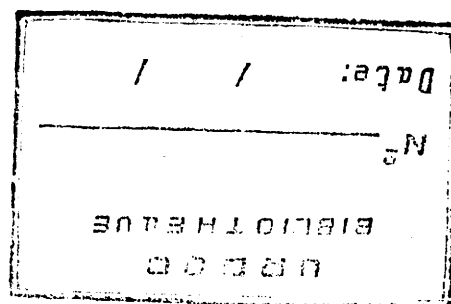


MINISTERE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE  
OFFICE DU NIGER  
SEGOU

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI



# **CAPITALISATION DE L'EXPERIENCE D'AMENAGEMENT DE LA BRANCHE RETAIL IV**

FINANCEMENT : AGENCE FRANÇAISE DE DEVELOPPEMENT (AFD)  
CONVENTION DE FINANCEMENT N° CML 1162 01T

*Coo*  
**1652**

**RAPPORT DEFINITIF**

**MARS 2003**

**GEDUR**  
Groupement d'Expertises en Développement Urbain et Rural  
B.P. E3106 Bamako Tél : 675 60 58 & Fax : 229 21 77

## SOMMAIRE

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction .....</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>2. Méthodologie utilisée.....</b>                                                         | <b>7</b>  |
| 2.1. Recherche documentaire.....                                                             | 7         |
| 2.2. Enquête de terrain.....                                                                 | 7         |
| 2.3. Traitement, analyse et rédaction du rapport.....                                        | 8         |
| <b>3. Bilan technique .....</b>                                                              | <b>9</b>  |
| 3.1. Le réseau d'aménagement.....                                                            | 9         |
| 3.1.1. Etudes techniques d'exécution .....                                                   | 9         |
| 3.1.2. Les travaux réalisés .....                                                            | 10        |
| 3.1.3. La gestion de l'ouvrage .....                                                         | 12        |
| 3.2. Acquis et insuffisances de l'opération d'aménagement de la branche Rétail 4.....        | 12        |
| 3.2.1. Principaux acquis .....                                                               | 12        |
| 3.2.2. Insuffisances.....                                                                    | 13        |
| <b>4. Bilan socio-économique.....</b>                                                        | <b>18</b> |
| 4.1. Objectifs et bénéficiaires finaux du projet Rétail IV .....                             | 18        |
| 4.1.1. Rappel du contexte et des objectifs sociaux du projet.....                            | 18        |
| 4.1.2. Bénéficiaires du projet Rétail IV : prévisions et réalisations.....                   | 19        |
| 4.2. Bilan foncier.....                                                                      | 23        |
| 4.2.1. Les dispositions institutionnelles en vigueur.....                                    | 23        |
| 4.2.2. Impact de Rétail IV sur le foncier des exploitations bénéficiaires .....              | 26        |
| 4.2.3. La gestion foncière par les bénéficiaires .....                                       | 30        |
| 4.3. Bilan social et technico-économique.....                                                | 32        |
| 4.3.1. Quelques autres caractéristiques des attributaires de parcelles sur Rétail IV .....   | 32        |
| 4.3.2. L'appréciation des producteurs vis à vis du projet Rétail IV .....                    | 34        |
| 4.3.3. Mise en valeur des parcelles de Rétail IV .....                                       | 38        |
| <b>5. Bilan financier.....</b>                                                               | <b>43</b> |
| 5.1. Le coût estimé des investissements.....                                                 | 43        |
| 5.2. La gestion de la participation paysanne .....                                           | 46        |
| 5.3. La gestion du crédit.....                                                               | 49        |
| 5.3.1. L'appréciation du protocole d'accord entre l'Office du Niger et la FCRMD .....        | 49        |
| 5.3.2. L'appréciation de la capacité d'épargne et de remboursement des bénéficiaires .....   | 52        |
| <b>6. Quelques recommandations à propos de Rétail 4.....</b>                                 | <b>56</b> |
| 6.1. Propositions techniques .....                                                           | 56        |
| 6.2. Propositions foncières.....                                                             | 57        |
| 6.3. Propositions socio-économiques.....                                                     | 58        |
| <b>7. Quelques éléments pour la capitalisation de l'expérience RETAIL 4 .....</b>            | <b>60</b> |
| 7.1. Les aspects fonciers.....                                                               | 60        |
| 7.2. Organisation des exploitants de Rétail IV.....                                          | 62        |
| 7.3. Crédit moyen terme et gestion de l'attribution .....                                    | 65        |
| 7.4. Orientations pour les projets d'extension : séparer «le social» de «l'économique» ..... | 66        |
| <b>8. CONCLUSION .....</b>                                                                   | <b>69</b> |
| <b>9. Bibliographie.....</b>                                                                 | <b>73</b> |

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10. Liste des tableaux .....                                                                                                             | 75 |
| 11. Liste des figures .....                                                                                                              | 76 |
| 12. Annexes.....                                                                                                                         | 77 |
| 12.1. Annexe 1 : Comparaison des attributions entre propositions de l'APD et réalisations .....                                          | 77 |
| 12.2. Annexe 2 : Répartition des exploitations de l'échantillon selon les villages et comparaison avec l'ensemble de la population. .... | 78 |
| 12.3. Annexe 3 : La problématique du droit foncier au Mali.....                                                                          | 80 |
| 12.4. Annexe 4 : Coefficients techniques pour la détermination des revenus agricoles .....                                               | 84 |
| 12.5. Annexe 5 : Budgets de culture pour la détermination des revenus agricoles .....                                                    | 85 |

## SIGLES

|         |                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| APCAM   | Assemblée permanente des chambres d'agriculture du Mali                     |
| ARPON   | Amélioration de la riziculture paysanne à l'Office du Niger                 |
| AV      | Association Villageoise                                                     |
| BCEAO   | Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest                           |
| BNDA    | Banque de Développement du Mali                                             |
| CPS     | Cellule de Planification et de Statistique (MAEP)                           |
| CRA     | Chambre régionale d'agriculture                                             |
| CVECA   | Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit Autogérées                      |
| DADR    | Direction de l'Aménagement et du Développement Rural / Office du Niger      |
| DAP     | Di-Amonium phosphate (engrais chimique)                                     |
| DLCA    | Délégation locale des chambres d'agriculture                                |
| DNAER   | Direction nationale de l'aménagement et de l'équipement rural               |
| DNAMR   | Direction nationale de l'appui au monde rural                               |
| DP      | Décortiqueuse privée                                                        |
| FCRMD   | Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta                         |
| FED     | Fonds européen de développement                                             |
| GEDUR   | Groupement d'expertises en développement urbain et rural                    |
| GIE     | Groupement d'intérêt économique                                             |
| GIEF    | Groupement d'intérêt économique féminin                                     |
| IER     | Institut d' Economie Rurale,                                                |
| MAEP    | Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche                     |
| MDR     | Ministère du développement rural.                                           |
| MDRE    | Ministère du développement rural et de l'environnement                      |
| OMA     | Observatoire du Marché Agricole                                             |
| ON      | Office du Niger                                                             |
| ONG     | Organisation non gouvernementale                                            |
| OP      | Organisations paysannes ou organisations de producteurs                     |
| OPA     | Organisations professionnelles agricoles                                    |
| PCPS    | Projet de centre de prestation de services                                  |
| PEA     | Permis d'exploitation agricole                                              |
| PNIR    | Programme national d'infrastructures rurales                                |
| PPIV    | Petits périmètres irrigués villageois                                       |
| RGPH    | Recensement Général de la Population et de l'Habitat                        |
| SAU     | Surface agricole utile                                                      |
| SDDR    | Schéma Directeur du Développement Rural                                     |
| SEXAGON | Syndicat des exploitants agricoles de l'Office du Niger                     |
| SLACAER | Service Local de l'Appui-Conseil, de l'Aménagement et de l'équipement Rural |
| SNDI    | Stratégie nationale de développement de l'irrigation                        |
| SNS     | Service National Semencier                                                  |
| SYNADEC | Syndicat des agriculteurs du Delta Central                                  |
| TV      | Ton villageois                                                              |
| UEMOA   | Union Economique et Monétaire Ouest Africaine                               |
| URDOC   | Unité de Recherche Développement et Observatoire du Changement              |

## 1. INTRODUCTION

Depuis le début des années 80, l'Office du Niger a engagé un vaste programme de réhabilitation de l'ensemble de l'aménagement hydro-agricole (environ 55 000 ha initialement aménagées). Fin 2001, les grandes infrastructures et environ 29 000 ha avaient été réhabilités. Il restait donc 26 000 ha à réaménager<sup>1</sup>. Les financements acquis à cette date permettaient de réaliser la réhabilitation de 15 000 ha.

Dans le cadre de ce programme de réaménagement, l'Agence française de développement (AFD) a financé la réhabilitation complète du casier Rétail (4 110 ha) de 1986 à 1998 en trois tranches (Rétail I, Rétail II et Rétail III). La réhabilitation physique des aménagements a été accompagnée de programmes d'amélioration des techniques culturales et de conseils agricoles qui conjugués à l'évolution du cadre institutionnel et économique ont permis une forte intensification de la production rizicole avec notamment la généralisation de la technique du repiquage, l'utilisation de variétés de riz plus productives, le recours aux engrais chimiques, etc. Il en a résulté un fort accroissement de la production, dû essentiellement à l'augmentation des rendements sur l'ensemble de la zone Office du Niger.

Cependant, la réhabilitation du casier de Rétail et plus particulièrement du réseau de drainage a occasionné la suppression des "hors casiers" de la rive droite du collecteur du Kala inférieur Est et du drain RETAIL appartenant aux exploitants du casier et à ceux des hameaux situés aux alentours. Cette diminution de la superficie cultivée s'ajoutait à la réduction des superficies attribuées suite à la réhabilitation et à la pression foncière engendrée par l'accroissement démographique.

En fin de projet Rétail, l'AFD a examiné favorablement une demande des producteurs de la zone relayée par l'Office du Niger pour l'aménagement de la Branche Rétail. La suggestion d'aménagement de cette partie était déjà ancienne et remontait au début des années 90<sup>2</sup>. Mais les options d'extension du domaine aménagé par l'Office du Niger n'ont été prises que dans le cadre du premier contrat-plan Etat – Office du Niger – Exploitants 1996-1998, où étaient prévus 4 400 ha d'aménagement sur lesquels seulement 475 ha ont pu être réalisés à M'BEWANI sur financement de la Banque Mondiale, au bénéfice de 39 villages<sup>3</sup>. Cette orientation sera poursuivie dans le second contrat-plan 1999-2001, qui consacre la mise en œuvre d'une politique d'extension des terres irriguées, avec la participation des paysans bénéficiaires et des investisseurs privés, à partir des investissements primaires faits par l'Etat, ou pour la totalité de l'aménagement.

C'est dans ce contexte que l'Office du Niger a conclu avec l'AFD un accord pour l'utilisation du reliquat des financements de Rétail III pour l'aménagement de 1 700 ha "de hors casiers", avec la participation des populations des villages du casier RETAIL, en une tranche nommée «RETAIL 4».

<sup>1</sup> Office du Niger, 2002. Contrat-plan Etat - Office du Niger - Exploitants Agricoles 2002 - 2004. Office du Niger. Ségou (Mali) 28 février 2002. 36 p.

<sup>2</sup> Office du Niger / Zone de Niono, 2002. Rapport d'attribution des parcelles sur la branche du Rétail IV. Office du Niger. Niono (Mali) Mai 2002. 11 p.

<sup>3</sup> TDR de l'étude.

Deux études d'avant projet détaillé ont été réalisées, l'une pour le distributeur principal par le Bceom en 1998<sup>4</sup> et l'autre pour l'aménagement tertiaire en 1999 par Bético<sup>5</sup>. Le financement de l'ensemble de l'opération comportait au départ deux sources : l'AFD pour la réalisation du distributeur et les paysans bénéficiaires pour l'aménagement tertiaire. Par la suite, pour faire face aux insuffisances des cotisations des bénéficiaires, l'Office du Niger a pu mobiliser un fonds du KR2 pour réaliser les travaux. Ces fonds doivent être remboursés par les paysans à la FCRMD qui a reçu la charge de les recouvrer.

Les travaux ont débuté en 1999 et ont été réalisés par la SATOM, la Société des Travaux du Delta (STD<sub>sa</sub>) et des petites entreprises locales sous le contrôle et la surveillance de BETICO. Suite à l'attribution des terres par l'Office du Niger, la première mise en valeur a pu avoir lieu en hivernage 2001.

"Pour faire le point de cette expérience sur les aspects techniques, économiques, financiers et institutionnels", l'Office du Niger a commandité sur financement de l'AFD, une étude intitulée : "mission de capitalisation de l'expérience Rétail IV". "Cette évaluation permettra également à l'Office du Niger et à ses partenaires d'avoir une idée précise sur les coûts réellement supportables par les exploitants agricoles, tout en garantissant la durabilité des périmètres réalisés dans l'esprit de l'approche participative d'aménagement".

Les objectifs définis dans les termes de référence sont les suivants :

- établir un bilan de l'opération "RETAIL 4" en évaluant (i) les avantages et les inconvénients des options retenues sur les plans: technique, financier et méthodologique, ainsi que le foncier et social (ii) les résultats enregistrés à la fin de la première campagne agricole ;
- établir un diagnostic spécifique en matière d'hydraulique compte tenu des difficultés rencontrées durant la dernière campagne
- élaborer des propositions relatives (i) à l'aménagement des hors – casiers ou autres situations (réhabilitation de périmètres notamment) et (ii) à l'approche d'investissement dans le domaine de l'irrigation.

Le rapport présente les résultats de l'étude en quatre grandes parties qui font suite à une présentation de la méthodologie utilisée : une partie est consacrée au bilan technique, une seconde aux aspects socio-économiques, une autre au bilan financier et enfin une dernière partie aux propositions de capitalisation.

<sup>4</sup> BCEOM, 1998. Étude de l'alimentation en eau des hors casiers du périmètre Rétail APD. Office du Niger. Ségou (Mali) Juin 1998. 46 p.

<sup>5</sup> BETICO, 1999. Périmètre rizicole de la branche Rétail. Aménagement tertiaire. Avant Projet Détaillé. Office du Niger. Ségou (Mali) Janvier 1999. 92 p.

## **2. MÉTHODOLOGIE UTILISÉE**

Pour mener à bien cette étude, le bureau d'études GEDUR a procédé en trois grandes étapes.

### **2.1. RECHERCHE DOCUMENTAIRE**

Elle a consisté en la collecte des documents disponibles relatifs à l'aménagement Rétail 4. Cette collecte a été accompagnée par des rencontres de responsables de l'Office du Niger aussi bien à Ségou qu'à Niono.

Par ailleurs, la mission a également rencontré les responsables chargés de l'étude technique d'exécution et du contrôle technique du bureau d'études Betico.

Enfin, des personnes ressources dans la zone de Niono, exploitants ou non, ayant une bonne connaissance de l'opération ainsi que du périmètre et du système d'exploitation ont été contactés et interrogés.

### **2.2. ENQUÊTE DE TERRAIN**

Pour apprécier les résultats obtenus par la mise en œuvre de l'opération Rétail IV et pouvoir capitaliser l'expérience, il a été décidé de mener une enquête auprès des chefs d'arroseurs et auprès d'un échantillon d'exploitants agricoles ayant bénéficiés d'attribution de terre sur cet aménagement.

Après la revue des documents, un questionnaire d'enquête pour les exploitants et un guide d'entretien pour les chefs d'arroseurs ont été élaborés par le bureau d'études et validés par l'Office du Niger lors d'une séance de travail à Ségou avec la DADR.

La liste des chefs d'arroseurs a été établie avec le Service Gestion de l'Eau (SGE) de la zone de Niono. Celle-ci est composée de 13 personnes contre 21 initialement prévus dans l'étude Bceom de 1998. En raison de ce nombre restreint, il a été décidé d'interroger tous les chefs d'arroseurs.

Pour les exploitants, il a été décidé de tirer au sort un échantillon constitué de 120 exploitants plus 30 exploitants de rechange soit un total de 150 exploitants. Le tirage au sort a été effectué avec le logiciel Excel dans la liste des exploitants attributaires fournie par le bureau du Suivi Evaluation de la zone de Niono.

Les enquêtes ont été réalisées auprès de 120 exploitants attributaires de terre dans la branche Rétail IV. Au dépouillement, 3 enquêtes ont dû être écartées pour incohérence ou données manquantes. En final l'échantillon sur lequel sont réalisées les analyses est constitué de 117 exploitations agricoles disposant au total de 241 parcelles de culture pour une superficie totale de 512,48 ha comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Superficies et parcelles inventoriées auprès des 117 exploitants de l'échantillon.

| Localisation des parcelles inventoriées | Nbre de parcelles | Superficie en ha | Moyenne par exploitant |
|-----------------------------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| Rétail 4                                | 118               | 172,17           | 1,47                   |
| Casier Réaménagé (Rétail)               | 115               | 270,88           | 2,32                   |
| Hors casiers                            | 4                 | 2,07             | 0,02                   |
| Pluvial                                 | 3                 | 12,00            | 0,10                   |
| Verger                                  | 1                 | 0,31             | 0,00                   |
| ENSEMBLE                                | 241               | 512,48           | 4,38                   |

A partir de ces premières données, on peut calculer la représentativité de l'échantillon, à la fois vis à vis du nombre d'exploitants et vis à vis de la superficie (voir en annexe la répartition de l'échantillon dans les différents villages en comparaison avec les données pour l'ensemble des attributaires de Rétail IV voir point 12.2 page 78).

Tableau 2: Représentativité de l'échantillon.

| Variables            | Echantillon | Ensemble Rétail IV | %   |
|----------------------|-------------|--------------------|-----|
| Nombre d'exploitants | 117         | 2 121              | 6%  |
| Superficie (en ha)   | 172,17      | 1 685,49           | 10% |

Comme indiqué dans le tableau ci-dessus, l'échantillon est constitué de 6 % des exploitants et de 10 % de la superficie de l'aménagement de Rétail IV. Ce plus fort pourcentage des superficies est lié à la présence dans l'échantillon d'une très grande exploitation qui a bénéficié de la plus importante attribution dans le cadre de ce projet ce qui entraîne une meilleure représentation de la superficie. La superficie moyenne des attributions sur Rétail IV de l'échantillon est de 1,47 ha contre 0,79 ha pour l'ensemble du projet. Si l'on écarte du calcul la grande exploitation qui a obtenu 35 ha sur Rétail IV, la superficie moyenne est de 1,18 ha sur Rétail IV par exploitation, ce qui reste plus élevé que la moyenne générale des attributions déterminée à partir de la liste des installations. Cette différence peut s'expliquer d'une part par une sous représentation des petits exploitants dans le tirage au sort, d'autre part par la réorganisation des allocations de terres entre exploitants après l'installation (voir notamment la partie foncière).

## 2.3. TRAITEMENT, ANALYSE ET RÉDACTION DU RAPPORT

Les enquêtes ont ensuite été dépouillées et traitées en utilisant les logiciels Access pour la saisie et le contrôle et Winstat pour les analyses statistiques.

Les résultats obtenus et l'analyse des documents et informations collectés ont permis d'élaborer le présent rapport .

### 3. BILAN TECHNIQUE

Suite à l'expérience de Bévani, l'Office du Niger a opté pour la participation des bénéficiaires dans la réalisation de l'aménagement des hors casiers de Rétail IV. Cette participation devait être apportée aussi bien en travail que sous la forme d'une contribution financière.

Les travaux réalisés ont été pour la plupart exécutés par des entreprises locales sous le contrôle et la supervision du bureau d'études BETICO. Les aménagements parcellaires ont été effectués individuellement, sous le contrôle de BETICO.

Seuls les coûts des prestations réalisées par le groupement d'ingénieurs conseils Bceom/Bético et par l'entreprise SATOM étaient à la charge de l'Etat, les autres étaient à la charge des exploitants.

Au delà de la participation financière, les bénéficiaires ont participé physiquement pour les travaux d'exécution des tertiaires.

Les travaux de défrichage, de dessouchage et de planage ont été faits par les exploitants les uns avec la main d'œuvre familiale et d'autres en ayant recours à de la main d'œuvre externe rémunérée.

#### 3.1. LE RÉSEAU D'AMÉNAGEMENT

##### 3.1.1. Etudes techniques d'exécution

Cette étude APD a été effectuée par le bureau d'études BETICO (comme sous traitant) suite au contrat établi entre BCEOM, société française d'ingénierie (adjudicataire du marché) et l'Office du Niger.

Elle a consisté à élaborer l'avant projet détaillé de l'aménagement. Ces études comprennent :

- les études topographiques ;
- les études géotechniques ;
- l'étude hydraulique ;
- l'établissement des plans des ouvrages ;
- les estimations des quantités et des coûts des travaux (détail estimatif chiffré) ;
- l'estimation des coûts d'entretien ;
- la réalisation des ouvrages.

La superficie aménagée est estimée à 1 700 ha. L'ensemble du réseau est alimenté par une prise de deux passes sur le distributeur Rétail. Le fonctionnement hydraulique de la Branche Rétail se fait par commande en amont avec :

- un contrôle du plan d'eau par les 3 régulateurs statiques, avec seuil déversant trapézoïdal en forme de " bec de canard" ;
- et une évacuation des débits excédentaires par 2 déversoirs de sécurité, l'un situé dans le 1<sup>er</sup> bief et l'autre à l'extrémité de la Branche Rétail.

Le réseau est alimenté à partir de la prise sur le distributeur Rétail et fournit un débit maximal de 3m<sup>3</sup>/s. Le distributeur alimente à son tour les tertiaires à travers des ouvrages de prises munis de vanne (vanne plate). A partir des tertiaires, les rigoles sont alimentées par des têtes de rigoles munies également de vannettes mobiles.

Un réseau de drainage est prévu de part et d'autre des tertiaires pour l'évacuation des surplus d'eau dans un collecteur principal appelé drain principal de Niono.

### 3.1.2. Les travaux réalisés

L'ensemble des travaux exécutés était sous la maîtrise d'ouvrage de l'Office du Niger et peut être reparté en deux (2) grandes parties : le distributeur principal et les ouvrages de régulation d'une part et le tertiaire et le parcellement d'autre part.

#### ↳ Le distributeur principal et les ouvrages de régulation

L'exécution du distributeur principal et des ouvrages de régulation et de déversement ainsi que les ouvrages de prise des tertiaires ont été réalisés par l'entreprise SATOM sur financement AFD.

Le distributeur est un canal principal de 15 km de longueur comportant trois (3) ouvrages de régulation et deux (2) déversoirs latéraux avec un débit en tête de réseau de 3 m<sup>3</sup>/s. Les arroseurs sont directement branchés sur le distributeur.

Les travaux de terrassement ont consisté en :

- le débroussaillage, le dessouchage et le décapage de l'emprise du canal sur une épaisseur de 20 cm ;
- le creusement de la cuvette du canal ;
- la confection des cavaliers au fur et à mesure de l'exécution du déblai, par couche de remblais compactés ordinaires, d'une épaisseur maximale de 40 cm au compactage final sur les remblais terminés, au cylindre lisse vibrant ;
- le revêtement latéritique de la crête des cavaliers sur une épaisseur de 10 cm compactée (largeur 3,00 m sur le cavalier piste en rive gauche et 1,50 m sur le cavalier en rive droite).

Les ouvrages exécutés sont :

- l'ouvrage de prise de la branche Rétail ;
- les régulateurs statiques équipés de seuil déversant en forme de bec de canard et franchissement du canal sur 5,00 m ;
- les déversoirs de sécurité à seuil déversant équipés d'une vannette de vidange ;
- les prises d'arroseur équipés de tuyau en béton de diamètre variable et munies d'une vannette de fermeture de section fonction du diamètre.

Les travaux suivants initialement non prévus ont été aussi réalisés :

- le déplacement d'un arroseur du partiteur N2, situé sur l'emprise du canal, à proximité de la station du Sahel ;
- le creusement des drains de connections des 2 déversoirs de sécurité.

#### ↳ L'exécution du tertiaire et du parcellement

Les tertiaires, les ouvrages de prise, les drains et les aménagements parcellaires ont été réalisés par les entreprises locales et les bénéficiaires sur financement KR2 et des bénéficiaires, de la manière suivante :

- Les tertiaires ont été exécutés par l'entreprise STD (Société des Travaux du Delta) sur financement acquis par les bénéficiaires auprès du Ministère du Développement Rural à travers le fonds KR2. Ces canaux tertiaires sont au nombre de 21 de longueur variable ; des tertiaires partent les rigoles à travers les têtes de rigoles munies des vannes simples. Les tertiaires sont munis d'ouvrages de sécurité et de régulation qui contrôlent le plan d'eau.
- Les ouvrages de régulation simple et de déversoir de sécurité sur les tertiaires ont été réalisés par l'entreprise Cissouma.
- Les débouchés de drains ont été exécutés par les entreprises Bourama Traoré et Issa Coulibaly.
- Les têtes de rigoles ont été réalisées par l'entreprise Souleymane Diallo
- Les déboisements, le défrichage, le planage et le compartimentage ont été exécutés individuellement par les exploitants.

Le parcellement de l'ensemble des superficies nettes disponibles après aménagement a été effectué par l'Office du Niger. Selon les techniciens de la zone de Niono, le travail de parcellement a été très difficile en raison d'une maîtrise insuffisante des appareils mais surtout de la présence des arbres et arbustes sur le périmètre. L'enlèvement des grands arbres et arbustes était à la charge des bénéficiaires.

### 3.1.3. La gestion de l'ouvrage

L'ensemble du réseau est géré par le Service de la Gestion de l'Eau (SGE) de la Zone de Niono. Le service a mis en place un organigramme qui implique les bénéficiaires et les techniciens, qui se présente comme suit :

- *Les exploitants* sont chargés de la gestion de l'eau au niveau des parcelles ; c'est à dire de l'ouverture et la fermeture des vannes des têtes de rigoles fixées dans les tertiaires. Ils évaluent leurs besoins d'arrosage et informent les chefs arroseurs pour la mise à disposition de l'eau dans les tertiaires.
- *Les chefs arroseur*, un des exploitants de l'arroseur, sont chargés de l'identification des problèmes d'eau relatifs aux parcelles couvertes par leur arroseur. Ils recensent les besoins en eau et informent les techniciens chargés de l'ouverture des vannes des ouvrages de prises. Ils s'occupent également du suivi de l'arroseur et organise des travaux d'entretien en cas de brèches ou de fissures ou même du mauvais fonctionnement hydraulique.
- *Les aiguadiers*, personnel du SGE de l'Office du Niger, sont chargés de la gestion des ouvrages de prises sur les tertiaires. La demande exprimée par les chefs d'arroseur, les aiguadiers effectuent un calibrage du débit pour minimiser les pertes d'eau ou pour éviter les surcharges du réseau. Ils travaillent sous l'autorité des chefs arroseurs et les appuient dans l'identification des besoins et la réalisation des travaux d'entretien. D'autre part, ils sont chargés de la surveillance et du contrôle du fonctionnement hydraulique des drains et du distributeur principal.
- *Le chef Casier* personnel du SGE de l'Office du Niger est le responsable de l'ensemble des activités du casier. A ce titre, il supervise les aiguadiers et les chefs arroseurs, évalue et planifie les travaux d'entretien en faisant intervenir les différents spécialistes.

