au Niger, l'accès à l'eau potable présente une grande disparité selon les régions et le milieu de résidence. Si à Niamey, près des 3/4 de la population a accès à l'eau potable, dans les régions de Dosso et Tillabéri, à peine le 1/3 de la population y a accès. Pour ces régions, les puits, les mares, le fleuve et les autres sources non protégées constituent les sources principales d'approvisionnement en eau » (TECSULT, Octobre 2005, P.6-58)

2.11 ASSAINISSEMENT

82% de la population nigérienne n'a pas accès à un système sanitaire de traitement que constituent les chasses d'eau avec égout ou fosses sceptiques, les latrines d'évacuation, les latrines améliorées ou les latrines traditionnelles (TECSULT, octobre 2005).

La proportion de la population vivant dans des ménages ne disposant d'aucune forme de système d'assainissement atteint 89,4% dans la région de Tillabéri.

Le manque de système sanitaire privé n'est pas compensé par des infrastructures publiques.

L'assainissement pose d'énormes problèmes dans la région de Tillabéri en général et dans la zone du projet (périmètre des 2 000 ha) en particulier. En dehors de la voie bitumée Niamey – Tillabéri – Ayorou, les routes sont non revêtues. Elles sont constituées essentiellement de pistes sablonneuses. En certains endroits, on trouve des dépressions qui transforment les rues en mares pendant l'hivernage. Ces rues subissent de surcroît, une forte érosion due au manque de réseau adéquat de drainage des eaux fluviales. C'est ainsi qu'après chaque grande pluie, les rues sont coupées par les eaux, rendant inaccessibles certains quartiers de Tillabéri pendant des heures.

Certaines voies sont coupées par des rigoles de fortunes creusées pour évacuer les eaux pluviales des concessions.

En milieu rural, l'accès aux villages est difficile. En effet, à part quelques cas rares où l'accès se fait par une piste en terre compactée, les moyens de communication les plus courants sont les sentiers sablonneux ou boueux en saison pluvieuse.

Il n'existe pas de réseau de drainage des eaux pluviales dans les villages.

S'agissant des eaux usées, lorsqu'elles ne sont pas collectées et traitées, elles peuvent engendrer toute sorte de maladies, en raison de la forte concentration des matières organiques et de germes de contamination fécale qu'elles renferment.

Quant aux déchets solides, l'absence d'initiatives privées et de services publics de collecte et d'évacuation efficaces, constitue un frein à la salubrité dans la zone du projet. On constate partout que les rues, les zones de dépression, les caniveaux, les fosses, les espaces vides sont utilisés comme dépotoirs d'ordures ménagères.

2.12. RÉSEAU ROUTIER

La République du Niger comptait 3800 Km de routes bitumées en 2001, dont 3.8% dans la région de Tillabéri (TECSULT, octobre 2005). La région de Tillabéri comptait à l'époque 86 Km de routes en latérite.

Des enquêtes menées par le groupement CIRA-Sarl/Techni-Consult en septembre 2005, il ressort que les localités de Gabou et de Kola-Bossey sont desservies par une route d'envergure nationale, le village de Famalé est desservi par une route secondaire et les agglomérations de Dessa, Kolbolé, Kola-bossey, Farkagoungou et Benam par des pistes rurales en mauvais état.

En outre, il a été recensé des couloirs de passage d'animaux dans 7 des 9 villages enquêtés en zone aval du barrage. Il n'y a de piste pastorale ni à Benam, ni à Kolbolé.

Il faut noter aussi l'existence de quelques pistes rurales sur la rive gauche du fleuve dans la zone du réservoir.

Quatre (4) couloirs de passage d'animaux ont été signalés dans la zone inondable, à Abouja, Malou, Tondi-Kaïna et Sanguilé. La zone inondable est enclavée à telle enseigne qu'il faut circuler en pirogue pour rallier les villages et les campements de pêcheurs situés sur la rive droite du fleuve.

2.13. INFRASTRUCTURES AGRICOLES

L'agriculture étant l'activité dominante dans la région de Tillabéri, on y trouve de nombreuses infrastructures agricoles publiques et privées.

La mission TECSULT International L^{tée} a inventorié les infrastructures présentes dans les départements de Téra et Tillabéri (région de Tillabéri) :

- 14 systèmes d'irrigation alimentés par des stations de pompage ;
- 14 magasins des Coopératives Agricoles dans la région de Tillabéri
- 01 ferme semencière à Lossa
- 02 stations de recherche de l'Institut National de Recherche Agronomique du Niger (Sona et TillaKaïna)
- 01 barrage à Téra
- 01 Centre de jeunes agriculteurs à Sona
- Des micro-barrages (Them, Mari, Gaigourou et Bankor) ;
- Des banques de céréales ;
- Des magasins de l'Office des Produits Vivriers du Niger (OPVN) à Tillabéri, Téra et Ayorou.

Dans la zone du futur réservoir, l'inventaire des biens capitaux a permis d'identifier les infrastructures et équipements agricoles existants (voir Tableau 13).

Tableau 13 : Infrastructures et équipements agricoles publics dans la zone inondable

Canton et village	Infrastructure agricole	Équipement agricole
Canton d'Ayorou		
Ayorou	1 silo et banque de céréales	1 moulin électrique
Ayorou Goungou	1 banque de céréales	
Firgoune	1 magasin et 1entrepôt	
Waita Koita	1 silo non utilisé	
Koutougou		1 moulin électrique
Beibatani I	1 entrepôt	
Loga Beibatane	1 entrepôt	
Canton de Dessa		
Oueye Goungou	2 banques de céréales	
Kandadji		1 moulin électrique
Canton de Gorouol		
Wesebangou	5 banques de céréales	
Takpourozat II	2 banques de céréales	
Alkondji I	3 banques de céréales	
Wassal	2 banques de céréales	
Kolmane	3 banques de céréales	
Mehinka	1 banque de céréales	
Abouja	1 banque de céréales	
Bongourou	1 banque de céréales et 1 entrepôt	1 moulin manuel
Gaya	2 banques de céréales	

Source : CIRA/Techni-Consult , Octobre 2005.

Le poste agricole d'Ayorou possède 5 appareils ULV et 1 appareil à moteur.

Des particuliers possèdent aussi plusieurs équipements, tels que des moulins à grain, des motopompes, des appareils de traitement et des unités de culture attelée.

Différents organismes fournissent des pompes et des motopompes aux agriculteurs dont ABC Écologie ,avec 80 pompes en trois ans, ANPIP, avec 16 pompes manuelles et 103 motopompes entre Niamey et Ayorou, et le Programme Spécial du Président de la République qui a fourni 27 motopompes.

2.14 INFRASTRUCTURES PASTORALES

Dans la région de Tillabéri, les infrastructures pastorales sont constituées par des puits pastoraux, les aires de pâturages, les parcs de vaccinations, les postes vétérinaires, les cellules d'intervention de base , les cases de santé vétérinaire, les abattoirs, les séchoirs, les rampes à bétail et les marchés à bétail.

L'inventaire de ces infrastructures est donné comme suit :

- Deux (2) postes vétérinaires à Ayorou et Bankilaré, ne disposant pas de moyens de déplacement ;
- Six (6) cellules d'intervention de base, dépourvues de locaux et de moyens de déplacement ;
- Trois (3) cases de santé vétérinaire, qui ne sont pas toutes fonctionnelles ;
- Huit (8) parcs de vaccination
- Des aires d'abattage contrôlé par les agents de l'élevage
- Quinze (15) aires d'abattage de brousse, dont quelques unes sont dotées de séchoirs ;
- Quatorze (14) marchés à bétail, dont 8 du côté de la rive droite du fleuve et 7 du côté de la rive gauche (Ayorou, Sanguilé, Bonféba, Sakoir, Kokomani, Tillabéri) ;
- de nombreux couloirs de passage (pistes à bétail permettant la circulation du bétail à vendre d'un marché vers un autre, notamment des marchés de collecte vers les marchés de transit).

Les enquêtes menées dans la zone d'aménagement du périmètre des 2000 ha permettent de dresser un inventaire succinct des infrastructures pastorales présentes :

- Cinq (5) parcs de vaccination ont été signalés dans la zone du futur réservoir (Kandadji- Mey, Tondi-Kaïna, Tondokirey, Kandadji et Sanguilé) ;
- Un (1) seul marché à bétail a été recensé dans la zone de retenue (à Sanguilé), trois (3) dans le périmètre des 2000 ha (à Dessa, Famalé, Diomona) ;
- Quatre (4) pistes de bétail ont été répertoriées dans la zone du recasement, où seuls les villages de Kolbolé et Benam n'en disposent pas.

2.15 ÉQUIPEMENTS COMMERCIAUX

Les équipements commerciaux sont très peu développés dans la région de Tillabéri. La plupart des activités commerciales sont en effet informelles.

On note la présence de boutiques permanentes dans les chefs-lieux de région, de département, de canton ou de commune.

En terme d'hébergement et de restauration, très peu d'établissements répondent aux standards touristiques. En 2000, il y avait 4 hôtels d'une capacité de 92 lits.

Dans le département même de Tillabéri, zone d'aménagement des 2000 ha, les équipements commerciaux comprennent une usine (RINI), une boulangerie, trois garages, des ateliers mécaniques, 19 boutiques coopératives de vente de produits de première nécessité et 25 magasins coopératifs de vente d'intrants agricoles.

Il est à noter également la présence de caisses populaires d'épargne et de crédit, de la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) et de la Société Nigérienne d'Électricité (NIGEELEC).

2.16 PERCEPTIONS DE L'AMÉNAGEMENT DANS LA ZONE DE RETENUE

Les populations de la zone du réservoir du futur barrage , tout en reconnaissant leur inexpérience en gestion d'aménagement hydro-agricole, ont néanmoins tenu à exprimer leurs points de vue, doléances et attentes par rapport à l'aménagement des 2000 ha de périmètres irrigués en zone aval.

2.16.1. Appréciation du site proposé par l'étude

Huit localités sur douze acceptent la zone proposée par l'étude pour aménager les 2000 ha de périmètres irrigués alors que deux villages (Sanguilé et Mamalaye) y sont opposés, au motif que se poseraient des problèmes de terres sur le site (insuffisance de terres).

Un village (Tondo-Kirey) n'a pas donné d'avis à cause d'une divergence d'opinion entre ses habitants. La localité de Tagana n'a pas daigné se prononcer sur la question.

Le site de Dessa est celui qui revient le plus dans la proposition des populations locales pour recevoir l'aménagement du périmètre. En effet, ce site a été recommandé par quatre localités : Ayorou, Mamalaye, Ourba-Kaïna et Malou.

Quatre autres sites ont été proposés. Il s'agit de Gabou par les habitants de Kandadji- Mey, de Ourba – Kaïna par la population de Malou, concomitamment avec le site de Dessa ; de Sanguilé par les habitants de Tondi-Kaïna ; du côté « est » de Sanguilé par les populations du même village.

Cinq localités (Dayandi-Béri, Tondo- Kirey, Bimbilmey, Kandadji et Tagana) n'ont pas indiqué de site pour recevoir l'aménagement.

Tableau 14 : Expériences et intérêts des populations à déplacer pour l'aménagement

N°	Village	Expérience en gestion d'aménagement	Explications / raisons	Réalisation de l'aménagement sur un site d'accueil	Explications/ raisons	Appréciation du site proposé par l'étude	Lieu proposé par les populations pour la réalisation de l'aménagement
1	Abouja	Non	Absence d'aménagement	Non		Acceptation du site proposé	Dessa
2	Kandadji-mey	Non	Absence d'aménagement	Oui		Acceptation du site proposé	Gabou
3	Malou	Non	Absence d'aménagement	Oui	Faire l'aménagement dans la zone la plus proche du village	Acceptation du site proposé	Ourba-Kaina et Dessa
4	Mamalaye	Oui		Oui	Rive gauche	Insuffisance de superficie	Dessa
5	Ourba-Kaina	Non	Absence d'aménagement	Oui		Acceptation du site proposé	Dessa
6	Tondi-Kaina	Non	Absence d'aménagement	Oui	Rive gauche	Acceptation du site proposé	Sanguilé
7	Dayandi-Béri	Non	Absence d'aménagement	Oui	Près du site	Acceptation du site proposé	Néant
8	Tondokirey	Non	Absence d'aménagement	Oui	En dehors du site	Divergence des avis	Néant
9	Bimbilmey	Oui		Oui	Près du site	Acceptation du site proposé	Néant
10	Kandadji	Oui		Oui		Acceptation du site proposé	Néant
11	Tagana	Non	Absence d'aménagement	Oui	Expérience de collaboration avec d'autres villages	Néant	Néant
12	Sanguilé	Non	Absence d'aménagement		Insuffisance de superficie	Insuffisance de superficie	Est de notre village

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.16.2. Mode d'attribution et de gestion des terres souhaité

Les populations de la zone d'inondation du futur barrage ont fait des propositions par rapport au mode d'attribution des parcelles à aménager :

- 50% des villages recommandent l'attribution des terres par Unité de Production Agricole (UPA) ;
- 33% proposent de répartir les parcelles par ménage ;
- Un village suggère de distribuer les terres par ethnie ;
- Un village fait la proposition irréaliste d'attribuer 2,5 ha par personne.

La motivation profonde des partisans de la répartition des terres par unité de production agricole et par ménage résiderait dans le souci d'éviter ou, à tout le moins, d'atténuer les conflits entre les exploitants du périmètre.

Le zonage du périmètre par village est la forme d'entente préconisée par cinq localités, à savoir Kandadji, Kandadji-Mey, Malou, Tondi- Kaïna et Bimbilmey.

Le mode de gestion le plus couramment avancé est la mise en place de Comités de gestion au sein des groupements et associations de producteurs.

Tableau 15 : Mode d'attribution des parcelles et contribution du village pour la réalisation de l'aménagement

N°	Village	Répartition de la superficie	Explications/ raisons	Contribution			
				Main d'œuvre non qualifiée	Organisation d'appui	Contribution financière	Autres
1	Abouja	Par UPA	Pour éviter les conflits	Non	Non	Oui	Néant
2	Kandadji-mey	Par UPA	Pour éviter les conflits	Non	Non	Oui	Néant
3	Malou	Par UPA	Pour éviter les conflits	Non	Non	Oui	Néant
4	Mamalaye	Par UPA	Permettre l'installation de tous ceux qui peuvent travailler	Non	Non	Oui	Néant
5	Ourbna-Kaina	Par UPA	Pour éviter les conflits	Non	Non	Oui	Néant
6	Tondi-Kaina	Par UPA	Pour éviter les conflits	Non	Non	Oui	Néant
7	Dayandi-Béri	Par ménage	Pour éviter les conflits	Oui	Non	Non	Néant
8	Tondokirey	Par ménage	Pour éviter les conflits	Oui	Non	Non	Néant
9	Bimbilmey	Par ménage	Expérience des anciens projets	Oui	Non	Non	Néant
10	Kandadji	2,5 ha par personne	Expérience dans la culture du riz	Oui	Non	Non	Néant
11	Tagana	Par ménage	Pour éviter les conflits	Oui	Non	Non	Néant
12	Sanguilé	Par ethnie	Pour éviter les conflits	Oui	Non	Non	Néant

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.16.3. Acceptation des exigences d'un aménagement hydro-agricole

Les populations ont été invitées à donner leurs opinions sur trois exigences d'un aménagement hydro-agricole suite à la construction d'un barrage tel que celui de Kandadji. Ce sont le déplacement et le recasement; l'introduction de nouvelles techniques et l'institution de la redevance d'eau.

À une majorité très confortable (75%), les populations acceptent le principe du "déplacement et recasement". Cependant, on notera que les habitants de Kandadji-Mey, de Mamalaye et de Tondi-Kaïna y sont opposés.

Les populations locales voient ensuite d'un bon œil (75%) l'utilisation de nouvelles techniques agricoles. Les habitants de trois (3) villages ont un avis contraire; il s'agit de Kandadji-Mey, Tondi-kaïna et Tondo-kirey.

L'institution de la redevance d'eau est relativement bien perçue par l'échantillon de populations à déplacer, car 67% l'acceptent contre 33% qui y sont opposés. Les opposants à la redevance d'eau sont les habitants de Sanguilé, Abouja, Kandadji-Mey et Tondi-kaïna.

2.16.4. Contribution des populations à la réalisation de l'aménagement

Deux formes de participation aux travaux d'aménagement du périmètre de 2000 ha ont été envisagées par les populations à déplacer dans la zone du réservoir du futur barrage : la participation physique et la contribution financière.

La participation physique consisterait à fournir la main-d'œuvre non qualifiée dans l'exécution de certains travaux tels que l'aménagement des canaux tertiaires, des diguettes, les déblais/remblais, le planage sommaire des parcelles, le gardiennage des matériels etc...

Il a été également avancé la contribution financière des futurs bénéficiaires au projet d'aménagement. Eu égard à l'état de pauvreté et de précarité des habitants de la zone, cette proposition nous paraît inapplicable.

2.16.5. Attente des populations

Les populations à déplacer attachent du prix à trois priorités à la faveur de l'aménagement du périmètre des 2000 ha.