## 3.2. ACQUIS ET INSUFFISANCES DE L'OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT DE LA BRANCHE RÉTAIL 4

### 3.2.1. Principaux acquis

#### ↳ Réalisation de l'aménagement

La réalisation de l'aménagement comporte les différentes opérations que sont la conception, l'exécution et le contrôle et la surveillance des travaux.

Les études techniques d'exécution du Rétail 4 ont été réalisées de manière satisfaisante et le dossier présente l'ensemble de l'aménagement de façon très détaillée.

Les travaux ont été exécutés sous le contrôle et la surveillance effective du bureau Bético. Celui-ci a également été étroitement associé aux travaux d'implantation du réseau tertiaire (arroseur, drain d'arroseur) sur le terrain en veillant à l'application des normes en vigueur à l'Office du Niger.

### ↳ Gestion de l'aménagement

La gestion de l'aménagement concerne la gestion de l'eau et l'entretien du périmètre. Les études d'avant projet (APS) réalisées par le bureau d'études français BCEOM a proposé deux variantes. Le choix de l'Office du Niger s'est arrêté sur la variante avec un coût à l'hectare de 750 000 Fcfa pour une superficie de 1700 ha qui permettait à un plus grand nombre de bénéficiaires d'avoir accès au foncier. Les parcelles sur Rétail IV constituent pour certains villages les seules terres exploitables disponibles.

L'approche développée pour la réalisation de l'aménagement était basée sur une forte participation des bénéficiaires avec les avantages suivants :

- l'engagement réel des bénéficiaires comme l'atteste l'exécution des aménagements terminaux, en dépit du coût relativement élevé des travaux paysans ;
- l'implication des bénéficiaires dans les travaux a permis d'améliorer les compétences des ces derniers pour la gestion des équipements collectifs, ce qui représente une garantie pour assurer la pérennité des aménagements.

La mise à la disposition de terres aménagées à un coût moindre va entraîner une augmentation de la production agricole et la diminution de la pression foncière dans la zone de l'Office du Niger.

### 3.2.2. Insuffisances

#### ↳ Réalisation de l'aménagement

L'enveloppe financière disponible limitée et les besoins en terre importants des populations ont réduit considérablement la marge de manœuvre des intervenants, avec comme conséquences des insuffisances au niveau de l'aménagement :

- la charge de la digue des arroseurs et des drains d'arroseur est faible et les cavaliers sont étroits ;
- la digue du canal principal n'est pas recouverte de latérite sur toute sa longueur sur un coté et il n'y a pas de latérite sur l'autre ;
- l'inexistence de lavoirs pour les femmes ;
- l'absence de pistes de desserte pour assurer le transport des intrants et du paddy sur le périmètre, contrairement aux normes techniques en vigueur. Les difficultés d'accès aux aires de culture pendant l'hivernage et au moment de la récolte sont bien réels et largement évoqués par les producteurs.
- Les imperfections au niveau du drain qui gênent l'irrigation et la vidange par endroits.

Il existe également certaines insuffisances au niveau de la conception, de l'exécution et du contrôle et de surveillance des travaux qui se traduisent par des difficultés pour l'exploitation du périmètre.

Lors de la conception du distributeur principal, la largeur des cavaliers a été fixée à 3 m rive gauche et 1,5 m rive droite ce qui n'est pas conforme aux normes techniques en vigueur à l'Office du Niger qui prévoit pour les canaux primaires et secondaires une largeur de 4 m. Deux inconvénients majeurs peuvent apparaître : l'accès difficile du périmètre entraînant un blocage en cas d'entretien urgent nécessitant l'utilisation de gros engins et la possibilité de rupture ou l'apparition de brèches dans le cas d'un débordement. On a déjà observé de tels problèmes avec la présence de plusieurs brèches sur le distributeur principal qui nécessite l'utilisation de ces engins.

La couche de latérite de 10 cm prévue sur les crêtes des cavaliers du distributeur principal n'a pas été exécutée ce qui provoque un manque de confort dans la desserte et diminue la profondeur totale prévue.

C'est au niveau des canaux tertiaires que l'on observe les problèmes les plus importants en raison de longueurs trop grandes atteignant parfois deux kilomètres. A l'Office du Niger, les normes fixées pour les tertiaires sont de 500 à 600 m. Au delà de cette longueur, les tertiaires ne peuvent arroser correctement que s'ils sont revêtus, même en y installant des ouvrages de régulation. La crête des cavaliers des tertiaires est constituée souvent de simples bourrelets de remblai de forme arrondie ou concave ainsi que des talus différents de ceux prévus à l'étude.

Ainsi, de nombreux exploitants ont de grandes difficultés pour irriguer correctement leurs parcelles. Souvent pour trouver des solutions, ils ont, dans l'urgence, endommagé certains ouvrages :

- les seuils installés devant les ouvrages de prises tertiaires ont été cassés ;
- le seuil du déversoir n° 2 a été relevé de 35 cm environ avec une maçonnerie de parpaings ;
- des ouvrages de régulations ont été installés anarchiquement sur des tertiaires ;
- etc.

Malgré l'entretien du distributeur Rétail et le maintien de la cote de l'eau à l'amont à 296,45 au lieu de 296,05, certains arroseurs ont toujours des problèmes d'alimentation en eau. Les raisons sont, comme indiqué plus haut, le mauvais planage et l'existence des contre-pentes.

Les ouvrages modifiés entraînent d'autres problèmes tels que le débordement au niveau du quatrième bief, dû certainement au relèvement de la cote du seuil du déversoir n°2. Une surcharge du canal a provoqué des brèches dans les cavaliers des deux rives.

Par ailleurs, les entreprises locales chargées d'exécuter les tertiaires manquaient de matériels pour réaliser les travaux dans de bonnes conditions. Le compactage du remblai des cavaliers a été mal exécuté et les côtes n'ont pas été respectées. Certains tertiaires sont soumis à des ruptures fréquentes dues aux débordements malgré l'existence des ouvrages de sécurité.

De même, la mauvaise préparation du terrain (présence de dépressions et de monticules à certains endroits) entraîne des cassures de pente remarquables. Ainsi, on observe des arroseurs qui sont installés dans des bas fonds et d'autres qui sont à l'inverse installés sur des élévations. Ces canaux travaillent difficilement en arroseur et dans certains cas ils jouent le rôle de drains (cas de R5 et R7 dans un bas fonds ; R21 sur des buttes et bas fonds). Les tertiaires ont des pentes souvent très fortes de telle sorte que les parcelles en amont sont difficilement irrigables.

D'autre part, les cavaliers des drains devant servir de piste de desserte (de 2 m de largeur) ont une largeur réduite à certains endroits à une bande de 1 à 1,5 m de largeur avec une hauteur de moins de 10 cm.

**Le manuel d'exploitation n'a pas été fourni et aucune formation des exploitants du réseau n'a été réalisée pour compléter les expériences déjà existantes.**

L'analyse des rapports du contrôle des travaux permet d'interpréter ces difficultés techniques comme étant liées aux contraintes budgétaires. En effet, avec un investissement de 750 000 Fcfa/ha, il n'est pas possible d'avoir les mêmes résultats qu'avec un investissement à 1 907 000 Fcfa/ha (normes Office du Niger).

Malgré les nombreux problèmes et irrégularités constatés, la fonctionnalité de l'aménagement Rétail 4 n'est pas remise en cause dans son ensemble. Il serait cependant souhaitable que certains travaux complémentaires soient exécutés pour mettre le périmètre en conformité avec le dossier APD, c'est à dire :

- l'installation des ouvrages cassés ;
- le maintien du seuil du déversoir n°2 ;
- le rehaussement des digues des canaux tertiaires ;
- la construction de régulateurs sur le distributeur ;
- et la vérification des côtes d'installations de tous les ouvrages exécutés.

#### ↳ Gestion de l'aménagement

Les principales contraintes et difficultés observées sont :

- Une enveloppe financière limitée.

Dans certains cas, les paysans n'ont pas pu entreprendre les travaux de grande envergure tels que le planage, le débroussaillage et le réseau terminal (tertiaire, drains, rigoles et ouvrages). Il y a eu aussi une grande disparité dans le partage des parcelles. Les insuffisance d'assistance, de matériels d'équipements agricoles et de crédit ont constitués des difficultés pour les producteurs les moins bien dotés.

- Des travaux de défrichage et de planage inégalement exécutés par les bénéficiaires.

Les bénéficiaires avaient en charge l'exécution des tertiaires, des drains et des aménagements parcellaires. Parmi ces opérations, le planage était un des facteurs clés pour la réussite du projet. Sa réalisation avait suscité des inquiétudes pour la mission de contrôle qui s'était prononcée pour le rehaussement des régulateurs de 5 cm pour pouvoir couvrir l'ensemble du périmètre (cf. rapport d'avancement des travaux n°1). La mission avait même proposé l'affectation de cette partie aux travaux paysans financés par le fonds auto renouvelable et remboursés par les paysans.

Le planage des parcelles n'a pas été réalisé par les exploitants aussi bien que prévu et il en est de même pour les travaux de défrichage et de dessouchage.

En raison de ces insuffisances, l'aménagement ne répond pas aux normes techniques ce qui entraîne une augmentation des pertes par inondations ou insuffisances d'irrigation et un gaspillage de la ressource eau.

- Des problèmes de drainage.

Il existe un réel problème de drainage avec le drain principal qui déborde et inonde une partie des parcelles de Rétail 4. On constate que certains bassins sont inondés de façon permanente.

- Des insuffisance dans l'organisation pour la gestion de l'eau.

La qualité de la distribution de l'eau est également fonction de la disponibilité du chef arroseur. Parfois celui-ci ne réside pas dans le village et son absence prolongée peut être source de conflit ou de gestion anarchique de l'eau comme énoncé précédemment.

En observant les débits des tertiaires et le débit de dimensionnement fixé dans le dossier d'études, on remarque que la gestion de l'eau à travers l'organisation du planning de distribution peut permettre une irrigation correcte des parcelles. Ce qui a été d'ailleurs proposé par le Bureau d'études. Le but de l'aménagement étant la maîtrise totale de l'eau, il est souhaitable qu'une organisation bien structurée des exploitants soit mise en place pour la gestion du périmètre.

Ces difficultés organisationnelles identifiées ne sont pas de nature à remettre l'exploitation de l'aménagement en question puisque dans le dossier d'études elles avaient été signalées pour la plupart. En ignorant les recommandations faites, on assistera à une augmentation des travaux d'entretien et un besoin de gestion rigoureuse dans l'exploitation.

- Le faible niveau d'équipement des entreprises locales

Les moyens matériels et financiers très limites des entrepreneurs locaux ne leur ont pas permis d'exécuter convenablement le planage. Aussi, on observera pendant les premières campagnes d'exploitation des difficultés liées à la présence de zones de dépression et des monticules, difficilement irriguées ou drainées.

- L'insuffisance d'organisation des bénéficiaires

Les bénéficiaires étaient chargés de mettre en place un comité d'entretien, qui n'a jamais fonctionné jusqu'à maintenant. Cette mauvaise organisation des exploitants a occasionné des

problèmes de branchements pirates, d'installation anarchique des ouvrages sur les tertiaires et même des conflits d'intérêts entre exploitants.

Ces difficultés avaient été envisagées par le bureau d'études et des recommandations avaient été faites pour amoindrir les conséquences. Il semble qu'aucune de ces recommandations n'aient été prises en compte (cf. étude APD tertiaires) notamment celles faites par l'Ingénieur aménagiste de BCEOM concernant le distributeur principal en amont de la prise de la branche Rétail.

Par ailleurs, les propositions faites pour rehausser la digue du drain principal de Niono ou curer ce dernier de façon permanente n'ont pas été réalisées. Ceci a entraîné un déversement et une inondation de certaines parcelles de Rétail 4 et même des villages installés.

- Le manque de personnel qualifié

Le nombre total de chefs arroseurs prévu est de vingt un (21) contre treize (13) effectivement installés ; le reste du réseau est géré par les aiguadiers. L'eau distribuée à la demande n'est pas conforme à ce qui a été prévu par le concepteur du projet. En effet, il avait été recommandé d'organiser le tour d'eau au niveau des tertiaires.

## 4. BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE

Le bilan socio-économique de l'opération Rétail IV est ici décomposé en trois parties. La première, après un bref rappel du contexte et des objectifs sociaux visés par le projet, présente les principaux bénéficiaires en comparaison aux prévisions initiales. La deuxième est un bilan des aspects fonciers portant sur les modalités d'attribution, la situation à la mise en service de l'aménagement, l'impact de Rétail IV sur les exploitations bénéficiaires et les évolutions en cours. La troisième partie dresse un bilan technico-économique de la première année de mise en service du périmètre avec à la fois l'appréciation des producteurs vis à vis de l'aménagement et les premiers résultats de mise en valeur.

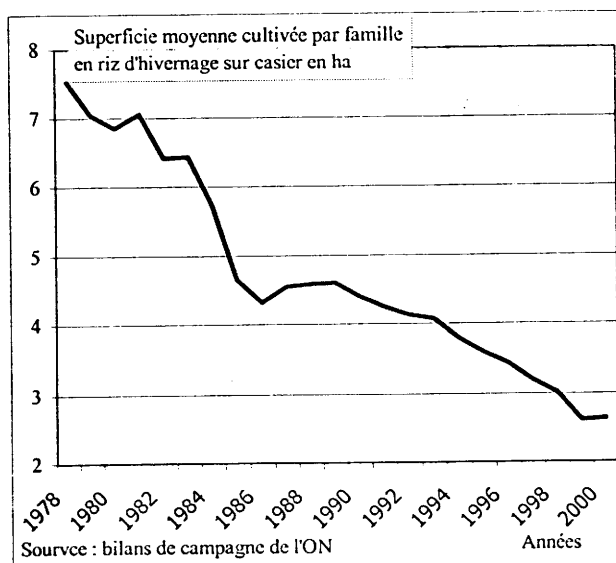
### 4.1. OBJECTIFS ET BÉNÉFICIAIRES FINAUX DU PROJET RÉTAIL IV

#### 4.1.1. Rappel du contexte et des objectifs sociaux du projet

A l'origine du projet d'aménagement de cette zone, il y avait la volonté d'étendre la superficie attribuée aux exploitations du casier Rétail qui avaient vu leur disponible foncier diminuer avec les ré-attributions lors des réhabilitations et avec la croissance démographique. *"L'aménagement des hors casiers du Rétail (Branche Rétail) repose sur le constat que les villages Rétail connaissent aujourd'hui une forte pression foncière due à l'augmentation démographique. La superficie moyenne par travailleur-homme attribuée par l'Office du Niger est réduite de 25 % aujourd'hui dans les villages du Rétail I. Par rapport aux nombres de bouches à nourrir la superficie donnée pour 3 personnes est utilisée pour 6 habitants. L'un des objectifs du projet d'aménagement des hors-casiers est de réduire cette pression foncière"*<sup>6</sup>.

Cette réduction de la superficie attribuée par exploitation agricole est une des tendances fortes de l'évolution de la zone de l'Office du Niger, comme l'indique l'analyse des statistiques de l'Office du Niger pour la période 1978/2000.

Figure 1 : Evolution de la superficie moyenne cultivée en riz d'hivernage par famille à l'Office du Niger



La superficie moyenne cultivée en riz d'hivernage par famille serait passée de 7,52 ha en 1978 à 2,64 ha en 2000 (graphique ci-contre).

Les résultats d'une enquête menée par l'URDOC en 2000 auprès de 3000 exploitations de la zone Office du Niger confirment cette tendance en mettant en évidence des seuils très bas pour les plus petites exploitations. Dans cette enquête, la moyenne indiquée dans ce graphique pour l'hivernage 2000 (2,64 ha) n'est atteinte que par seulement 53 % des exploitations. Les 47 % des exploitations qui ont moins de 2,64 ha disposent en moyenne de seulement 1,17 ha ce qui est très faible et ne permet

pas de dégager véritablement de surplus commercialisables.

<sup>6</sup> BETICO, 1999. Périmètre rizicole de la branche Rétail. Aménagement tertiaire. Avant Projet Détaillé. Office du Niger. Ségou (Mali) Janvier 1999. 92 p.

L'objectif du projet était également de permettre l'installation de nouveaux irrigants : populations de villages exondés avoisinants, nouveaux arrivants dans les villages de la zone, membres des associations de compressés de l'ON, de travailleurs ou travailleurs retraités de la station de recherche, et de membres divers.

L'étude socio-économique réalisée dans le cadre de l'APD (par M. E.H.O. Tall pour le compte du bureau d'études BETICO) a pris en compte ces différents aspects en menant une concertation entre les différentes parties et en faisant un inventaire très détaillé des besoins de chacun des bénéficiaires potentiels. Le consultant a établi des listes d'attributaires potentiels par village et associations avec les superficies demandées et fait une analyse par rapport aux besoins théoriques (calculés à partir du nombre de travailleurs hommes et du nombre de personnes de l'exploitation multipliés par la norme du décret de Gérance). En final, il a établi des listes avec une superficie correspondante qui ont été discutées puis ratifiées par les différentes parties en fin 1998.

Un des objectifs de Rétail IV était bien d'aménager de nouvelles terres et d'en attribuer une grande partie à des exploitations agricoles insuffisamment dotées pour les ramener au plus prêt de la norme du Décret de Gérance à savoir : 1 ha pour 3 personnes, 1 ha pour un travailleur (homme ou femme) et 3 ha pour un attelage.

#### **4.1.2. Bénéficiaires du projet Rétail IV : prévisions et réalisations**

La branche Rétail IV concerne 19 villages et 2 associations (voir liste ci-dessous). Pourtant, à l'origine, la demande d'aménagement émanait de seulement 12 villages du périmètre Rétail de la zone de Niono (lettre au PDG ON du 13 Novembre 1995). Parmi ceux-ci, le village de N'Dilla a fait l'objet d'une mutation avec un éclatement et la création d'un nouveau village<sup>7</sup> : N8 Coura.

Par ailleurs, l'Association de Sabougnouma Sagnona (ASS), a favorisé l'inclusion dans le groupe des villages bénéficiaires de 4 villages de la zone exondée, non signataires de la demande initiale, mais riverains de la Branche Rétail et mentionnés lors de l'assemblée générale constitutive du Bureau de l'Association (PV de réunion du 13/11/1998), il s'agit des villages de Bamada et Siraoma, dont les populations sont considérées comme apparentées à celles des villages du Rétail et ont toujours participé à leur programmes collectifs d'investissements. Il s'agit aussi des deux villages de population de Belha, dont les représentants ont participé à l'Assemblée Générale Constitutive du 13 novembre 1998 de Sabougnouma Sagnona : les villages de N4 Coura et N7 Coura.

En définitive, au moment de l'étude d'avant projet détaillé (APD), il y avait 16 villages retenus comme bénéficiaires du projet d'aménagement de la Branche Rétail ainsi que deux (2) associations socioprofessionnelles de la ville de Niono : l'Association des compressés de la zone Office du Niger de Niono (ACZON) et l'Association Sahel Djigui (qui regroupe des travailleurs et chercheurs en activité ou à la retraite de la station de recherche agricole de

<sup>7</sup> Ce qui semble-t-il avait provoqué quelques problèmes, puisque certains responsables de l'ASS menaçaient de démissionner si le village dissident de N8 Coura était retenu dans le projet (au moment de l'étude d'avant projet détaillé). En final, suite à diverses médiations et en raison du fait que les signataires initiaux pour le village de Ndiella appartenait au village de N8 Coura, ce village a été maintenu dans la liste des villages attributaires sans que cela provoque de départ de certains responsables de l'ASS.

l'IER de Niono, mais aussi des personnes physiques qui ont adhéré sans être des travailleurs de la station).

A partir des données du rôle de la redevance 2001/02 établi par la Zone de Niono la situation finale de la Branche Rétail est la suivante.

Tableau 3 : Surfaces totales attribuées par village et superficie moyenne par bénéficiaire

| Num Villages         | NB EA | Surface  | Surface moyenne | Coef. Var | Minimum | Maximum |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------|---------|---------|
| 1 Nango N3           | 107   | 143,53   | 1,34            | 291%      | 0,15    | 40,00   |
| 2 Sassagodji N4      | 149   | 101,58   | 0,68            | 90%       | 0,12    | 3,00    |
| 3 Tigabougou N5      | 106   | 86,52    | 0,82            | 117%      | 0,12    | 6,00    |
| 4 Sagnona N6         | 121   | 108,12   | 0,89            | 111%      | 0,07    | 5,24    |
| 5 Niessoumana N6 bis | 27    | 43,42    | 1,61            | 82%       | 0,25    | 6,90    |
| 6 Welintiguila N7    | 149   | 105,71   | 0,71            | 70%       | 0,12    | 3,00    |
| 7 Wérékéla N8        | 93    | 68,37    | 0,74            | 94%       | 0,12    | 3,09    |
| 8 Tissana N9         | 177   | 116,74   | 0,66            | 104%      | 0,12    | 4,30    |
| 9 Ténégué N10        | 145   | 139,98   | 0,97            | 94%       | 0,25    | 5,32    |
| 10 Coloni Km 26      | 85    | 60,19    | 0,71            | 120%      | 0,12    | 5,89    |
| 11 GIE Km 26         | 157   | 67,40    | 0,43            | 80%       | 0,12    | 1,92    |
| 12 Niono-ville       | 119   | 106,90   | 0,90            | 142%      | 0,10    | 9,70    |
| 13 N4-coura          | 129   | 48,92    | 0,38            | 39%       | 0,21    | 0,88    |
| 14 N7-coura          | 80    | 39,83    | 0,50            | 79%       | 0,12    | 3,50    |
| 15 N8-coura          | 48    | 72,23    | 1,50            | 113%      | 0,20    | 10,59   |
| 16 Djella            | 174   | 149,82   | 0,86            | 155%      | 0,12    | 9,60    |
| 17 Bamada            | 43    | 59,10    | 1,37            | 51%       | 0,50    | 4,00    |
| 18 Siraoma           | 48    | 66,80    | 1,39            | 73%       | 0,40    | 4,80    |
| 19 Sahel Djigui      | 154   | 90,33    | 0,59            | 65%       | 0,25    | 3,00    |
| 20 B2                | 10    | 10,00    | 1,00            | 55%       | 0,50    | 2,00    |
| Total                | 2 121 | 1 685,49 | 0,79            | 156%      | 0,07    | 40,00   |

Au total, ce sont 2 121 exploitants qui ont été attributaires des 1 685,49 ha aménagés nettes dans le cadre du projet Rétail IV (pour une superficie brute annoncée de 1 700 ha). Les surfaces attribuées par exploitant sont très variables mais en général faibles. La moyenne des attributions n'est que de 0,79 ha avec un coefficient de variation de 156 %, un minimum de 0,07 ha et un maximum de 40 ha.

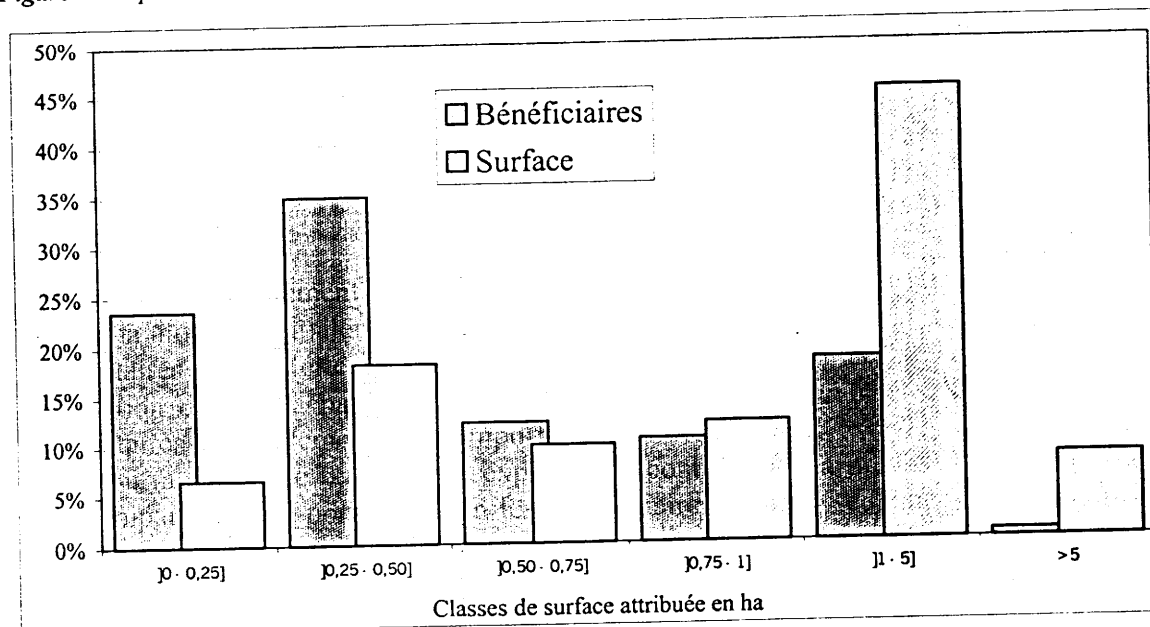
Les différences entre les moyennes des villages sont fortes avec par exemple pour les villages de N4 Coura, N7 Coura, le GIE de Coloni Km26 et l'Association Sahel Djigui des attributions moyennes inférieures à 0,6 ha et à l'opposé les villages de N6 bis Niessoumana, N8 Coura, Siraoma, Bamada, Nango N3 et B2 des attributions égales à 1 ha et plus (jusqu'à 1,6 ha par exploitation à N6bis).

Si l'on compare cette situation avec les options prises au moment de l'étude de l'APD où des superficies avaient été affectées à des villages et où des listes de bénéficiaires avaient été établies sur la base de recensements puis discutées et cosignées par les divers intervenants, on constate quelques différences mais qui sont peu importantes (voir tableau en annexe point

12.1 page 77). Globalement ces différences sont très faibles puisque l'attribution moyenne est de 0,79 ha alors qu'initialement il était prévu 0,77 ha par exploitation. Cependant le nombre d'attributaires est inférieur pour les villages du Rétail (- 12 %) avec une moyenne d'attribution de 0,8 ha par exploitation contre 0,75 ha de prévu, et à l'inverse le nombre d'attributaires est nettement plus important pour les villages exondés (+ 42 %) avec une attribution moyenne de 0,84 ha par exploitation contre 0,96 ha prévus. Il est à préciser que cette comparaison ne porte pas sur les bénéficiaires finaux, seulement sur le nombre de bénéficiaires et la superficie attribuée.

La répartition de la surface et des bénéficiaires selon des classes de superficies attribuées est présentée dans le graphique ci-dessous.

Figure 2 : Répartition du nombre de bénéficiaires et de la surface selon des classes de superficie attribuée.



Près du quart des bénéficiaires (24 %) a obtenu une superficie d'au plus 0,25 ha (moyenne de la classe 0,22 ha) ce qui représente 7 % de la surface totale ; 35 % des bénéficiaires ont obtenu de 0,26 à 0,5 ha ce qui représente 18 % de la surface. Ainsi, 25 % de la surface de l'aménagement a été distribuée à près de 60 % des bénéficiaires qui ont obtenu une attribution de moins de 0,51 ha.

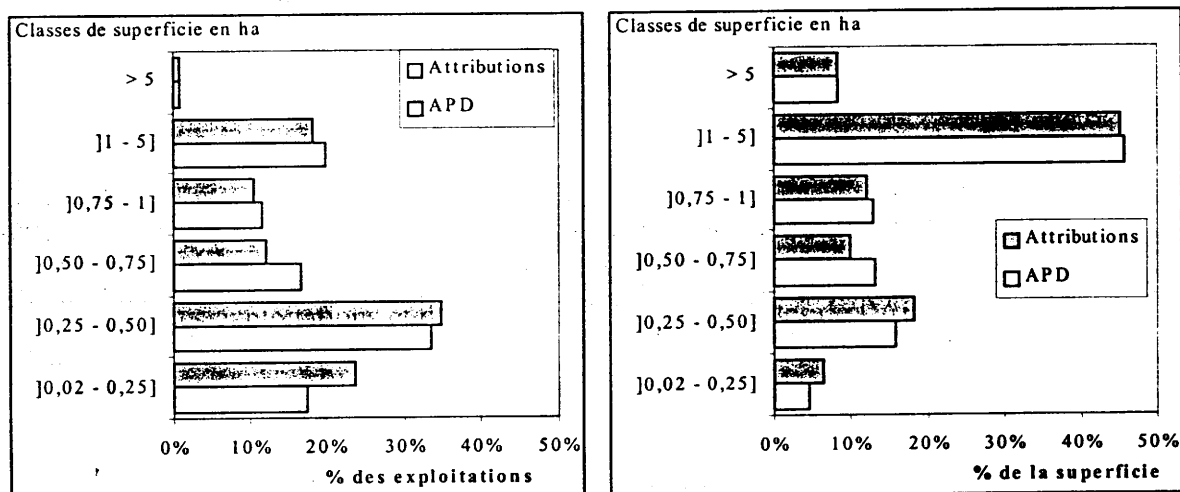
A l'opposé, 18 % des bénéficiaires ont obtenu entre 1 et 5 ha (moyenne de la classe 1,96 ha) recevant ainsi 45 % de la superficie totale de l'aménagement.

Parmi tous les bénéficiaires, 15 (soit moins de 1 %) totalisent 140,5 ha (moyenne de la classe 9,37 ha) représentant 8 % de la superficie de l'aménagement.

Ainsi, l'aménagement a été réparti entre de très nombreux bénéficiaires. La répartition fait apparaître deux grands groupes : d'un côté 60 % des bénéficiaires ont obtenus de très petites attributions égales ou inférieures à 0,5 ha qui cumulent 25 % de la surface ; de l'autre 19 % des bénéficiaires ont reçu une attribution supérieure à 1 ha et cumulent 54 % de l'aménagement. Cette répartition est assez proche de celle qui avait été proposée dans l'APD, le chargé d'étude attirant cependant l'attention sur la plus grosse demande (40 ha) pour que le Comité paritaire de gestion des terres (CGPT) la réduise (page 35 du rapport Betico 1999 et les termes utilisés étaient "mérite d'être moralisé").

Comme on peut le constater sur le graphique suivant qui présente la répartition en pourcentage des exploitations et de la superficie selon les listes de l'APD et selon les liste des attributions, il y a beaucoup plus d'exploitations agricoles qui ont reçu de très faibles attributions par rapport aux prévisions initiales. En effet, dans l'APD, 17 % seulement des exploitations devaient recevoir une superficie égale ou inférieure à 0,25 ha alors qu'en final ce sont 24 % des exploitations qui ont obtenu ce niveau d'attribution. La classe de superficie qui a été déficitaire est la classe [0,5 – 0,75 ha] qui aurait du concerner 13 % de la superficie pour 17 % des exploitations, et qui en fait ne regroupe que 10 % de la superficie pour 12 % des exploitations.

Figure 3 : Répartitions prévisionnelle et finale des exploitations et de la superficie selon des classes de superficies attribuées sur Retail IV (en ha).



Pour faire face à la très forte demande en terre, les attributions ont été plus nombreuses que prévues initialement, il en a résulté une augmentation sensible des attributions de toute petite superficie. Les écarts entre ce qui était prévu et ce qui a été réalisé ne sont cependant pas très importants, et ne modifient pas de manière sensible les taux de répartition des terres.

Il serait intéressant à ce stade de pousser l'analyse en mettant en relation la taille de l'attribution et les caractéristiques des exploitations : population, nombre d'actifs et superficie totale. Mais les données ne sont pas disponibles pour le faire. C'est donc à partir des données de l'enquête sur échantillon que l'analyse a été poursuivie.

## 4.2. BILAN FONCIER

L'opération Rétail IV a innové dans les modalités d'attribution du foncier puisque pour être bénéficiaire il fallait au préalable verser une somme correspondant à la participation et proportionnelle à la superficie demandée. Le bilan foncier ici présenté est donc complété dans le bilan financier à la rubrique "participation paysanne", avec notamment l'évolution dans le temps de cette participation et les effets de la mesure.

### 4.2.1. Les dispositions institutionnelles en vigueur

En annexe (point 12.3) est présentée une analyse sur la problématique du droit foncier au Mali. Elle permettra au lecteur de mieux appréhender les différents thèmes abordés ci-dessous.

#### ↳ le Code Domanial et Foncier (CDF)

Le Code Domanial et Foncier du 27 mars 2000 qui remplace celui de 1986-1987 est une simple relecture avec presque le même contenu. Il a de ce fait les mêmes lacunes. Ainsi, la prise en compte des réalités et des intérêts du monde rural reste très faible. Malgré la confirmation du droit coutumier pouvant faire l'objet d'une enquête publique et contradictoire donnant lieu à la délivrance d'un titre opposable aux tiers qui constate l'existence et l'étendue de ces droits, dans la pratique, le résultat est l'ambiguïté juridique qui est même souvent à l'opposé de ce que le législateur prétend atteindre, à savoir une sécurisation des utilisateurs de l'espace rural.

Ainsi dans certains cas, ni les droits coutumiers des villageois, ni les droits d'usage attribué à des autochtones par l'Etat ou un projet, ne sécurisent les exploitants dont les droits coutumiers ne sont pas inaliénables car dans l'article 46, on note qu'il peut être fait abandon de tous droits fonciers coutumiers tant en faveur des collectivités et établissements publics qu'en faveur des demandeurs de concessions.

C'est dire que l'existence de ce droit ne met pas à l'abri de l'expropriation dont la procédure est évoquée dans l'article 47 à la section II (de la purge des Droits Coutumiers).

L'une des forces de ce texte réside probablement dans le cadastre qui manquait à l'ancien code (articles 49 et 50), sans pourtant lever les difficultés d'ordre technique. La grande faiblesse de ce texte réside dans le fait que son usage, essentiellement urbain et péri-urbain, se traduit par les notions d'immeubles, de meubles, d'immatriculations en référence au droit écrit ou moderne dont les ruraux perçoivent difficilement la commodité et qu'ils considèrent comme des tracasseries administratives. Le Code domanial et Foncier semble mieux répondre à un besoin urbain que rural. Mais une large diffusion en langues nationales auprès des ruraux rétablira un certain équilibre.

#### ↳ Le décret de gérance de l'Office du Niger

Le décret de gérance N°96-188 / P-RM portant organisation de la gérance des terres affectées à l'Office du Niger traite des dispositions générales, de la gestion du système hydraulique et des modes de tenure des terres.

Aux termes de l'article 19 du dernier chapitre de la loi portant décret de gérance à l'Office du Niger, l'occupation des terres en gérance se fait conformément à l'un des modes de tenure suivants :

- le contrat annuel d'exploitation (CAE);
- le permis d'exploitation agricole (PEA) ;
- le bail emphytéotique ;
- le bail ordinaire ;
- le bail d'habitation.

Les comités paritaires de gestion des terres (CPGT) ont été mis en place et sont chargés de :

- de recevoir et examiner les dossiers relatifs aux demandes d'attribution ou de ré-allocation de terres de culture ou d'habitation déposée auprès de l'Office du Niger ou des autorités villageoises ;
- d'examiner les propositions d'éviction des exploitants défaillants émanant des structures techniques compétentes ;
- de recevoir les réclamations présentées par les exploitants vis à vis de l'Office du Niger dans le cadre de ses prestations de services et les ampliations de mise en demeure de l'Office du Niger contre des exploitants ;
- d'assurer la médiation entre les exploitants et l'Office du Niger dans la recherche de solutions aux éventuels différends.

Ce décret concerne le cas spécifique de l'Office du Niger qu'on peut qualifier de "foncier aménagé" ou théoriquement les exploitants sont installés dans les villages colons et gèrent les terres et tout le système hydraulique en partenariat avec l'ON, conformément aux termes du décret de gérance des terres et au Contrat-Plan. Cette tenure particulière visait une certaine sécurisation pour les paysans notamment avec le PEA et l'installation de privés avec les différentes formes de contrats de bail.

Cependant le décret de gérance est confronté à de multiples obstacles et n'est que partiellement appliqué. En effet, on pouvait penser que la rigidité des principes réglementaires d'organisation et de gestion allait exclure certaines pratiques entre exploitants, mais la réalité est tout autre. De nombreux actes (prêt, location, métayage)\*, d'origine coutumière ou de droit positif, viennent obscurcir les droits fonciers et sont le fait aussi bien des paysans attributaires que des fonctionnaires de l'Etat, membres ou non de l'ON. Ainsi il semblerait qu'un certain nombre de privilégiés coutumiers et modernes fasse exister et fonctionner des actes non officiellement reconnus à l'intérieur même d'un système foncier d'Etat dit positif.

"Ainsi si l'on considère qu'en zone aménagée la sécurité foncière s'exprime en garantie pour l'exploitant d'un droit d'usufruitier sur les parcelles de culture (ici, tant que le cahier des charges est respecté) et un droit de propriété sur la maison d'habitation (ici titres jamais émis) ; force est de constater que la sécurisation foncière au sein de l'ON reste à être démontrée".

Depuis l'évaluation en 1998 du Contrat -Plan par les exploitants eux-mêmes, on s'aperçoit qu'il y a eu une avancée dans la sécurité foncière par les usagers. Une des limites principales de la sécurisation foncière au sein de l'ON réside essentiellement dans la méconnaissance du décret de gérance et par ce sentiment d'être au "pays des accroupis" ni installés, ni déguerpis ou d'être des étrangers chez nous-mêmes".

L'application de ce décret semble rencontrer également des difficultés dans les relations entre l'ON et les comités paritaires. La pratique du Permis d'Exploitation Agricole (PEA) est perçue comme un acte honorifique de récompense du mérite qui est octroyé au paysan exemplaire et crédible techniquement et socialement.

Dans ces terres aménagées, les conflits apparaissent dans la compétition entre les différents systèmes de production et l'accès à l'eau (casiers et hors casiers, agriculture et élevage). En dehors des casiers, l'appropriation semble se faire trop souvent par des pratiques discriminatoires, voire exclusion par des familles qui ont pu s'arroger des droits importants sur des grandes superficies non aménagées, malgré le fait que toutes ces terres restent immatriculées au nom de l'Etat et donc "purgées" de tous droits coutumiers. La mise en valeur de ces espaces échappe entièrement au contrôle de l'ON même si ces terres bénéficient néanmoins des eaux du réseau hydraulique.

Ainsi la gestion de l'Etat peut paraître comme une cause d'insécurité foncière, perturbant un système auquel elle veut substituer une pratique que le monde rural dans sa majorité méconnaît.

#### ↳ Evaluation des modalités d'attribution des terres

Les différents modes de tenure du décret de gérance sont mal connus des agriculteurs qui ne perçoivent pas l'importance d'un contrat de bail avec l'ON. A la différence du contrat ordinaire ou bail emphytéotique etc., ils connaissent bien le Permis d'Exploitation Agricole (PEA) qui constitue une garantie suffisante pour eux.

La reconstitution des débats nous a permis de faire une rétrospective sur les différents accords, entre autres :

- l'aménagement de la branche Retail 4 ;
- la participation villageoise physique et financière (voir point bilan financier).

A l'issue de l'évaluation des critères d'attribution fondés entre autres sur l'aménagement physique et la participation financière, il est apparu que certains exploitants ont été défaillants.

Les contraintes sont liées au non-respect des engagements. Il était convenu que les parcelles feraient l'objet d'attribution en tenant compte du nombre de personnes que compose la famille de l'exploitant, le nombre de travailleurs hommes, le nombre d'attelage. Malheureusement, cela n'a pas été fait.

#### 4.2.2. Impact de Rétail IV sur le foncier des exploitations bénéficiaires

Le foncier des exploitations de l'échantillon est essentiellement constitué de terres sur le casier Rétail réhabilité et sur le nouvel aménagement de Rétail IV. On note cependant une exploitation disposant de terre sur le casier KLKO, quelques parcelles en hors casier et en pluvial et un verger.

Tableau 4: Importance globale des parcelles et de la superficie Rétail 4 dans le foncier des exploitations.

| Type de terre     | Nbre de parcelles | %    | Superficies | %    | Sup/EA |
|-------------------|-------------------|------|-------------|------|--------|
| Casier Réhabilité | 114               | 48%  | 270,88      | 59%  | 2,34   |
| Branche Rétail IV | 118               | 49%  | 172,17      | 38%  | 1,48   |
| Hors casiers      | 4                 | 2%   | 2,07        | 0%   | 0,02   |
| Vergers           | 1                 | 0%   | 0,31        | 0%   | 0,00   |
| Pluvial           | 3                 | 1%   | 12,00       | 3%   | 0,10   |
| Total             | 240               | 100% | 457,43      | 100% | 3,94   |

Dans l'échantillon, Rétail IV est venu doubler le nombre de parcelles des exploitations mais seulement augmenter la superficie d'un peu moins de 40 %.

On constate que le pluvial est très peu représenté dans le foncier des exploitations qui dépendent donc pour les activités agricoles de la production irriguée.

La superficie irriguée varie fortement selon les exploitations avec une moyenne de 3,8 ha et un coefficient de variation de 168 %.

Dans l'échantillon, près de la moitié des exploitations ont 2,5 ha ou moins de superficie irriguée ce qui représente 14 % de la superficie totale irriguée. Plus de la moitié de cette superficie provient de Rétail IV. Pour les exploitations de plus grande taille, la part de Rétail IV dans le foncier de l'exploitation diminue quand la taille augmente avec moins de 40 % pour les exploitations entre 2,5 et 5 ha et moins de 30 % pour les exploitations de 5 à 10 ha.

Tableau 5: Importance de la superficie Rétail 4 dans le foncier irrigué des exploitations.

| Classe de superficie irriguée | Nombre EA | % EA | Superficie irriguée (ha) | % superficie | Superficie Rétail 4 (ha) | % Rétail 4 dans superficie |
|-------------------------------|-----------|------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|
| <= à 2,5 ha                   | 57        | 49%  | 64,04                    | 14%          | 33,26                    | 52%                        |
| ]2,5 à 5,0]                   | 33        | 28%  | 121,39                   | 27%          | 46,17                    | 38%                        |
| ]5 à 10]                      | 21        | 18%  | 132,96                   | 30%          | 37,75                    | 28%                        |
| > à 10                        | 6         | 5%   | 126,73                   | 28%          | 54,99                    | 43%                        |
| Ensemble                      | 117       | 100% | 445,12                   | 100%         | 172,17                   | 39%                        |

C'est seulement pour les grandes exploitations de plus de 10 ha que l'impact de Rétail IV remonte fortement avec 43 % de la superficie, mais ce fort taux est lié à la présence dans l'échantillon de l'exploitation qui a reçu la plus grande attribution dans Rétail 4.

L'analyse de la superficie en irriguée selon les critères d'attribution des terres en vigueur à l'Office du Niger indique des niveaux inférieurs aux normes rappelant la forte pression foncière qui existe dans la zone. Les critères d'attribution du *Cahier des charges fixant les clauses et conditions de gestion et d'exploitation des terres affectées à l'Office du Niger* de 1996 sont les suivants : 1 hectare pour trois personnes dans la famille, 1 hectare par travailleur homme ou travailleur femme (actif de 15 à 65 ans) et 3 hectares par attelage (paire de bœufs + charrue). On notera que la prise en compte des femmes dans le calcul des "travailleurs" est récente et date de 1996, auparavant seul le nombre de travailleurs homme (TH) était pris en compte.

La prise en compte de ces critères en même temps n'est pas aisée, car il n'y a pas toujours correspondance entre ces différentes variables. Ainsi, pour l'échantillon, on a calculé quatre critères pour chaque exploitation agricole. On obtient pour ces 4 variables les moyennes présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Superficies moyennes observées et valeurs moyennes des critères d'attribution de terre en vigueur à l'Office du Niger pour l'échantillon d'exploitations agricoles.

| Variables                                                             | Moyenne | Ecart-Type |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Superficie irriguée totale moyenne par exploitation (ha)              | 3,82    | 6,42       |
| Superficie irriguée moyenne sur Rétail 4 par exploitation (ha)        | 1,46    | 3,31       |
| Superficie théorique selon les différents critères d'attribution (ha) |         |            |
| Nombre de Travailleurs Homme (1 ha pour 1 TH)                         | 3,65    | 2,61       |
| Nombre d'Attelage (soit 3 ha pour un attelage)                        | 4,05    | 4,89       |
| Nombre de personnes (1 ha pour 3 personnes présentes)                 | 5,35    | 3,60       |
| Nombre de Travailleur Homme ou Femme (1 ha pour 1 THF)                | 6,71    | 4,56       |

Selon le critère choisi, la superficie irriguée moyenne théorique qui devrait être attribuée par exploitation passe par les valeurs suivantes 3,65 ha (pour 1 ha par TH), 4,05 ha (3 ha par attelage), 5,35 ha (pour 1 ha pour 3 personnes dans la famille) et 6,71 ha (pour 1 ha par travailleur homme ou femme). Dans le même temps, la superficie irriguée totale moyenne par exploitation est de 3,82 ha dont 1,46 sur Rétail IV.

La prise en compte du critère 1 ha par travailleur homme ou femme semble difficilement réalisable. Le critère le plus faible est l'ancien critère de 1 ha par travailleur homme. La moyenne de superficie irriguée attribuée observée sur l'échantillon est comprise entre les critères TH et Attelage.

Tableau 7 : Matrice de corrélation pour les critères d'attribution et les superficies

| Variables/Critères d'attribution | TH   | Attelage<br>* 3 ha | (Population<br>totale)*1/3 | THF  | Superficie<br>irriguée | Superficie<br>Rétail IV |
|----------------------------------|------|--------------------|----------------------------|------|------------------------|-------------------------|
| Travailleur Homme (TH)           | 1    |                    |                            |      |                        |                         |
| Attelage * 3 ha                  | 0,61 | 1                  |                            |      |                        |                         |
| (Population totale)*1/3          | 0,87 | 0,66               | 1                          |      |                        |                         |
| Travailleur Homme ou Femme (THF) | 0,88 | 0,62               | 0,84                       | 1    |                        |                         |
| Superficie irriguée              | 0,58 | 0,90               | 0,64                       | 0,63 | 1                      |                         |
| Superficie Rétail IV             | 0,49 | 0,87               | 0,55                       | 0,54 | 0,95                   | 1                       |

Les coefficients de corrélation entre les variables de population sont relativement élevés (entre 0,84 et 0,88) et indiquent l'existence d'une relation linéaire entre elles. Par contre, entre la variable attelage et les variables de population les coefficients ne sont pas élevés (0,61 à 0,66).

Le coefficient de corrélation entre superficie totale et superficie Rétail IV est très élevé (0,95) ; la relation linéaire existant entre ces deux variables indique que les attributions sur Rétail IV ont été proportionnelles aux superficies irriguées déjà attribuées.

Les coefficients peu élevés entre la superficie sur Rétail IV et les variables TH et (Population totale) $\times 1/3$  indiquent l'absence de relation linéaire entre ces variables. Or, les propositions d'attribution faites dans l'APD avaient été déterminées en utilisant ces deux critères avec l'équation suivante  $B_{sup} = (PT/3) - [(PT/3 - TH)/2]$  où  $B_{sup}$  est le besoin en superficie de l'exploitation, PT la population totale et TH le nombre de travailleurs hommes. Si les attributions avaient suivi les critères initiaux, il aurait dû y avoir des coefficients de corrélation plus élevés.

En fait, comme l'indiquent les résultats suivants, l'attribution des parcelles a été plus ou moins proportionnelle aux superficies déjà disponibles dans l'exploitation. Ceci peut largement s'expliquer par les modalités de mise en œuvre avec l'acquittement d'une somme de 60 000 Fcfa/ha pour bénéficier de l'attribution (20% de 300 000 Fcfa/ha) favorisant les exploitations avec des capacités d'autofinancement et donc les exploitations de plus grande taille.

Parmi les exploitations de l'échantillon, 49 % disposent après attribution de Rétail 4 d'au plus 2,5 ha. Ces "petites" exploitations sont caractérisées par une population moyenne relativement faible (un peu plus de 10 personnes), 2,25 Travailleurs Hommes et 0,65 attelages complets. En moyenne, elles ont seulement 1,12 ha de terres irriguées ce qui correspond à 0,13 ha par personne et 0,68 ha par TH.

Pour les attelages, 29 exploitations sur les 57 que compte ce groupe (soit 50 %) n'ont pas d'attelage complet. Ainsi, on obtient pour celles qui ont un attelage, une superficie de 1,37 ha de superficie irriguée par attelage. Si on totalise la superficie du groupe et que l'on divise par le nombre total d'attelage, on obtient dans ce cas 1,73 ha par attelage dont 0,9 ha de terres sur Rétail IV. Ainsi, près de la moitié des exploitations disposent après l'attribution de Rétail IV d'une superficie très faible, loin des normes définies.

On constate que pour ce groupe, la superficie Rétail IV représente en moyenne 70 % de la superficie irriguée totale de l'exploitation (alors que sur les données totalisées le rapport est proche de la moitié). Pour 56 % des exploitations, l'attribution de Rétail IV constitue la seule et unique attribution. On notera que globalement pour l'échantillon, ce sont 30 % des exploitations qui ont pour seule attribution la parcelle obtenue dans le cadre de Rétail IV et qu'en moyenne pour ces exploitations, l'attribution n'est que de 0,93 ha ce qui représente 0,10 ha par personne.

Tableau 8 : Moyennes pour les principales caractéristiques des exploitations réparties selon des classes de superficies irriguées totales.

| Classe de superficie irriguée totale (ha) | ]0,2 - 2,5] | ]2,5 - 5,0] | ]5,0 - 10] | > à 10 | Ensemble |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
| VARIABLES                                 |             |             |            |        |          |
| Effectif (nombre d'EA)                    | 57          | 33          | 21         | 6      | 117      |
| Population totale moyenne                 | 10,18       | 17,7        | 23,76      | 34,83  | 16,05    |
| Actifs hommes (TH)                        | 2,25        | 4,12        | 5,52       | 7,50   | 3,65     |
| Actifs hommes et femmes (THF)             | 4,34        | 7,06        | 9,86       | 15,83  | 6,71     |
| Superficie Rétail IV (ha)                 | 0,58        | 1,40        | 1,80       | 9,16   | 1,47     |
| Superficie irriguée totale (ha)           | 1,12        | 3,68        | 6,33       | 21,12  | 3,80     |
| % Rétail sur Sup Irri Totale              | 70%         | 39%         | 28%        | 36%    | 52%      |
| Superficie irriguée par personne (ha)     | 0,13        | 0,25        | 0,33       | 0,66   | 0,22     |
| Superficie Rétail IV par personne (ha)    | 0,07        | 0,10        | 0,10       | 0,24   | 0,09     |
| Superficie irriguée (ha) par TH           | 0,68        | 1,20        | 1,32       | 4,09   | 1,12     |
| Superficie Rétail IV (ha) par TH          | 0,31        | 0,48        | 0,37       | 1,36   | 0,42     |
| Nombre d'attelage                         | 0,65        | 1,42        | 1,95       | 5,25   | 1,34     |

Dans les autres groupes d'exploitations, la superficie attribuée sur Rétail IV progresse mais moins vite que la superficie totale irriguée.

Le ratio de 1 ha par TH est atteint et même dépassé par le deuxième groupe et les suivants, le ratio concernant la superficie par personne (0,33 ha) est atteint par le troisième groupe et il est deux fois supérieur pour le quatrième groupe.

En ce qui concerne les attelages, seule une exploitation du deuxième groupe n'en dispose pas. Les moyennes atteintes sont les suivantes 2,92 ha/attelage pour le groupe ]2,5 - 5,0], 3,69 ha/attelage pour le groupe ]5,0 - 10] et 4,02 ha par attelage pour le groupe des exploitations qui disposent de plus de 10 ha. On note que ce ratio évolue d'un niveau très bas pour les petites exploitations (1,37 ha par attelage pour le groupe des ]0,2 - 2,5]) indiquant un sur équipement à un niveau au dessus de la norme pour les grandes exploitations (plus de 4 ha par attelage alors que la norme est de 3 ha par attelage) indiquant une meilleure valorisation de l'équipement avec des économies d'échelle.

Ainsi, globalement le projet Rétail IV a permis à de très nombreuses exploitations d'accéder pour la première fois à une attribution et donc à l'agriculture irriguée. Cependant, pour toutes ces exploitations, en général de petite taille, l'attribution qu'elles ont pu obtenir, en liaison très certainement avec la somme à verser, est très faible et en moyenne de 0,93 ha soit environ 0,10 ha par personne. La question qui se pose est la viabilité à terme de ces exploitations, tout en rappelant que l'accès à l'irrigué leur permettra de disposer d'une base productive qu'elles n'avaient pas auparavant.

Pour les grandes exploitations, Rétail IV a permis d'augmenter le foncier pour atteindre des niveaux supérieurs aux normes définies comme critère d'attribution. Cependant, les caractéristiques moyennes restent toujours celles d'exploitations agricoles familiales avec une population nombreuse qui constitue la force principale de travail : même pour les plus grandes exploitations, la superficie moyenne par personne reste relativement faible (0,66 ha/personne).