La première priorité consiste à créer les conditions d'un approvisionnement permanent en eau des cultures en hivernage.

La deuxième priorité a trait à la possibilité de cultiver le riz.

La troisième priorité réside dans la possibilité de pratiquer le maraîchage et cultiver d'autres spéculations telles que les cultures de contre saison.

L'aménagement des 2000 ha de périmètres irrigués en aval du barrage de Kandadji va créer un certain nombre de problèmes que les populations n'ont pas hésité à stigmatiser. Il s'agit des conflits entre agriculteurs, des litiges entre agriculteurs et éleveurs, des conflits entre agriculteurs et pêcheurs et des litiges entre villages voisins.

1. Les litiges entre agriculteurs seraient la conséquence d'une mauvaise gestion de l'eau par les exploitants (non respect des tours d'eau par exemple) et de la mauvaise distribution des parcelles aménagées.
2. Les conflits entre agriculteurs et éleveurs résulteraient des dégâts causés aux champs par les animaux en divagation.
3. Les litiges entre agriculteurs et pêcheurs seraient dus à l'entrée prématurée des derniers dans les rizières à la recherche de poissons.
4. Enfin, les différends entre villages voisins seraient dus à la gestion de l'espace agricole en général et à l'iniquité dans la répartition des terres aménagées entre les diverses communautés, en particulier.

D'autres difficultés ne manqueraient pas de se poser dont les conflits entre autochtones et allochtones consécutivement au brassage des populations.

2.16.6. Observations et suggestions

Les populations à déplacer ont fait des observations et formulé quelques suggestions afin d'assurer une bonne réalisation de l'aménagement du périmètre. Elles consisteraient à :

1. Indemniser les populations déplacées qui vont tout perdre avec la mise en eau de l'ouvrage. Le Programme Kandadji devra leur allouer des terres agricoles et des pâturages, et les équiper en infrastructures sanitaires et scolaires ;
2. Sensibiliser les populations déplacées et les populations de la zone d'accueil sur les enjeux du Programme Kandadji pour la région et le Niger ;
3. Aménager les périmètres dans les meilleurs délais ;
4. Recaser à part les "Touareg" (ceci à la demande des villages de Tagana et de Sanguilé) qui cohabiteraient difficilement avec les "Kado".

On remarquera que les habitants de Sanguilé ne souhaitent être recasés ni sur la rive gauche ni sur la rive droite du fleuve, mais bien à l'est de leur village.

2.17 PROBLÉMATIQUE DE L'AMÉNAGEMENT EN ZONE AVAL

2.17.1. Propriétaires et exploitants des sites

Les propriétaires des terres sont les lignages détenteurs de la chefferie traditionnelle des lieux. Il s'agit principalement des lignages Djerma-Songhaï, à Haoussa-Djebou, Famalé, Farkagoungou et Diomona ; des lignages Kourtey à Dessa et Binam ; des Touareg à Gabou.

Les terres sont prêtées à des exploitants par les propriétaires fonciers des villages de Dessa, Kolbolé, Gabou et Haoussa-Djebou.

On note la présence des éleveurs et des pêcheurs dans les terroirs villageois.

Tableau 16 : Propriétaires des sites

N°	Village	Propriétaires	Exploitants				
			Propriétaires terriens	Locataires	Éleveurs	Pêcheurs	Autres
1	Dessa	Kourtey	Oui	Oui	Oui	Oui	
2	Kolbolé	Exploitants	Oui	Oui	Oui	Oui	Populations riveraines
3	Kola-Bossey					Oui	
4	Gabou	Touareg	Oui	Oui	Oui	Oui	
5	Haoussa-Djebou	Autochtones	Oui	Oui	Oui	Oui	
6	Famalé	Chef de village	Oui	Non	Oui	Oui	
7	Farkagoungou	Autochtones	Oui	Non	Non	Oui	Populations riveraines
8	Benam	Exploitants	Oui	Non	Oui	Oui	
9	Diomona	Chefs de ménages	Oui	Non	Oui	Oui	

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.17.2. Accès à la terre

L'accès à la terre se fait par héritage, don ou vente.

Dans le cas spécifique des populations allochtones, leurs représentants adressent une demande aux propriétaires terriens, en l'occurrence les lignages fondateurs et/ou détenteurs du pouvoir traditionnel des lieux.

Au niveau des villages encadrés par les périmètres irrigués, la demande est adressée aux comités de gestion des organisations paysannes.

Tableau 17 : Mode d'accès à la terre

N°	Village	Modes d'accès
1	Dessa	
2	Kolbolé	Demande adressée aux propriétaires
3	Kola-Bossey	
4	Gabou	Don, héritage, prêt
5	Haoussa-Djebou	Prêt
6	Famalé	Demande adressée au Chef de village
7	Farkagoungou	Héritage
8	Benam	Via le Comité de gestion de la coopérative
9	Diomona	Via le Comité de gestion de la coopérative

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.17.3. Lieux de culte

La pénétration de l'Islam étant multiséculaire au Niger, il est plutôt rare d'identifier des lieux de culte animistes dans ces villages. Partout, on voit des mosquées, chaque quartier du village disposant d'au moins une mosquée, excepté Dessa, où un lieu sacré dénommé <<KONKOLO>> a été signalé, les autres lieux sacrés sont en fait des endroits dédiés – en dehors des mosquées aux fêtes de la TABASKI et du MAOULOUD. Ces espaces servent surtout à décongestionner les mosquées les jours de fête.

2.17.4. Conflits fonciers

Quelques conflits fonciers ont été évoqués de façon récurrente lors des enquêtes villageoises en septembre 2005 :

- location de parcelles à Gabou
- entre agriculteurs et éleveurs à Haoussa-Djebou d'une part, et entre agriculteurs à Famalé, d'autre part.

Pour résoudre ces litiges, il est fait appel au conseil des sages, au chef de village, au chef de canton et, en dernière instance, aux autorités administratives et judiciaires de l'État nigérien.

2.17.5. Information des populations

Cinq localités ont déclaré avoir été informées "officiellement" du projet d'aménagement du périmètre des 2000 ha de périmètres irrigués auquel elles adhèrent. Même les villages qui ont appris la "nouvelle" de bouche à oreille adhèrent au projet. Un seul village, Famalé, affirme ne pas adhérer au projet.

Les raisons avancées pour adhérer au projet d'aménagement sont celles qui suivent :

- Le projet d'aménagement sera une solution à la pauvreté et à la précarité qui sévissent dans la zone.
- Les populations bénéficieront des avantages liés à l'aménagement hydro-agricole et aux actions d'accompagnement.
- La réduction de l'exode rural par la création d'emplois durables.
- La disponibilité de terres agricoles plus importantes.
- L'amélioration du niveau de vie des populations due aux impacts positifs du barrage.
- L'électrification rurale grâce aux retombées du barrage.

2.17.6. Participation aux travaux d'aménagement

En zone aval, zone d'accueil des populations à déplacer, la participation physique des bénéficiaires (67%) est de loin préférée à la contribution financière (22%) compte tenu des conditions de vie difficiles des populations locales. Celles-ci seraient prêtes à s'investir dans l'aménagement des diguettes (44%), les déblais/remblais (33%) le planage des parcelles (33%) et l'exécution des canaux tertiaires (22%).

Tableau 18 : Participation aux travaux d'aménagement

Participation	Taux de participation des villages
Participation physique	67%
Contribution financière	22%
Exécution de canaux	22%
Diguette	44%
Déblais/remblais	33%
Planage	33%
Apport de nourriture	0%
Maintenance et entretien	100%

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.17.7. “Genre” et foncier

Toutes les agglomérations sont favorables à l'attribution de parcelles aménagées aux jeunes (89%) et aux femmes (60%) chefs d'exploitation à titre individuel.

Parallèlement, elles marquent leur accord pour que des terres soient allouées aux groupements et associations de femmes et de jeunes.

Tableau 19 : Genre et foncier

N°	Village	Attribution des parcelles aux femmes	Mode d'attribution	Attribution des parcelles aux jeunes	Mode d'attribution
1	Dessa	Oui	Individuel	Oui	Individuel
2	Kolbolé	Oui	Individuel	Oui	Individuel
3	Kola-Bossey	Non		Oui	Individuel
4	Gabou	Oui	Groupement	Oui	Individuel
5	Haoussa-Djébou	Oui	Groupement	Oui	Individuel
6	Famalé	Non		Non	
7	Farkagoungou	Non		Oui	Individuel
8	Benam	Oui	Individuel	Oui	Individuel
9	Diomona	Non		Oui	Individuel

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.17.8. Accueil des populations déplacées

Les habitants de la zone aval, à part ceux du village de Haoussa-Djebou, sont disposés à accueillir sur leurs terres les populations des villages, hameaux et campements à déplacer dans le cadre de la construction du barrage.

2.17.9. Gestion du périmètre

La plupart des villages prônent, en matière de gestion du futur périmètre, la mise en place de comités de gestion au sein de groupements villageois et/ou inter villageois de producteurs.

La localité de Dessa, chef-lieu du canton du même nom, propose de confier la gestion des parcelles qui lui seraient affectées au chef de canton.

2.17.10. Modes d'attribution des parcelles

Pour ce qui est de la zone aval (zone d'accueil) chaque localité a tenu à exprimer son point de vue par rapport au mode d'attribution des terres aménagées.

Ces opinions sont loin d'être convergentes. C'est pourquoi, il est important de les faire ressortir ci-dessous :

- Dessa souhaite que les parcelles soient attribuées à l'ensemble de la population.
- Kolbolé prône la partition du périmètre : une partie serait affectée à la population d'accueil et l'autre partie serait mise à la disposition des populations déplacées.
- Kola-Bossey demande que la répartition des parcelles soit faite en fonction de la proximité du village par rapport au périmètre.
- Gabou préconise d'attribuer les parcelles aux hommes individuellement et aux femmes organisées en groupements et associations.
- Famalé recommande d'affecter les terres aménagées par affinités (fraternité).
- Farkagoungou se prononce pour l'attribution des parcelles selon la taille des ménages.
- Benam propose de distribuer les terres du périmètre aménagé à tous les exploitants mais en accordant la priorité aux populations d'accueil, c'est-à-dire les autochtones.

2.17.11. Attentes des populations

Les opinions recueillies au cours des enquêtes villageoises font ressortir les retombées positives et les impacts négatifs prévisibles du projet d'aménagement des 2000 ha de périmètres irrigués.

Le projet aura, aux yeux des bénéficiaires, deux avantages majeurs :

- l'amélioration globale des conditions de vie des populations ;
- la sécurité alimentaire dans la région, plus précisément l'obtention de l'autosuffisance céréalière.

Tableau 20 : Impacts positifs

N°	Village	Impacts
1	Dessa	Amélioration des conditions de vie
2	Kolbolé	Amélioration des conditions de vie
3	Kola-Bossey	Surmonter les difficultés alimentaires
4	Gabou	Satisfaction des besoins alimentaires
5	Haoussa-Djébou	Satisfaction des besoins alimentaires, amélioration des conditions de vie
6	Famalé	Amélioration des conditions de vie
7	Farkagoungou	Amélioration des conditions de vie
8	Benam	Amélioration des conditions de vie
9	Diomona	Accroissement de la production

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

Le projet d'aménagement ne manquera pas non plus de provoquer quelques impacts négatifs, négligeables comparés aux avantages, sur le cadre de vie des habitants de la zone. En effet, ceux-ci craignent surtout :

- les crises liées aux difficultés de cohabitation entre autochtones et allochtones d'une part, et entre exploitants du fait d'une répartition inéquitable des parcelles aménagées et d'une mauvaise gestion des eaux d'irrigation, d'autre part.
- la diminution de l'espace pastoral et son corollaire, l'exacerbation des différends entre agriculteurs et éleveurs.

Tableau 21 : mpacts négatifs

N°	Village	Impacts
1	Dessa	Réduction des pâturages
2	Kolbolé	Gestion de l'eau
3	Kola-Bossey	Néant
4	Gabou	Difficultés de cohabitation
5	Haoussa-Djébou	Conflits entre autochtones et allogènes
6	Famalé	Aucune idée
7	Farkagoungou	Conflits entre exploitants
8	Benam	Difficultés de cohabitation
9	Diomona	Néant

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

Mesures d'accompagnement

Les populations bénéficiaires en zone aval ont suggéré que soient mises en œuvre des actions d'accompagnement afin que l'intervention du projet soit efficace et durable. Il s'agit de :

- l'information et la sensibilisation des différents usagers du périmètre à l'entretien et à la surveillance des ouvrages ;
- l'appui en matière de formation et d'encadrement des exploitants, notamment en techniques culturales, approvisionnement en intrants et équipements agricoles et en commercialisation des produits ;
- l'assistance à la mise en place ou la dynamisation des Comités de Gestion des Groupements de producteurs ;

- l'appui-conseil à la mise en place de comités de gestion des conflits dans la zone du projet ;
- l'aménagement de pâturages et de couloirs de passage des animaux vers les points d'eau.

Tableau 22 : Mesures d'accompagnement

N°	Village	Mesures
1	Dessa	Prévoir des pâturages et des pistes pastorales
2	Kolbolé	Disponibilité d'intrants et d'eau, écoulement facile des produits agricoles
3	Kola-Bossey	Mise en place d'un comité de gestion
4	Gabou	Information et sensibilisation de la population
5	Haoussa-Djébou	Mise en place d'un comité de gestion des conflits sous la supervision du Chef de village, sensibilisation de la population
6	Famalé	Sensibilisation de la population
7	Farkagoungou	Sensibilisation et formation de la population
8	Benam	Information et sensibilisation de la population, Appui-conseil, règlement des conflits
9	Diomona	Formation, appui en matériels agricoles

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

2.18 INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES À RECONSTRUIRE ET À RÉALISER

L'analyse des résultats des enquêtes fait apparaître, en plus des mesures complémentaires préconisées par les populations, d'autres besoins en services sociaux de base.

S'agissant des populations à déplacer dans la zone du réservoir du futur barrage, il conviendrait de reconstruire dans la zone du périmètre des 2 000 ha de périmètres irrigués, les 2 centres de santé de Kandadji et Sanguilé ; les 3 écoles modernes de Kandadji, Abouja et Sanguilé ; le centre d'alphabétisation de Sanguilé ; le marché hebdomadaire de Sanguilé, le marché à bétail de Sanguilé ; les 3 puits modernes de Abouja (1) et Tagana (2) ; le puits moderne équipé de pompe de Abouja ; les 5 parcs de vaccination de Kandadji - Mey, Tondi - Kaina, Tondo - Kirey, Kandadji et Sanguilé ; et 22 mosquées : Abouja (1), Kandadji – Mey (1), Malou (2), Mamalaye (1) Ourba Kaina (1) Tondi - Kaina (1), Dayandi - Béri (1) , Tondo - Kirey (1), Bimbilmey (1), Kandadji (3), Tagana (2), et Sanguilé (7).

Aussi, des besoins en infrastructures et équipements complémentaires se font – ils sentent au niveau de certains villages de la zone d'accueil. Il s'agit en l'occurrence de 4 dispensaires (Kolbolé (1), Kola- Bossey (1), Farkagoungou (1) et Benam (1)) ; et de 6 centres d'alphabétisation (Dessa (1), Kola-Bossey (1), Famalé (1), Farkagoungou (1), Benam (1) et Diomona (1)).

CHAPITRE III : ÉTUDE AGRO-ÉCONOMIQUE

3.1 CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DES EXPLOITATIONS

Il ressort de l'analyse des résultats d'enquêtes qu'un ménage est composé en moyenne de 11 personnes. Sur cet effectif, le nombre moyen d'actif est de 7 dont 4 hommes et 3 femmes. L'âge moyen des chefs d'exploitation est de 51 ans.

Tableau 23 : Caractéristiques démographiques des exploitations

Démographie		Exploitations
Sexe	Masculin	97%
	Féminin	3%
Statut matrimonial	Marié	98%
	Célibataire	1%
	Veuf/ve	1%
Nombre moyen d'actifs	Homme	4
	Femme	3
	Total	7
Âge moyen		51
Nombre moyen de femmes		1
Nombre moyen d'enfants		7
Taille moyenne par ménage		11
Nombre moyen d'hommes mariés		2

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.2 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

3.2.1. Activités pratiquées et revenus tirés par activité

L'économie de la zone du projet est largement dominée par l'agriculture qui occupe 100% de la population active (tableau 31). Ensuite viennent par ordre d'importance le commerce et autres activités¹, l'artisanat, l'élevage et la pêche.

Le revenu global moyen annuel par exploitation est estimé à 807 856 F CFA. Là encore, l'agriculture est de loin la première activité qui contribue à la réalisation de ce revenu avec 88% suivi des autres activités : la pêche, l'artisanat, l'élevage et le commerce.

Le revenu maximal par exploitation et par activité est de 4 000 000 F CFA contre un minimal de 885 F CFA.

L'écart entre ces deux extrêmes est considérable, il va s'en dire que dans la zone du projet parmi ces exploitations vivant de l'agriculture pour la plupart il n'y a pas que des aisées mais aussi celles ayant des pouvoirs d'achat assez dérisoires.