#### **4.2.3. La gestion foncière par les bénéficiaires**

Les bénéficiaires ont des pratiques qui ne sont pas en conformité avec les règles en vigueur ou les modalités qui avaient été fixées dans le cadre du projet. Ainsi, les résultats de l'enquête sur échantillon mettent en évidence des pratiques de mode de faire valoir indirect et le rapprochement des listes d'attribution avec celles établies par la FCRMD pour le remboursement de la participation à crédit (voir infra) mettent en évidence des transferts d'attributaires.

##### **↳ Les modes de faire valoir sur Rétail IV**

Dans le cadre de l'enquête les producteurs ont été interrogés sur les modes de mise en valeur de la terre. Sur les 118 parcelles de Rétail 4 inventoriées dans l'échantillon représentant une superficie de 172,17 ha, 10 parcelles pour une superficie de 10,11 ha ont été mises en valeur par d'autres personnes que l'attributaire ce qui représente 8 % des parcelles et 6 % de la superficie. Dans 9 cas, les producteurs ont déclaré avoir loué ou prêté la parcelles qu'ils avaient reçue dans le cadre de Rétail IV et dans 1 cas le producteur a déclaré que comme il ne pouvait pas rembourser la somme empruntée qu'il avait versée pour obtenir la parcelle celle-ci lui avait été retiré par le prêteur.

Il y a donc eu dans le cadre du projet de Rétail IV, un certain nombre de producteurs qui ont pu obtenir une parcelle mais qui pour diverses raisons ne peuvent ou ne veulent pas l'exploiter. Les raisons évoquées sont liées pour la plupart au fait que la parcelle est trop petite et trop éloignée du village et avec des difficultés d'accès (absence de pont ou de passerelle) ce qui ne rendrait pas "rentable" la culture.

Au cours des discussions avec des personnes ressources de Niono et ses environs, il a également été évoqué le fait que certaines personnes ont eu recours à des intermédiaires pour avoir accès à la terre. Les confusions de noms ou d'identité ont également été évoquées notamment pour certains villages exondés. Tout ceci est confirmé par le rapprochement entre liste des attributaires et inventaire de la FCRMD.

##### **↳ Des transferts d'attribution identifiés à partir du rapprochement de la liste FRCMD à la liste d'attribution de l'Office du Niger**

La FCRMD qui est chargée de passer des contrats d'emprunt moyen terme avec les producteurs pour recouvrer le solde entre le paiement effectué (le plus souvent 20 %) et les 300 000 Fcfa/ha correspondant à la participation paysanne a constaté sur le terrain de nombreuses différences avec les informations de la liste d'installation que lui a remis l'Office du Niger. L'opération d'établissement des contrats était en cours au moment de la mission de terrain, il n'a donc pas été possible d'obtenir une situation finale précise.

Néanmoins, sur la base d'un rapport d'activités établi le 01 septembre 2002 et qui nous a été remis par la FCRMD, on constate que la situation apparaît comme très complexe. Pour la période d'activités du 19 juillet au 31 août 2002, la personne en charge de l'établissement des

contrats a travaillé sur 8 villages<sup>8</sup> et a signé 360 contrats. Les différences ou les modifications enregistrées par rapport à la liste d'installation sont présentées dans le tableau ci-dessous<sup>9</sup>.

Tableau 9 : Importance des modifications d'attributaires de Rétail IV constatées par la FCRMD au moment de l'établissement des contrats de prêt (résultats partiels portant sur seulement 360 contrats établis durant la période d'activités allant de mi-juillet à fin août 2002).

| Villages        | Contrats signés | Cessions de champs | Séparations | Omissions | Changement de nom | Total modifications | % modifications |
|-----------------|-----------------|--------------------|-------------|-----------|-------------------|---------------------|-----------------|
| N4-coura        | 97              | 44                 | 0           | 6         | 14                | 64                  | 66%             |
| N7-coura        | 73              | 19                 | 3           | 3         | 22                | 47                  | 64%             |
| Km 26 Niono     | 12              | 4                  | 2           | 0         | 1                 | 7                   | 58%             |
| Sagnona N6      | 106             | 8                  | 1           | 0         | 5                 | 14                  | 13%             |
| Sassagodji N4   | 6               | 1                  | 0           | 0         | 0                 | 1                   | 17%             |
| Siraoma         | 61              | 4                  | 8           | 0         | 7                 | 19                  | 31%             |
| Ténégue N10     | 1               | 0                  | 0           | 0         | 0                 | 0                   | 0%              |
| Welintiguila N7 | 4               | 0                  | 0           | 0         | 0                 | 0                   | 0%              |
| Total           | 360             | 80                 | 14          | 9         | 49                | 152                 | 42%             |

Le nombre de modifications enregistrées est très important et concerne 42 % des attributaires contactés durant la période. Parmi les modifications, les "cessions de champs" représentent 80 cas sur 360 attributaires soit 22 % de l'ensemble des attributaires. Il semble que ce pourcentage soit beaucoup plus élevé dans les villages exondés (ici N4 coura, N7 Coura et Siraoma) que dans les villages du Rétail et que les pourcentages soient globalement plus faibles que ceux observés ici. On notera cependant que les 152 cas observés représentent déjà 7,2 % de l'ensemble des attributaires et que les 80 cessions de champs représentent près de 4 % de l'ensemble. Ainsi, les résultats obtenus avec l'échantillon (8 % des parcelles feraient l'objet de location ou cession) apparaissent comme réalistes et très certainement sous estimés.

Ces chiffres mettent en évidence la difficulté et la complexité de la gestion foncière dans un programme tel que Rétail IV. Au delà des modalités prédéfinies, on constate que les pratiques des bénéficiaires jouent un rôle important pour l'attribution finale des terres. Dans ce cas précis, les petites tailles de certaines attributions et l'éloignement entre le champ et le village constituent certainement des facteurs qui ont favorisé la "cession" de parcelles entre attributaires.

Aujourd'hui, l'Office du Niger et le Comité paritaire de gestion des terres ne semblent pas avoir arrêté une position vis à vis de ces changements observés sur le terrain. Or la FCRMD passe des contrats de remboursement en fonction de la situation constatée. Ce qui est une manière d'avaliser cette situation, au moins de manière provisoire.

<sup>8</sup> Ces 8 villages sont : N7 Coura, N4 Coura, Siraoma, Sagnona N6, Welintiguila N7, Sassagodji N4 et Ténégue N10

<sup>9</sup> Source : FCRMD, 2002. Rapport d'activités Irrigation Privée Rétail IV. Fédération des caisses rurales mutualistes du delta. Niono (Mali) Septembre 2002. 6 p.

### 4.3. BILAN SOCIAL ET TECHNICO-ÉCONOMIQUE

Le bilan social et foncier établi ci-dessus en comparant la situation finale des bénéficiaires et des attributions aux objectifs fixés est complété avec un bilan plus technique et économique prenant en compte les autres caractéristiques des exploitations, les résultats de la première mise en valeur du périmètre et l'appréciation des producteurs vis à vis de l'aménagement et du projet.

#### 4.3.1. *Quelques autres caractéristiques des attributaires de parcelles sur Rétail IV*

Parmi les attributaires de Rétail IV, il y a de nombreux habitants de Niono. (12 % dans notre échantillon). Ceci est logique puisque des attributions ont été accordées aux membres d'associations dont la plupart résident à Niono et à des non résidents des villages du Rétail. Niono (Niono Sokura) est une ville importante du Mali avec plus de 28 000 habitants lors du recensement de 1998 où la double activité dans l'agriculture irriguée est très fréquente. Dans l'échantillon, un seul attributaire n'est pas résident dans la zone de Niono et environs, il s'agit d'un commerçant résidant à Bamako.

Parmi les chefs d'exploitation de l'échantillon, 40 % déclarent avoir une autre activité en plus de l'agriculture d'où provient une partie conséquente de ses revenus. Les autres activités pratiquées sont en majorité des salariés (9,5 %) avec des emplois de fonctionnaires ou assimilés, puis des activités commerciales (8,6 %), les activités de type artisanal (5,2 %) les activités de pêche et d'élevage spécialisé (4,3 % chacune), etc. Tous les habitants de Niono, sont à l'exception d'un seul des doubles actifs.

Les chefs d'exploitation déclarent à 90 % appartenir à au moins une organisation paysanne. Mais seulement 54 % appartiennent à une AV ou un TV, 16 % à un GIE, 16 % à un syndicat (Sexagon, Synadec mais aussi syndicat de la fonction publique) et 12 % à d'autres OP (essentiellement des associations de jeunes et bien évidemment Sahel Djigui).

Dans l'échantillon, 31 % des attributaires n'appartiennent ni à une AV/TV, ni à un GIE. Cette proportion relativement forte indique bien la faiblesse de l'organisation des producteurs à la base et l'insuffisance des AV/TV et GIE pour représenter les producteurs.

On notera qu'à la question appartenez vous à une autre organisation paysanne aucun producteur n'a fait référence à une organisation de gestion de l'eau de type comité paritaire de partiteur ou organisation de l'arroseur. Le producteur de base n'a donc pas le sentiment de faire partie d'une véritable organisation sur son unité hydraulique ce qui indique une insuffisance d'organisation effective des producteurs sur un même arroseur ou sur un même partiteur.

On notera également qu'à la question "faites vous partie d'une organisation spécifique à l'aménagement Rétail IV", seuls 3 % des attributaires ont répondu oui et ont cité le comité de pilotage (2 cas) et une association des anciens exploitants des hors casiers (?). L'Association Sabougnouma Sagnona est donc perçue avant tout comme un comité de pilotage et non comme une association.

Enfin, 70 % des attributaires interrogés déclarent être membres d'une caisse d'épargne et de crédit ou disposer de crédit auprès d'une banque : 24 % sont membres d'une caisse de la FCRMD, 23 % du CVECA, 21 % de Niesigueso/Paceem et 3 % ont accès au crédit auprès d'une banque (BNDA et un cas avec BDM).

Comme déjà indiqué dans l'analyse sur le foncier, le niveau d'équipement des exploitations et le cheptel sont fonctions de la superficie irriguée disponible. Les caractéristiques moyennes sont présentées dans le tableau suivant en fonction des classes de superficie

Tableau 10 : Principales caractéristiques moyennes des exploitations attributaires sur Rétail IV selon des classes de superficies irriguées disponibles.

| Variables                                  | ]0,2 - 2,5] | ]2,5 - 5,0] | ]5,0 - 10] | > à 10 | Ensemble |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
| Effectif                                   | 57          | 33          | 21         | 6      | 117      |
| Bœufs de trait                             | 1,11        | 2,48        | 3,67       | 10,17  | 2,42     |
| Bovins                                     | 0,84        | 3,42        | 9,33       | 87,50  | 7,54     |
| Ovins                                      | 0,63        | 0,61        | 1,76       | 4,17   | 1,01     |
| Caprins                                    | 0,53        | 0,76        | 0,00       | 0,50   | 0,51     |
| Anes                                       | 0,77        | 1,55        | 2,10       | 3,33   | 1,36     |
| Unités Bétail Tropical (UBT) <sup>10</sup> | 2,43        | 6,33        | 11,78      | 79,90  | 9,11     |
| Charrue                                    | 0,49        | 1,24        | 1,81       | 4,17   | 1,13     |
| Herse                                      | 0,21        | 0,79        | 1,29       | 2,00   | 0,66     |
| Barre planeuse                             | 0,02        | 0,09        | 0,19       | 0,67   | 0,10     |
| Charrette                                  | 0,63        | 1,03        | 1,29       | 2,33   | 0,95     |
| Batteuse                                   | 0,02        | 0,09        | 0,14       | 1,00   | 0,11     |
| Décortiqueuse                              | 0,02        | 0,09        | 0,19       | 1,00   | 0,12     |
| Moulin                                     | 0,00        | 0,00        | 0,00       | 0,17   | 0,01     |
| Camion                                     | 0,00        | 0,03        | 0,00       | 0,17   | 0,02     |
| Voiture                                    | 0,04        | 0,03        | 0,10       | 0,50   | 0,07     |
| Mobylette                                  | 0,47        | 0,85        | 1,86       | 4,33   | 1,03     |
| Vélo                                       | 0,91        | 1,58        | 2,52       | 3,17   | 1,50     |

Les caractéristiques moyennes des différents types d'exploitation sont significativement différentes. Les exploitations avec peu de superficie irriguée (2,5 au plus) sont très faiblement dotées en cheptel et en équipement avec en moyenne un seul bœuf de trait, à peine 2,5 UBT, 0,5 charrues, 0,63 charrettes, 0,21 herse.

Les autres équipements sont pratiquement inexistantes à l'exception notable des moyens de déplacement que sont les vélos et mobylettes avec respectivement 0,91 et 0,47 unités par exploitation soit presque toutes les exploitations disposent d'un vélo et une exploitation sur deux dispose d'une mobylette. Les capacités d'autofinancement de ces exploitations apparaissent très faibles voire inexistantes puisqu'elle sont d'une manière générale sous équipées.

<sup>10</sup> Les animaux ont été convertis en UBT avec les équivalences suivantes : 1 bœuf de trait = 1,20 UBT, 1 bovin = 0,75 UBT, 1 ovin = 0,20 UBT, 1 caprin = 0,15 UBT et 1 âne = 0,35 UBT

Toutes les moyennes des variables de cheptel et d'équipement progressent avec la taille des exploitations en superficie. Les écarts les plus importants portent sur le nombre de bœufs de trait, le nombre de bovins et le matériel motorisé. Les exploitations les plus grandes (plus de 10 ha irrigués) sont bien équipées pour la production avec plus de 4 attelages complets et pour les activités de post-récolte avec en moyenne une batteuse et une décortiqueuse. Elles ont donc une capacité de production relativement forte doublée d'une capacité d'autofinancement avec notamment un cheptel bovin important qui constitue partiellement tout au moins une épargne assez rapidement mobilisable (87 bovins en moyenne ce qui représente un capital de l'ordre de 5 millions de Fcfa).

Il existe donc parmi les exploitations attributaires de grandes disparités avec aux extrêmes d'un côté des exploitations de taille importante qui disposent d'un capital productif conséquent en même temps que de réelles capacités d'autofinancement et de l'autre des exploitations de très petite taille, sous équipées et sans capacité réelle d'autofinancement.

Vis à vis de ces fortes disparités, le niveau constant de la participation financière par hectare (voir infra) adopté dans Rétail IV apparaît comme un peu en décalage.

Pourquoi limiter les attributions foncières aux exploitations les plus grandes qui semblent capables à la fois de mettre en valeur de plus grande superficies et d'investir à des niveaux bien supérieurs à la participation demandée pour obtenir ces superficies ?

Comment demander aux plus petites exploitations qui ne disposent d'aucune épargne mobilisable de réunir le montant nécessaire pour obtenir une attribution de terre significative pour améliorer durablement leur situation économique et financière ?

#### **4.3.2. L'appréciation des producteurs vis à vis du projet Rétail IV**

D'une manière générale, les attributaires de terres sur Rétail IV jugent le projet comme étant une très bonne initiative. Certains reconnaissent que Rétail leur a permis d'augmenter leur superficie ou d'avoir accès au foncier irrigué (5 %).

Ceci étant dit, la grande majorité d'entre eux apportent des critiques qui sont différentes selon leurs préoccupations, seuls 6 attributaires sont pleinement satisfaits appréciant à la fois l'augmentation foncière, la qualité de l'aménagement et l'ensemble de l'opération et de ses résultats.

La question posée était une question ouverte, les producteurs ont donné leur appréciation générale vis à vis du projet en citant leurs principales préoccupations. Il n'y a donc pas vis à vis d'un point évoqué une totalisation possible des réponses pour atteindre 100 % de l'échantillon.

Les critiques formulées par les producteurs concernent en priorité l'aménagement qu'ils considèrent à plus de 60 % comme mauvais (contre 11 % qui le considère comme bon). Les aspects négatifs mentionnés concernent l'accès aux parcelles, les problèmes d'irrigation ou de drainage, le manque d'équipements sociaux (lavoirs, passerelles, etc.), etc.

La deuxième critique en nombre de citation concerne le foncier avec des producteurs qui se plaignent d'avoir des parcelles trop petites (11 % des producteurs) ou qui ont l'impression que les attributions n'ont pas été faites de manière équitable (13 % des producteurs).

Enfin, 17 % des producteurs évoquent des problèmes ou des difficultés rencontrés dans la mise en valeur et quelques uns mentionnent que la redevance est trop élevée.

Il semble que la mise en œuvre du projet ait souffert sur le plan foncier d'un certain nombre d'incompréhensions par les producteurs à la base et sur le plan de l'aménagement d'une première année très difficile avec un manque d'eau sur presque tout l'aménagement.

Les producteurs apprécient la parcelle qu'ils ont reçu sur le plan de la fertilité des sols puisque un seul la juge mauvaise en raison de "sols acides" ; la grande majorité considère que la parcelle est de bonne qualité. Par contre, vis à vis de l'irrigation un peu plus de la moitié seulement (55 %) des producteurs considère la parcelle comme de bonne qualité, les autres évoquent des problèmes de sols sableux (8 %) et surtout des problèmes d'irrigation, de drainage et de planage : *la parcelles est dans le bas fonds et elle est inondée, elle est sur une partie haute difficile à irriguer, la parcelle est très irrégulière avec des parties hautes et des parties basses, etc.*

L'aménagement final des parcelles (aménagement quaternaire : débroussaillage, planage, creusement des rigoles, compartimentage) a été laissé à la charge des producteurs. Ceux ci l'ont réalisé avec la main d'œuvre familiale et aussi souvent en faisant appel à des manœuvres extérieurs ou à une entreprise. L'enquête réalisée n'a pas permis de déterminer avec précision les temps de travaux et les dépenses effectuées, cependant une estimation rapide a été faite.

Ce sont 40 % des parcelles mais qui cumulent 61 % de la superficie qui ont fait l'objet de dépenses monétaires pour leur aménagement. Ces dépenses varient de 5 000 Fcfa/ha à 450 000 Fcfa/ha et sont de 81 000 Fcfa/ha par exploitant en moyenne non pondérée et de 209 000 Fcfa par hectare en moyenne pondérée par la superficie. Les dépenses les plus importantes sont le fait des grandes exploitations qui ont eu recours à des entreprises pour réaliser les travaux. La plus grande exploitation, celle ayant bénéficié de 35 ha aurait dépensé un peu plus de 15 millions pour réaliser l'aménagement quaternaire de la parcelle (soit 450 000 Fcfa/ha) et aurait bénéficié d'un prêt sur le fonds agro-business. Pour cette exploitation, la participation pour l'obtention des parcelles plus les travaux d'aménagement auront généré une dépense de 750 000 Fcfa par hectare. Avec de tels investissements, la parcelle était parfaitement aménagée et dès la première année le rendement obtenu a été très bon (5,8 t/ha).

Les quantités de travail engagées pour l'aménagement de la parcelle n'ont pas pu être évaluées avec précision : d'une part certains travaux ont été payés de manière forfaitaire (par exemple au mètre linéaire pour les diguettes ou à la parcelle ou à la superficie pour le débroussaillage par exemple), d'autre part les producteurs ne se souviennent plus très bien le temps réel passé pour réaliser l'aménagement. Cette évaluation apparaît pourtant comme indispensable pour apprécier pleinement les investissements réels réalisés, pour tenter de lier ces travaux aux performances obtenues par les producteurs et pour planifier de nouvelles opérations. Dans le cadre d'un nouveau projet, il sera nécessaire de mettre en place un dispositif léger de collecte de ces informations.

Les données d'enquêtes utilisables pour évaluer les temps de travaux concernent 60 % des parcelles mais seulement 36 % de la superficie. Le temps de travail (familial + extérieur) par hectare varie de 12 journées par hectare à plus de 200 journées. Cet écart apparaît comme très important, il peut cependant s'expliquer par l'état initial de la parcelle avec pour certains champs déjà cultivés en hors casiers peu de travaux à réaliser aussi bien pour le débroussaillage que pour le planage. Il peut également s'expliquer par la qualité finale de l'aménagement recherchée par le producteur. La moyenne non pondérée est de 44 journées par hectare et la moyenne pondérée par les superficies de 37 journées de travail par hectare. Pour cet échantillon, le travail extérieur ne représenterait qu'un peu moins de 20 % du temps total. Ce sont bien évidemment les petites exploitations qui ont réalisés les travaux sans avoir recours à de la main d'œuvre extérieure.

Tableau 11 : Problèmes rencontrés par les exploitants pour réaliser l'aménagement de la parcelle

| Types de problèmes rencontrés par les EA | Nbre EA | Superficie | Les exploitants ont été interrogés sur les difficultés ou les problèmes les plus importants auxquels ils ont du faire face pour l'aménagement de leur parcelle. Parmi eux, 47 % (61 % des superficies) ont déclaré n'avoir pas rencontré de problèmes spécifiques. Pour les |
|------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Absence d'appui technique                | 22%     | 19%        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Problèmes liés au calendrier d'exécution | 21%     | 18%        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Disponibilité en outils                  | 20%     | 13%        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mobilisation financière                  | 18%     | 13%        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mobilisation de la main d'œuvre          | 10%     | 10%        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Manque de connaissance et d'expérience   | 10%     | 7%         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

autres, les problèmes peuvent être multiples (plusieurs réponses possibles). On observe qu'il n'y a pas un problème qui domine tous les autres mais des problèmes qui touchent entre 6 et 22 % des exploitants (souvent les plus petits puisque les parts concernant la superficie sont inférieures). Le premier problème serait le manque d'appui technique et de conseils pour la réalisation des travaux de la part de l'entreprise ou de la part de l'ON. Viendraient ensuite les problèmes liés au calendrier des travaux qui n'a pas été respecté, à la disponibilité des outils ou équipements, aux difficultés pour mobiliser des ressources financières pour payer la main d'œuvre ou les prestations, les difficultés pour mobiliser la main d'œuvre soit en raison de l'éloignement entre la résidence et l'aménagement soit en raison d'un manque de ressources pour motiver la main d'œuvre familiale.

Tableau 12 : Appréciation sur la qualité finale de l'aménagement de la parcelle

|                                 |              | Bonne | Moyenne | Mauvaise |
|---------------------------------|--------------|-------|---------|----------|
| Qualité finale de l'aménagement | % parcelles  | 50%   | 42%     | 8%       |
|                                 | % superficie | 60%   | 36%     | 4%       |
| Défrichage                      | % parcelles  | 82%   | 16%     | 2%       |
|                                 | % superficie | 80%   | 18%     | 1%       |
| Planage                         | % parcelles  | 50%   | 39%     | 11%      |
|                                 | % superficie | 57%   | 33%     | 10%      |
| Irrigation                      | % parcelles  | 54%   | 33%     | 13%      |
|                                 | % superficie | 62%   | 28%     | 10%      |
| Drainage                        | % parcelles  | 38%   | 21%     | 41%      |
|                                 | % superficie | 52%   | 17%     | 32%      |

Dans l'ensemble, les exploitants jugent leur parcelle bien aménagée : seuls 8 % d'entre eux jugent la qualité finale de la parcelle mauvaise. Le drainage constitue à l'évidence le point le plus difficile avec 41 % des exploitants qui considèrent que leur parcelle est de mauvaise qualité pour cet aspect.

Enfin, les producteurs ont été interrogés sur les améliorations qui auraient pu être apportées dans le projet pour que le résultat final soit meilleur. Trois types de réponses ont été formulées qui portent sur l'amélioration de l'aménagement, l'amélioration de l'accès aux parcelles avec une piste et des passerelles, et les attributions foncières.

Tableau 13: Propositions d'amélioration des producteurs.

| Réseau et planage                  | % Sup | % EA |
|------------------------------------|-------|------|
| % concerné                         | 49%   | 62%  |
| Aménagement dans son ensemble      | 18%   | 22%  |
| Drain                              | 20%   | 23%  |
| Irrigation                         | 28%   | 24%  |
| Planage                            | 21%   | 18%  |
| Réseau et ouvrages                 | 13%   | 12%  |
| TOTAL                              | 100%  | 100% |
| Foncier                            | % Sup | % EA |
| % concerné                         | 14%   | 20%  |
| Parcelle maraîchage                | 19%   | 18%  |
| Améliorer les modes d'attributions | 23%   | 27%  |
| Augmenter la superficie attribuée  | 55%   | 50%  |
| Participation trop élevée          | 3%    | 5%   |
| Ensemble                           | 100%  | 100% |
| Accès Piste et passerelles         | % Sup | % EA |
| % concerné                         | 39%   | 53%  |

Comme indiqué dans le tableau ci contre, 62 % des exploitants interrogés considèrent que l'aménagement en lui même devrait être amélioré. Selon sa position sur l'aménagement et sa propre perception du fonctionnement de l'aménagement les points à améliorer varient d'un paysan à un autre. Il est certain que pour les producteurs qui ont bénéficié de parcelles clé en main dans le cadre de la réhabilitation de Rétail, la Branche Rétail IV n'est pas aussi performante. De nombreux producteurs ont eu à souffrir des insuffisances hydrauliques de la première année et des problèmes de drainage de cette année 2002/03. Un sentiment général de mauvaise qualité de l'aménagement s'est largement répandu. Que l'on retrouve au niveau des propositions d'améliorations qui vont pour certains d'une reprise générale de l'aménagement, du réseau ou des ouvrages [les canaux sont trop petits "insuffisamment creusés", les arroseurs sont trop longs, le planage doit être fait par les engins, piste et passerelles sont insuffisants, etc., (est ce que les producteurs imaginent une réhabilitation comme sur Rétail ? ] à l'amélioration de l'irrigation ou du drainage. Certaines plaintes sont réellement fondées avec des producteurs qui dans certains cas irriguent à partir du drain ou d'autres qui ne peuvent pas vidanger leur parcelle. Le problème du planage a été soulevé à maintes reprises par des producteurs qui mentionnent la difficulté de le réaliser manuellement.

Des améliorations portant sur le foncier ont été proposées par 20 % des exploitants : la moitié d'entre eux juge que la parcelle qu'ils ont reçu est trop petite ce qui les empêche d'avoir de bons résultats et rend la culture irriguée moins intéressante ; 27 % considèrent que les modes d'attribution doivent être améliorés (respecter les critères de population notamment) ; 18 % évoquent la nécessité d'intégrer des parcelles maraîchères dans un tel projet car *le riz n'est pas une activité suffisante pour "nourrir la famille"* ; et 5 % ont jugé la participation financière trop élevée.

Enfin, 53 % des producteurs ont mentionné le fait que l'accès aux parcelles est très difficile en hivernage et qu'il faut prévoir un réseau de piste avec des passerelles. Mais c'est la nécessité d'une piste qu'ont mentionné la grande majorité des producteurs.