Les exploitations sont propriétaires des lieux où elles exercent leurs activités. Il y a moins de location de parcelles, et ceux qui en louent, règlent soit en espèces soit en nature.

¹ Autres activités : exode rural, transport par pirogue et l'enseignement

Tableau 24 : Activités pratiquées et revenus tirés par activité

Activités		Exploitations concernées	Revenus tirés	Contribution au revenu agricole global	Revenu moyen	Revenu min	Revenu max
Agriculture	Riz	73%	17 632 600	36%	309 344	9 800	4 000 000
	Mil	85%	29 789 000	62%	451 348	1 750	2 520 000
	Sorgho	4%	192 500	0,4%	64 167	17 500	87 500
	Courge	17%	303 150	1%	23 319	4 200	60 000
	Niébé	13%	455 625	1%	45 563	885	123 900
Revenu agricole		100%	48 372 875	56%	751 370	885	4 000 000
Commerce		8%	690 000	1%	115 000	7 500	250 000
Élevage		4%	395 000	0,5%	131 667	50 000	250 000
Pêche		4%	2 040 000	2%	680 000	240 000	1 200 000
Artisanat		6%	980 000	1%	196 000	25 000	720 000
Autres		8%	2 555 000	3%	425 833	35 000	1 350 000
Revenu global		100%	85 773 150	100%	807 856	885	4 000 000

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.2.2. Spéculations pratiquées et revenus tirés par spéculation

Comme évoqué précédemment, l'agriculture avec 88% demeure la principale activité de production des exploitations. Les spéculations pratiquées sont par ordre d'importance : le mil et le riz contribuant à la formation d'une part importante du revenu agricole à concurrence respectivement de 62% et 36%. Pris ensemble, la courge et le niébé contribuent très peu.

L'agriculture pluviale est donc celle qui apporte la part la plus importante dans la constitution des revenus agricoles de l'exploitation.

Les spéculations actuellement pratiquées sont par ordre d'importance : le mil, le riz, le sorgho, l'oignon, le niébé, la courge, la patate douce, le manioc et le piment.

De l'analyse des données des enquêtes (tableau 25), nous constatons d'une manière générale que ces spéculations sont pratiquées par la majorité des exploitations sous trois systèmes de cultures : l'irrigué, le pluvial et la contre saison. Classées selon leur degré d'intensification, ces cultures sont :

- les cultures irriguées : concernant essentiellement le riz irrigué, le niébé, la courge, le manioc et le piment ;
- les cultures pluviales : le mil, le riz de décrue, le sorgho et le niébé ;
- les cultures de contre saison : ce sont là des cultures maraîchères comprenant principalement l'oignon, la courge, la patate douce, le manioc, le piment et le niébé.

Tableau 25 : Spéculations pratiquées par système

Cultures	Spéculations pratiquées par système		
	irrigué	pluvial	contre-saison
Riz	34,61%	58,97%	0,00
Mil	0,00	84,61%	0,00
Sorgho	0,00	56,41%	0,00
Oignon	0,00	0,00	35,89%
Niébé	1,28%	24,35%	1,28%
Courge	1,28%	0,00	23,07%
Patate	0,00	0,00	21,79%
Manioc	1,28%	0,00	19,23%
Piment	1,28%	0,00	17,94%
Gombo			15,00%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

Il apparaît que, le système pluvial dominé par les céréales, demeure la base de l'agriculture dans la zone du projet. Nous constatons en outre que le niébé est une spéculation aussi bien praticable en hivernage qu'en contre-saison.

3.3 PROBLÉMATIQUE DE L'AMÉNAGEMENT

L'appréhension des modes d'attribution, des superficies moyennes actuellement emblavées et celles désirées par les exploitations après aménagement, concourt à la compréhension des modes de tenure et de la taille des parcelles.

3.3.1. Modes d'attribution des terres

L'attribution des parcelles est faite suivant trois modes: par héritage, par don et par prêt. Selon les résultats des enquêtes réalisées en septembre 2005, la majorité des exploitations soit 80 % sont attributaires de leurs parcelles par héritage, 11% le sont par don et 9% par prêt.

Ceci prouve que dans la zone du projet le don ou prêt de parcelles ne sont pas très courants. Les parcelles ont longtemps été propriétés des familles qui les exploitent actuellement et qui les ont acquises par héritage.

3.3.2. Superficies en possession

D'une manière générale, la superficie moyenne possédée par exploitation est de 3,9 ha et celle détenue par actif est de 1,00 ha (toute spéculation confondue).

3.3.3. Superficie en champ de case

De l'ensemble des exploitations, 26% disposent de champ de case avec une superficie moyenne de 2,11 ha.

Ces champs de case sont situés aux alentours directs des habitations et par conséquent ils bénéficient beaucoup d'apports de matières organiques (bouse de vaches, crottins de caprins et d'ovins, détritiques de végétaux, cendre, ordures ménagères, etc.). Ils sont cultivés en saison des pluies et constituent de loin un des modes de mise en valeur les plus intensifs. Parmi les cultures semées nous avons le maïs, l'arachide, le niébé et quelques légumes. Ces parcelles sont très souvent tenues par les femmes qui se servent de dabas et de pioches.

3.3.4. Superficie désirée après aménagement et spéculations envisagées

Après l'aménagement, les exploitants souhaiteraient avoir en moyenne 3,55 ha de parcelle. Sur ces parcelles, ils envisagent de cultiver par ordre de priorité : le riz, les cultures maraîchères (l'oignon, la patate douce, la courge, le gombo, le piment, la tomate, la laitue, les choux, le poivron et le melon), le sorgho, le mil, le maïs et le niébé.

Ce qui démontre encore, une fois, la présence dans l'esprit des exploitants de la volonté d'aller vers une véritable intensification de la production et une diversification des cultures pouvant leur procurer assez de revenu.

3.4 ITINÉRAIRES TECHNIQUES

Les techniques et le degré d'intensité culturaux varient largement en fonction des systèmes culturaux .

Les cultures pratiquées en pluvial sont : le riz, le niébé et le mil/sorgho tandis qu'en irrigué, on rencontre le riz et les cultures maraîchères (tomate, chou, oignon). Le riz est une spéculation commune aux deux systèmes (riz pluvial et riz irrigué).

D'une manière générale, les opérations culturales du mil/sorgho sont exécutées de façon beaucoup plus mécanique que manuelle par les exploitations (58% de buttage, 39% de labour plat et 32% pour les traitements phytosanitaires). En cultures sèches, la fertilisation organique est celle qu'utilise la majorité des exploitations (39%).

La culture irriguée du riz est beaucoup plus mécanique que celle pluviale. Il en est de même pour la fertilisation minérale (23% des exploitations contre 9%). Quant aux traitements phytosanitaires, ils sont très peu effectués.

Le semis se fait généralement à la volée (86% en pluvial et 13% en irrigué) et faiblement en ligne.

Dans le système pluvial, le niébé suit pratiquement les mêmes itinéraires techniques que le mil avec lequel il peut être soit associé soit introduit en assolement.

Le système irrigué est celui qui fait beaucoup plus d'intensification et de diversification agricoles (riziculture de contre-saison et maraîchage).

Pour les cultures maraîchères, les travaux de préparation du sol (labour) et d'entretien (sarclage et buttage) sont manuellement exécutés par la plupart des exploitations. La fertilisation est organique pour l'ensemble. Les traitements phytosanitaires sont effectués en cours de végétation et le semis se fait surtout en repiquage.

Les contraintes énumérées par les exploitants de la zone par rapport aux rotations culturales dans les deux systèmes sont:

a) en système pluvial :

- diminution de la fertilité du sol ;
- prolifération de mauvaises herbes ;
- diminution de la production ;
- prolifération des ennemis des cultures ;
- irrégularités pluviométriques.

b) En système irrigué :

- difficultés de maîtrise de l'eau ;
- difficultés d'approvisionnement en intrants (particulièrement en semences de qualité).

3.5 ÉQUIPEMENT DES EXPLOITATIONS

L'équipement est constitué principalement de matériels agricoles à traction et d'animaux de trait.

Ces matériels sont: les charrues et les hersees utilisés pour les travaux de préparation des sols en vue de leur mise en culture, les charrettes pour le transport, les brouettes et les arrosoirs pour le maraîchage, des matériels de traitement phytosanitaire pour la protection des cultures ainsi que des outils traditionnels de travaux agricoles (houes, faucilles, haches pioche).

Les animaux de trait sont les bœufs de labour et les ânes.

3.5.1. Niveau d'équipement en chaîne d'attelage

Les bœufs de labour représentent la principale force de travail des exploitations. Ils sont indispensables pour le respect du calendrier agricole et l'atteinte des objectifs de production.

Plus de la moitié des exploitations disposent de 2 bœufs de labour (60%). Celles ayant 2 paires de bœufs de labour représentent 14%. Les exploitations disposant de 6 bœufs de labour et plus représentent 5%. Il existe aussi des exploitations qui n'ont qu'un seul bœuf de labour (3%).

18% des exploitations ne disposent pas de bœuf de labour. Cette situation explique qu'en période de labour intense, certains exploitants réalisent leurs travaux de préparation des sols avec beaucoup de retard.

Dans la zone, 46% des exploitations détiennent 1 chaîne complète, 17% ont 2 chaînes et plus, 15% ont plus d'une et au maximum de 2 chaînes. D'autre part, 13% n'ont aucun attelage et 9% ont une chaîne incomplète. Ces deux dernières catégories d'exploitations dépendent des autres (détentrices de chaîne d'attelage) qui ne pourront prêter ou louer leurs équipements qu'après avoir terminé chez elles mêmes. Ce décalage de calendrier va concourir à la diminution de leur production, voire leur revenu.

Le besoin d'équipement en chaîne d'attelage se trouve donc réellement posé, la majorité des exploitations étant seulement détentrices d'une seule chaîne d'attelage.

Tableau 26 : Niveau d'équipement en bœufs de labour % par classe

Équipements	Catégorie	Nombre d'exploitations	Exploitations équipées
Bœufs de labour	Aucun bœuf	14	18%
	1 bœuf	2	3%
	2 bœufs	46	60%
	3 bœufs	0	0%
	4 bœufs	11	14%
	5 bœufs	0	0%
	6 bœufs et plus	4	5%
	TOTAL	77	99%
Attelage	Aucun équipement	10	13%
	Chaîne incomplète	7	9%
	1 chaîne complète	36	46%
	Plus d'une et moins de 2	12	15%
	2 chaînes et plus	13	17%
	TOTAL	78	100%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.5.2. Niveau d'équipement en possession

D'après les résultats de l'analyse des données (tableau 27), 82% des exploitations sont équipées en boeufs de labour, 83% possèdent des charrues, 41 % des charrettes et 14 % des motopompes. Très peu d'exploitations possèdent les autres matériels (les arrosoirs, les brouettes, les herses et les matériels de traitement phytosanitaires).

On constate qu'il y a une adéquation entre les niveaux d'équipement des exploitations en boeufs de labour et en charrues (respectivement 82% et 83%).

Tableau 27 : Niveau d'équipement général en possession

Équipements	Exploitations équipées
Motopompe	14%
Boeufs de labour	82%
Anes	6%
Charrues	83%
Herses	4%
Charrettes	41%
Matériels de traitement phytosanitaire	4%
Séchoirs semi industriels	0%
Batteuses de riz	0%
Décortiqueuses de riz	0%
Équipements de sarclage	0%
Semoirs	0%
Brouettes	10%
Arrosoirs	11%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.5.3. Niveau d'équipement en location

Les locations de matériels agricoles quoique n'étant pas très usuelles, concernent les boeufs de labour plus charrue, la charrette et la motopompe. Il y a autant d'exploitations qui louent les boeufs de labour plus charrue que celles qui louent les charrettes (13% dans chacun des cas).

Pour ce qui concerne les boeufs de labour plus charrues, les frais de location sont intégralement payés en espèces. Par contre, pour les charrettes, 10% seulement sont payés en espèces et le reste soit 90% sont payés en nature.

Les frais moyens de location coûtent 2 800 F CFA pour les boeufs de labour plus charrue et 1 000 F CFA pour les charrettes.

Tableau 28 : Niveau d'équipements en location

Matériels	Exploitations locatrices (%)	Rémunération			
		Espèces (Montant moyen en F CFA)	%	Nature	%
Boeufs de labour plus charrue	13%	2 800	100%		0%
Charrette	13%	1 000	10%	1 botte / 25	90%
Motopompe	4%	ND			

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.6 INTRANTS AGRICOLES

Le respect du calendrier cultural et l'application des doses de semences, des fertilisants (organiques et chimiques) et des produits phytosanitaires sont des facteurs qui influencent considérablement les rendements des parcelles. Ces itinéraires techniques et beaucoup d'autres thèmes sont vulgarisés dans le but d'atteindre les rendements escomptés.

3.6.1. Semences

D'après l'analyse des résultats des enquêtes, les quantités moyennes de semences utilisées par les exploitations et par ha sont : 102 kg pour le riz, 23 kg pour le mil/sorgho, 8 kg pour l'oignon/échalote, 5 kg pour le manioc. Pour le niébé, le gombo et la patate douce 3 kg pour chacun et enfin 1 kg pour le piment.

Il faut signaler que dans la vallée, le système de semis utilisé pour le riz est le semis à la volée car il s'agit là de riziculture de décrue (submersion contrôlée). La quantité de semence de riz utilisée à l'hectare est assez élevée et est de 102 kg (dans les normes on sème 80 kg).

Dans la zone du projet, les semences utilisées par les exploitants proviennent très souvent soit des stocks de la récolte de l'année précédente, soit du marché local. L'utilisation des semences améliorées est rare.

3.6.2. Fertilisants (engrais chimiques et fumure organique)

Les exploitants recourent à l'utilisation d'engrais chimiques que sont le phosphate et l'urée.

Phosphate et urée : Pour le riz, la quantité de phosphate utilisée à l'ha (68 kg) est inférieure à la norme (100 kg de phosphate qu'on enfouie au semis) tandis que la quantité d'urée par ha (80 kg) est en hausse (la norme étant de 50 kg d'urée à la levée en submersion contrôlée).

Fumure organique : La quantité moyenne de fumure organique utilisée dans la riziculture est très négligeable et est seulement de 540 kg (dans les normes, il faut 5 tonnes/ha en submersion contrôlée).

La totalité de la fumure organique utilisée pour le mil/sorgho et l'échalote/oignon est produite par les exploitations elles mêmes. Pour le riz, la fumure utilisée est produite par 67% des exploitations.

Avec le système de transhumance du bétail qui prédomine dans la zone, on peut comprendre que l'atteinte de cette norme (5 tonnes à l'hectare) soit très difficile. Par conséquent, dans le but d'améliorer le niveau de fertilisation des parcelles, la vulgarisation doit beaucoup œuvrer à ce que de façon continue les exploitants s'adonnent davantage au compostage et à la récupération du fumier (bouse de vaches, crottins de moutons et de chèvres) auquel il faut ajouter les ordures ménagères. Quant à la paille de riz, elle est totalement ramassée par les éleveurs aussitôt après le battage et ne rentre pratiquement pas dans l'amendement du sol.

3.6.3. Produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires utilisés dans la zone de l'étude sont les herbicides et les insecticides.

Les exploitations utilisent en moyenne 6 kg à l'hectare d'herbicides pour le riz contre 1 kg à l'hectare pour le mil. Quant aux insecticides 0,58 l à l'hectare pour le riz contre 0,28 l à l'hectare pour le mil.

Les quantités moyennes utilisées par hectare pour le riz sont de : 3,60 kg d'herbicides et 0,33 l d'insecticides. Pour le mil, ces quantités sont de 0,12 kg d'herbicides et 0,07 l d'insecticide.

Les spécialités vulgarisées au niveau des coopératives et en cours d'utilisation sur les aménagements existants sont presque toutes non biodégradables. Ce sont des produits systémiques (qui sont utilisés par la plante et éliminés en passant par la sève). Leur durée de rémanence est de 15 jours en moyenne.

Les présentations en stock au niveau des coopératives des AHA (aménagements hydro agricoles) sont :

- le Furadan : insecticide, fertilisant ;
- le Dimethoït : insecticide, nématocide ;
- le Cyalon : Insecticide, nématocide ;
- le Londax : herbicide.

Les doses d'application, les prix d'acquisition au niveau des coopératives et les conditionnements sont :

- le Furadan : 20 kg/ha, 2 500 F CFA/kg, conditionnement de 1 kg ;
- le Dimethoït : 1 l/ha, 8000 F CFA, conditionnement de 1 litre;
- le Cyalon : 1 l/ha, 9000 F CFA, conditionnement 1 litre.

Tableau 29 : Intrants utilisés lors de la dernière campagne (2004/2005)

Culture	Semences			NPK		Urée		Fumure organique			Herbicide		Insecticide	
	Qté moy par exploitation (kg)	Qté moy/ ha (kg)	prix unitaire moyen (F CFA)	Qté moy par exploitation (kg)	Qté moy/ ha (kg)	Qté moy par exploitation (kg)	Qté moy/ ha (kg)	Qté moy par exploitation (kg)	Qté moy/ ha (kg)	% d'autoproduction	Qté moy par exploitation (kg)	Qté moy/ ha (kg)	Qté moy par exploitation (l)	Qté moy / ha (l)
Riz	179	102	191	118	68	140	80	947	540	67%	6	3,60	0,58	0,33
Mil / Sorgho	94	23	407	100	25	67	17	51 600	12 798	100%	1	0,12	0,28	0,07
Niébé	10	3	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gombo	2	3	1 763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Échalote/ Oignon	7	8	3 655	-	-	125	152	1 250	1 524	100%	3	3,66	-	-
Manioc	3	5	1 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piment	1	1	1 075	50	69	15	21	-	-	-	-	-	-	-
Patate	4	3	ND	-	-	115	79	-	-	-	10	6,86	-	-
Courge	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.6.4. Approvisionnement en intrants

Sur l'ensemble des exploitations qui s'approvisionnent en semences (63%), 39% s'approvisionnent sur le marché local et 35% à partir du stock de l'année précédente. Le recours aux organismes est de 14%. Des lieux d'approvisionnement mixtes soit marché et organisme, soit marché et stock, soit organisme et stock représentent 4% chacun.

Environ 44% des exploitations utilisent l'urée. Dans ce lot, 68% s'approvisionnent sur le marché local, 26% à partir des organismes et 6% par le marché et les organismes.

Le recours aux phosphates concerne 29% des exploitations. Parmi celles-ci, 52% s'approvisionnent à partir du marché local, 44% des organismes et 4% du marché et organisme.

Tout comme le phosphate, 29% des exploitations s'approvisionnent en fumure organique. Cet approvisionnement se fait à partir du stock pour 61% de ces exploitations, sur le marché local pour 35% et grâce aux organismes pour 4%.

Les principaux organismes fournisseurs d'intrants intervenant dans la zone sont : Sagia pour les semences, Centrale d'approvisionnement pour les engrais et Agrimex pour les produits phytosanitaires.

Tableau 30 : Lieu d'approvisionnement en intrants et modalités d'achat

Intrants		Exploitations concernées	Lieu d'approvisionnement						Modalités d'achat		
			Marché local	Orga- nisme	Stock	Marché et orga- nisme	Marché et stock	Orga- nisme et stock	Crédit	Comp- tant	Créd et compant
Semences		63%	39%	14%	35%	4%	4%	4%	22%	75%	3%
Engrais	- NPK	29%	52%	44%		4%			53%	17%	0%
	- Urée	44%	68%	26%		6%			29%	67%	4%
	Fumure	29%	35%	4%	61%	0%	0%	0%	0%	100%	0%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.7 MAIN-D'ŒUVRE

3.7.1. Utilisation de la main-d'œuvre familiale et temporaire

L'analyse des données montre que le travail est saisonnier pour 56% et permanent pour 44% des exploitations. 49% des exploitations utilisent de la main-d'œuvre familiale suivi de 38% qui ont recours à la main-d'œuvre familiale et temporaire ainsi que 13% qui font travailler uniquement la main-d'œuvre temporaire.

Cette situation explique que la majorité des exploitations utilise les membres de leurs familles (enfants et d'autres parents) pour exécuter les différents travaux plutôt que la main-d'œuvre salariée.

Plus de la moitié des exploitations, soit 52% affirment que la main d'œuvre est suffisante. Par contre, les 42% restants la trouvent insuffisante.

La rémunération de la main d'œuvre en espèces par jour s'élève en moyenne à 792 F.CFA. La rémunération minimale est de 125 F.CFA tandis que la maximale est de 2 500 F.CFA .

Tableau 31 : Personnes engagées en H/J et rémunération en espèces (h/j)

Personnes engagées (homme)		Personnes engagées (H/J)	Rémunération en espèces (h/j)
Exploitations concernées	55%	55%	55%
Moyenne	18	79	792
Min	2	2	125
Max	130	500	2 500
Total	759	2 830	1 415 600

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.7.2. Le travail des femmes et des enfants

a) Activités des femmes

Les femmes s'occupent essentiellement des soins du ménage 48%, d'éducation 27%, d'agriculture 13%, de commerce 8%, d'artisanat 3% et de maraîchage 1%.

Ici, il faut souligner que dans le ménage, la femme joue un rôle capital qui lui permet de créer les conditions d'une production accrue. La recherche de l'eau, du bois de chauffe, la lessive et la préparation des repas, dont la femme a la charge, permet aux hommes de se restaurer, de prendre du repos et de reconstruire ainsi leur force de travail.

Elles doivent bénéficier davantage de parcelles maraîchères et d'un encadrement adéquat leur permettant de mieux s'organiser et leur servant de sources de revenu pour qu'elles puissent subvenir à leurs besoins les plus utiles.

b) Activités des enfants

Environ 51% des exploitations utilisent les enfants dans les travaux champêtres, par contre 19% les envoient à l'école. Conjointement, les exploitations les font travailler dans les champs, dans d'autres activités² et les laissent aller à l'école. Il y en a qui, en même temps que les travaux champêtres, font l'artisanat.

Il y a lieu d'observer ici qu'il y a plus d'enfants qui s'occupent des travaux champêtres que ceux qui vont à l'école.

Tableau 32 : Activités des femmes et des enfants

Occupation des enfants	Exploitations concernées	Activités des femmes	Exploitations concernées
Travaux champêtres	51%	Ménage	48%
Éducation	19%	Artisanat	27%
Travaux champêtres et éducation	4%	Agriculture	13%
Travaux champêtres et artisanat	3%	Commerce	8%
Artisanat	3%	Agriculture et artisanat	3%
Autres activités ²	4%	Maraîchage	1%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

² Les autres activités des enfants concernent: la conduite des animaux, l'exode, la pêche.

3.8 ACCÈS AU CRÉDIT

Les résultats de l'analyse des données des enquêtes montrent que près de la moitié des exploitations ont accès au crédit (51% contre 49% qui n'en ont pas).

Les sources de ces crédits sont très diversifiées et très souvent informelles car actuellement le crédit rural n'existe pas au Niger. Les plus importantes sont les particuliers (parents et amis) pour 56% des exploitations, les projets et les Organisations Non Gouvernementales 25%. Les banques n'octroient de crédit qu'à 12%, d'autres sources l'accordent à 5%, viennent ensuite les groupements villageois pour 2%.

Les destinations du crédit contracté sont, par ordre d'importance, l'achat de nourriture, l'acquisition d'intrants, le financement des frais de cérémonies coutumières, les équipements, le commerce, la main-d'œuvre, la santé et l'élevage.

De ce qui précède, il ressort que pour les destinations du crédit, la priorité est donnée à l'achat de nourriture au détriment des activités génératrices de revenus. Cela peut s'expliquer par le déficit céréalier qu'a connu la zone en 2005.

Par ailleurs, on constate que la part du crédit qui est utilisée dans les cérémonies (investissement infructueux) n'est guère négligeable, ce qui est un autre facteur défavorable à l'exploitation agricole.

Les conditions de prêt sont assez variées : gratuité, paiement en espèces, paiement en contrepartie de quelques jours de travaux champêtres ou sous forme de gage.

Il faut aussi noter l'absence de structure permettant l'accès au crédit dans la zone du projet et que par ailleurs le crédit accordé par les particuliers est sans intérêt. Ces populations manifestent peu d'intérêt pour le projet et auront sans doute besoin d'un encadrement convenable afin de pouvoir mieux gérer du crédit dans le futur.

Tableau 33 : Accès au crédit

Crédit		Exploitations concernées
Accès au crédit		51%
Sources	Particuliers	56%
	Projets et ONG	25%
	Groupements villageois	2%
	Caisse d'épargne et de crédit	0%
	Banques	12%
	Autres sources	5%
Destinations	Équipements	9%
	Intrants	18%
	Cérémonie	12%
	Nourriture	36%
	Main d'œuvre	6%
	Santé	3%
	Commerce	9%
	élevage	3%
	Autres	3%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.9 PRODUCTIONS AGRICOLES

3.9.1 Productions et rendements

Durant la campagne 2004/2005, la quantité de patate produite a été la plus importante 5, 117 tonnes en moyenne par exploitation. Ensuite viennent le mil/sorgho 3,507 tonnes en moyenne, le riz 2,968 tonnes, l'échalote/oignon 1,275 tonnes, le piment 0,750 tonne, le gombo 0,300 tonnes, la courge 0,180 tonnes et le niébé 0,178 tonnes.

Pour les superficies moyennes cultivées par spéculation et par exploitation, mil/sorgho occupe la première place avec 4,03 ha suivi du niébé 3,04 ha, du riz 1,75 ha de la patate 1, 46 ha, de l'échalote /oignon 0,82 ha, du piment 0,72 ha, du gombo 0, 57 ha, du manioc 0,56 ha et de la courge 0,35 ha.

Tableau 34 : Superficies, productions et rendements des principales spéculations de la dernière campagne (2004/2005)

Culture	Superficie moyenne (ha)	Rendement moyen (kg)	Production moyenne (kg)
Riz	1,75	1 695	2 968
Mil / Sorgho	4,03	870	3 507
Niébé	3,04	59	180
Gombo	0,57	525	300
Échalote / Oignon	0,82	1 555	1 275
Manioc	0,56	994	559
Piment	0,72	1 039	750
Patate	1,46	3 512	5 117
Courge	0,35	510	178

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

Le tableau 34 montre que pendant les cinq dernières années, les superficies cultivées ont, au même titre que les rendements, connus des évolutions significatives.

On remarque que les rendements réalisés sont très souvent en dessous des rendements escomptés. Il en est de même pour les superficies récoltées qui sont inférieures à celles réellement emblavées (c'est le cas du riz et du mil). Ainsi on a :

- pour le riz, des rendements très variables: 1,9 t/ha en 2000 à 1,41t/ ha en 2004, soit un taux de diminution de 25,78%. Il en est de même pour les superficies : 1 059 ha en 2000 à 925 ha en 2004, (soit un taux de diminution de 12,65%) ;
- pour le mil des rendements équivalents en 2000 et en 2004 avec 0,3 t/ha tandis que les superficies diminuaient de 1 342 557 ha en 2000 à 1 074 134 ha en 2004 ;
- pour le niébé des rendements en augmentation qui ont plus que triplé (0,03 t/ha en 2000 à 0,11 t/ha en 2004) tandis que les superficies diminuaient de façon significative (460 795 ha en 2000 contre 35 377 ha en 2004).

De l'analyse des données d'enquête, l'évolution des rendements s'expliqueraient par :

- Cas de la diminution des rendements : la mauvaise pluviométrie, la baisse de fertilité des sols, le manque d'équipement, les difficultés d'acquisition des intrants (semences sélectionnées et engrais) et les dégâts causés sur les cultures par l'invasion acridienne, les attaques de chenilles et d'insectes.
- Cas de l'augmentation des rendements : une bonne pluviométrie, un bon niveau d'équipement et une bonne fertilisation.

Tableau 35 : Superficies, productions et rendements des cinq (5) dernières années à Tillabéri (suite)

Cultures	2003			2004		
	Superficies emblavées (ha)	Rendements (tonnes/ha)	Productions (tonne)	Superficies emblavées (ha)	Rendements (tonnes/ha)	Productions (tonne)
Mil	1 400 000	0,42	592 986	1 342 557	0,3	389, 763
Sorgho	234 704	0,27	63 280	212 979	0,2	39, 756
Mais	762	0,41	311	328	0,68	224
Fonio	0	0	0	0	0	0
Riz	208	0,41	82	655	1,41	925
Niébé	801 433	0,12	98 848	306 681	0,11	35 377
Arachide	7 054	0,5	3 561	3 522	0,3	1 035
Sésame	4 923	0,44	2 150	11 014	0,22	2 506
Voandzou	1 568	0,08	133	529	0,6	312
Oseille	19 071	0,04	233	7 438	0,1	765
Gombo	937	0,23	219	0	0	0
Souchet	49	0,9	44	1 103	0,36	399

Source: Rapport des résultats définitifs des campagnes agricoles 2000 à 2004- Direction Nationale de l'Agriculture -Niamey

3.9.2. Production et sa répartition

La totalité de la production de gombo est autoconsommée (100%). Pour les céréales, le mil/sorgho est le plus autoconsommé (94%) ensuite vient le riz (75%). Le niébé est lui aussi assez autoconsommé (89%).

On remarque que certaines cultures sont destinées à l'autoconsommation (les céréales d'une manière générale) et d'autres à la vente (les cultures maraîchères ou de rente) tels que le piment vendu à 100%, l'échalote/oignon à 99%, le courge à 89%, la patate à 97% et le manioc à 76%.

En période de crise alimentaire comme ce fut le cas en 2004-2005, les prix augmentent (le mil a été vendu à 290 FCFA/Kg en moyenne, l'échalote/oignon et le piment ont été vendues à des prix relativement plus élevés respectivement 402 et 388 FCFA par kilogramme), cette situation est attribuable à la mauvaise campagne agricole 2004/2005.

3.10 ÉLEVAGE

L'élevage est une activité économique assez importante dans la zone de l'étude, en raison des revenus qu'il génère et des effectifs de la population qu'il occupe (effectif moyen par exploitation : Bovin 10,4, Ovin 6,4, Caprin 6,1 Asin 2, Volaille 7,5). D'après l'étude de faisabilité du barrage de Kandadji réalisée par LI-DAR, il aurait certainement occupé la première place au niveau des activités économiques, si les cheptels n'avaient pas été décimés par la grande sécheresse de «70».

3.10.1. Possession en bétail par exploitation

Les principales espèces animales élevées sont : les bovins, les ovins, les caprins, les asins et la volaille.

a) Les bovins : 81% des exploitations élèvent des bovins. L'effectif moyen de bovin calculé par ménage est de 10,4 têtes (4,9 femelles pour 4,1 mâles). L'effectif de mâles est assez élevé par rapport à celui des femelles, ce qui peut s'expliquer par la présence des bœufs de labour dans le lot.

b) Les ovins : 49% des exploitations élèvent des ovins. L'effectif moyen d'ovins est de 6,4 têtes (4,6 femelles contre 1,6 mâles).

c) Les caprins : 21% ont des chèvres. Les familles élèvent autant d'ovins que de caprins (respectivement 6,4 et 6,1). Le nombre de mâle est de 1,3 pour 4,3 femelles.

En principe, de part la structuration des troupeaux de petits ruminants, on constate que l'effectif des femelles est le triple de celui des mâles. Les éleveurs ne gardent en fait que peu de mâles (les géniteurs) en plus des femelles pour la reproduction. L'excédent de mâles est commercialisé pour subvenir aux besoins du ménage.

c) Les asins : Ils interviennent considérablement dans les travaux domestiques. Les exploitations s'en servent comme moyen de déplacement et de transport de marchandises. L'effectif moyen par exploitation s'élève à 2 têtes. Ils sont possédés par 19 % des exploitations.

d) La volaille : 63% des exploitations ne possèdent pas de volaille. L'élevage de volaille est le plus souvent ravagé par les maladies aviaires, raison pour laquelle les effectifs ne sont pas stables. Les effectifs familiaux se chiffrent à 7,5 têtes.

Tableau 36 : Composition du troupeau

Espèces	Exploitations ne possédant pas d'animaux	Exploitations possédant ces espèces		
		Mâle	Femelle	Ensemble
		Effectif moyen	Effectif moyen	Effectif moyen
Bovins	19%	4,1	4,9	10,4
Ovins	51%	1,6	4,6	6,4
Caprins	69%	1,3	4,3	6,1
Asins	81%	1,1	0,9	2,0
Volailles	63%	1,6	4,9	7,5

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.10.2. Conduite du troupeau

3.10.2.1. Modes d'élevage pratiqués

Les données du tableau 36 révèlent que trois modes d'élevage sont pratiqués dans la zone: le mode sédentaire, le mode semi-transhumant et le mode transhumant.

- Le mode d'élevage sédentaire :** C'est le type d'élevage le plus pratiqué dans la zone de l'étude. Il intéresse plus de la moitié des exploitations soit 53%. Les animaux vont pâturer non loin et retournent le soir au village où ils reçoivent un complément alimentaire et minéral. Il concerne les bovins, les ovins et les caprins. En hivernage, les animaux sont gardés par un berger salarié.
- Le mode d'élevage transhumant :** Il comporte deux systèmes que sont la semi-transhumance et la grande transhumance. L'existence de la transhumance prouve qu'à certaines périodes de l'année, les éleveurs ont des difficultés à nourrir et à garder leurs animaux dans le village.

L'élevage semi-transhumant : Il est encore appelé la petite transhumance puisqu'il s'effectue sur une distance inférieure à 30 km à la recherche de pâturages et pour éviter de causer des dégâts aux cultures en saison hivernale ; 22% des exploitations sont concernées par ce mode. Il n'est pas organisé et peut se dérouler à n'importe quel moment de l'année. Dans ce système d'élevage, les animaux sont accompagnés toute l'année, qu'il s'agisse de bovins, d'ovins ou de caprins. Les petits ruminants sont gardés par les enfants alors que les bovins sont conduits par des personnes plus âgées qui ont la maîtrise du cheptel et de la brousse.