Ainsi, comme on le constate, une partie des producteurs considère que l'aménagement de la Branche Rétail aurait pu être mieux réalisé. Il est vrai qu'habituellement aux aménagements clés en main du type Rétail, les producteurs sont peut-être exigeants. Il y a cependant un certain nombre de critiques ou propositions qui doivent être prises en compte pour la finalisation de l'aménagement et dans la poursuite de ces expériences car elles sont largement fondées.

#### 4.3.3. Mise en valeur des parcelles de Rétail IV

La première mise en valeur de Rétail IV en hivernage 2001 a été assez difficile à démarrer et les résultats obtenus n'ont, dans l'ensemble, pas été satisfaisants. Pour l'échantillon considéré, seules 70 % des parcelles et 71 % de la superficie ont été mises en culture par leur attributaire. Même si on ajoute les 4 % de parcelles et 2 % de la superficie qui ont fait l'objet d'un "prêt ou location"<sup>11</sup>, le taux reste encore assez faible.

Tableau 14 : Mise en valeur des parcelles durant les saisons des pluies de 2001 et de 2002

| Mise en valeur    | Nbre de parcelles | % Parcelles | Superficie totale en ha | %Sup. Totale | Superficie cultivée en ha | % Sup cultivée / Sup totale |
|-------------------|-------------------|-------------|-------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>Année 2001</b> |                   |             |                         |              |                           |                             |
| Non cultivées     | 29                | 25%         | 31,85                   | 19%          | 0,00                      | 0%                          |
| "Prêtées"         | 5                 | 4%          | 3,99                    | 2%           | 0,00                      | 0%                          |
| Cultivées         | 81                | 70%         | 132,76                  | 79%          | 120,09                    | 90%                         |
| Total             | 115               | 100%        | 168,60                  | 100%         | 120,09                    | 71%                         |
| <b>Année 2002</b> |                   |             |                         |              |                           |                             |
| Non cultivées     | 3                 | 3%          | 1,90                    | 1%           | 0,00                      | 0%                          |
| "Prêtées"         | 11                | 10%         | 10,05                   | 6%           | 0,00                      | 0%                          |
| Cultivées         | 101               | 88%         | 156,65                  | 93%          | 141,51                    | 90%                         |
| Total             | 115               | 100%        | 168,60                  | 100%         | 141,51                    | 84%                         |

En 2002, le taux de mise en valeur est nettement meilleur si l'on écarte des parcelles "prêtées ou louées" qui ont augmenté pour atteindre 10 % des parcelles et 6 % de la superficie. Il est alors de plus de 90 %.

Les raisons de non culture pour 2002 sont liées à l'inondation des parcelles après le labour. Ces parcelles sont localisées en position basses et sont facilement inondées.

Pour 2001, les raisons sont présentées dans le tableau suivant et concernent 26 % de l'ensemble des parcelles et 19 % de la superficie totale. A l'opposé de 2002, la principale raison de non mise en culture est le manque d'eau, puisque elle concerne 57 % des parcelles qui n'ont pas été cultivées et 54 % de la superficie. Parmi les autres raisons, il faut noter le retard pris par les producteurs pour réaliser leurs travaux d'aménagement de la parcelle (26 % des parcelles et 33 % de la superficie). Enfin, certains producteurs ont mentionné le manque d'équipement et l'attribution trop tardive de la parcelle qui ne leur a pas permis de s'engager dans la culture.

<sup>11</sup> En fait un certain nombre de ces parcelles ont été « cédées » à un autre attributaire, mais le producteur préfère parler de prêt ou location.

Comme on le verra plus loin, pour beaucoup de producteurs, l'hivernage 2001 n'a pas été une réussite et il aurait certainement mieux valu pour nombre d'entre eux de ne pas s'engager dans la production. Il aurait donc été préférable de retarder à la saison suivante la mise en valeur pour une partie tout au moins du périmètre.

A l'avenir, certaines contraintes pourraient être levées. Le manque d'eau était prévisible en début de saison car lié à une hydraulicité insuffisante du Rétail par manque d'entretien. Il sera la cause principale d'abandons ou de mauvais rendements. L'attribution des parcelles a été tardive pour certains producteurs qui n'ont pas eu le temps nécessaire par la suite de se préparer.

Tableau 15 : Raison de non mise en culture en hivernage 2001.

| Raisons de non mise en culture en Hiv 2001 | Nbre de parcelles | % parcelles | Superficie | %Superficie |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------|
| Manque d'eau                               | 13                | 43%         | 15,22      | 47%         |
| Manque d'eau et d'équipement               | 1                 | 3%          | 0,38       | 1%          |
| Manque d'eau et retard aménagement         | 1                 | 3%          | 0,66       | 2%          |
| Manque d'eau + attribution tardive         | 2                 | 7%          | 1,26       | 4%          |
| Insuffisance d'équipement                  | 3                 | 10%         | 3,70       | 11%         |
| Retard dans l'aménagement                  | 7                 | 23%         | 10,10      | 31%         |
| Attribution tardive                        | 2                 | 7%          | 0,53       | 2%          |
| Inondation                                 | 1                 | 3%          | 0,70       | 2%          |
| Total                                      | 30                | 100%        | 32,55      | 100%        |
| en % du total                              |                   | 26%         |            | 19%         |

Ces données observées sur l'échantillon rejoignent les données du suivi évaluation de la zone de Niono pour la mise en valeur de la première année.

Tableau 16 : Résultats de la mise en valeur pour hivernage 2001 (source ON)<sup>12</sup>

| Superficies rétail 4 | ha       | %superficie | Globalement, fin mai 2002, 1 726,75 ha avaient été attribués alors que la liste du rapport <sup>13</sup> présentant les attributions détaillées ne donne qu'un total de 1 685,49 ha (voir tableau de comparaison en annexe Tableau 31 page 79). Sur cette superficie attribuée, 97 % avaient été défrichés avant le début de l'hivernage 2001 et seulement 72 % de la superficie totale (soit 74 % de la superficie défrichée) avaient été mis en valeur avec un fort taux de semis à la volée qui s'explique par le fait que les terres étant neuves elles contiennent beaucoup d'épines et qu'il est donc difficile de repiquer. Mais sur les 1 245,10 ha cultivés ce sont 82 % qui ont été dégrevés, ce qui signifie que la culture a été un échec sur la quasi totalité des terres mises en valeur. |
|----------------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Attribué             | 1 726,75 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Défriché             | 1 680,73 | 97%         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Non défrichée        | 46,02    | 3%          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mise en valeur (ON)  | 1 245,10 | 72%         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Semis à la volée     | 1 015,10 | 82%         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Repiqué              | 230,00   | 18%         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dégrevés             | 1 015,10 | 82%         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>12</sup> Office du Niger / Zone de Niono, 2002. Rapport d'attribution des parcelles sur la branche du Rétail IV. Office du Niger. Niono (Mali) Mai 2002. 11 p.

<sup>13</sup> Office du Niger / Zone de Niono, 2001. Liste des installations sur Rétail 4. Campagne 2001-2002. Office du Niger. Niono (Mali) 2001. 58 p.

Avec le recul que confère l'étude de capitalisation, il apparaît clairement que la mise en culture la première année était une erreur car le réseau hydraulique n'était pas capable d'assurer l'alimentation du périmètre ; dans le rapport de faisabilité il avait été clairement précisé qu'avec le périmètre Rétail IV, le distributeur Rétail devait être parfaitement entretenu pour que les débits maximum puissent transiter et satisfaire la demande totale. Ce n'est pas tellement le manque à gagner d'environ 63 millions de Fcfa pour l'Office du Niger qui est à regretter, mais les pertes enregistrées par les producteurs qui ont engagé des dépenses en intrants et en travail pour la mise en culture de leur parcelle. Dans ce cas, cela se traduit par des pertes et souvent par des dettes ou des impayés auprès des caisses.

Tableau 17 : Mode d'installation du riz en % du nombre de parcelles ou de la superficie cultivée.

| Evolution du mode d'installation du riz | 2001      |             | 2002      |             |
|-----------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|                                         | parcelles | superficies | parcelles | Superficies |
| Repiquage                               | 36%       | 53%         | 93%       | 93%         |
| Semis direct                            | 64%       | 47%         | 7%        | 7%          |

Dans l'échantillon, on constate que dès 2001, la majorité de la superficie cultivée avait été repiquée alors qu'en nombre de parcelles ce n'était pas le cas. Les

grandes exploitations qui ont bénéficié d'une superficie plus importante que la moyenne ont pu dégager les moyens (financement et main d'œuvre) pour aménager et préparer leurs parcelles, ils ont mis ainsi toutes les chances de leur côté pour réussir cette première campagne, notamment en repiquant le riz. A l'inverse une partie importante des petits producteurs, n'a pas pu réunir tous les moyens nécessaires et préparer leur parcelle dans les meilleures conditions.

Les problèmes rencontrés par les producteurs ont été nombreux pour les deux années de mise en valeur. L'approvisionnement en intrants n'a pas constitué un problème majeur même si 13 % des exploitants qui ont cultivé en 2001 et 19 % en 2002 ont déclaré avoir des problèmes pour obtenir des intrants. Les problèmes évoqués concernent soit un retard dans l'approvisionnement, attribué le plus souvent à l'OP ; soit des problèmes de moyens et d'absence de crédit qui permettraient d'acheter des intrants, avec des achats qui ont été effectués sur le marché de détail et qui sont chers. On constate dans le tableau suivant que les doses moyennes d'intrants sont conséquentes même si elles restent en dessous des doses recommandées.

Tableau 18 : Importance des problèmes rencontrés pour la mise en valeur par les exploitants

| Types de problèmes                   | 2001    |     | 2002    |     |
|--------------------------------------|---------|-----|---------|-----|
|                                      | Superf. | EA  | Superf. | EA  |
| % superficie cultivée et exploitants |         |     |         |     |
| Approvisionnement intrants           | 9%      | 13% | 14%     | 19% |
| Disponibilité en équipement          | 16%     | 29% | 17%     | 35% |
| Pas de recours au Crédit             | 50%     | 34% | 49%     | 35% |
| Irrigation                           | 34%     | 47% | 14%     | 16% |
| Drainage/vidange                     | 35%     | 58% | 32%     | 47% |

La disponibilité en équipement constitue un problème pour 30 à 35 % des exploitants. Comme indiqué précédemment plus de 25 % des exploitants attributaires sur Rétail IV sont sans équipement et ont donc recours soit à la

location, soit aux prestations. Parmi les problèmes rencontrés figurent donc les difficultés et retards pour l'exécution des travaux mais aussi, pour certains exploitants, le manque de matériels autres que la charrue (herse et barre planeuse).

Le recours au crédit reste minoritaire pour l'opération de Rétail IV : 35 % en moyenne des exploitants pour 50 % de la superficie n'ont pas eu de crédit de campagne. Comme l'indique les différences entre pourcentage de superficies et pourcentage de parcelles, ce ne sont pas que les petites exploitations qui n'ont pas recours au crédit. Certaines grandes exploitations ont suffisamment de trésorerie pour acquérir les intrants nécessaires et peuvent se passer de crédit. Par contre de nombreuses petites exploitations n'ont pas pu avoir un prêt pour acquérir les intrants alors qu'elle ne disposait pas de la trésorerie nécessaire.

En 2001, l'irrigation a constitué un problème grave pour 47 % des exploitants et 34 % de la superficie. Le manque d'eau a été généralisé et a causé des pertes importantes. En 2002, les problèmes d'irrigation ont perdu de leur importance mais sont encore cités par 16 % des exploitants. Les problèmes qui perdurent sont liés à une position haute de la parcelle ou d'une partie de la parcelle par rapport à l'arroseur qui rend difficile l'irrigation. Quelques producteurs déclarent utiliser le drain pour irriguer.

Tableau 19 : Doses moyennes d'intrants utilisées sur Rétail IV.

| Intrants utilisés              | 2001 | 2002 |
|--------------------------------|------|------|
| Effectif (nbre de parcelles)   | 72   | 95   |
| Superficie moyenne cultivée ha | 1,51 | 1,05 |
| Semences (kg/ha)               | 111  | 86   |
| Urée (en kg/ha)                | 120  | 154  |
| Dap (kg/ha)                    | 51   | 63   |
| Sukubé Sukubé (kg/ha)          | 11   | 34   |

Les problèmes de vidange et de drainage sont les problèmes qui concernent le plus grand nombre de producteurs : 58 % en 2001 et 47 % en 2002. Les producteurs n'arrivent pas ou très difficilement à vidanger leur parcelle. Certains précisent que leur parcelle est localisée dans un bas fond et qu'ils ne peuvent pas vidanger, que le drain est toujours plein, etc. Avec le problème d'accès (piste), le drainage constitue

certainement un des problèmes majeurs auxquels les producteurs doivent faire face.

Les doses moyennes d'intrants sont inférieures aux doses recommandées mais restent tout de même conséquentes. Les doses de semences sont élevées car le semis direct à la volée était majoritaire en 2001 et n'était plus que marginal en 2002 (6 % des superficies).

Les doses d'engrais ont progressé entre 2001 et 2002. La mise en culture en 2001 ne se présentait pas sous de bons auspices pour certains producteurs qui ont alors réduit leur dépenses. L'importance du Sugubé Sugubé en 2002 est liée aux difficultés d'approvisionnement en DAP constaté dans la zone cette année là.

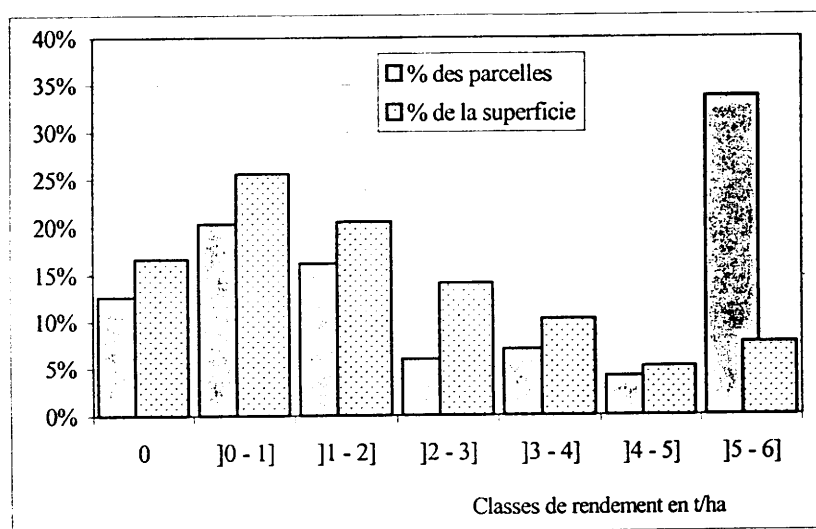
Enfin, on notera que seules 2 parcelles en 2001 et 3 parcelles en 2002 ont reçu un apport de matière organique. Ce qui est très faible par rapport aux statistiques de la zone.

Au moment de l'enquête, le riz n'était pas arrivé à maturité, il n'a donc pas été possible d'évaluer les performances obtenues en 2002. Pour 2001, comme déjà indiqué les problèmes rencontrés par les producteurs ont été très importants notamment en raison du manque d'eau qui a motivé un large dégrèvement de la part de la commission en charge de cette opération.

Pour l'année 2001, l'échantillon pris en compte comporte 78 parcelles pour une superficie totale de 117 ha. La moyenne de rendement est de 1,80 tonnes par hectare, pondérée par la superficie cultivée cette moyenne passe à 2,86 t/ha. C'est la grande exploitation (35 ha) avec son bon rendement (5,8 tonnes/ha) qui fait évoluer le rendement pondéré à la hausse. En écartant cette exploitation le rendement moyen passe à 1,7 t/ha et le rendement pondéré baisse

pour passer à 1,5 t/ha. Ce résultat moyen cache une disparité importante, comme on peut le constater sur le graphique suivant.

Figure 4 : Répartition des parcelles et de la superficie selon des classes de rendement



Sur les 78 parcelles de l'échantillon, 13 % n'ont rien récolté et 20 % ont récolté moins d'une tonne. A partir des doses moyennes utilisées (voir ci-dessus) on peut estimer les dépenses monétaires moyennes à environ 100 000 Fcfa/ha. Il y aurait ainsi, (cette évaluation est approximative pour donner un ordre de grandeur), un tiers des

producteurs qui auraient enregistré des pertes financières ou au mieux seraient juste rentrés dans leurs frais malgré le dégrèvement de la redevance. C'est ce type de situation qu'il faudrait éviter au démarrage d'un périmètre, car une partie des producteurs débutent avec un handicap.

Les producteurs ont été interrogés sur les rendements attendus en 2002 qu'ils ont classés en bons, moyens ou mauvais :

- 43 % des producteurs pensent que leur production sera bonne (rendement moyen attendu 4,6 t/ha) ;
- 35 % pensent que le rendement sera moyen (dans ce cas le rendement attendu est de 3 t/ha) ;
- enfin, 22 % des producteurs s'attendent à un mauvais rendement (de l'ordre de 1,5 t/ha).

Les raisons évoquées pour les mauvais rendements ont trait aux problèmes de drainage (mais aussi d'irrigation mais en moindre importance) et au manque d'intrants ou d'équipement.

Pour la grande majorité des producteurs, l'aménagement doit être amélioré en ce qui concerne le réseau (drainage et irrigation), une piste d'accès ("route") doit être construite et des efforts doivent être faits pour que les superficies soient augmentées pour ceux qui ont eu de très petites surfaces attribuées. Certains évoquent le besoin d'une organisation de producteurs pour l'accès aux intrants, au crédits et à l'équipement.

## 5. BILAN FINANCIER

### 5.1. LE COÛT ESTIMÉ DES INVESTISSEMENTS

Il était prévu dans le premier dossier APD<sup>14</sup>, un aménagement de 1 700 ha pour un coût prévisionnel de 3 211 351 794 Fcfa, soit 1 889 030 Fcfa par hectare. L'investissement était prévu avec une participation paysanne évaluée à 319 341 580 Fcfa. Pour réaliser l'aménagement tertiaire, il était prévu deux variantes : l'une à l'entreprise et l'autre avec la participation physique des bénéficiaires.

C'est la première de ces variantes qui a été retenue pour la réalisation du deuxième APD<sup>15</sup> : aménagement secondaire supprimé et aménagement tertiaire réalisé à 100% par l'entreprise pour un coût total estimé à 503 millions Fcfa soit un coût moyen par hectare de 300 000 francs cfa (voir tableau ci-dessous) correspondant à la participation paysanne. Les quantités relatives au terrassement et aux ouvrages et les coûts des travaux ont été estimés à partir des bordereaux des prix unitaires de M'Béwani 1, 2 et RETAIL 3. On notera que la suppression de l'aménagement secondaire génère une économie de l'ordre de 715 millions (soit 420 000 Fcfa/ha).

Tableau 20: Devis estimatif de l'aménagement tertiaire réalisé à 100 % par l'entreprise (source Bético 1999)

| N°       | Désignation des travaux                                                       | Unité          | Quantité | Prix unitaire (FCFA) | Montant     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------------------|-------------|
| 1        | Déblai et mise en remblai pour confection des cavaliers des arroseurs         | m <sup>3</sup> | 80 812   | 1 850                | 149 502 200 |
| 2        | Débroussaillage et décapage des emprises des canaux sur 5 cm                  | m <sup>2</sup> | 530 435  | 25                   | 13 260 875  |
| 3        | Déblai drains                                                                 | m <sup>3</sup> | 104 423  | 1 700                | 177 519 100 |
| 4        | Béton armé dosé à 350 kg/m <sup>3</sup>                                       | m <sup>3</sup> | 186      | 165 000              | 30 690 000  |
| 5        | Béton de propreté dosé à 150 kg/m <sup>3</sup>                                | m <sup>3</sup> | 6        | 63 650               | 3 354 355   |
| 6        | Perré sec de protection                                                       | m <sup>3</sup> | 718      | 19 300               | 13 849 680  |
| 7        | Tête prise rigole et tuyau PVC 200 ( 3 ml)                                    | u              | 842      | 65 785               | 55 390 970  |
| 8        | Fourniture et pose de tuyau en PVC de diamètre 315 y compris toutes sujétions | ml             | 376      | 20 000               | 7 520 000   |
| 9        | Fourniture et pose de tuyau en PVC de diamètre 200 y compris toutes sujétions | ml             | 3 400    | 15 390               | 52 326 000  |
| Total    |                                                                               |                |          |                      | 503 413 180 |
| Coût /ha |                                                                               |                |          |                      | 298 939     |

Ce devis estimatif ne prend pas en compte les travaux de débroussaillage, déssouchage, d'aménagement quaternaire (rigoles et diguettes de séparation) et de planage qui sont à la charge des bénéficiaires. Depuis plusieurs années, l'Office du Niger dans ses projets de réaménagement et d'extension ne les prend plus en compte car il les considère comme

<sup>14</sup> BCEOM, 1998. Etude de l'alimentation en eau des hors casiers du périmètre Rétail APD. Office du Niger. Ségou (Mali) Juin 1998. 46 p.

<sup>15</sup> BETICO, 1999. Périmètre rizicole de la branche Rétail. Aménagement tertiaire. Avant Projet Détaillé. Office du Niger. Ségou (Mali) Janvier 1999. 92 p.

responsabilité transférée aux exploitants. Ils constituent tout de même une part importante de l'investissement final à la charge des paysans.

En collaboration avec l'Office du Niger, le Comité de pilotage mis en place, a retenu comme principal critère d'attribution des terres, le paiement de 20% des 300 000 Fcfa en deux ans soit 10% par an.

A notre connaissance, l'Office du Niger n'a pas encore établi un bilan financier de cette opération, ni définitif, ni provisoire. Dans le cadre de l'étude, nous avons pu faire une estimation à partir des documents collectés à l'Office du Niger, à l'AFD, à la BNDA de Niono, auprès de l'Association Sabounouma Sagnona et auprès du bureau d'études Bético.

Tableau 21 : Estimation du coût total de l'opération Rétail IV

| N° | Emplois                                 | Montant       | N° | Ressources         | Montant       |
|----|-----------------------------------------|---------------|----|--------------------|---------------|
| 1  | Etudes APD BCEOM                        | 43 659 724    | 1  | AFD                | 43 659 724    |
| 2  | Etudes APD réseau tertiaire BETICO      | 35 200 000    | 2  | AFD                | 35 200 000    |
| 3  | Contrôle et surveillance travaux BETICO | 22 050 000    | 3  | AFD                | 22 050 000    |
| 4  | Réseaux d'irrigation                    |               | 4  | Réseaux irrigation |               |
| 41 | Aménagement : distributeur partie Est   | 225 012 000   | 41 | AFD                | 225 012 000   |
| 42 | Aménagement: distributeur partie Ouest  | 219 383 000   | 42 | AFD                | 219 383 000   |
| 43 | Arroseurs                               | 176 230 375   | 43 | KR2/Exploitants    | 176 230 375   |
| 5  | Réseaux d'assainissement (drain)        | 118 827 775   | 5  | Exploitants        | 118 827 775   |
| 6  | Aménagement branche rétail : ouvrages   | 188 648 000   | 6  | AFD                | 188 648 000   |
| 7  | Aménagement parcellaire                 | 123 181 000   | 7  | KR2/Exploitants    | 123 181 000   |
| 8  | Installations diverses (pistes)         | 8 000 000     | 8  | Exploitants        | 8 000 000     |
|    | Total                                   | 1 160 191 874 |    |                    | 1 160 191 874 |

L'aménagement de la Branche Rétail 4 aurait coûté environ un milliard cent soixante millions (1 160 191 874) de Francs cfa. Ce montant total est constitué des frais d'études et de contrôle des travaux, les informations sur les montants dépensés pour ces postes (postes 1, 2 et 3 dans le tableau ci-dessus) ont été collectées à l'AFD et à l'Office du Niger sur la base des contrats. Les travaux d'aménagement ont été financés par l'AFD pour les postes 4 et 6 correspondant à la réalisation du distributeur et des ouvrages.

Enfin, les travaux d'arroseurs, parcellaires et de drainage étaient à la charge des bénéficiaires. L'Office du Niger a obtenu du MDR un fonds KR2 pour réaliser les arroseurs (poste 43) sur la base d'un contrat avec la STD (Société des travaux du delta). L'évaluation du coût a été faite à partir du montant total prévu dans ce contrat. Les travaux parcellaires et de drainage ont été réalisés par des PME locales sur financement des exploitants à partir des cotisations déposées à la BNDA. et du reliquat du fonds KR2. L'évaluation a été faite à partir des décaissements de l'Association et un état de rapprochement de la BNDA.

Selon ces données collectées, l'opération a été financée par les ressources suivantes :

Tableau 22 : Répartition des ressources pour le financement de l'aménagement.

| Ressources      | Montant       | %       |
|-----------------|---------------|---------|
| AFD             | 733 952 724   | 63,26%  |
| KR2/Exploitants | 299 411 375   | 25,81%  |
| Exploitants     | 126 827 775   | 10,93%  |
| Total           | 1 160 191 874 | 100,00% |

L'AFD aurait ainsi financé 63,25 % (734 millions) de l'investissement, le fonds KR2 25,81 % (300 millions de Fcfa) et les exploitants 11 % (126 millions). Le fonds KR2 débloqué serait de l'ordre de 300 millions ; il avait été calculé de manière à compléter les 20 % de cotisation financière des producteurs obligatoire pour devenir attributaire et atteindre les 503 millions d'estimation du coût de l'aménagement tertiaire.

**En final, l'aménagement tertiaire à la charge des bénéficiaires aurait coûté environ 426 millions, ce qui représente pour les 1 686 ha attribués<sup>16</sup> un coût de l'ordre de 253 000 Fcfa/ha, loin des 300 000 Fcfa/ha initialement prévus. Or, actuellement, la FCRMD passe des contrats de remboursement avec les bénéficiaires sur la base des 300 000 Fcfa par hectare, auxquels elle déduit les apports personnels.**

Les questions que soulèvent cette situation sont diverses. La première concerne les données disponibles : y a-t-il des investissements non pris en compte dans cette estimation ? Dans le cas où l'estimation serait à peu près correcte à quoi seront destinés les fonds recouvrés par la FCRMD après couverture des coûts réels d'investissement ?

Les investissements présentent ainsi un coût à l'hectare (Branche Rétail + aménagement tertiaire + études) faible avec 688 137 Fcfa /ha. Ce coût se rapproche de l'estimation faite dans le deuxième APD qui était de 750 000 Fcfa/ha (Bético 1999). Ce faible coût s'explique par :

- La non prise en compte dans le cadre de ce projet d'investissements sur le réseau primaire car ils avaient déjà été réalisés avec les projets Rétail précédents (distributeur Rétail sur environ 5 km et drain principal de Niono 13 234 m).
- L'abandon de l'aménagement secondaire proposé par BCEOM qui avait été chiffré à environ 715 millions Fcfa.
- La diminution considérable (environ 43 %) des quantités prévues pour le terrassement au niveau du canal principal en utilisant une largeur en crête de 3 m pour la rive gauche et de 1,5 m pour la rive droite au lieu des 4 m utilisés comme référence pour le réseau secondaire et principal à l'Office du Niger.

Avec un tel coût par hectare, Rétail IV se situe parmi les projets d'extension les moins chers réalisés par l'Office du Niger ces dernières années puisque à titre de comparaison, les aménagements de Minimana (ARPON), de Kolodougou Coro (FIDA) et Laminibougou

<sup>16</sup> Office du Niger / Zone de Niono, 2002. Rapport d'attribution des parcelles sur la branche du Rétail IV. Office du Niger. Niono (Mali) Mai 2002. 11 p.

(USAID) tous dans la zone de Niono avaient des coûts par hectare de l'ordre de 850 à 900 000 Fcfa dans les APD<sup>17</sup>.

Tableau 23 : Répartition selon des classes de coût par ha (en Fcfa courants) des projets d'extension et de réhabilitation réalisés à l'Office du Niger entre 1991 – 2001 (d'après des données du bilan de campagne de l'Office du Niger 2002).

| Classe de coût par hectare<br>(en millions de Fcfa) | Nombre de projets | Moyenne de la classe<br>(en Fcfa) | Superficie concernée<br>(en ha) |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Projet d'extension</b>                           |                   |                                   |                                 |
| moins de 0,5 millions Fcfa/ha                       | 13                | 315 606                           | 4 224                           |
| de 0,5 à 1 millions Fcfa/ha                         | 9                 | 766 810                           | 3 217                           |
| de 1 à 1,5 millions Fcfa/ha                         | 3                 | 1 150 013                         | 751                             |
| Plus de 1,5 millions Fcfa/ha                        | 7                 | 2 538 175                         | 2 802                           |
| <b>Ensemble projets d'extension</b>                 | <b>32</b>         | <b>1 006 920</b>                  | <b>10 994</b>                   |
| <b>Projet de réhabilitation</b>                     |                   |                                   |                                 |
| Plus de 1,5 millions Fcfa/ha                        | 5                 | 2 991 632                         | 10 795                          |

Sur la base des données du bilan de campagne 2001/2002, on a pu répartir selon des classes de coût par hectare tous les projets d'extension ou de réhabilitation réalisés à l'Office du Niger depuis 1991 (voir tableau ci-dessus).

La première classe avec des coûts inférieurs à 0,5 millions de Fcfa/ha correspond à des aménagements relativement sommaires alors que la quatrième classe regroupe les aménagements de qualité type clé en main aussi bien pour les réhabilitations (Rétail et Ndébougou) que les extensions à Ké-Macina ou Koumouna et certaines tranches de Bewani comprenant des aménagements primaires (et notamment la première).

Avec moins de 700 000 Fcfa/ha, le projet Rétail IV se positionne dans la deuxième classe, celle des aménagements simples avec une participation paysanne et sans aménagements primaires.

## 5.2. LA GESTION DE LA PARTICIPATION PAYSANNE

La participation des bénéficiaires aux investissements est une option nationale retenue notamment dans le cadre de la stratégie nationale de développement de l'irrigation<sup>18</sup>.

Comme indiqué précédemment c'est une option retenue et mise en pratique par l'Office du Niger. Elle est notamment inscrite dans le préambule du contrat plan en cours comme "principe directeur des différentes stratégies sous-sectorielles adoptées par le gouvernement :

- la redéfinition du rôle des intervenants dans le sous-secteur de l'irrigation ; l'Etat jouera un rôle de coordination des activités des autres intervenants et veillera à l'application correcte des normes ;

<sup>17</sup> Coulibaly Y., Dissa Y., 2002. Etude diagnostic des aménagements participatifs à l'Office du Niger. Version provisoire. URDOC / Office du Niger. Ségou Novembre 2001. 40 p. + annexes.

<sup>18</sup> Ministère du développement rural et de l'eau, 1999. Stratégie nationale de développement de l'irrigation. République du Mali - Ministère du développement rural et de l'eau. Bamako Août 1999. 53 p. + annexes.

- *la responsabilisation et la participation des bénéficiaires à tout le processus d'identification, de mise en place et de gestion des investissements ;*
- *l'accélération du rythme d'aménagement par le biais d'une politique d'investissement axée autour d'une prise en charge accrue des coûts d'aménagement de la part des exploitants et d'une participation marquée du secteur privé dans les investissements sous sectoriels".*

L'opération Rétail IV s'inscrit parfaitement dans cette stratégie. Les producteurs sont à l'origine de la demande d'aménagement qui a été relayée par l'Office du Niger vers l'AFD. Très tôt, les représentants de producteurs ont été associés aux discussions d'identification et de définition des investissements notamment à travers l'Association Sabougnouma Sagnona (ASS). Dans le cadre des consultations menées lors de la réalisation du deuxième APD (Bético 1999), les discussions ont abouti à des listes de futurs bénéficiaires et des engagements de part et d'autre avec pour les exploitants les montants de la participation par hectare et un calendrier de versement.

Deux options ont été proposées aux exploitants : l'une prévoyant une participation paysanne entièrement financière de 300 000 Fcfa/ha avec l'ensemble des travaux réalisés par des entreprises et une autre intégrant une partie financière (190 000 Fcfa/ha) pour faire réaliser les ouvrages par des entreprises et une partie en travail physique pour le creusement des drains par les bénéficiaires. Par l'intermédiaire de leurs représentants, et notamment le bureau de l'ASS, les exploitants ont retenu la participation financière soit 300 000 Fcfa/ha.

Dans le cadre de la mission, certains producteurs interrogés à ce sujet ont approuvé et justifié ce choix en faisant référence aux difficultés pour mobiliser la main d'œuvre familiale dans les exploitations agricoles disposant déjà de terres irriguées, aux difficultés à organiser le travail collectif au niveau du village, à l'obtention d'un résultat final de meilleure qualité etc. D'autres ont au contraire critiqué ce choix en évoquant les difficultés à mobiliser des ressources financières pour les plus petites exploitations et en particulier pour celles de la zone exondée ou les résidents sans terre des villages. Les risques soulevés par cette option avaient été largement décrits par le consultant (M. E.H. Tall) dans le rapport d'APD (Bético 1999, page 35).

A l'avenir, au lieu de proposer une solution unique pour l'aménagement, il serait peut-être possible de découper l'aménagement en deux zones l'une avec travail physique des exploitations comme partie de la contribution et une autre avec une participation uniquement financière. Ce découpage pourrait être fait sur la base des types d'exploitations à priori concernées (petites exploitations sans ressources pour la participation physique).

Après avoir retenu l'option de participation financière, il a été décidé et accepté par les exploitants que les versements de la participation seraient effectués à 50 % en février 1999 et le reliquat en fin mars 1999.

En fait, dans les listes "*Engagements des villages concernés par le projet*" présentées en annexe de l'APD n°2 (Bético 1999), les versements prévus étaient pour fin février 1999 de 95 000 Fcfa/ha soit 32 % des 300 000 Fcfa prévus, pour fin mars de 190 000 Fcfa/ha supplémentaires, soit un total de 285 000 Fcfa/ha correspondant à 95 % de la participation.

Ces engagements ont été pris quelques semaines avant la fin février 1999, soit très peu de temps avant l'expiration du délai pour le premier versement. Avec du recul, ces délais au regard des montants demandés n'étaient pas réalistes. Les exploitants n'ont pas effectué les versements à quelques exceptions près. Fin décembre 1999, seuls 10 % de la participation paysanne avaient pu être mobilisés<sup>19</sup>.

Pour des raisons diverses, les exploitants des villages ont adopté des stratégies de prudence vis à vis des versements à réaliser. A l'opposé, quelques non résidents avaient adopté des stratégies offensives en effectuant des versements conséquents pour devenir attributaires de terres au moment où un grand nombre de bénéficiaires potentiels seraient écartés en raison du non respect de leurs engagements.

La gestion de la participation paysanne a été confiée à un "Comité central de pilotage" qui correspond au bureau de l'ASS élargi à l'ensemble des villages et aux représentants des deux associations socioprofessionnelles (Sahel Djigui et les Compressés de la zone de Niono). En fait, ce Comité central de pilotage n'a pas de reconnaissance juridique, seule l'association ASS a des statuts, un règlement intérieur et un récépissé. Un compte spécial a été ouvert à la BNDA (compte n° 800001B01648) pour recevoir et gérer les fonds versés par les candidats des villages et des 2 associations et destinés à financer l'aménagement tertiaire de la Branche Rétail.

Ce compte a été ouvert le 22 février 1999. Les versements ont commencé en mars 1999 et se sont étalés jusqu'au 20 février 2002. Les décaissements ont débutés en Août 1999. **Selon les personnes rencontrées, il n'a toujours pas été fait un point financier précis de l'opération. Nous avons effectué un pointage rapide des sorties avec le trésorier de l'ASS pour déterminer l'affectation et établir un bilan rapide mais très approximatif.**

En septembre 2002, ce compte avait reçu en crédit 134 731 275 Fcfa et disposait d'un solde de 60 813 Fcfa. Le total des débits était donc de 134 670 462 Fcfa. Selon l'affectation faite par le trésorier de mémoire et sans pièce comptable, il en ressort la situation présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24 : Bilan des débits du compte ASS.

| Postes de dépenses                 | Montant en FCFA |
|------------------------------------|-----------------|
| Paiement entreprises pour drain    | 118 827 775     |
| Paiement entreprises pour piste    | 8 000 000       |
| Paiement entreprises pour arroseur | 2 289 375       |
| Remboursements Office du Niger     | 1 031 250       |
| Remboursements autres              | 4 522 062       |
| Total                              | 134 442 525     |

Cette situation doit être prise avec réserves car elle ne correspond pas à un audit des comptes mais à un bilan rapide à des fins de capitalisation de l'expérience.

On constate que les dépôts sur le compte ont été faits par des représentants des villages mais aussi des individus à titre privé, sans qu'il ne soit contrôlé si ces personnes figuraient effectivement sur les listes établies pour l'APD. Ce qui justifie sans doute en partie les remboursements élevés (plus de 5 millions de Fcfa).

<sup>19</sup> Office du Niger, 2000. Compte-rendu de mission pour vérification des répartitions de terres suite à l'aménagement des hors casiers de Rétail IV. Office du Niger. Ségou (Mali) 23 octobre 2000. 11 p.

On peut s'étonner que le Comité de pilotage ne se soit pas doté d'un système de suivi comptable minimum. Il serait aujourd'hui nettement plus facile d'établir un bilan clair et de rendre des comptes à l'ensemble des attributaires et à l'ensemble des partenaires sur cette opération. On peut doublement s'étonner de cette situation quand on sait que plusieurs membres actifs du comité sont également des responsables actifs dans le projet PCPS et les centres Faranfasiso et que l'AFD est initiateur et finance ces deux projets.

On peut regretter que l'Office du Niger, cosignataire du compte BNDA, ne se soit pas plus impliqué pour appuyer le Comité de pilotage dans la gestion des participations paysannes. Il pourrait ainsi aujourd'hui disposer d'une situation précise des dépenses engagées et dresser un bilan financier de l'opération.

### 5.3. LA GESTION DU CRÉDIT

#### 5.3.1. L'appréciation du protocole d'accord entre l'Office du Niger et la FCRMD

La Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta (FCRMD) est une institution de micro-crédit implantée exclusivement dans la zone d'intervention de l'Office du Niger. Le crédit de proximité jadis n'existait pas dans la zone. C'est dans les années 1990 que les premières institutions de micro-finance ont fait leur apparition avec l'intervention de Nyèsigiso.

La FCRMD a débuté ses activités de mobilisation de l'épargne et d'octroi de crédit à partir de la mi juin 1990, à la suite du FDV projet de financement sur financement néerlandais. Aujourd'hui, 80% du crédit consenti est du court terme. Le moyen terme (équipements, aménagements et immobilisations) constitue les 20 % restants.

Les missions de la FCRMD sont :

- couvrir les besoins de crédits de la population rurale de la zone de l'Office du Niger, surtout en matière d'intrants et de matériels agricoles ;
- contribuer à la capacité d'autofinancement de la population ;
- promouvoir l'éducation sociale, économique et coopérative de la population ;
- assurer progressivement l'autogestion des caisses rurales mutualistes ;
- garantir la participation des membres élus à la gestion des unions et de la fédération avec une décentralisation de la gestion des crédits.

En 2002, la FCRMD totalise 54 caisses avec 14 517 adhérents dont 422 organisations paysannes. Les 54 caisses constituent cinq unions fédérées et une fédération.

La Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta (FCRMD) s'engage à recouvrir le crédit déjà octroyé dans le cadre du projet de l'irrigation privée ayant fait l'objet du protocole d'accord du 15 mars 2000 entre l'Office du Niger, le Ministère du Développement Rural, le Comité de Pilotage du projet Rétail IV et la FCRMD.

Initialement la FCRMD aurait dû instruire les demandes de crédit, assurer la gestion du crédit, le suivi et le recouvrement. Les crédits sont consentis pour une durée maximale de 5 ans, dont une année de différé de remboursement, aux taux d'intérêt de 9 % l'an.

Dans le protocole d'accord l'Office du Niger s'est engagé à :

- diffuser l'information sur le programme et les critères d'éligibilité aux financements agrobusiness ;
- conduire le processus de présélection des dossiers demandés ;
- assurer le contrôle des travaux d'aménagement et le suivi technique de la réalisation des projets financés ;
- fournir semestriellement au MDR et à la FCRMD un rapport annuel des projets financés, organiser au besoin des réunions et procéder au retrait des parcelles en cas de non respect du paiement de l'annuité.

L'Office du Niger confirme avoir fait en 1999 une large diffusion des critères d'éligibilité au crédit d'investissement dans l'irrigation privée par une information continue à travers les zones et pendant des séances de concertation avec les partenaires.

L'appréciation du protocole d'accord entre l'Office du Niger et la FCRMD soulèvent un certain nombre de questions qui portent sur le montant à recouvrir, les conditions du crédit et l'utilisation des fonds agro-business. Ces questions appellent des réponses que la mission n'a pu obtenir au cours de son travail, il est vrai très court.

#### ↳ Quel est le montant à recouvrir ?

Dans le protocole d'accord, l'Office du Niger demande à la FCRMD de recouvrir 304 millions. Sur quelle base a été déterminée cette somme ?

Sur la base des données collectées par la mission, l'ensemble des coûts des investissements de l'aménagement tertiaire s'élève à environ 428 millions, inclus 126 millions de participation financière des exploitants.

Tableau 25 : Coûts des investissements pour l'aménagement tertiaire.

| N° Emplois                        | Montant     | N° Ressources     | Montant     |
|-----------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| 1 Aménagement parcellaire         | 123 181 000 | 1 KR2/Exploitants | 123 181 000 |
| 2 Arroseurs                       | 176 230 375 | 2 KR2/Exploitants | 176 230 375 |
| 3 Drain                           | 118 827 775 | 3 Exploitants     | 118 827 775 |
| 4 Arroseur                        | 2 289 375   | 4 Exploitants     | 2 289 375   |
| 5 Installations diverses (pistes) | 8 000 000   | 5 Exploitants     | 8 000 000   |
| Total                             | 428 528 525 |                   | 428 528 525 |

Le montant total financé par KR2 est donc de l'ordre de 300 millions soit un coût à l'ha (pour un total de 1 686 ha attribués) de 177 588 Fcfa/ha. En définitive, la participation paysanne a atteint 30% du montant des investissements des coûts totaux de l'aménagement tertiaire, au lieu des 20% initialement prévus, comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 26 : Niveau de la participation paysanne.

|                 | Montant     | %  | Participation paysanne (Fcfa/ha) |
|-----------------|-------------|----|----------------------------------|
| KR2/exploitants | 299 411 375 | 70 | 176 124                          |
| Exploitants     | 129 117 150 | 30 | 75 951                           |

D'où la question qui sert de titre à ce point de l'analyse : quel est le montant à recouvrir ? En fonction des données ci-dessus, le montant de la participation paysanne y compris les sommes déjà versées qui est utilisé comme base pour la détermination des montants à recouvrir devrait être inférieur aux 300 000 Fcfa/ha et se rapprocher des 255 000 Fcfa/ha.

#### ↳ Les conditions et modalités de crédit

La FRCMD est entrain de recouvrir un crédit consenti par le MDR sur ressources affectées.

Les crédits consentis sur ressources affectées sont comptabilisées hors bilan pour la FCRMD, car les conditions d'éligibilité ont été définies par l'Office du Niger qui assume également le risque de non-remboursement.

Même s'il faut rappeler que le fonds KR2 a été utilisé pour faire face à la défaillance des producteurs et en urgence pour la poursuite des travaux, les conditions le mise en place du crédit ne sont pas des plus favorables dans la perspective du remboursement car les procédures classiques d'attribution de prêt n'ont pas été respectées. L'implication de la "banque" dans le processus est faible et donc peu responsabilisant.

Sur les 9 % du taux d'intérêt pratiqué, 4 % reviennent à l'Office du Niger et 5 % à la FCRMD, ce qui n'a pas été stipulé dans la convention avec les exploitants. Il serait souhaitable que l'Office du Niger définisse des règles de fonctionnement pour ce type d'opération (destination des intérêts et du principal) et les fasse connaître aux exploitants de la zone.

#### ↳ Le fonds agro-business

Dans le cadre du protocole, l'Office du Niger est tenu de faire la publicité des critères d'éligibilité aux financements agro-business. L'Office du Niger a fait une publicité sur les conditions d'éligibilité à ces crédits mais il y a un déficit chronique d'informations au niveau de la mise en place de ces crédits et la mission n'a pas pu avoir des informations sur le niveau d'exécution de ce volet. Or il semble qu'au moins un des bénéficiaires de terres sur Rétail IV ait également bénéficié des crédits sur ce volet cumulant ainsi deux facilités accordées sur financements publics.

### 5.3.2. L'appréciation de la capacité d'épargne et de remboursement des bénéficiaires

Dans les termes de référence, il est explicitement demandé d'évaluer les capacités d'épargne et de remboursement des crédits des exploitations agricoles bénéficiaires de Rétail IV. Etant donné le peu de temps et de moyens disponibles pour les enquêtes de terrain, les évaluations ont été faites sur la base de données techniques antérieures avec une actualisation des prix et en prenant comme référence les données moyennes des exploitations obtenues dans le cadre de l'enquête spécifique. On notera par ailleurs que la première année de mise en valeur a été un échec et qu'il n'était donc pas possible d'évaluer en octobre 2002, les capacités de remboursement sur la base des revenus dégagés par la production obtenue par les bénéficiaires sur Rétail IV.

#### ↳ Le niveau d'endettement des exploitants

Pour la campagne 1998/99, les Banques n'ont financé que de 49 145 725 F CFA pour les 10 villages Rétail (crédit de campagne) soit 17 787 F.cfa/ha. Les encours en souffrance dans ces villages sont évalués à plus 200 millions (voir Tableau 27)<sup>20</sup>.

Tableau 27 : Situation de l'endettement des villages Rétail IV

| Villages        | FDV               |                       | BNDA              |                       |
|-----------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
|                 | Encours 1998/99   | Encours en souffrance | Encours 1998/99   | Encours en souffrance |
| Niono Km26      | 9 469 165         | 12 089 165            | 6 510 149         | -                     |
| Nango N3        | 13 906 480        | -                     | -                 | -                     |
| Sassagodji N4   | -                 | 5 314 210             | 828 500           | -                     |
| Tigabougou N5   | -                 | 5 840 045             | 11 983 000        | -                     |
| Sagnona N6      | 10 076 080        | 8 408 400             | -                 | 35 881 372            |
| Nièssoumana N6  | -                 | 6 884 570             | -                 | -                     |
| Welentiguila N7 | -                 | 9 876 620             | 18 984 500        | -                     |
| Wérékela N8     | -                 | 21 059 620            | -                 | 50 454 048            |
| Tissana N9      | 4 394 320         | 11 252 965            | -                 | 26 801 006            |
| Ténégué N10     | 11 299 680        | 17 998 800            | -                 | -                     |
| <b>TOTAL</b>    | <b>49 145 725</b> | <b>98 724 395</b>     | <b>38 306 149</b> | <b>113 136 426</b>    |

Source : études BETICO

Mais en raison du taux élevé des impayés, les institutions financières ont arrêté ce programme. Depuis, elles n'octroient que des prêts à court terme et seulement aux A.V. qui démontrent leur solvabilité financière dans le cadre de la commercialisation des céréales.

#### ↳ Les résultats d'exploitation des producteurs

Parce que les choix offerts aux producteurs sont limités en contre-saison, il est certain que la rentabilité de la culture du riz au niveau du Rétail 4 conditionne dans une très large mesure la rentabilité générale de cet aménagement. Cette rentabilité est difficile à déterminer, mais il existe des données permettant d'estimer les coûts de production. Les coefficients techniques

<sup>20</sup> études Bético

utilisés pour la détermination des comptes d'exploitation sont présentés en annexe (voir points 12.4 et 12.5).

Le compte d'exploitation type a été estimé à partir des informations collectées par les enquêteurs auprès des producteurs et à partir de données secondaires mais issues d'enquêtes de terrain<sup>21</sup>.

Les revenus agricoles des exploitations agricoles ont été déterminés pour les quatre grands types d'exploitation eux-mêmes fonction de la superficie totale disponible en irriguée selon la répartition obtenue à partir des résultats de l'enquête menée dans le cadre de cette étude. Un taux d'intensification de 113 % a été utilisé pour l'ensemble des types d'exploitation avec une part des superficies en maraîchage supérieure pour les grandes exploitations qui se justifie par une disponibilité en main d'œuvre plus importante et qui de toute façon est un critère observé à partir des enquêtes.

Le Tableau 28 ci dessous présente les revenus agricoles moyens et les capacités d'autofinancement des exploitations de Rétail IV selon des types d'exploitations caractérisés par la superficie irriguée disponible. Le détail des coûts de production est présenté en annexe comme indiqué ci-dessus. On rappellera simplement que les rendements moyens utilisés pour le riz sont de 5 t/ha sur les casiers en hivernage et de 3,5 t/ha en contre saison. Pour les cultures maraîchères il est fait référence à une culture d'échalote avec un rendement de 15 t/ha. Le pris moyen de valorisation du paddy est de 120 Fcfa/kg ce qui correspond à un prix du riz blanc de 185 Fcfa/kg.

Avec des produits bruts de l'ordre de 600 000 Fcfa/ha et des charges hors travail familial de l'ordre de 315 000 Fcfa par hectare, la marge nette dégagée par la production de riz en hivernage est relativement élevée puisqu'elle avoisine les 300 000 Fcfa/ha. A partir de ces données et des marges issues du riz de saison chaude et des cultures maraîchères de saison froide est calculé le revenu agricole des exploitations de la zone Rétail IV.

Pour les plus petites exploitations (celles qui disposent entre 0,2 et 2,5 ha de terres irriguées, le revenu net agricole annuel est estimé à 565 000 Fcfa pour une famille moyenne de 10 personnes. Si à ce revenu on retire les besoins pour la consommation (céréalières 195 kg/pers et autres besoins avec 65 000 Fcfa/personne/an) on constate que les revenus agricoles sont insuffisants pour faire face aux besoins de la famille. Il n'y a donc aucune capacité d'autofinancement ou de remboursement des crédits pour cette catégorie d'exploitation agricole. Pour disposer d'une réelle capacité d'autofinancement ou de remboursement de crédit, les exploitations agricoles doivent disposer d'une superficie minimum. Les très petites exploitations agricoles n'ont aucune capacité d'autofinancement.

<sup>21</sup> Les données sont issues de trois documents qui sont par ordre chronologique :

Mendez del Villar P., Sourisseau J.-M., Diakité L., 1995. Les premiers effets de la dévaluation sur les filières riz irrigué au Sahel. Le cas du Mali. IER/CIRAD. Montpellier Septembre 1995. 183 p.

Mariko D., Chohin-Kuper A., Kelly V., 1999. La filière riz à l'Office du Niger au Mali : une nouvelle dynamique depuis la dévaluation du FCFA. Institut d'économie rurale (IER) et Institut du Sahel (INSAH). Bamako Avril 1999. 37 p.

Bélières J.-F., Bomans E., 2001. Coût de production du riz de contre saison et d'hivernage 1999 dans la zone Office du Niger. Résultats partiels des enquêtes détaillées sur les exploitations agricoles de la zone Office du Niger. Note n°2. Rapport provisoire. Office du Niger. Ségou Juin 2001. 30 p.