La grande transhumance : concerne seulement 3% des exploitations. Elle a les mêmes caractéristiques que la petite transhumance à la seule différence qu'ici les animaux vont plus loin. Dans la zone de ce projet, les animaux partent souvent jusqu'au delà de la frontière du territoire (Mali, Burkina ou Bénin).

3.10.2.2. Types de gardiennage des bovins

Trois types de gardiennage existe dans la zone : l'individuel, le collectif villageois et le collectif inter villageois.

44% des exploitations font garder leurs animaux en individuel durant toute l'année ou en saison pluvieuse. Un troupeau de seize (16) têtes en moyenne est confié à 5 gardiens.

Pour 21%, c'est le type de gardiennage collectif villageois qui est pratiqué toute l'année ou pendant la saison sèche. L'effectif du troupeau est de 88 têtes en moyenne confiées à 1 bouvier.

Le gardiennage collectif inter villageois concerne seulement 1% des exploitations pendant toute l'année. Ici, cinq (5) têtes en moyenne sont confiées à 1 bouvier.

Tableau 37 : Type de gardiennage des bovins

Type de gardiennage	Exploitations concernées	Répartition par saison					Nombre moyen de bouviers	Effectif moyen par troupeau
		Saison sèche	Saison pluvieuse	Saison sèche et pluvieuse	Saison froide et pluvieuse	Toute l'année		
Individuel	44%	3%	9%	3%	3%	82%	5	16
Collectif villageois	21%	0%	7%	13%	0%	80%	1	88
Collectif inter villageois	1%	0%	0%	0%	0%	100%	1	15

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.10.2.3. Types de pâture dominant par espèces

Mode de pacage dominant des bœufs de labour : 47% des exploitations font paître leurs bœufs de labour en enclos individuel surtout en saison pluvieuse.

Mode de pacage des autres bovins : Les autres bovins paissent, pour 19% des exploitations, en enclos individuel pendant l'hivernage ainsi qu'en saison sèche et froide.

Mode de pacage dominant des ovins/caprins : En saison sèche et froide ainsi qu'en saison pluvieuse 23% des exploitations font garder leurs petits ruminants.

Les bœufs de labour et les autres bovins ne sont jamais laissés en divagation. Par contre 9% des exploitations laissent leurs ovins caprins en divagation.

La durée moyenne de pâture par jour varie entre 9 et 12 heures pour les bœufs de labour, 10 et 12 heures pour les autres bovins et 10 à 12 heures pour les ovins/caprins.

Tableau 38 : Pacage dominant par espèces

Espèces	Mode de pacage	Exploitations concernées	Répartition par saison					Durée moyenne de pacage
			Saison sèche	Saison pluvieuse	Saisons sèche et froide	Saisons froide et pluvieuse	Toute l'année	
Bœufs de labour	Enclos individuel	47%	5%	22%	8%	0%	65%	9
	Enclos collectif	4%	33%	0%	67%	0%	0%	9
	Sur piquets	28%	0%	9%	9%	0%	82%	10
	En divagation dans le village	3%	0%	0%	0%	0%	100%	12
Autres bovins	Enclos individuel	19%	0%	13%	13%	0%	74%	10
	Enclos collectif	14%	0%	0%	9%	0%	91%	11
	Sur piquets	4%	0%	0%	0%	0%	100%	12
	En divagation dans le village	5%	0%	0%	75%	0%	25%	10
Ovins / Caprins	Enclos individuel	23%	0%	11%	17%	5%	67%	10
	Enclos collectif	4%	0%	0%	0%	0%	100%	12
	Sur piquets	8%	0%	17%	0%	0%	83%	10
	En divagation dans le village	9%	14%	0%	43%	0%	43%	11

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.10.2.4. Aliments d'appoint distribués aux bovins

Dans la zone de l'étude, le pâturage naturel à lui seul ne peut pas satisfaire les besoins alimentaires des animaux tant en quantité qu'en qualité. La production végétale de ce pâturage est très pauvre en nutriments et de ce fait ne suffit pas pour couvrir en plus des besoins d'entretien ceux des productions du cheptel. La complémentation alimentaire à partir, soit d'enrichissement de ce fourrage pauvre, soit d'apport de sous produits agro industriels, s'avère donc nécessaire pour satisfaire ces besoins spécifiques.

On constate qu'en même temps que les bœufs de labour, les vaches suitées et les autres bovins reçoivent aussi des aliments d'appoint durant toute l'année.

a) Aliments d'appoint distribués aux bœufs de labour : Les aliments d'appoint sont distribués

aux bœufs de labour dans les proportions différentes : 72% des exploitations pour le son pendant les saisons sèche et froide, 41% pour le foin en saison sèche. 41% des exploitations distribuent la pierre à lécher en saison sèche et froide ainsi qu'en saison pluvieuse, 38% des exploitations apportent les tiges de céréales en saison sèche et froide. D'autres aliments d'appoint distribués aux bœufs de labour sont les cultures fourragères, l'aliment bétail et paille enrichie à l'urée.

b) Aliments d'appoint distribués aux vaches suitées : Les vaches suitées reçoivent, elles aussi, de ces exploitations, les aliments et sels minéraux à des taux différents selon les saisons : 31% pour le son, 23% pour le foin, 21% pour les tiges de céréales. L'aliment bétail et la pierre à lécher sont eux aussi distribués.

c) Aliments d'appoint distribués aux autres bovins : Par rapport aux bœufs de labour et aux vaches suitées, les autres bovins reçoivent moins d'aliments d'appoint. Leur alimentation est assurée en grande partie par le pâturage.

Il est à remarquer à ce niveau que la complémentation tant alimentaire que minérale des bœufs de labour eu égard à leur importance dans la réalisation des travaux de labour et d'entretien des champs n'est pas négligée par les exploitants de la zone.

Tableau 39 : Aliments d'appoints distribués aux bœufs de labour

Aliments/Adjuvants	ESPÈCES	Répartition par niveau d'utilisation		Répartition par saison		
		Pas utilisé	Assez utilisé	Saisons sèche et froide	Saison pluvieuse	Toute l'année
Paille enrichie à l'urée	Bœufs de labour	96%	4%	100%	0%	0%
	Vaches suitées	97%	3%	100%	0%	0%
	Autres bovins	100%	0%	-	-	-
Aliment bétail	Bœufs de labour	81%	19%	27%	0%	73%
	Vaches suitées	89%	11%	33%	11%	56%
	Autres bovins	92%	8%	33%	0%	67%
bagasse	Bœufs de labour	99%	1%	0%	100%	0%
	Vaches suitées	100%	0%	-	-	-
	Autres bovins	100%	0%	-	-	-
Pierre à lécher	Bœufs de labour	59%	41%	28%	28%	44%
	Vaches suitées	89%	11%	10%	50%	40%
	Autres bovins	92%	8%	17%	33%	50%
Foin	Bœufs de labour	59%	41%	25%	0%	75%
	Vaches suitées	77%	23%	56%	0%	44%
	Autres bovins	74%	26%	35%	5%	60%
Cultures fourragères	Bœufs de labour	71%	29%	30%	40%	30%
	Vaches suitées	83%	17%	39%	23%	38%
	Autres bovins	94%	6%	60%	0%	40%
Son	Bœufs de labour	28%	72%	68%	4%	28%
	Vaches suitées	69%	31%	50%	8%	42%
	Autres bovins	77%	23%	61%	0%	39%
Tiges de céréale	Bœufs de labour	62%	38%	77%	0%	23%
	Vaches suitées	79%	21%	75%	0%	25%
	Autres bovins	78%	22%	77%	0%	23%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.10.2.5. Dynamique du troupeau

3.10.2.5.1. Entrées d'animaux dans les troupeaux

L'augmentation de l'effectif des animaux est liée en premier lieu aux naissances et ensuite aux achats. D'autres raisons moins importantes sont le confiage et les dons. Pour les ruminants d'une manière générale, le nombre moyen de naissances par an n'atteint pas 4 têtes par exploitation.

Tableau 40 : Introduction d'animaux dans le troupeau

Espèces	Naissances vivantes		Achat		Confiage		Dons	
	Exploitations concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen
Bovins	38%	2,33	5%	7,25	4%	7,33	4%	1
Ovins	24%	3	9%	1,57	2%	5,5	1%	3
Caprins	9%	3,86	5%	1,75	0%	0	0%	0
Asins	4%	1,33	1%	1	0%	0	0%	0
Volailles	9%	9,71	5%	3,5	0%	0	3%	0

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.10.2.5.2. Sorties d'animaux des troupeaux

Les causes de sorties d'animaux du troupeau sont les mortalités, les ventes, les sacrifices et abattages ainsi que le confiage.

Dans l'ensemble des troupeaux, annuellement, on enregistre en moyenne par exploitation pour :

a) Mortalité : Dans la zone concernée par l'étude on a en moyenne entre 4 et 5 têtes qui meurent chaque année pour chacune des trois espèces (bovins, ovins et caprins). Ce qui est assez considérable surtout pour les bovins quand on se réfère à la taille du troupeau par exploitation estimée à 10, 4 têtes.

b) ventes : elles concernent annuellement 4,18 bovins, 4,2 ovins et 2,8 caprins.

c) Sacrifices et abattages : représentent pour les bovins 2,5 têtes, les ovins 2,67 têtes et les caprins 1,5 têtes.

Le confiage n'existe que pour les bovins et touche jusqu'à 40,67 têtes.

Tableau 41 : Sortie d'animaux

Espèces	Mortalités		Ventes		Sacrifices / battages		Confiage	
	Exploita-tions concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen	Exploitations concernées	Nombre moyen
Bovins	40%	4,23	22%	4,18	5%	2,5	4%	40,67
Ovins	24%	4,58	13%	4,2	5%	2,67	0%	0
Caprins	13%	4,80	6%	2,8	3%	1,5	0%	0

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

Relations entre la gestion de l'élevage et l'agriculture

D'une manière générale, les relations entre l'agriculture et l'élevage sont bonnes pour 78% des exploitations. Cependant, il y a quelques cas de conflits (22%) qui sont surtout liés aux dégâts causés sur les cultures et dans une moindre mesure aux difficultés d'accès aux abreuvoirs et pâturages par suite de l'occupation souvent anarchique des voies par les cultures (6% pour chacun de ces deux derniers aspects).

Pour gérer ces incompréhensions, la population a en premier lieu recours au règlement à l'amiable (cas de 82% des exploitations), au chef coutumier ensuite et à la préfecture enfin.

a) Intégration de l'élevage à l'agriculture :

Le degré d'intégration de l'élevage à l'agriculture est estimé à 82%. Cette bonne cohabitation, malgré les quelques conflits qui ont souvent existé, augure déjà de la complémentarité de deux secteurs contraints de faire chemin ensemble.

b) Infrastructures d'élevage souhaitées :

Plus de la moitié des exploitations de la zone souhaitent la réalisation des infrastructures dans le site tandis que les autres préfèrent qu'elles soient implantées en dehors du site. Il s'agit des dépôts, des couloirs, des parcs d'élevage, des magasins et des parcs améliorés.

c) Pratique d'embouches (bovine, ovine) et de l'aviculture :

Les activités d'intensification des productions animales telles que l'embouche bovine, l'embouche ovine et l'aviculture sont pratiquées. L'embouche ovine est la plus courante avec 62% des exploitations, ensuite vient l'embouche bovine 49% puis l'aviculture 22%.

Tableau 42 : Situation de l'élevage dans la zone

Élevage		Exploitations
Relations entre la gestion de l'élevage et l'agriculture	Bonnes	78%
	Conflictuelles	22%
Causes des conflits	Dégât	88%
	Difficulté d'accès	6%
	Autres	6%
Gestion des conflits	À l'amiable	82%
	Chef coutumier	41%
	Préfecture	6%
Infrastructures d'élevage	Parc d'élevage	83%
	Parc amélioré	64%
	Magasins	74%
	Couloir	88%
	Dépôt	90%
Lieu de réalisation des infrastructures	Dans le site	39%
	Hors du site	61%
Intégration de l'élevage au système		82%
Association pour la réalisation des infrastructures		95%
Embouche bovine		49%
Embouche ovine		62%
Aviculture		22%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.11 PÊCHE

La durée moyenne de la période de pêche dans l'année est estimée à 6,5 mois. La quantité moyenne de poissons quotidiennement capturés est d'environ 5,03 kg sur laquelle 1,28 kg est autoconsommés et 3,75 kg vendus.

Le prix unitaire moyen de vente s'élève à 450 F CFA par Kg. En plus, on remarque qu'en période d'abondance, la quantité de poisson quotidiennement vendue peut atteindre 19,57 kg pour 23,13 kg de poissons pêchés.

Les ventes se font généralement aux femmes, sur place et au marché local à des commerçants venant d'ailleurs.

Tableau 43 : Données sur la pêche durant la campagne précédente (2004/2005)

Périodes de la campagne	Durée moyenne (mois)	Quantité moyenne de poissons pêchés (kg/jour)	Quantité moyenne de poissons consommés (kg/jour)	Quantité moyenne de poissons vendus (kg/jour)	Prix unitaire moyen (F CFA/kg)
Début pêche	1,89	4,36	2,5	1,86	500
période d'abondance	2,36	23,13	3,56	19,57	350
Fin pêche	2,25	1,59	1,46	0,13	500
Total	6,5	5,03	1,28	3,75	450

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.12 CONDITIONS DE VIE

3.12.1. Type de construction

Les maisons sont essentiellement construites en banco (99%) et le reste soit (1%) est constitué de cases rondes.

3.12.2. Combustibles de cuisine

Le bois de chauffe est la principale source d'énergie (81%), suivent ensuite les tiges (15%), le pétrole lampant (2%). Le gaz butane est très peu connu comme combustible et il est utilisé au même taux que le charbon de bois seulement à 1% chacun.

3.12.3. Alimentation en eau

Le fleuve résout en général les besoins en eau de la moitié des exploitations de la zone du projet (50%). Pour l'approvisionnement en eau potable, il est fait recours aux forages (29%). L'utilisation des mares n'est pas négligeable non plus (12%), viennent ensuite les puits collectifs (8%). L'utilisation de l'eau des puits de concession est assez négligeable (seulement 1%).

La satisfaction des besoins en eau par le fleuve et les mares expose les populations à des risques énormes de maladies hydriques (bilharzioses vésicale et intestinale, parasitoses, autres).

3.12.4. Possession de biens de consommation

Dans la zone du projet, bon nombre d'exploitations possèdent les radiocassettes pour s'informer et se distraire. Dans l'ensemble, très peu d'exploitations disposent de téléviseurs et de moyens de déplacement : moto 3%, vélo 1%.

Tableau 44 : Conditions de vie des exploitations

Conditions de vie		% de ménages	
Type de construction	Case ronde	1%	
	Banco	99%	
Combustibles de cuisine	Bois	81%	
	Charbon	1%	
	Gaz	1%	
	Pétrole	2%	
	Tige	15%	
Alimentation en eau	Puits collectif	8%	
	Puits dans la cour	1%	
	Forage	29%	
	Mare	12%	
	Fleuve	50%	
Possession de biens de consommation	Auto	% équipés	0%
		Total	0
	Moto	% équipés	3%
		Total	2
	Vélo	% équipés	1%
		Total	1
	Téléviseur	% équipés	4%
		Total	3
	Radiocassette	% équipés	51%
		Total	53

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/ Techni - Consult, septembre 2005

3.13 COMMERCIALISATION

Pour l'écoulement des produits agricoles, les paysans explorent une seule voie: la mise au marché. Lors des enquêtes, environ six (06) marchés hebdomadaires ont été recensés.

L'écoulement des produits se fait sur ces foires et très souvent en détail et au comptant aux grossistes (par sac, par tasse, par botte³, etc.) et très rarement à crédit.

Les périodes de ventes sont très variées et dans la plupart des cas, elles sont liées au besoin d'argent : période de récolte, début d'hivernage et la période de soudure (pendant laquelle, le prix de vente est très bon).

Comme révélé antérieurement dans la répartition de la production, les céréales et le niébé sont plutôt destinés à l'autoconsommation (mil/sorgho 94%, riz 75%, niébé 89%). À cet effet, ils ne dégagent que très peu de surplus commercialisable (mil/sorgho 6%, riz 25%, niébé 11%). Par contre pour les cultures maraîchères (échalote/oignon : 1% autoconsommé contre 99% commercialisé et le piment : 100% commercialisé, etc.), les quantités commercialisées sont assez élevées et à des prix incitatifs (échalote/oignon 402 F CFA/Kg, piment 388 F CFA/Kg). Ces cultures maraîchères sont très peu autoconsommées et sont celles qui permettent aux producteurs de générer assez de revenu.

Le manque de dispositif de transformation et/ou de conservation, les difficultés d'acheminement des produits sur les marchés et centres de consommation sont les raisons qui poussent très souvent ces exploitants à brader leurs production.

3.12 ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANISATIONS PAYSANNES (OP)

3.14.1. Généralités

De l'ensemble des 21 villages enquêtés, 12 sont dans le lac de retenue et vont donc être déplacés. Les 9 villages restants seront des villages d'accueil. Dans ce paragraphe, on va s'intéresser à ces villages du site d'accueil et aux acteurs les plus importants ayant un lien direct ou indirect avec la mise en valeur des périmètres. Ce sont :

- les coopératives, au nombre de 3 : Diomona, « Djomana » de Kolbolé, « Tana Manak » de Gabou ;
- les groupements féminins au nombre de 3 : « Nafalé » à Tondikaria, « Tanda 2000 » à Kandadjimey, « Labomazada » à Abouja ;
- l'association des pêcheurs de la Section de Mallou.

a) Coopératives

Les membres des bureaux de l'ensemble des coopératives sont élus pour un mandat de 3 ans. La fréquence des réunions est mensuelle avec possibilité de convocation de réunions extraordinaires en cas d'urgence. Toutes ces coopératives disposent de Statuts et Règlements Intérieurs.

Pour l'ensemble des coopératives enquêtées, l'effectif du bureau est de 7 personnes. Les principaux postes sont : Président, Vice- Président, Secrétaire Général, Secrétaire Général Adjoint, Trésorier, Trésorier Adjoint, Secrétaire à l'information.

Elles ont leur programme d'activités, tiennent des comptes (compte d'exploitation et bilan) et restituent aux autres membres en Assemblée Générale.

En plus des activités de production (semis des pépinières, labour des sols), ces coopératives s'occupent de la recherche et de la distribution des intrants, de la gestion foncière, des travaux d'entretien du réseau (curage des canaux, planage des parcelles) et du recouvrement de la redevance.

Les spéculations pratiquées sont le riz, l'oignon, la courge et la patate.

³ Botte : une botte est équivalente à 12,5 kg

b) Groupements féminins

A la différence des coopératives, les groupements féminins sont plus récents et n'ont pas de Statut et Règlement Intérieur pour le moment (en cours d'élaboration). La mise en place des membres des bureaux est faite par élection pour 2 groupements et par nomination pour 1. Le mandat du bureau est de 5 ans et la fréquence des réunions est trimestrielle avec possibilité de convocation de réunions extraordinaires en cas d'urgence.

Pour les 3 groupements féminins du site d'accueil, l'effectif des membres du bureau varie de 4 à 6 femmes. Les postes sont : Présidente, Secrétaire Générale, Trésorière, Trésorière Adjointe, Chargée de l'information, Chargée de l'information adjointe.

Les activités courantes de ces groupements sont l'embouche des petits ruminants (ovins et caprins), le maraîchage, l'exploitation de banque céréalières et le vannage. Pour entreprendre ces activités lucratives, les groupements font recours aux caisses d'épargne et de crédit. Les montants empruntés varient entre 125 000 F.CFA à 500 000 F.CFA, pour 6 mois selon la taille des groupements. Le montant octroyé s'élève à 25 000 F.CFA par femme avec 6 000 F.CFA d'intérêt, soit un taux d'intérêt de 24%. La fréquence d'octroi de crédit est de 2 fois l'an. Les rôles principaux de ces groupements consistent en la canalisation et la gestion des crédits en faveur des activités de leurs membres (embouche des petits ruminants, maraîchage et banque de céréales).

La superficie maraîchère de ces groupements est de 1,50 ha en moyenne et les spéculations pratiquées sont : le gombo, la tomate, l'oignon et le piment.

c) Association des pêcheurs de la Section de Mallou

La zone d'activité de cette association s'étend le long de la vallée du Niger. Elle dispose d'un Statut et d'un Règlement Intérieur.

La mise en place des membres du bureau de l'association des pêcheurs est faite par élection pour une durée de 5 ans. La fréquence des réunions est mensuelle avec possibilité de convocation de réunions extraordinaires en cas d'urgence. Elle programme ses activités, tient ses comptes et procède à des restitutions aux autres membres en Assemblée Générale.

Le bureau de l'Association des Pêcheurs de la Section de Mallou est composé de 10 membres. Les principaux postes sont : Président, Vice- Président, Secrétaire Général, Secrétaire Général Adjoint, Trésorier, Trésorier Adjoint, Chargé de l'information, Chargé de l'information adjoint, Chargé de l'organisation, Chargé de l'organisation adjoint.

En plus de la pêche, l'association s'occupe de la vente de poissons (frais et fumés) ainsi que du désensablement du fleuve.

L'association a accès au crédit à partir des Caisses et en fait bénéficier ses sociétaires pour l'achat de filets de pêche.

3.14.2. Participation aux Travaux Collectifs sur le périmètre (PTC)

De l'analyse des données d'enquêtes, il apparaît que :

- les bureaux des 3 coopératives n'arrivent à mobiliser que 73,64% des exploitants pour les travaux collectifs ;
- les bureaux des groupements féminins par contre sont capables d'organiser et de mobiliser les femmes pour les travaux collectifs (le bureau du groupement féminin « Tanda 2000 » de Kandadjimey mobilise 100% de ses membres pour les travaux collectifs).

Tableau 45 : Participation aux travaux collectifs

N°	OP	Nombre de membres convoqués	Nombre de participants	Taux de participation (%)	Type d'activité
1	Coopérative de Diomona	-	-	-	Curage des canaux, planage des parcelles et semis des pépinières
2	Coopérative « Djomana » de Kolbolé	516	502	97,28	Installation et entretien du réseau, installation des pépinières
3	Coopérative « Tana- Manak » de Gabou	1 200	600	50	Installation des pépinières, labour des terres
4	Groupement féminin « Nafallé » de Tondikaria	-	-	-	Banque céréalière, culture de gombo
5	Groupement féminin «Tanda 2000» de Kandadjimey	33	33	100	Maraîchage (oignon, gombo, tomate, piment)
6	Groupement féminin « Labomazada » d'Abouja	-	-	-	Vannerie, culture de gombo
7	Association des pêcheurs de Mallou	50	45	90	Désensablement du fleuve
8	Comité Local de Développement (CLD) de Dessa	1 300	900	69,23	Assainissement

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005

3.14.3. Degré d'Application des Sanctions (DAS)

L'absence aux réunions, le non paiement de la cotisation, la mauvaise gestion et les conflits sont les principales infractions sanctionnées par les organisations paysannes.

Toutes les organisations paysannes enquêtées ont favorablement répondu au recours des sanctions contre les membres qui ne respectent pas les statuts et le règlement intérieur.

Durant les deux dernières années, 5 organisations sur 7 ont effectivement pris des sanctions. L'application des sanctions n'est pas toujours effective au niveau des groupements féminins « Nafalé » de Tondikaria, le groupement féminin « Tanda 2000 » de Kandadjimey et l'association des pêcheurs de Mallou.

Le tableau 46 , résume les différentes sanctions appliquées par les organisations paysannes.

Tableau 46 : Infractions et sanctions

N°	Infraction	Nombre d'OP concernées	Sanctions
1	Absence aux travaux collectifs	2	7 500 F.CFA,
2	Conflits	3	500 à 5 000 F.CFA/personne, exclusion.
3	Non paiement de la redevance	1	retrait de la parcelle,
4	Non paiement de la cotisation	4	2 500 F.CFA, retrait de l'animal d'embouche, exclusion
5	Divagation des animaux	1	Sanction fonction des dégâts
6	Absence aux réunions	5	100 à 150 F.CFA/absence, révocation à 3 absences non justifiées,
7	Mauvaise gestion	4	Remboursement, recours à la justice et révocation
8	Mauvais comportement	2	Avertissement, exclusion

Source : Résultats d'enquêtes CIRA, septembre 2005

Tableau 47 : Taux d'application des sanctions

N°	OP	Présence de sanctions	Nombre de sanctions prises les deux dernières années	Nombre de sanctions exécutées	Dose d'application des sanctions (%)
1	Coopérative de Diomona	Oui	-	35	-
2	Coopérative « Djomana » de Kolbolé	Oui	5	4	80
3	Coopérative « Tana- Manak » de Gabou	Oui	14	14	100
4	Groupeement féminin « Nafallé » de Tondikaria	Oui	0	0	0
5	Groupeement féminin « Tanda 2000 » de Kandadjimey	Oui	0	0	0
6	Groupeement féminin « Labomazada » d'Abouja	Oui	3	2	66
7	Association des pêcheurs de Mallou	Oui	0	0	0
8	Comité Local de Développement (CLD) de Dessa	Oui	6	6	100

Source : Résultats d'enquêtes CIRA, septembre 2005

3.14.4. Capacité d'approvisionnement en intrants (CAI) des coopératives

Les coopératives sont les seules à avoir approvisionné leurs membres en intrants agricoles durant la campagne 2004/2005. Il ressort de l'analyse des données que la capacité d'approvisionnement des coopératives enquêtées est de 100%.

D'une manière générale, les organisations paysannes éprouvent des difficultés à approvisionner correctement leurs membres en intrants.

Tableau 48 : Approvisionnement en intrants des OP

OP	Semences			Engrais			Pesticides		
	Quantité demandée (kg)	quantité pourvue (kg)	Capacité (%)	Quantité demandée (kg)	quantité pourvue (kg)	Capacité (%)	Quantité demandée	Quantité pourvue	Capacité (%)
Coopérative de Diomona	325 000	325 000	100	190 000	190 000	100	429 btiles	600 btiles	140
Coopérative « Djomana » de Kolbolé	1 290	1 290	100	32 250	32 250	100			

Source : Résultats d'enquêtes CIRA, septembre 2005

3.14.5. Taux de Recouvrement de la Redevance (TRR)

Le recouvrement de la redevance est l'une des principales tâches des coopératives. À l'image de la coopérative « Djomana » de Kolbolé dans le canton de Dessa où le taux de recouvrement est de 100%, nous pouvons affirmer que les exploitants payent bien la redevance pour l'eau et l'entretien du réseau.

3.14.6. Accès au crédit des OP

Il n'existe réellement pas de crédit rural au Niger. Les organisations telles que la coopérative Tana-Manak » de Gabou et l'Association des pêcheurs de la Section de Mallou y ont accès à partir des Caisses pour l'approvisionnement en intrants et l'acquisition d'équipement. Les groupements féminins, quant à eux, ont recours aux caisses d'épargne et de crédit et aux Agences pour la Promotion de l'Irrigation (API/ Tillabéri et API/ Borey MA ZAADA)

3.14.7. Commercialisation des produits

La commercialisation se fait individuellement à domicile ou sur le marché. La vente collective organisée se fait seulement au niveau de la coopérative de Diomona.

3.14.8. Les principaux problèmes des OP

Les problèmes évoqués par les organisations paysannes sont par ordre d'importance : les difficultés d'acquisition des intrants, la pénurie d'eau, le manque d'équipement, le manque de débouchés, la divagation des animaux et la prolifération des adventices pérennes.

Tableau 49 : Principaux problèmes des Organisations Paysannes

N°	Principaux problèmes	Nombre d'OP concernées
1	Difficultés d'acquisition des intrants	4
2	Pénurie d'eau	4
3	Manque d'équipement	3
4	Problèmes d'écoulement	2
5	Divagation des animaux	1
6	Adventices pérennes	1

Source : Résultats d'enquêtes CIRA, septembre

3.15. MISE EN VALEUR

3.15.1. Choix des cultures envisageables après l'aménagement

Les enquêtes de terrain confirment qu'après l'aménagement, les exploitants voudraient cultiver les spéculations suivantes : le riz, les cultures maraîchères (oignon, patate douce, courge, gombo, piment, tomate, laitue, chou, poivron et le melon), le sorgho, le mil, le maïs, le niébé, l'arboriculture, le blé et le sésame.

Par ailleurs, en fonction des conditions climatiques et des caractéristiques des sols, les spéculations retenues ont été celles qui rentrent dans le programme de développement du pays dans le court et moyen termes. Ce sont :

- les cultures vivrières et de rente : riz, maïs et sorgho, le niébé, l'arachide;
- les cultures maraîchères : la tomate, l'oignon, le poivron ;
- l'arboriculture : les manguiers, les agrumes.

Les options préconisées sont donc l'intensification de la production (du riz) et la diversification (cultures maraîchères) en orientant les choix vers les cultures porteuses.

3.15.1.1. Cultures vivrières et de rente

a) Riz

Dans la zone encadrée par l'ONAH (Office National des Aménagements Hydro Agricoles), il existe un capital d'acquis agronomiques en riziculture qui peuvent être vulgarisés.

Selon le mode d'exploitation retenu, le riz est pratiqué en double culture sur les cuvettes aménagées. Le calendrier cultural proposé est le suivant :

Le calendrier ci-dessous doit être bien respecté par les exploitants afin d'harmoniser les périodes d'exécution des différentes opérations agricoles et d'éviter des chevauchements (de la saison hivernale à la saison sèche) qui très souvent compromettent les rendements.

Toutefois, il faut signaler que les deux saisons utilisent toutes des variétés à cycle moyen (variété à cycle de 125 jours pour la saison hivernale et variété à cycle de 135 jours pour la saison sèche). Ainsi :

- En hivernage, le semis doit se faire dans les trois dernières semaines de juin pour être récolté en début novembre au plus tard ;
- En saison sèche, les pépinières sont semées dans les trois premières semaines du mois de décembre pour être récoltées en début du mois de mai.

Actuellement au Niger, il y'a des variétés de riz à rendement assez élevé qui sont recommandées et vulgarisées par l'INRAN (Institut National de Recherche Agronomique du Niger). Cet Institut est perpétuellement à la recherche d'autres innovations.

Ces variétés à cycle moyen de 120 jours pour certains et 140 jours pour d'autres, vulgarisées dans les AHA sont celles qui peuvent être cultivées pour raison de faisabilité technique. Parmi ces variétés nous avons : la BG 90 2, la IR 1529 680 3, la WITA 8 et la WITA 9 qui ont les particularités suivantes :

Tableau 50 : Variétés de riz

	VARIÉTÉS DE RIZ			
	BG 90 2	IR 1529 680 3	WITA 8	WITA 9
Origine	Sri Lanka	IRRI (Sigadis 2 X TN1 X IR 24)	TOX 3440-176-1-2-1	TOX 3440-176-1-2-1
Cycle	120 jours (hivernage)	125 jours (hivernage)	125 jours (hivernage)	127 jours (hivernage)
	160 jours (saison sèche)	160 jours (saison sèche)	156 jours (saison sèche)	151 jours (saison sèche)
Rendement	5 à 6 t/ha	5 à 6 t/ha	9,00 t/ha	8,00 t/ha

Conseils pour la Wita8 et Wita9:

- Respectez les normes techniques d'irrigation ;
- Densité de semis : 5 à 6 kg de semence à l'are ;
- Apport de 120 kg d'azote (N), 90 kg de phosphore (P2O5) et 60 kg de potassium (K2O) par hectare.

Sources d'information

Y.A Sido, INRAN/section riz, BP.429, Niamey, Tél : 73 37 69, Fax : 72 21 44

b) Maïs et le sorgho : Le maïs est une spéculation faisable en toute saison et aussi bien en pluvial qu'en irrigué. Dans le cas de ce projet, il peut être substitué au sorgho pendant l'hivernage. Ces cultures présentent le double avantage de fournir du grain pour l'alimentation humaine et les tiges pour l'alimentation du cheptel. Le cycle du maïs est d'environ 110 jours en saison hivernal et 140 jours en saison sèche. Le sorgho fait en moyenne 135 jours.

c) Niébé : Tout comme le maïs et le sorgho, il sert, en plus de l'alimentation humaine à partir des graines, à fournir des fanes qui rentrent dans le rationnement du cheptel. Il présente lui aussi l'avantage d'être cultivable en toute saison. Son cycle varie entre 95 et 110 jours respectivement en hivernage et en saison sèche.

d) Arachide : Elle a les mêmes vertus que le niébé, utilisée dans l'alimentation humaine. Elle sert aussi à « compléter » les animaux à partir des fanes. L'arachide est cultivable en toute saison et peut être rangée dans la catégorie des cultures de rente. Son cycle moyen est de 130 jours. Elle peut être utilisée aussi dans l'assolement des cultures céréalières sèches.

3.15.1.2. Cultures maraîchères

Ces cultures sont celles qui sont concernées par la contre-saison et permettent de générer beaucoup plus de revenus. Les cultures intéressées selon les souhaits des exploitants de la zone du projet sont: l'oignon, la patate douce, la courge, le gombo, le piment, la tomate, la laitue, le chou, le poivron, le melon.

Pour le maraîchage, l'étude hydrologique a retenu les spéculations suivantes : la tomate, l'oignon et le poivron.

a) Tomate :

Elle est envisageable aussi bien en saison sèche qu'en saison hivernale et est compatible avec le calendrier agricole présenté en annexe (bien vrai que le cycle peut se prolonger jusqu'en fin mai avec des variétés à cycles de 120 à 150 jours).

b) Oignon :

Son cycle végétatif varie entre 120 à 170 jours suivant les variétés. Il représente la principale culture maraîchère et l'une des principales cultures d'exportation du Niger. C'est une spéculation qui est cultivée en saison sèche.

c) Poivron :

C'est une culture qui est assez porteuse et dont les exigences en eau permettent de pratiquer d'autres cultures. Le cycle d'irrigation est de 180 jours et le semis se fait au mois de septembre pour éviter les fortes pluies.