Tableau 28: Revenus agricoles et capacités d'autofinancement des exploitations agricoles de Rétail IV.

| Caractéristiques des EA                                                        | Type EA      | Type 1<br>]0,2 - 2,5] | Type 2<br>]2,5 - 5,0] | Type 3<br>]5,0 - 10] | Type 4<br>> à 10 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| Population moyenne par exploitation                                            | Personnes    | 10                    | 18                    | 24                   | 35               |
| Superficie irriguée moyenne disponible                                         | Ha           | 1,12                  | 3,68                  | 6,33                 | 21,12            |
| Superficie cultivée en RIZ hivernage                                           | %            | 95%                   | 95%                   | 95%                  | 95%              |
| Superficie cultivée en RIZ en contre saison                                    | %            | 8%                    | 7%                    | 6%                   | 6%               |
| Superficies en maraîchage                                                      | %            | 10%                   | 11%                   | 12%                  | 12%              |
| Taux d'intensification                                                         |              | 1,13                  | 1,13                  | 1,13                 | 1,13             |
| Produit brut riz casiers                                                       | Fcfa/an      | 647 391               | 2 127 141             | 3 658 914            | 12 207 941       |
| Produit brut riz SC et hors casiers (3,5t/ha)                                  | Fcfa/an      | 38 447                | 110 536               | 162 972              | 543 756          |
| Produits bruts maraîchage (base échalote)                                      | Fcfa/an      | 336 000               | 1 214 400             | 2 278 800            | 7 603 200        |
| TOTAL Produit brut agricole                                                    | Fcfa/an      | 1 021 838             | 3 452 077             | 6 100 686            | 20 354 896       |
| Charges riz                                                                    | Fcfa/an      | 359 386               | 1 173 747             | 1 957 273            | 6 561 646        |
| Charges maraîchage et verger                                                   | Fcfa/an      | 97 057                | 350 792               | 658 255              | 2 196 264        |
| Charges totales (hors MO familiale)                                            | Fcfa/an      | 456 443               | 1 524 540             | 2 615 528            | 8 757 910        |
| Revenu net agricole annuel                                                     | Fcfa/an      | 565 396               | 1 927 538             | 3 485 158            | 11 596 986       |
| Revenu net par personne                                                        | F/an/pers    | 56 540                | 107 085               | 145 215              | 331 342          |
| Revenu net par ha attribué                                                     | Fcfa/an/ha   | 504 817               | 523 787               | 550 578              | 549 100          |
| Besoins en consommation céréalière par personne                                | kg/pers/an   | 195                   | 195                   | 195                  | 195              |
| Besoins en consommation céréalière par exploitation                            | kg riz/EA/an | 1 950                 | 3 510                 | 4 680                | 6 825            |
| Soit en Fcfa                                                                   | Fcfa/an      | 360 750               | 649 350               | 865 800              | 1 262 625        |
| Autres besoins (condiments, santé, habits, école, transport, 65 000 Ffcfa/pers | Fcfa/an      | 650 000               | 1 170 000             | 1 560 000            | 2 275 000        |
| St Besoins minimum                                                             | Fcfa/an      | 1 010 750             | 1 819 350             | 2 425 800            | 3 537 625        |
| Capacité d'autofinancement (reve - besoins)                                    | Fcfa/an      | -445 354              | 108 188               | 1 059 358            | 8 059 361        |
| Soit par personne                                                              | Fcfa/an/pers | -44 535               | 6 010                 | 44 140               | 230 267          |
| Soit par ha attribué                                                           | Fcfa/an/ha   | -397 638              | 29 399                | 167 355              | 381 599          |
| Valeur ajoutée agricole                                                        | Fcfa/an      | 523 099               | 2 038 021             | 3 727 120            | 12 513 293       |
| Taux de valeur ajoutée                                                         | %            | 51%                   | 59%                   | 61%                  | 61%              |

Les exploitations agricoles avec une superficie irriguée disponible comprise entre 2,5 et 5 ha dégagent une capacité d'autofinancement évaluée à un peu plus de 100 000 Fcfa/an. Même si cette capacité apparaît comme relativement faible elle permet tout de même aux exploitations de rembourser un crédit de 400 000 Fcfa à 9% d'intérêts annuel sur une période de 5 ans. Dans le cadre de taux bonifiés ou de taux concessionnels à par exemple 5% par an, cette capacité correspond à un remboursement d'un emprunt de plus de 800 000 Fcfa sur une période de 10 ans. Ainsi, à partir d'une taille minimum, la capacité de remboursement d'un

emprunt sur le long terme pour l'aménagement des terres n'est pas négligeable et permet d'entrevoir des options de développement à partir des structures actuelles des exploitations familiales de la zone.

Pour les exploitations de plus de 5 ha, les capacités d'autofinancement sont élevées puisqu'elles se situent aux environs de 1 million par an pour les exploitations entre 5 et 10 ha et à plus de 8 millions par an pour les exploitations de plus de 10 ha ((21 ha en moyenne). Ces montants correspondent à des échéances annuelles pour les emprunts respectivement de 4 millions et 31 millions de Fcfa pour une période de 5 ans à un taux de 9%. Avec des prêts à taux bonifié, les capacités d'autofinancement deviennent véritablement très importantes avec un peu moins de 8 millions et plus de 60 millions.

Les revenus des plus petits exploitants sont insuffisants pour leur permettre de dégager une capacité d'autofinancement ou de remboursement de crédit. La participation de ces petites exploitations (en moyenne 1,12 ha pour une population de 10 personnes) à l'investissement pour l'aménagement hydro-agricole ne peut pas être importante et surtout ne peut pas prendre une valeur monétaire élevée, par contre elle pourrait prendre une valeur non négligeable en investissement travail.

Pour les exploitations de plus de 2,5 ha et surtout de plus de 5 ha, la capacité d'autofinancement est réelle et importante. Ces exploitations pourraient, dans le cadre d'une politique d'aide à l'investissement des exploitations pour l'aménagement foncier, participer très activement à l'extension du domaine aménagé. Avec des taux concessionnels de 5 % par an (qui correspondent à l'heure actuelle aux taux courants pratiqués par les banques des pays industrialisés pour l'accession à la propriété immobilière des personnes physiques), les capacités de remboursement des exploitations de grande taille ou de taille moyenne sont réellement importantes.

Ce sont sur ces exploitations agricoles familiales de taille moyenne ou de grande taille désireuses d'étendre leur superficies irriguées dans la perspective d'installation des enfants ou des cadets que devrait reposer la stratégie d'extension du domaine aménagé. Car ce sont ces exploitations qui disposent de réelles capacités d'autofinancement et surtout qui disposent du capital humain et du savoir faire pour valoriser les ressources avec un maximum de compétitivité vis à vis du riz importé notamment en raison du système de culture basé sur le travail familial et la traction animale.

## 6. QUELQUES RECOMMANDATIONS À PROPOS DE RÉTAIL 4

### 6.1. PROPOSITIONS TECHNIQUES

#### ↳ Les propositions relatives à l'amélioration du périmètre de Rétail 4

Quelques propositions peuvent être formulées pour finaliser l'aménagement de Rétail IV. Elles portent sur les points suivants :

- La construction des pistes de desserte et le respect de la cote du remblai proposée par les études APD en vue d'améliorer l'accessibilité du distributeur principal.
- L'aménagement des lavoirs et des accès à l'eau des populations pour éviter que celles-ci ne dégradent les talus et la crête des cavaliers à travers ces activités.
- L'installation des échelles au niveau des ouvrages de régulation et des prises des tertiaires pour une meilleure gestion de l'eau.
- Le maintien de la pression sur les exploitants pour un meilleur planage des parcelles.
- Le rehaussement des digues du drain principal de Niono pour éviter l'inondation des parcelles et même de certains villages installés dans Rétail 4.
- Mettre de la latérite sur les cavaliers du distributeur et la piste du drain principal.
- Le maintien de la cote du Fala de Molodo supérieure à 297,20 au point B correspondant à 297,10 à l'amont de la prise du distributeur Rétail.
- Le maintien de la capacité hydraulique du distributeur par des curages réguliers (annuels ou bisannuels).
- La vérification des cotes et des pentes des tertiaires en période hors exploitation.

#### ↳ Quelques propositions relatives à l'exécution de l'aménagement

L'existence d'un niveau secondaire dans l'aménagement est un facteur important pour la viabilité du périmètre. En effet, l'absence des canaux secondaires au niveau du Rétail IV a obligé le bureau d'études à concevoir des tertiaires trop long ne permettant pas d'assurer un arrosage correct des parcelles. Non seulement leur réalisation pose problèmes (exécution correcte des pentes linéaires) mais aussi leur gestion est très difficile pour les bénéficiaires. On notera toutefois que l'économie réalisée sur le coût final de l'aménagement dans le cadre de ce projet est très importante avec un peu moins de 40 %.

Le choix des entreprises locales PME qui ont exécuté les travaux pour le compte des paysans devrait être fait avec une plus grande rigueur. En effet, les capacités de ces entreprises étaient limitées en termes ressources matérielles, financières et humaines. Et les travaux exécutés dans le cas de Rétail 4 n'ont pas toujours été de très bonne qualité ce qui entraîne des

difficultés pour un fonctionnement correct ainsi qu'une augmentation de la quantité des travaux d'entretien.

Quelques recommandations peuvent être formulées pour une bonne mise en œuvre de la méthode participative :

- la mise en place d'un comité dynamique pour la gestion du périmètre ;
- l'exigence du respect des normes techniques de conception de l'Office du Niger par le concepteur des aménagements ;
- la préparation du terrain en termes d'abattage des gros arbres et le défrichage, dessouchage et le rasage des buttes et des élévations ;
- l'élaboration et la fourniture d'un manuel d'exploitation du réseau par les concepteurs ;
- l'élaboration d'un programme de formation complémentaire pour la fonctionnalité des comités de gestion et la maîtrise des techniques d'entretien et de gestion des ouvrages.

## 6.2. PROPOSITIONS FONCIÈRES

Par rapport aux contraintes identifiées, la mission propose :

- la mise en place d'une commission de médiation de suivi du foncier pour la résolution à l'amiable des conflits fonciers par les autorités traditionnelles en tenant un procès verbal qui sera homologué par la juridiction locale afin d'éviter les rebondissements de dossiers déjà traités ; les prérogatives et la composition de cette commission seront définies ; cette commission aura comme objectif de conjuguer et coordonner les interventions des différentes autorités impliquées dans les règlements des litiges fonciers ; elle doit œuvre à purger tous les litiges fonciers particulièrement ceux relatifs à la délimitation territoriale entre les communes avec le schéma directeur de l'Office du Niger et procéder systématiquement à l'identification de l'objet de litige par voie d'expert avant toute décision de justice ;
- l'élaboration d'un plan d'occupation des terres en tenant compte des domaines d'exploitation (agriculture, élevage, pêche, forêt) et des domaines communales dans le cadre du schéma directeur ;
- la facilitation des procédures d'acquisition du Permis d'Exploitation Agricole aux paysans ;
- la promotion des actes écrits dans les modes de cessions des propriétés coutumières ;
- la diffusion de tous les textes qui régissent les questions foncières et les traduire en langues nationales ; notamment les procédures d'obtention des modes de tenure existant dans le décret de gérance ;

- l'adoption des principes de prescription acquisitive pour les utilisateurs de bonne foi ;
- la dépénalisation en matière de divagation des animaux, en raison de sa lourdeur, sa complexité et sa lenteur, ou à défaut offrir de transiger avec le délinquant.

### 6.3. PROPOSITIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES

- ↳ **Nécessité pour les exploitants de mieux s'organiser pour l'approvisionnement en intrants, la gestion du crédit et la commercialisation**

Les exploitants de la zone Rétail IV et d'une manière générale de toute la zone Office du Niger sont insuffisamment organisés vis à vis des fournisseurs et commerçants. Il existe des "institutions" dans ce domaine (appel d'offre pour engrais, Paccem, bourse céréalière, etc.), mais qui sont nettement insuffisantes. La mission suggère que soit mise en place par les exploitants eux mêmes une organisation de type fédératif pour les activités mentionnées ci-dessus. Cette organisation, certainement de type coopérative, ne doit pas se limiter aux seuls exploitants de Rétail IV, mais disposer d'une base beaucoup plus large.

La maîtrise des circuits de commercialisation suppose que l'organisation réussisse à améliorer le revenu de ces membres grâce aux services offerts, accéder à un crédit abordable et rapidement livrable. A cet effet, il lui faut :

- Elaborer **une planification stratégique** pour assurer un engagement inconditionnel de la part des membres.
- Procéder à la rédaction **d'un manuel d'approvisionnement en intrants et de procédures du système collectif de mise en marché**. Ce manuel doit définir les étapes, d'en préciser les tâches et les responsabilités ainsi que les échéanciers.
- Mettre en place **une politique commerciale des céréales (ventes groupées)** : recherche de qualité et de suivi de la clientèle avec diverses représentations, études de marchés et de coûts afin de mieux positionner les céréales sur les marchés, études de la possibilité d'y inclure un mécanisme permettant de stabiliser les revenus des producteurs en cas de mauvaises campagnes (provisions pour sinistre). Le PRMC, l'OMA, le Centre Agro Entreprise (CAE) seront d'un apport considérable pour développer ces marchés. Il s'agit de mettre en place un cadre de concertation et y définir les conditions de collaboration.

- ↳ **Durabilité des aménagements hydro-agricoles**

Mise en place d'un comité d'entretien et de surveillance autour de chaque tertiaire .

Bon fonctionnement des comités d'entretien avec des moyens qu'il faut doivent être soutenu et encadrés par les techniciens de l'Office du Niger, à travers des activités de formation et d'appui -conseils, dans le cadre du transfert de certaines activités, notamment la surveillance du périmètre.

Organiser la mise en place d'un tour d'eau au niveau des tertiaires et d'un comité villageois dynamique chargé de l'entretien et de la surveillance des ouvrages lutter contre le gaspillage de l'eau

↳ Formation des responsables paysans

Mettre en place **une politique de formation** : Un appui technique de bon niveau doit être fourni aux populations bénéficiaires pour mieux valoriser les aménagements. Cet appui ne devrait pas être occasionnel comme aujourd'hui, mais systématique pendant une période d'au moins deux campagnes de cultures successives. La première année serait consacrée à la formation, à l'observation et à des essais d'adaptation et d'adoption de nouvelles technologies. Il s'agirait plutôt d'une approche de *recherche/développement* que de vulgarisation classique. La seconde serait une année de *consolidation des acquis*. A terme les organisations villageoises doivent davantage s'impliquer dans la gestion des zones aménagées, par conséquent le volet devra préparer les modules de formation destinées aux membres du comité de pilotage, aux relais villageois, aux comités de gestion.

## 7. QUELQUES ÉLÉMENTS POUR LA CAPITALISATION DE L'EXPÉRIENCE RETAIL 4

### 7.1. LES ASPECTS FONCIERS

L'exécution du projet Rétail IV a mis en évidence la difficulté de gestion que constitue l'association entre attribution foncière et participation financière.

Au départ du projet il y a une situation qui à priori semble relativement simple et favorable avec :

- une demande forte mais connue et organisée (ASS) ;
- des exploitants en hors casier qui sont pour la plupart des exploitants sur Rétail et appartiennent aux villages concernés ;
- une législation claire qui donne toute liberté d'action à l'Office du Niger ;
- l'existence d'une instance - le Comité paritaire de gestion des terres - qui constitue un cadre de concertation et de gestion.

Mais dès la mise en œuvre du projet, la demande en terre est apparue très forte, très diversifiée et difficile à "contrôler". Ainsi, aux exploitants d'irrigants des villages du Rétail se sont ajoutés ceux des villages de la zone exondée, les exploitations non attributaires des villages du Rétail, les membres d'associations socioprofessionnelles, tous avec une réelle légitimité pour prétendre à des attributions dans l'aménagement. Enfin, la pression foncière est telle que de nombreuses personnes dans la zone, ne faisant pas partie de ces groupes, sont désireuses d'obtenir des attributions de parcelles aménagées.

Pour démarrer le projet, il a été fait appel à un *"négociateur pour formaliser les engagements avec le comité de pilotage, des bénéficiaires à exécuter physiquement ou financièrement les travaux tertiaires"*<sup>22</sup>. Celui-ci a réalisé un travail important basé sur la concertation et la discussion qu'il a formalisé notamment sous la forme de listes de bénéficiaires par village ou association, négociées et signées par le chef de village et le président du comité de pilotage. Ces listes comportaient les montants à verser pour que la personne inscrite puisse effectivement devenir attributaire de terre.

L'établissement de ces listes a été fait dans un souci de satisfaire au mieux la demande tout en conservant des principes d'équité. D'où l'utilisation des deux critères d'attribution définis dans le Décret de Gérance et basés sur la population des exploitations (TH et Population totale), même si les normes utilisées étaient inférieures ; et en final un très grand nombre de bénéficiaires potentiels.

Cependant, les listes de bénéficiaires n'étaient qu'indicatives puisque la condition pour devenir attributaire était de régler le montant demandé. Or en cas de non respect de cet engagement, le candidat pouvait être déclaré défaillant et remplacé.

<sup>22</sup> Office du Niger, 2000. Compte-rendu de mission pour vérification des répartitions de terres suite à l'aménagement des hors casiers de Rétail IV. Office du Niger. Ségou (Mali) 23 octobre 2000. 11 p.

Dans l'ensemble, les producteurs n'ont pas respecté cet engagement qui, avec du recul, apparaît comme peu réaliste, et n'ont versé en final qu'environ 20%. On notera que les membres de l'association Sahel Djigui et les Compressés de l'Office ont eux versé la totalité des 300 000 Fcfa/ha demandés jouant pleinement le jeu pour ne pas porter le flanc à une mise à l'écart.

Voulant mettre à profit cette "défection" des producteurs par rapport à leurs engagements, quelques autres exploitants ont tenté, en passant par la Zone de Niono, de se porter "acquéreurs". Ainsi, selon un rapport, 187 candidats avaient versé 43 millions de Fcfa en perspective d'installation sur 332,5 ha "retirés" à des défaillants. Cette opération ayant été faite en dehors des procédures définies dans le cahier de charges du projet (attribution par la Zone en dehors du comité paritaire de gestion des terres), l'Office du Niger l'a lui-même annulé suite à une mission interne<sup>23</sup>. L'épisode est un témoignage de la difficulté de gestion de l'opération.

Les attributions sont subordonnées au paiement d'une participation. Les critères habituels ne peuvent donc pas être, in fine, respectés. Le travail initial d'identification ne constitue qu'une base qui devrait évoluer progressivement tout au long de l'opération ce qui nécessite un travail important de suivi et de gestion.

**Or, et c'est une des faiblesses importantes de l'opération rien n'a été réellement mis en place pour qu'il y ait un suivi rigoureux des opérations de règlement des participations, une sensibilisation et une information claire, régulière et suffisamment large auprès de tous les bénéficiaires pour garantir une certaine transparence et en final un bilan précis à la fois sur les aspects financiers, fonciers et sociaux.**

Pour argumenter ceci, on peut faire référence aux trois aspects suivants :

- Les écarts constatés sur le terrain entre la liste d'attribution établie par l'Office du Niger et la liste établie par la FCRMD et dont il est fait largement mention précédemment.
- L'absence d'un bilan des attributions en comparaison avec les listes initialement établies dans l'APD n° 2 : combien de défection dans le paiement de la participation, combien de remplacements effectués et qui sont ces nouveaux bénéficiaires ?
- Les écarts qui existent entre les différentes situations sur la participation des bénéficiaires : (i) le compte BNDA de l'ASS a enregistré environ 134,6 millions de Fcfa de versements mais 5,6 millions auraient fait l'objet de remboursements en raison de la non attribution de parcelle soit en final 129 millions de participation paysanne ; (ii) la situation donnée par l'Office du Niger en même temps que la liste des installations donne un total de participation versée de 144 millions environ. Selon les données de la liste Office du Niger, en dehors de l'Association Sahel Djigui et des exploitants de Niono Ville qui auraient complètement pour la première et presque complètement pour les seconds satisfaits aux exigences des 300 000 Fcfa/ha, tous les villages devraient encore payer entre environ 210 000 Fcfa/ha (pour Coloni Km 26) et 278 000 Fcfa/ha (Djella). Certains villages n'auraient donc pas complètement satisfaits au paiement des 20 %.

<sup>23</sup> Idem note précédente.

Ainsi, les règles énoncées au départ du projet ont été modifiées en cours de route pour faire face au non respect des engagements des exploitants des villages du Rétail et des environs. Les producteurs n'ont pas réglé les 300 000 Fcfa/ha dans les délais ce qui compromettrait l'exécution de l'aménagement. L'Office du Niger a pu heureusement trouver une solution pour faire face avec le fonds KR2. Il s'en est suivi un certain flou sur les règles à appliquer suite à cette défaillance et qui a suscité des comportements opportunistes chez certains acteurs désireux d'obtenir des terres à exploiter et une impression de manque de clarté et quelques fois d'injustice dans les attributions foncières pour beaucoup d'exploitants (comme enregistré au cours de l'enquête)

L'Office du Niger a donc du proposer et négocier de nouvelles règles avec les exploitants (tout en tenant informés les autres parties impliquées ou concernées) qui font une distinction entre exploitants des villages initialement prévus dans la liste des bénéficiaires et ceux pris en remplacement des défaillants avec pour les premiers le paiement de 20 % des 300 000 Fcfa/ha pour bénéficier de l'attribution et pour les seconds le paiement de la totalité des 300 000 Fcfa avec pour ceux qui avaient payé moins de 50 % le retrait pur et simple et pour ceux qui avaient payé plus de 50 % l'attribution d'une superficie correspondant au montant versé que divise les 300 000 Fcfa.

Un des premiers constats à faire est bien la complexité et la difficulté qu'il y a à mettre en œuvre une telle opération. Le deuxième est que dans le cadre général d'une telle opération, les règles d'attribution définies dans les textes de l'Office du Niger - mais aussi les modalités d'attribution - ne sont pas appropriées puisque les critères n'ont pas été respectés et les modalités ont été négociées en cours d'opération. Enfin, le troisième constat est qu'il existe une demande en terre différenciée vis à vis du niveau de participation avec d'un côté une demande classique - que l'on peut qualifier de sociale en référence aux critères d'attribution - des exploitants organisés au sein des villages qui souhaitent une répartition selon les normes Office du Niger avec une participation la plus faible possible car ils ont une forte capacité de négociation et de l'autre une demande que l'on peut qualifier d'économique (sans référence sociale forte) d'exploitants qui sont prêts à verser une participation relativement importante pour agrandir leur disponible foncier, et peut-être pour de nouveaux opérateurs se constituer un disponible foncier.

C'est sur la base de cette dernière analyse que est construite la proposition de séparer les projets d'extension en deux types avec des règles d'attribution et des niveaux de participation différents : des projets (ou partie de projet) à vocation sociale dominante et des projets (ou partie de projet) à dominante économique.

## 7.2. ORGANISATION DES EXPLOITANTS DE RÉTAIL IV

L'opération de Rétail IV a été engagée suite à une demande des producteurs des villages du Rétail. Ceux-ci se sont organisés en association avec un statut, un règlement intérieur et un récépissé (Association Sabougnouma Sagnona). L'objectif visé était de défendre et "pousser" leur demande de projet auprès de l'AFD avec un puissant relais de l'Office du Niger.

Quand le projet a débuté, c'est tout naturellement cette association qui a été utilisée comme Comité de pilotage en lui demandant toutefois d'intégrer des représentants des villages qui ne

faisaient pas partie de l'association et des membres des deux autres associations : Sahel Djigui et Compressés de la zone de Niono de l'Office du Niger.

La mission n'a pas pu obtenir un document de référence sur le Comité Central de pilotage dont il est fait référence dans l'APD n°2 (Betico 1999 Annexe 9), de sa composition et du mode de nomination de ses membres, de ses prérogatives, de son mode de fonctionnement, etc. Si ces textes n'existent pas c'est certainement un des points faibles du projet. Pour ce type d'opération, il conviendrait de mettre à la disposition du comité de pilotage lui-même mais aussi à la disposition de toutes les personnes intéressées un document présentant en détail les différents points énoncés ci-dessus. Le suivi des activités du Comité de pilotage pourrait être fait sur la base des objectifs ainsi clairement définis et connus de tous.

L'existence de cette association disposant de statut de d'un règlement intérieur constituait un atout important pour la mise en place du comité de pilotage et pour le projet dans son ensemble. Cependant, par la suite, le comité de pilotage n'a pas été doté de tous les outils nécessaires à un bon fonctionnement en ce qui concerne le suivi comptable et les aspects de restitution et de transparence vis à vis des bénéficiaires potentiels ou finaux :

- Alors que le comité de pilotage a géré plus de 100 millions de Fcfa, payant des factures à des responsables d'entreprises membres de ce comité, aucun système de suivi comptable n'a été mis en place.
- Rien ne semble avoir été prévu pour faire un suivi durant le déroulement du projet avec des restitutions auprès des producteurs et l'ensemble des acteurs.
- Alors que plusieurs membres du comité sont des responsables ou des adhérents de centres Faranfasiso, le Comité n'a pas été affilié à un centre Faranfasiso et ceci alors même que l'AFD finance à la fois le PCPS et les centres Faranfasiso et le projet Rétail IV. A quoi peuvent bien servir les centres Faranfasiso si ce n'est appuyer toute organisation paysanne dans sa gestion.

En fin de projet, le comité ne dispose pas d'un bilan financier et technique de son activité et ceci ne semblait pas poser problème lors du passage de la mission. Cet exercice semble cependant indispensable à réaliser avant de considérer l'opération Rétail IV comme achevée, il doit être accompagné d'une large restitution auprès des différents villages et membres des associations concernés par le projet.

Quel peut être le devenir de cette organisation et de ce comité mis en place dans le cadre de Rétail IV ? Cette organisation présente un intérêt certain puisqu'elle regroupe les exploitants d'une unité hydraulique bien déterminée et spécifique. Que doit elle devenir ? Quels peuvent être ses rôles et ses missions ?

Le premier constat à faire est que l'aménagement n'est manifestement pas terminé. Il reste de nombreuses améliorations à apporter (irrigation, drainage, piste, passerelles, lavoir, etc.). Par ailleurs, il reste une zone à aménager (de l'autre côté du canal). Cette association pourrait donc continuer en tant qu'association des exploitants de Rétail IV ses responsables seraient les membres du comité paritaire de partiteur et elle deviendrait ainsi le partenaire privilégié de l'Office du Niger pour toutes les questions de gestion de l'eau, de la maintenance ou des terres. Sans se substituer aux comités paritaires de zone, le comité paritaire du partiteur du

Rétail IV pourrait jouer un rôle déterminant pour améliorer la gestion de l'eau, améliorer l'entretien du tertiaire, etc.

Dans le cas où cette option serait prise, ce qui constitue une recommandation de la mission, il faudrait que l'association modifie un certain nombre de ses textes pour assurer une représentation de tous les exploitants du Rétail IV, et définisse mieux les règles pour son fonctionnement, pour le mode et la fréquence du renouvellement de ses responsables, etc. A notre connaissance, ces textes ne sont pas disponibles et restent à être élaborés, dans le cadre d'une concertation et d'une expérimentation avec les principaux intéressés et avec l'appui de spécialistes en organisation paysanne, en droit et en sociologie. A ce titre Rétail IV pourrait poursuivre l'expérimentation d'innovations institutionnelles.

Faut-il que cette organisation, se substitue aux organisations actuelles types AV/TV et GIE ou qui font défaut pour certains villages et jouent un rôle dans l'approvisionnement des producteurs en intrants, pour le crédit, etc. ? A notre avis, ceci n'est pas à recommander, car cela générerait une confusion dans les missions de l'association et une "concurrence" non efficace avec les organisations existantes. En effet, les villages de Rétail disposent déjà d'AV, TV ou GIE plus ou moins fonctionnels et plus ou moins efficaces dans les domaines cités. Il faudrait appuyer les villages qui le souhaitent et qui en sont dépourvus dans la mise en place d'organisations de ce type (le Projet PCPS et les centres Faranfasiso pourraient assurer cet appui). Pour les villages dont les organisations ne sont pas très fonctionnelles, là aussi un appui des centres Faranfasiso serait le bienvenu.