3.15.2. Mise en place de structures d'octroi de crédits agricoles

Une mise en valeur ne peut réussir que quand le niveau d'équipement est bon et que l'approvisionnement en intrants se fasse à temps et en quantité suffisante. Ce qui fait que l'existence d'un dispositif d'octroi de crédits agricoles est indispensable ne serait-ce que pour le financement et l'approvisionnement du premier équipement des exploitants en matériels agricoles.

Compte tenu du faible pouvoir d'achat des exploitants de la zone pour se servir de leurs propres moyens afin de satisfaire ces besoins, on pourra déjà s'attendre à ce que les demandes de crédits soient assez nombreuses avec le projet.

3.15.3. Compostage et récupération du fumier

Face au problème que posent la diminution de la fertilité des sols et le coût élevé des engrais, les exploitants doivent beaucoup s'atteler à l'amendement organique des sols. Comme nous avons eu à le constater plus haut avec les résultats de l'analyse des données, le niveau de fertilisation organique des sols pour les différentes spéculations est loin d'être atteint. C'est là une situation qui influe énormément sur le rendement.

De véritables actions de vulgarisation devraient être entreprises pour résoudre ce problème. Parmi ces actions, nous pouvons citer :

- le compostage : des techniques de compostage doivent être largement diffusées au cours des séances de démonstrations bien suivies ;
- la récupération du fumier : avec le phénomène de la transhumance, les parcelles bénéficient moins du fumier. Pour les animaux qui sont parqués au village, la récupération du fumier doit elle aussi faire l'objet de vulgarisation au même titre que le compostage. La confection des fosses fumières au niveau de chaque exploitation pourra constituer une solution. Dans ces fosses vont être déposés des ordures domestiques, des déjections d'animaux, des résidus de produits agricoles qui seront transportés après dans les champs.

CHAPITRE IV : CONCLUSIONS ET ACTIONS À RECOMMANDER

CONCLUSIONS

Les agglomérations ayant fait l'objet de nos investigations relèvent des communes et cantons de Sakoirra et Dessa, dans le département de Tillabéri.

La population totale des 21 villages et hameaux s'élève à 10 303 habitants répartis entre 5 088 hommes (49%) et 5 215 femmes (51%).

Les Djerma-Songhaï constituent le groupe ethnique le plus important dans la région de Tillabéri. Suivent trois autres groupes ethniques dans des proportions similaires : les Haoussa, les Peulhs, et les Touareg. Les Djerma-Songhaï (75%) et les Touareg (19,5%) représentent à eux seuls environ 95 % de la population du département de Tillabéri.

Cette tendance générale est observée dans la zone d'aménagement du périmètre des 2 000 ha périmètres irrigués.

L'accès et l'exploitation des terres sont régis par le droit coutumier et le droit moderne. L'accès à la terre se fait essentiellement par héritage, mais de nouvelles formes font leur apparition : le prêt et les transactions.

Le capital foncier perd de plus en plus son caractère communautaire et sacré pour devenir individuel.

Le Niger est un pays de fortes migrations. Parmi les régions de traditions migratoires, figure celle de Tillabéri.

Les populations vivent principalement des cultures du mil, du sorgho, du riz, etc., pratiquées sur les terres fertiles de la vallée du fleuve Niger. Les autres sources de revenus sont constituées par l'élevage, la pêche, le commerce et l'artisanat.

Les villages disposent d'une multitude d'organisations dont les associations de type traditionnel et les groupements plus ou moins modernes. Les organisations d'hommes, de femmes et mixtes, dont les activités se recoupent le plus souvent, s'occupent essentiellement de travaux agricoles lors des pointes de travail, à leur propre compte ou au profit de particuliers moyennant rémunération.

Deux types d'habitat coexistent dans la zone. L'habitat traditionnel, constitué de matériaux locaux (banco, bois, paille) et l'habitat amélioré dont les matériaux sont mixtes (locaux et importés).

Comme presque partout en Afrique, le taux de scolarisation est plus élevé pour les garçons que pour les filles. Le taux d'alphabétisation est faible; il est encore plus faible chez les femmes que chez les hommes.

Les principales pathologies sont par ordre de prévalence le paludisme, les maladies diarrhéiques, les pneumopathies (toux, rhume, pneumonie), la bilharziose, le ver de Guinée et l'onchocercose.

La couverture vaccinale est faible dans la zone qui est, au demeurant, très peu dotée en infrastructures sanitaires.

Une faible proportion de la population locale a accès à l'eau potable. Les puits, les mares, le fleuve et les autres sources non protégées sont les sources principales d'approvisionnement en eau.

Une forte majorité des habitants des agglomérations vivent dans des ménages qui ne disposent d'aucune forme de système d'assainissement.

L'accès aux localités est très difficile. À part quelques cas rares où il se fait par une piste en terre compactée, les moyens de communication les plus courants sont les sentiers sablonneux ou boueux en saison pluvieuse.

L'agriculture étant l'activité dominante dans la zone, on y trouve de nombreuses infrastructures agricoles, publiques et privées.

Les infrastructures pastorales sont constituées de puits pastoraux, d'aires de pâturages, de parcs de vaccination, de poste vétérinaires, de cellules d'intervention de base, de cases de santé vétérinaire, d'abattoirs, de séchoirs, de rampes à bétail et de marchés à bétail.

Les équipements commerciaux sont très peu développés dans les villages où la plupart des activités commerciales sont informelles.

La problématique de l'aménagement des 2 000 ha de périmètres irrigués a été posée tant dans la zone du réservoir du barrage qu'en zone aval (zone d'accueil).

Le site proposé par l'étude est accepté par la majorité des localités enquêtées dans la zone de retenue qui proposent l'attribution de parcelles par unité de production agricole ou par ménage. Le zonage du périmètre par village est la forme d'entente préconisée.

Les exigences d'un aménagement hydro-agricole tels que le déplacement – recasement, l'introduction de nouvelles techniques agricoles et l'instauration de la redevance d'eau sont également acceptées.

Ces populations sont prêtes à participer physiquement et même financièrement aux travaux d'aménagement. La participation physique consisterait à fournir la main-d'œuvre non qualifiée pour exécuter certains travaux tels que le creusement des canaux tertiaires, des diguettes, les déblais/remblais, le planage sommaire, le gardiennage du matériel de chantier, etc.

En termes d'attentes, elles citent trois priorités qui consisteraient à :

- créer les conditions d'un approvisionnement permanent en eau des cultures en hivernage ;
- réunir les conditions propices à la riziculture ;
- pouvoir pratiquer le maraîchage et les cultures de contre-saison.

Le projet va créer cependant un certain nombre de problèmes tels que les différends entre agriculteurs, entre agriculteurs et éleveurs, entre agriculteurs et pêcheurs et les conflits entre villages voisins.

Quelques suggestions ont été faites afin de garantir une bonne réalisation de l'aménagement, à savoir :

- Indemniser ou dédommager les populations déplacées qui vont tout perdre avec la mise en eau du barrage. Le programme KANDADJI est alors invité à leur allouer des parcelles et des pâturages et les équiper en infrastructures sanitaires et scolaires ;
- Sensibiliser d'une part les populations déplacées et, d'autre part les habitants de la zone d'accueil sur les enjeux du programme KANDADJI pour la région et le Niger ;
- Recaser à part les "Touareg" qui cohabiteraient difficilement avec les " Kado".

Les populations des localités enquêtées en zone aval ont été informées du projet d'aménagement auquel elles adhèrent.

Les raisons avancées pour adhérer au projet sont celles qui suivent :

- Le projet sera une solution à la pauvreté et à la précarité qui sévissent dans les villages.
- Les populations bénéficieront des avantages liés à l'aménagement et aux mesures d'accompagnement.
- La réduction de l'exode rural par la création d'emplois durables.
- La disponibilité des terres agricoles plus importantes.
- L'amélioration des conditions de vie induite par les retombées positives de l'ouvrage.
- L'électrification rurale.

Les agglomérations en zone aval sont favorables à l'attribution des parcelles aménagées aux jeunes et aux femmes chefs d'exploitation agricole, de même qu'aux groupements de jeunes et de femmes.

Dans l'ensemble, les habitants sont dans de bonnes dispositions pour accueillir sur leurs terres les populations des villages, hameaux, et campements à déplacer.

Le mode d'attribution des parcelles aménagées varie d'une localité à une autre. Toutefois, ce sont l'unité d'exploitation agricole et le ménage qui sont proposés, la priorité revenant aux lignages autochtones.

Le projet aura, selon les habitants de la zone aval, deux avantages majeurs :

- L'amélioration globale de leurs conditions de vie.
- L'accès à la sécurité alimentaire, plus précisément l'autosuffisance céréalière.

L'aménagement ne manquera pas ici non plus d'induire des impacts négatifs, négligeables comparés aux avantages, sur le cadre de vie des habitants. En effet, ceux-ci craignent surtout :

- Les crises consécutives aux problèmes de cohabitation entre autochtones et allochtones, d'une part, entre exploitants suite à une répartition inéquitable des parcelles et une mauvaise gestion des eaux d'irrigation, d'autre part.
- Le rétrécissement de l'espace pastoral et son corollaire, l'exacerbation des litiges entre agriculteurs et éleveurs.

Afin que le projet soit plus efficace et pérenne, des actions d'accompagnement sont recommandées en zone aval :

- L'information et la sensibilisation des différents usagers du périmètre par rapport à l'entretien et la surveillance des ouvrages.
- L'appui en matière de formation et d'encadrement des exploitants agricoles, notamment en techniques culturales, approvisionnement en intrants et équipement agricoles et en commercialisation des produits.
- L'assistance à la mise en place des comités de gestion du périmètre au sein des organisations paysannes.
- L'appui-conseil à la mise en place des comités de gestion des conflits au niveau du périmètre.
- L'aménagement de pâturages et de couloirs de passage des animaux vers les points d'eau.

L'analyse des données des enquêtes et des différents entretiens effectués fait ressortir les principales contraintes agro-économiques qui sont :

- les aléas climatiques ;
- la prolifération des mauvaises herbes entraînant la dégradation des sols ;
- les attaques des cultures (criquets, insectes, oiseaux, chenilles, maladies) ;
- le manque et/ou l'insuffisance d'équipement agricole ;
- les difficultés d'approvisionnement en intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires) ;
- l'insuffisance des superficies cultivables ;
- la pénurie de la main-d'œuvre ;
- les difficultés d'écoulement des produits ;
- l'absence d'infrastructure de stockage et de transformation ;
- le coût élevé de la redevance eau.

Ces principales contraintes sont celles qui sont les vraies raisons de la faible productivité des exploitations.

Les aléas climatiques, les mauvaises herbes, les attaques des cultures (perpétrées par les criquets, les insectes, les oiseaux, les chenilles et les maladies) demeurent les plus préoccupantes. La mauvaise pluviométrie caractérisant la zone du projet à laquelle s'ajoutent ces adventices et ces différentes attaques concourent à rendre les productions des exploitations assez faibles.

Le sous équipement des exploitations a pour conséquence un retard dans la mise en place des cultures entraînant du coup une diminution des rendements donc de la production.

La mise en place d'une structure de crédit fonctionnelle peut être une alternative à cette contrainte.

Les difficultés d'acquisition des exploitations en intrants (semences de qualité, les engrais, les produits phytosanitaires) contribuent non seulement au non respect des doses de fertilisation vulgarisées mais aussi à la multiplication des semences ne répondant pas aux normes.

Les principales solutions préconisées par les exploitants pour lever ces contraintes sont par ordre d'importance :

- l'intervention de l'État et des partenaires au développement ;
- l'appui financier en vue d'acquérir des équipements agricoles ;
- l'approvisionnement en intrants à temps, en quantité et en qualité ;
- la construction de l'ouvrage de retenue ;
- la réalisation des aménagements hydro-agricoles ;
- la mise en place de mécanismes d'octroi de crédit agricole ;
- le renforcement des capacités organisationnelles et institutionnelles ;
- la création de comité de gestion efficace ;
- la réorganisation du marché par la recherche de débouché et par l'implication de l'État dans la fixation et dans l'harmonisation des prix des produits agricoles ;
- la révision du taux de redevance.

4.2. RECOMMANDATIONS

Le projet d'aménagement devra contribuer efficacement à la réduction de la pauvreté dans le département de Tillabéri.

À ce titre, Il apparaît comme une opportunité à saisir par les populations qui estiment qu'il va :

- améliorer la sécurité alimentaire;
- augmenter les revenus monétaires des ménages;
- renforcer la structuration des producteurs et organisations professionnelles paysannes;
- favoriser leur accès aux services sociaux de base.

Au vu de ses objectifs, sa stratégie d'intervention, particulièrement en matière d'aménagement et de mise en valeur des sites devra être participative, avec une grande implication des bénéficiaires organisés en comités de gestion, dans la planification, l'exécution, la gestion et le suivi-évaluation des activités.

Dans le cadre de la politique de décentralisation au Niger, un effet de synergie devra être développé entre les partenaires intervenant dans la zone : élus des collectivités territoriales, services techniques de l'État, projets, ONG, associations.

4.2.1. Gestion et mise en valeur

Le dispositif d'intervention du projet à la base pourra être le Comité de gestion. Cela signifie qu'au niveau villageois et/ou intervillageois, l'organe de gestion sera le Comité de gestion.

Les tâches à assigner au Comité de gestion pourraient s'articuler autour des axes ci-après :

- information/sensibilisation des populations sur les objectifs et les activités du projet ;
- organisation des usagers autour des activités ;
- élaboration, de concert avec les partenaires (Organisations paysannes, Administration, Services techniques, etc.) des dossiers administratifs, techniques et financiers ;
- gestion des ouvrages (exploitation, contrôle, surveillance) ;
- monitoring auprès des partenaires techniques et financiers.

4.2.2. Formation des organisations paysannes

La Cellule de gestion du projet est interpellée pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de formation des organisations paysannes, axé sur les éléments suivants :

- formation technique sur site et hors site des exploitants en fonction de leurs besoins et des tâches qu'ils seraient appelés à assumer au niveau des infrastructures hydrauliques, sur les techniques d'intensification des cultures,, la restauration et la conservation des ressources naturelles, etc. ;
- alphabétisation des leaders paysans, notamment les membres des bureaux des comités de gestion. Un programme spécial sera conçu en faveur des femmes et sera adapté à leurs besoins ;
- formation en gestion ;
- initiation aux mécanismes du crédit agricole et du micro-crédit.

4.2.3. Participation paysanne

Afin d'intéresser et de responsabiliser les bénéficiaires de l'aménagement, il conviendrait de leur confier certaines tâches dans l'exécution des travaux.

Ces tâches seront exécutées manuellement et avec des petits outils dont les bénéficiaires seront équipés. Elles concerneront les «petits travaux» dont le niveau d'exécution et de technicité est relativement facile. Il s'agit de l'exécution des canaux et des drains tertiaires.

La réalisation des réseaux tertiaires par les bénéficiaires du projet constituera une économie non négligeable sur le budget à mobiliser.

4.2.4. Amélioration des conditions d'élevage du cheptel

Les conséquences néfastes enregistrées sur la production fourragère, suite au déficit hydrique qui caractérise la zone du projet, ont accusé une diminution considérable de la biomasse. Cette crise a provoqué un bouleversement du système pastoral mettant en relief d'autres difficultés pour lesquelles il faut nécessairement trouver des remèdes. Au nombre de ces difficultés celles citées par la Direction Régionale des Ressources Animales de Tillabéri sont :

- les insuffisances en moyens logistiques, en personnel, en infrastructures sanitaires (parcs de vaccination), en infrastructures de production (abattoirs inexistantes ou mal équipés) et en infrastructures pastorales (puits pastoraux, etc.) ;
- les problèmes d'organisation des marchés de bétail, des éleveurs, de la gestion de l'espace pastorale (conflits entre agriculteurs et éleveurs liés à l'occupation des couloirs et des aires de pâturage), de gestion des points d'eau, des pâturages liés aux aléas climatiques ;
- Les problèmes liés à la santé animale.

Avec le poids de l'élevage dans l'économie du pays et ses rapports avec l'agriculture, les responsables des aménagements doivent prévoir dans leurs mesures d'accompagnement, un véritable programme allant dans le sens de l'amélioration des conditions de l'élevage et de l'intensification des productions animales. Les actions de ce programme doivent être orientées sur :

- la gestion des pâturages ;
- la réhabilitation des sites pastoraux ;
- l'aménagement des couloirs de passage et sites pastoraux ;
- la création des points d'eau ;
- la construction des infrastructures sanitaires (couloirs de vaccination du cheptel) ;
- la promotion des cultures fourragères ;
- l'embouche des gros et petits ruminants ;

- les appuis aux autres productions animales telles que la production de lait, la fabrication de fromage ;
- l'organisation de l'exploitation des parcours et autre infrastructure d'élevage.
- la vaccination du cheptel contre les maladies réputées légalement contagieuses (la péripneumonie contagieuse bovine, les pasteurelloses bovine et des ovins/caprins, la peste des petits ruminants, la fièvre aphteuse, les charbons symptomatique et bactérien, la maladie de New Caste etc.) ;
- l'appui aux services techniques en vue d'une bonne organisation du secteur, d'une bonne vulgarisation des techniques d'élevage et d'un bon suivi sanitaire du cheptel.

4.2.5. Actions en vue d'améliorer la valorisation des produits agricoles

Les fluctuations de prix provoquées et entretenues par les spéculateurs ont toujours caractérisées les marchés agricoles.

Pour que le producteur arrive à bien écouler, il faudra nécessairement qu'il soit maître de sa production (bien produire, stocker et/ou transformer et vendre ensuite) et qu'il puisse participer à la régulation du marché.

Les actions ici doivent consister à appuyer les exploitants à s'organiser par rapport non seulement à la production (l'approvisionnement en intrants) mais aussi à l'écoulement. Sous ce dispositif d'écoulement des sous mesures d'accompagnement telles que de petites infrastructures de stockage, de conservation et/ou de transformation doivent être envisagées. Sur la même lancée des sessions de formations sur divers thèmes liés à la commercialisation (gestion, initiation contractuelle, marketing, etc.) doivent être dispensées pour mieux outiller ces acteurs. Des rencontres directes et visites d'échanges entre producteurs et acheteurs ou consommateurs d'autres horizons sous la supervision de l'encadrement peuvent donner de très bon résultats.

BIBLIOGRAPHIE

- TECSULT International L^{tée} :

Programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger.

Étude d'Impact Environnemental et Social détaillée

Rapport provisoire de la phase I –Volume 1- Description du milieu, Octobre 2005

- Groupement CIRA-Sarl / T.Consult :

Programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger (P-KRESMIN) :

Études d'Avant projet détaillé du Projet d'aménagement de 2000 ha de périmètres irrigués et élaboration des dossiers de consultation des entreprises.

Rapport de premier établissement -Version définitive, Août 2005

- République du Niger : **Stratégie de développement Rural**, Novembre 2003
- République du Niger : **Stratégie de Réduction de la Pauvreté**, Janvier 2002.
- République du Niger - Cabinet du Premier Ministre / Haut Commissariat au Barrage de Kandadji (HC /BK) :
Programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger.

Études d'Avant Projet Détaillé du Projet d'Aménagement de 2000 ha de périmètres irrigués et Élaboration des Dossiers de Consultation des Entreprises.

Termes de Référence (TDR), Juin 2004.

- CIRA-Sarl :

Études d'APD du Projet d'Aménagement de 2000 ha de périmètres irrigués du Programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger.

Proposition Technique, Décembre 2004

- République du Niger - Cabinet du Premier Ministre / Haut Commissariat au Barrage de Kandadji (HC /BK) :
Programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger.

Document du Projet, Août 2002

- République du Niger - Haut Commissariat au Barrage de Kandadji (HC /BK) :

Étude de faisabilité du Barrage de Kandadji

Phase I : Diagnostic social, économique et environnemental et Détermination des caractéristiques de la retenue.

Volume VII : Diagnostic des données socio-économiques

Rapport définitif, Janvier 2000.

Lahmeyer International / Dar Al – Handasah –

En coopération avec Dogari Ingénierie, Niger.

- République du Niger - Cabinet du Premier Ministre / Haut Commissariat au Barrage de Kandadji (HC /BK) :

Étude de faisabilité du Barrage de Kandadji

Rapport de synthèse, Août 2001

Lahmeyer International / Dar Al – Handasah –

En coopération avec Dogari Ingénierie, Niger.

Étude de faisabilité du barrage de Kandadji, Vol. 7 Socio-économique- 3Chap 4 Élevage, LI-DAR 2001

Les besoins en eau des cultures Bulletin FAO d'irrigation et de drainage N°24 - 1976

Rapport Annuel de Statistiques, Direction Régionale des Ressources Animales, Région de Tillabéri- Année 2002

Rapport Hydrologique APD - Aménagement 2000 ha en aval du barrage de Kandadji, Groupement CIRA Sarl/TECHNI

ANNEXES

Tableau 1 : Données sur la population

Localités	Hommes	%	Femmes	%	Total	Ménages
Dessa	1 038	49,4	1 064	50,6	2 102	285
Diomona	507	49,4	520	50,6	1 027	138
Famalé	786	49,4	806	50,6	1 592	214
Benam	239	49,4	245	50,6	484	65
Gabou	180	49,3	185	50,7	365	49
Haoussa-Djébou	251	49,4	257	50,6	508	68
Farkagoungou	48	50	48	50	96	13
Kola Bossey	133	49,4	136	50,6	269	36
Kolbolé ⁴						
Tagana	136	49,3	140	50,7	276	37
Malou	60	49,2	62	50,8	122	16
Ourbakaïna	42	50	42	50	84	11
Sanguilé	471	49,4	482	50,6	953	128
Mamalaye ⁵						
Kandadji	560	49,3	575	50,7	1 135	152
Tondo Kirey	83	49,1	86	50,9	169	23
Abouja	107	49,5	109	50,5	216	29
Bimbilmey	100	49,3	103	50,7	203	27
Tondi-Karia	194	49,4	199	50,6	393	53
Kandadji-Mey	153	49,5	156	50,5	309	42
Dayandi-Béri ²						
TOTAL	5 088	49,4	5 215	50,6	10 303	1 386

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 2001.

Tableau 2 : Habitat (Zone de retenue)

N°	Village	Habitat	Matériaux de construction		
			Banco (%)	Semi-dur (%)	Dur (%)
1	Abouja	Dispersé	100%	0%	0%
2	Kandadji-mey	Groupé	100%	0%	0%
3	Malou	Groupé	100%	0%	0%
4	Mamalaye	Groupé	100%	0%	0%
5	Ourbna-Kaina	Groupé	100%	0%	0%
6	Tondi-Kaina	Groupé	100%	0%	0%
7	Dayandi-Béri	Groupé	100%	0%	0%
8	Tondokirey	Groupé	100%	0%	0%
9	Bimbilmey	Groupé	100%	0%	0%
10	Kandadji	Groupé	99%	0%	1%
11	Tagana	Dispersé	100%	0%	0%
12	Sanguilé	Dispersé	80%	15%	5%

⁴ Kolbolé est rattaché à Benam

⁵ Mamalaye et Dayandi-Béri sont rattachés à Kandadji

Tableau 3 : Habitat (Zone aval)

N°	Village	Habitat	Matériaux de construction		
			Banco (%)	Semi-dur (%)	Dur (%)
1	Dessa	Groupé	98%	1%	1%
2	Kolbolé	Groupé	99%	1%	0%
3	Kola-Bossey	Groupé	100%	0%	0%
4	Gabou	Dispersé	100%	0%	0%
5	Haoussa-Djébou	Dispersé	100%	0%	0%
6	Famalé	Groupé	90%	3%	7%
7	Farkagoungou	Groupé	100%	0%	0%
8	Benam	Groupé	97%	0%	3%
9	Diomona	Groupé	98%	0%	2%

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

Tableau 4 : Maladies rencontrées dans les localités

4. a : Maladies rencontrées dans les localités (Zone de retenue)

N°	Village	Paludisme			Diarrhée			Maladies respiratoires		
		Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation
1	Abouja	Moustique	55%	Traitement traditionnel et par nivaquine	Hygiène	15%	Traitement traditionnel	Fraîcheur	10%	Traitement moderne
2	Kandadji-mey	Moustique	60%	Traitement par nivaquine	Eau du fleuve	40%	Traitement moderne	Fraîcheur	60%	
3	Malou	Moustique	60%	Traitement moderne	Eau souillée	10%		Fraîcheur	80%	Pas de traitement
4	Mamalaye	Moustique	70%	Traitement par nivaquine				Fraîcheur	60%	Pas de traitement
5	Ourbna-Kaina	Moustique	60%	Moustiquaire	Eau souillée	20%		Fraîcheur	40%	Protection
6	Tondi-Kaina	Moustique	70%	Traitement par nivaquine	Eau souillée	40%	Traitement traditionnel	Fraîcheur	50%	Pas de traitement
7	Dayandi-Béri	Moustique	75%	Pendant hivernage	Eau souillée	80%				
8	Tondokirey	Moustique	50%			50%				
9	Bimbilmey	Moustique	Faible							
10	Kandadji	Moustique	Fort							
11	Tagana	Moustique	5%		Hygiène	1%				
12	Sanguilé	Moustique	75%							

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

4. a : Maladies rencontrées dans les localités (Zone de retenue suite)

N°	Village	Bilharziose			Ver de Guinée			Onchocercose		
		Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation
10	Abouja	Eau du fleuve	50%	Traitement traditionnel				Famine	40%	Traitement traditionnel
11	Kandadji-mey	Eau souillée	30%	Traitement traditionnel	Eau du fleuve	5%	Traitement traditionnel			
12	Malou	Eau de la mare	10%	Traitement traditionnel						
13	Mamalaye		2%	Traitement traditionnel		1%				
14	Ourbna-Kaina	Eau du fleuve	40%	Traitement traditionnel	Eau du fleuve	20%	Traitement traditionnel			
15	Tondi-Kaina	Eau du fleuve	20%	Traitement traditionnel						
16	Dayandi-Béri		70%							
17	Tondokirey		50%							
18	Bimbilmey									
19	Kandadji	Eau du fleuve	Fort							
20	Tagana	Eau de surface	0%							
21	Sanguilé									

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

4. b : Maladies rencontrées dans les localités (Zone aval)

N°	Village	Paludisme			Diarrhée			Maladies respiratoires		
		Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation
1	Dessa	Moustiques	100%			Eau	25%		Vent et froid	80%
2	Kolbolé	Moustiques	100 cas			Riz	40 cas		Famine	4 cas
3	Kola-Bossey	Moustiques	50%			Fièvre	10%		Poussière	70%
4	Gabou	Moustiques	60%				30%		Poussière	40%
5	Haoussa-Djébou	Moustiques	Importante	Les enfants sont plus touchés	Régime	Régime				
6	Famale	Moustiques	Importante			Huile	Faible			
7	Farkagoungou	Moustiques	20%			Eau	5%			
8	Benam	Moustiques	Importante			Aliments	Faible	Régime		
9	Diomona	Moustiques	Faible			Eau	Faible			

4 b : Maladies rencontrées dans les localités (Zone aval suite)

N°	Village	Bilharziose			Ver de Guinée			Onchocercose		
		Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation	Origine	Population atteinte	Observation
1	Dessa	Eau	10%							
2	Kolbolé	Hygiène	100%							
3	Kola-Bossey									
4	Gabou	Eau	40%							
5	Haoussa-Djébou	Eau	Faible	Adultes et enfants					50%	
6	Famale	Eau	Faible							
7	Farkagoungou	Eau	80%							
8	Benam				Eau	80%				
9	Diomona	Eau	Importante							

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

Tableau 5 : Équipement sanitaire par région (2000)

Région/département	Hôpital national	Hôpital régional	Centre Hospitalier départemental	Centre de santé Intégré de type II	Centre de santé Intégré de type I	Case de santé	Pharmacie populaire	Dépôt de pharmacie
Dosso		1	5	14	46		18	312
• Dosso		1		1	19	14		
• Gaya			1	2	14	10		
• Boboye			1(1)	4	15	13		
Tillabéri		1	5	19	55		23	91
• Tillabéri		1		2	15	16		
• Téra			1	3	20	19		
• Kollo			1(1)	2	11	14		
• Say			1	2	15	15		
Niamey	2	1	3	16	20			
Niger	3	6	41	113	303		132	692

Source : Institut Géographique National du Niger, 2004. (in TECSULT, 2005, P.6-51)

Tableau 6 : Routes et Parcours pastoraux

6. a : Routes et Parcours pastoraux (Zone de retenue)

N°	Village	Accessibilité du village toute l'année				Piste pastorale	
		Route nationale	Route secondaire	Piste rurale	État	Existence	Distance (km)
1	Abouja	Non	Non	Oui	Moyen	Oui	Près du village
2	Kandadji-mey	Non	Non	Oui	Mauvais	Non	
3	Malou	Non	Non	Oui	Moyen	Oui	Près du village
4	Mamalaye	Non	Non	Oui	Mauvais	Non	
5	Ourbna-Kaina	Non	Non	Oui	Mauvais	Non	
6	Tondi-Kaina	Non	Non	Oui	Mauvais	Oui	Près du village
7	Dayandi-Béri	Non	Non	Oui	Moyen	Non	
8	Tondokirey	Non	Non	Oui	Mauvais	Non	
9	Bimbilmey	Non	Non	Oui	Mauvais	Non	
10	Kandadji	Non	Non	Non		Non	
11	Tagana	Non	Non	Oui	Bon	Non	
12	Sanguilé	Non	Non	Oui	Moyen	Oui	Près du village

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

6. b : Routes et Parcours pastoraux (Zone aval)

N°	Village	Accessibilité du village toute l'année				Piste pastorale	
		Route nationale	Route secondaire	Piste rurale	État	Existence	Distance (km)
1	Dessa	Non	Non	Oui	Moyen	Oui	Près du village
2	Kolbolé	Non	Non	Oui	Moyen	Non	-
3	Kola-Bossey	Oui	Non	Oui	Mauvais	Oui	Derrière le village et à 2 km
4	Gabou	Oui	Non	Non	Bon	Oui	Pas loin du village
5	Haoussa-Djébou	Non	Non	Non		Oui	Pas loin du village
6	Famalé	Non	Oui	Non	Moyen	Oui	100 m
7	Farkagoungou	Non	Non	Oui	Moyen	Oui	
8	Benam	Non	Non	Oui	Moyen	Non	Pas loin du village
9	Diomona	Non	Oui	Non	Moyen	Oui	

Source : Données d'enquêtes CIRA-Sarl/Techni-Consult, Septembre 2005

Tableau 7 : Superficies, productions et rendements des cinq (5) dernières années à Tillabéri

Cultures	2000			2001			2002		
	Superficies emblavées (ha)	Rendements (tonnes/ha)	Productions (tonne)	Superficies emblavées (ha)	Rendements (tonnes/ha)	Productions (tonne)	Superficies emblavées (ha)	Rendements (tonnes/ha)	Productions (tonne)
Mil	1 074 134	0,3	294 500	1 110 093	0,47	524 045	1 237 152	0,45	559 784
Sorgho	121 389	0,2	24 570	179 518	0,22	40 412	114 674	0,34	38 948
Maïs	0	0	0	99	0,1	10	917	0,26	239
Fonio	2 891	0,17	491	0	0	0	0	0	0
Riz	1 059	1,9	2 037	32	1,2	38	122	1,7	214
Niébé	460 795	0,03	13 023	511 300	1,55	79 428	727 059	0,18	128 137
Arachide	7 300	0,14	1 049	6 119	0,34	2 091	8 279	0,4	3 302
Sésame	74	0,21	15	6 617	0,14	960	6 071	0,2	3 198
Voandzou	1 288	0,21	277	1 688	0,33	557	2 216	0,4	883
Oseille	8 139	0,03	261	31 290	0,08	2 442	11 512	0,1	1 053
Gombo	79	0,3	22	5 623	0,04	203	1374	0,36	499
Souchet	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 8 : Calendrier cultural du riz en double culture (saison hivernale et saison sèche)

Opérations culturales	janvier	février	mars	Avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Cycle hivernal 125 jours												
Préparation Pépinière												
Semis												
Arrachage des Plants												
Préparation du sol												
Mise en boue, planage												
Repiquage												
Entretien												
Récolte												
Cycle saison sèche 135 jours												
Préparation pépinière												
Semis												
Arrachage des plants												
Préparation du sol												
Mise en boue, planage												
Repiquage												
Entretien												
Récolte												

Source : Étude hydrologique, APD 2000 ha Kandadji 2005

Tableau 9 : Itinéraires techniques en pluvial et en irrigué

Système	Culture	LABOUR (Exploitations concernées)			ENTRETIEN (Exploitations concernées)												SEMIS (%)		
					Sarclage			Buttage			Fertilisation			Traitements phytosanitaires					
		Méca-nique	Manuel	Méca-nique et manuel	Méca-nique	Manuel	Méca-nique et manuel	Méca-nique	Manuel	Méca-nique et manuel	Organique	Minérale	Organique Et minérale	Traite-ment semen-cés	Traite-ment en cours de végé-tation	Traite-ment semence et en cours de végétation	En ligne	À la volée	Repi-quage
Pluvial	Riz	46%	1%	26%	6%	51%	12%	3%	56%	10%	5%	23%	4%	3%	5%	4%	4%	56%	9%
	Niébé	19%	5%	9%	4%	23%	5%	4%	24%	3%	18%	0%	1%	12%	1%	0%	35%	0%	0%
	Mil / Sorgho	39%	13%	27%	22%	53%	15%	15%	58%	13%	39%	1%	3%	32%	0%	1%	86%	0%	0%
Irrigué	Riz	21%	1%	6%	1%	17%	6%	3%	21%	1%	1%	9%	4%	4%	5%	9%	5%	13%	4%
	Tomate	1%	5%	1%	1%	6%	0%	1%	6%	0%	1%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	8%
	Choux	3%	4%	0%	0%	8%	0%	0%	8%	0%	3%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	8%
	Oignon	13%	1%	8%	3%	18%	1%	3%	14%	0%	8%	1%	6%	1%	4%	0%	4%	1%	15%

Source : Résultats d'enquêtes CIRA/Techni-Consult, septembre 2005