En terme de capitalisation pour de nouvelles opérations, on peut retenir que la mise en place du comité de pilotage est une phase cruciale du projet. Elle demande du temps pour que soit réalisée une large information/sensibilisation de l'ensemble de la population concernée par le projet. Les modalités de mise en place du comité, son rôle et son fonctionnement doivent au préalable (i) avoir été déterminés avec précision dans le cadre d'une large concertation entre les différentes parties ; (ii) être consignés dans un document sous une forme facilement accessible (langue nationale) et (iii) largement vulgarisés. Le rôle et le mode de fonctionnement du comité doivent être adaptés au projet et seront différents selon les types de projets comme indiqué plus loin (projet "social" et projet "économique"). Mais dans tous les cas :

- Sa mise en place, le mode d'élection ou de nomination de ses membres, son fonctionnement, les procédures de suivi, de restitution et d'établissement de bilan doivent faire l'objet d'un document écrit, discuté au préalable avec l'ensemble des parties et qui sera largement présenté et vulgarisé auprès des villages concernés. Il sera mis à la disposition du comité, des villages et sera consultable par toute personne désireuse de s'informer.
- Les assemblées villageoises, inter villageoises ou autres qui constitueront des étapes dans la mise en place des comités et notamment au moment de la désignation des membres doivent faire l'objet de Procès Verbaux ou au minimum de comptes rendus écrits

- Le comité, dès qu'il aura à gérer des fonds, même des petites sommes, sera tenu de s'affilier à un centre Farenfasiso<sup>24</sup> qui assurera le suivi comptable et un appui pour le fonctionnement du comité en conformité avec les textes.
- Le comité aura obligation – à travers un règlement intérieur précis - à établir et présenter aux membres et différentes parties des situations ou bilans financiers, techniques et organisationnels intermédiaires. En fin d'opération un bilan financier technique et organisationnel sera établi et largement vulgarisé.

### 7.3. CRÉDIT MOYEN TERME ET GESTION DE L'ATTRIBUTION

L'absence de financement moyen terme dans le projet initial constitue certainement la faiblesse la plus importante du projet Rétail IV. Il paraît difficile de demander à des producteurs des contributions financières relativement importantes sans que deux préalables soient assurés : qu'il existe un système de financement à moyen ou long terme et que les règles d'attribution foncière soient clairement et très précisément définies.

Au démarrage du projet, il doit être prévu un système de financement avec la participation d'un organisme financier qui accordera des prêts à moyen ou long termes. Ce système de financement aura pour objet selon les besoins la couverture partielle de la participation financière des bénéficiaires à l'aménagement et l'équipement des exploitations.

Ces prêts moyens (3 à 5 ans) ou long termes (> à 5 ans) devraient être à des taux relativement bas (taux bonifiés). Le taux actuel pratiqué par le FCRMD de 9 % par an paraît élevé pour financer des investissements dans l'agriculture dans un pays où le taux d'inflation reste assez faible. Dans le cadre d'un financement extérieur, comme c'est le plus souvent le cas dans les projets d'aménagement, il serait souhaitable de constituer un fonds de garantie au niveau de l'institution bancaire ou financière qui générerait des revenus et serait un bon élément de négociation pour fixer le taux d'intérêt.

Contrairement à ce qui s'est passé dans le cadre de Rétail IV, l'attribution du prêt serait du seul recours de la banque ou de l'organisme financier et non de l'Office du Niger, des organisations de producteurs ou de tout autre organisme (comité de pilotage, etc.).

L'organisme de prêt pourrait être une banque ou un établissement financier non bancaire comme celui proposé par exemple dans le rapport<sup>25</sup> d'Etude "investissement privé à l'Office du Niger – proposition pour un établissement financier non bancaire (PROMI)". Selon nous, les banques et en particulier la BNDA pourraient jouer un rôle important (contrairement à ce qui est écrit dans le rapport précédemment cité) dans le financement des aménagements en association avec des projets financés par les partenaires au développement. Il faudrait cependant que les banques se mettent à jouer pleinement leur rôle pour le développement : le financement des investissements productifs des exploitations agricoles familiales et des entreprises agricoles mais surtout en amont et en aval de la production. Les banques doivent être capables d'assumer un certain risque et ceci d'autant mieux qu'une partie du risque peut être couvert par un fonds de garantie.

<sup>24</sup> L'adhésion à un centre Farafasiso est libre, mais dans le cadre d'un projet elle peut être une exigence des Pouvoirs Publics (par exemple l'ON) au moment de sa mise en place.

<sup>25</sup> Stryker J.D., Coulibaly M., 2001. Investissement privé à l'Office du Niger - Proposition pour un établissement financier non bancaire - PROMI. USAID. Bamako (Mali) 15 décembre 2001. 38 p.

Les prêts seraient octroyés à titre individuel et non collectif et leur garantie serait notamment l'attribution foncière (mais pas exclusivement): celle ci serait liée au paiement des échéances des prêts moyens termes au même titre qu'au paiement de la redevance. Ce qui suppose un comité des prêts et de suivi des prêts auxquels participent les organisations des exploitants, l'Office du Niger et les membres des comités paritaires de gestion des terres. Etant donné le dynamisme actuel du marché foncier - bien qu'interdit - on peut supposer que l'attribution sera une bonne garantie.

L'attribution foncière serait conditionnée au paiement effectif de la participation ou des échéances en cas de prêt. Dans le cas où un producteur ne rembourse pas une échéance, l'attribution foncière lui est retirée en totalité ou partiellement selon la taille de la parcelle, les versements déjà effectués et le dynamisme du marché foncier (facilité et rapidité pour trouver un repreneur). Par exemple, si un producteur qui a reçu 3 ha ne paye pas sa troisième échéance sur les 5 prévues, et si avec l'apport personnel versé au départ additionné aux échéances déjà versées il a "payé" sa participation pour la moitié de sa superficie, le retrait peut ne porter que sur la moitié de la superficie avec attribution de cette partie à un exploitant qui paye l'équivalent de l'échéance en retard et s'engage à rembourser la banque en 2 ans.

C'est une solution de ce type que les producteurs de Rétail IV imaginent vis à vis de la FCMRD quand on les interroge sur la manière dont ils "voient" les choses. On notera à ce propos que rien n'a été vraiment clairement défini entre FCMRD, Office du Niger et exploitants sur ces aspects en cas de non paiement partiel ou complet des échéances. On peut également suggérer que seul le capital sera pris en compte, les intérêts pour la durée échue seront dans tous les cas à la charge de l'emprunteur. La partie de la participation effectivement versée sera calculée avec seulement le capital des échéances versées, les intérêts payés ne seront ni remboursés ni pris en compte.

#### **7.4. ORIENTATIONS POUR LES PROJETS D'EXTENSION : SÉPARER «LE SOCIAL» DE «L'ÉCONOMIQUE»**

Une des limites du projet Rétail IV est selon nous d'avoir "mêlé" des objectifs sociaux et des objectifs économiques.

Les très petites exploitations, les résidents dans les villages qui ne disposent d'aucune terre irriguée, les nouveaux arrivants, les petites exploitations des villages exondés ont peu de capacité d'autofinancement et ne peuvent pas dégager des sommes conséquentes pour payer une participation financière qui leur permettrait d'atteindre un disponible foncier suffisant pour assurer leur viabilité économique.

Ces exploitations ne peuvent pas être mises sur le même pied d'égalité que les exploitations qui disposent déjà d'un foncier irrigué assez conséquent qui leur permet de dégager des revenus et surtout d'avoir une réelle capacité de financement.

C'est pourtant ce qu'a fait le projet Rétail IV en permettant à des exploitations de taille déjà conséquente en terme de foncier d'obtenir des parcelles aménagées pour la même participation forfaitaire à l'hectare que les toutes petites exploitations. L'aspect "égalitariste" qui apparaît à travers le recours à des normes de superficie par personne ou par travailleurs hommes (TH) pour les attributions ne fonctionne plus en réalité, puisque : (i) les normes ne

sont pas respectées, (ii) on demande une participation financière pour l'attribution alors que dans le passé on n'a pas demandé cette participation et qu'il existe aujourd'hui de fortes inégalités vis à vis du foncier aménagé. Pourtant ces petites exploitations sont prêtes à s'engager dans la production agricole irriguée en payant une participation conséquente.

D'un autre côté, et le projet Rétail IV l'a mis en évidence, il existe aujourd'hui des exploitations agricoles familiales de taille moyenne ou grande qui sont prêtes à investir de manière conséquente dans l'aménagement foncier parce qu'elles disposent d'une capacité de financement, des équipements, de la main d'œuvre et une très bonne expérience dans la production agricole irriguée. Souvent ces exploitations de grande taille ont également un souci de reproduction car si elles n'augmentent pas leur disponible foncier, au décès du chef d'exploitation et/ou lors d'une séparation de famille, la surface disponible va fortement chuter avec en corollaire une diminution du revenu<sup>26</sup> et une forte baisse de la capacité d'autofinancement. Il existe donc dans la zone de l'Office du Niger des exploitations agricoles familiales qui ont un fort besoin en terre, qui ont quelques moyens pour participer à l'aménagement qui ont une bonne expérience de la production agricole irriguée avec des systèmes techniques performants et surtout compétitifs car basés sur la traction animale et le travail manuel. Comme indiqué dans le rapport déjà cité de l'USAID sur la mise en place d'un établissement non bancaire pour le financement de l'agriculture privée<sup>27</sup>, le plus grand potentiel de développement de la zone Office du Niger se situe au niveau de ces exploitations agricoles familiales de la zone (y compris les nouvelles du fait d'acteurs non agricoles) et beaucoup moins auprès d'hypothétiques investisseurs privés qui utiliseraient des systèmes coûteux et peu compétitifs basés sur la motorisation.

Il y a donc deux types d'exploitations agricoles familiales qui justifient des "approches" différentes, d'où la proposition de développer deux types de projets : les projets avec un objectif social et les projets avec un objectif économique. En fait, un projet peut avoir ces deux composantes avec une partie de l'aménagement prévu avec l'option sociale et l'autre partie avec l'option économique.

#### ↳ Les projets de type "social".

Les petites exploitations pour qu'elles soient viables doivent être installées sur une superficie minimum qui leur permette de dégager des revenus suffisants pour à la fois vivre (ou survivre) et rembourser un crédit moyen terme. Les conditions des projets destinés à ce type d'exploitations devraient être les suivantes :

- Installer les exploitations sur une superficie minimum. La fixation d'une "norme" est un exercice difficile qui mérite une analyse plus fouillée. Les normes de l'Office du Niger apparaissent comme trop élevées. On peut citer les travaux menés dans le cadre de l'étude du schéma directeur de la zone de l'Office du Niger notamment par l'agro-économiste qui proposait une attribution d'environ 2 ha pour une famille de 10 personnes.

<sup>26</sup> La capacité de financement des grandes exploitations agricoles familiales de la zone est en grande partie liée au fait que le chef d'exploitation cumule les marges dégagées sur une superficie importante, après déduction des charges familiales, il dispose donc d'une réelle capacité de financement alors que les exploitations plus petites, une fois les dépenses familiales retranchées du revenu agricole, ne dispose au mieux que d'une toute petite somme.

<sup>27</sup> Stryker J.D., Coulibaly M., 2001. Investissement privé à l'Office du Niger - Proposition pour un établissement financier non bancaire - PROMI. USAID. Bamako (Mali) 15 décembre 2001. 38 p.

- Permettre aux exploitations d'apporter une partie de la contribution en travail physique (les chiffres proposés par le consultant du deuxième APD (Bético 1999) semblent, au premier abord, de bonnes références : 190 000 Fcfa en travail physique et 110 000 Fcfa de contribution financière).
- Leur accorder un appui technique conséquent les premières années de leur installation.
- Mettre à leur disposition des emprunts moyens termes pour la participation financière à l'aménagement et pour l'équipement. Le crédit de campagne peut être assuré par les caisses de crédit et d'épargne.

Pour ces exploitations, il faut mettre en place des projets de type Rétail IV avec des superficies réduites mais suffisantes pour la viabilité des exploitations, une contribution des bénéficiaires à la fois en travail et financière (300 000 Fcfa/ha de contribution dont 2/3 en travail apparaît comme une option réaliste mais avec un prêt à moyen terme pour la part monétaire) et un appui technique. Les bénéficiaires de ces projets seront les petites exploitations des villages environnants de l'aménagement, de nouveaux arrivants, de petites exploitations issues de l'éclatement de familles déjà attributaires, etc.

#### ↳ Les projets de type "économique".

Les exploitations agricoles familiales qui disposent d'une capacité d'autofinancement dans la zone Office du Niger ne sont pas rares. Cette capacité d'autofinancement est liée en général à un disponible foncier plus ou moins conséquent. Cette capacité d'autofinancement n'est pas très importante (voir la partie consacrée à ce sujet ci-dessus) mais suffisante pour permettre à ces exploitations de réaliser des investissements conséquents.

Pour ces exploitations, il faut réaliser des projets où les règles d'attribution seront liées au versement d'une participation financière relativement élevée et qui couvrirait l'aménagement tertiaire et la plus grande partie de l'aménagement secondaire (ou primaire selon le cas) soit de l'ordre de 600 à 800 000 Fcfa/ha (si on se réfère aux coûts de la plupart des extensions réalisées par l'Office du Niger ces dernières années. La superficie attribuée sera fonction du versement effectif de la participation soit directement en espèces soit par l'intermédiaire d'un prêt auprès d'une banque ou d'un organisme financier. Des limites devront cependant être posées : un maximum de 15 ha par attributaire semble une bonne option, l'objectif est bien d'aider au développement d'exploitations familiales avec des systèmes techniques basés sur le travail manuel et la traction animale et non la motorisation coûteuse en devise, difficilement "rentable" sur le plan financier pour une grande culture comme le riz et moins intéressante économiquement pour le pays.

Les projets de ce type ont besoin de moins d'accompagnement technique que les précédents car les exploitations disposent d'une bonne expérience, mais certainement plus en conseil de gestion. Elles ont également des besoins en financement moyen terme pour les aider dans le paiement de la participation financière mais aussi en terme d'équipements (en particulier post récolte). Comme pour les autres, les crédits de campagne peuvent être assurés par les caisses de crédit et d'épargne.

## 8. CONCLUSION

Une fois la réhabilitation du casier Rétail achevée, l'Office du Niger et l'AFD ont utilisé les reliquats du dernier projet (Rétail III) pour répondre à une demande des paysans en réalisant une extension du périmètre dans une zone où étaient localisés auparavant des "hors casiers" : c'est l'aménagement des hors casiers de la branche Rétail appelé plus communément "Rétail IV". Cette extension a été planifiée sur la base d'une participation des bénéficiaires à l'investissement. Ce principe avait déjà été mis en œuvre à l'Office du Niger notamment dans le cadre du projet de Bewani, et il a depuis été inscrit comme un principe général pour le développement de l'irrigation au Mali dans le cadre d'une stratégie nationale.

Les études d'avant projet ont été réalisées en 1998 et 1999. Les travaux ont débuté en 1999 et se sont achevés en 2001, juste avant le démarrage de la campagne d'hivernage 2001/2002. Ce sont en tout 1 685,49 ha qui ont été attribués à 2 121 familles (source : rôle de la redevance pour l'hivernage 2001/02).

Globalement, cette opération est une réussite car un des principaux objectifs visés a été atteint : augmenter à moindre coût pour les Pouvoirs Publics la superficie irriguée des exploitations agricoles de la zone Office du Niger. Les résultats sont sur ce point remarquables puisque l'aménagement aurait coûté 1,16 milliards de Fcfa au total, selon les données collectées au cours de la mission, soit environ 690 000 Fcfa par hectare de SAU. Ce qui le classe parmi les extensions peu coûteuses réalisées par l'Office du Niger depuis ces cinq dernières années.

Cependant, le bilan de l'opération, dressé dans le cadre de cette expertise, laisse apparaître quelques insuffisances à tous les niveaux d'analyse et d'exécution du projet et à ce titre, on peut considérer que l'aménagement ou l'opération n'est pas encore complètement achevée : l'aménagement physique mérite d'être amélioré (pistes, lavoirs ou passerelles etc.) ; un manuel de gestion de l'eau devrait être disponible ; les attributions foncières sont, pour une large part, à reprendre en fonction de l'inventaire et des contrats de prêts passés entre la FCRMD et les producteurs ; un bilan financier précis reste à faire aussi bien au niveau de l'Office du Niger pour l'ensemble de l'opération qu'au niveau de l'organisation ASS en charge de la gestion de la participation des bénéficiaires.

Enfin, dans une perspective de capitalisation cette expérience est très riche car elle permet de dégager des orientations pour la poursuite de ce type d'opération mais aussi des insuffisances importantes qu'il s'agira de prendre en compte pour y remédier.

**Sur le plan technique**, les points forts sont avant tout le coût financier peu élevé et la forte participation dans les travaux de réalisation des entreprises locales avec un recours important aux travaux physiques et donc sur le plan économique une forte redistribution dans l'économie régionale. Les options prises en termes d'aménagement débouchent sur un aménagement assez "sommaire" et difficile à gérer comme en témoignent les nombreux problèmes auxquels certains paysans doivent faire face dans la maîtrise de l'eau.

Certaines options techniques qui ont été retenues engendrent des questions vis à vis des normes de référence ; il s'agit en particulier de la longueur des arroseurs ou de certaines largeurs de cavaliers. Certains ouvrages sont insuffisants, notamment comme indiqué ci-

dessus les pistes, lavoirs, et passerelles, peut-être en raison d'une insuffisance de prise en compte des besoins des producteurs au moment de la conception.

Dans l'exécution elle même, certains problèmes ont été relevés liés le plus souvent à une insuffisance d'équipement des petites entreprises chargées d'exécuter les tertiaires et à une incapacité des bénéficiaires à exécuter les travaux dont ils avaient la charge : défrichage et de planage.

La mise en service de l'aménagement aurait du être précédée, comme indiqué dans le premier rapport d'APD, de travaux d'entretien sur le distributeur Rétail ce qui aurait permis d'éviter le manque d'eau qui a provoqué les si nombreux échecs de la mise en valeur. Certains producteurs ont des problèmes pour une complète maîtrise de l'eau sur leur parcelle (drains qui fonctionne comme des arroseurs, difficultés d'irrigation ou de vidange).

Tous ces problèmes inventoriés indiquent que l'aménagement n'est pas finalisé et que des travaux complémentaires doivent être exécutés pour améliorer l'aménagement et sa gestion.

La gestion d'un aménagement de ce type sans réseau secondaire, demande que soient prise un certain nombre de mesures pour une exploitation optimale dès la mise en service :

- Information des bénéficiaires sur les contraintes liées à la gestion de ce type d'aménagement.
- Edition d'un manuel de gestion de l'eau adapté à l'aménagement
- Suivi conséquent durant les premières années d'exploitation pour dégager le maximum d'informations (les rendements, les difficultés d'exploitation et d'entretien) et sur la base de l'analyse des avantages et inconvénients, pouvoir se prononcer sur l'opportunité de développer dans l'avenir de tels types d'aménagements.

Sur le plan socio-économique, les objectifs ont été globalement atteints avec une très large distribution foncière : 2 121 familles ont reçu en moyenne 0,79 ha de terre irriguée.

Retail IV a permis à de très nombreuses exploitations d'accéder pour la première fois à une attribution et donc à l'agriculture irriguée. Cependant, pour toutes ces exploitations, en général de petite taille, l'attribution qu'elles ont pu obtenir est très faible, en moyenne 0,10 ha par personne. La question qui se pose est la viabilité à terme de ces exploitations, tout en rappelant que l'accès à l'irrigué leur permettra de disposer d'une base productive qu'elles n'avaient pas auparavant. Mais cette base productive est-elle suffisante ?

Pour les grandes exploitations, Retail IV a permis d'augmenter le foncier pour atteindre des niveaux supérieurs aux normes définies comme critère d'attribution. Cependant, les caractéristiques moyennes restent toujours celles d'exploitations agricoles familiales avec une population nombreuse qui constitue la force principale de travail : même pour les plus grandes exploitations, la superficie moyenne par personne reste relativement faible (0,66 ha/personne).

L'opération Retail IV a mis en évidence la difficulté et la complexité de la gestion foncière dans ce type de programme. Au delà des modalités prédéfinies, on constate que les pratiques des bénéficiaires jouent un rôle important pour l'attribution finale des terres et aujourd'hui il existe un écart important entre la liste d'attribution établie par l'Office du Niger et la situation

observée sur le terrain par la FCRMD pour passer les contrats de remboursement de la part financée sur KR2. Il y a eu des cas de prêle nom, de transfert d'attribution et de location.

Mais, l'élément le plus significatif pour la gestion foncière est l'évolution de la gestion de la participation paysanne. Les règles initialement définies et acceptées par les différentes parties n'étaient pas réalistes et n'ont pas été respectées. Les "règles du jeu" ont donc été modifiées en cours d'exécution, avec tous les risques que cela comportait - risque réels puisqu'il a fallu que l'Office du Niger prenne des mesures de redressement vis à vis de certaines attributions - pour faire face au non paiement par les bénéficiaires du montant convenu nécessaire pour réaliser les travaux.

C'est sur la base de ces deux résultats de l'analyse de l'opération Rétail IV - à savoir l'existence de deux types de bénéficiaires avec des capacités d'autofinancement très différentes et les difficultés qu'il y a à gérer la participation des bénéficiaires et le foncier - que sont élaborées les principales orientations pour la réalisation des aménagements participatifs.

**Sur le plan financier**, le bilan établi dans le cadre de cette expertise fait apparaître un coût inférieur aux prévisions avec moins de 700 000 Fcfa/ha, hors aménagement quaternaire à la charge des bénéficiaires. Un bilan financier définitif précis reste à établir.

L'aménagement tertiaire à la charge des bénéficiaires et correspondant à la participation paysanne aurait coûté, selon les données collectées par la mission, environ 426 millions, ce qui représente pour les 1 686 ha attribués un coût de l'ordre de 253 000 Fcfa/ha, assez éloigné des 300 000 Fcfa/ha initialement prévus. Or, actuellement, la FCRMD passe des contrats de remboursement avec les bénéficiaires sur la base des 300 000 Fcfa par hectare, auxquels elle déduit les apports personnels (en moyenne de 20 % pour les paysans des villages de Rétail ; les attributaires de Niono ou autre ayant quant à eux pour leur grande majorité payé les 300 000 Fcfa/ha de participation). Dans le cas où l'estimation serait correcte à quoi seront destinés les fonds recouverts par la FCRMD après couverture des coûts réels d'investissement ?

La gestion de la participation paysanne a été assurée par l'ASS. Il faut rappeler que deux options avaient été proposées aux exploitants : l'une prévoyant une participation entièrement financière de 300 000 Fcfa/ha avec l'ensemble des travaux réalisés par des entreprises et une autre intégrant une partie financière (190 000 Fcfa/ha) pour faire réaliser les ouvrages par des entreprises et une partie en travail physique pour le creusement des drains par les bénéficiaires. Par l'intermédiaire de leurs représentants, et notamment le bureau de l'ASS, les exploitants ont retenu la participation financière soit 300 000 Fcfa/ha. Cette option a été diversement appréciée par les producteurs : les exploitants déjà attributaires de terres sur les autres casiers la considère comme justifiée invoquant notamment des difficultés pour mobiliser le travail ; par contre les plus petits producteurs ont au contraire regretté de ne pouvoir payer une partie de leur contribution en travail.

La gestion financière de la participation a été faite en dehors des règles comptables classiques (pas de livre de compte, pas de reçu ou facture), ceci alors que certains membres du bureau étaient eux-mêmes des entrepreneurs qui ont bénéficié de marchés sur ce projet. Il n'y a pas eu de bilan financier et il semble difficile aujourd'hui d'en établir un. On peut regretter que cette opération n'ait pas fait l'objet d'un suivi (par exemple par le PCPS) alors que plus de 126 millions de Fcfa sont passés sur les comptes de l'ASS.

Enfin, cette opération a été conçue sans système de crédit d'accompagnement. Or, en final, la FCRMD est chargée de recouvrer la participation que les producteurs n'ont pas payée en avance en leur faisant signer un contrat correspondant à un prêt à 9% d'intérêts annuels sur 5 ans, avec un an de différé. Les opérations sont menées à l'envers de la logique habituelle, puisque la FCRMD se trouve face à une situation qu'elle ne peut qu'entériner. A l'avenir, ce type de projet doit être accompagné dès le départ d'un système de crédit avec une large information sur les conditions et en laissant en final la décision d'attribuer le prêt à l'organisme financier qui sera alors pleinement responsable de son portefeuille.

Ainsi, un des premiers constats à faire sur le projet Rétail IV est bien la complexité et la difficulté qu'il y a à mettre en œuvre une telle opération. Le deuxième est que dans le cadre général d'une telle opération, les règles d'attribution définies dans les textes de l'Office du Niger - mais aussi les modalités d'attribution - ne sont pas appropriées puisque les critères n'ont pas été respectés et les modalités ont été négociées en cours d'opération. Enfin, le troisième constat est qu'il existe une demande en terre différenciée vis à vis du niveau de participation avec d'un côté une demande classique - que l'on peut qualifier de sociale en référence aux critères d'attribution - des exploitants organisés au sein des villages qui souhaitent une répartition selon les normes Office du Niger avec une participation la plus faible possible car ils ont une forte capacité de négociation et de l'autre une demande que l'on peut qualifier d'économique (sans référence sociale forte) d'exploitants qui sont prêts à verser une participation relativement importante pour agrandir leur disponible foncier, et peut-être pour de nouveaux opérateurs, se constituer un disponible foncier.

Il conviendrait ainsi de mettre en œuvre deux types de projet :

- L'un avec une logique sociale visant l'installation de nouveaux irrigants dans lesquels la participation paysanne serait peu importante (de l'ordre de celle de Rétail IV) mais en partie "payable" avec des travaux physiques. Les attributions seraient peu importantes mais d'une taille suffisante pour assurer la viabilité des exploitations.
- L'autre visant une logique plus économique avec l'agrandissement des exploitations agricoles familiales existantes ou l'installation de nouveaux opérateurs capable d'investir mais en restant dans des modèles productifs basés sur la traction animale ou la petite mécanisation. Dans ce cas les attributions seraient plus importantes mais plafonnées (à 15 ha par exemple ?) et seraient fonction de la participation versée par les exploitants candidats qui serait elle même nettement plus conséquente (de l'ordre de 600 à 800 000 Fcfa/ha).

Dans les deux cas, ces projets bénéficieraient d'un crédit d'accompagnement à taux bonifié mais délivré par un organisme de financement sous son entière responsabilité pour financer sur le moyen ou long terme la participation paysanne mais aussi pour des équipements et des aménagements complémentaires.

Dans les deux cas, le comité de pilotage de l'opération serait mis en place, fonctionnerait et serait contrôlé et suivi selon des règles et des critères précis, qui feraient l'objet d'une très large diffusion, dans une perspective de fonctionnement transparent d'une organisation reconnue administrativement.

Mais, ces projets devraient également faire contenir un volet d'accompagnement/formation selon les besoins des producteurs et de leurs organisations.

## 9. BIBLIOGRAPHIE

AGETEC, 2000. Projet d'Amélioration des Hors Casiers de Kogoni Peulh 500 ha: Dossier APD / DAO Office du Niger. Ségou (Mali). Avril 2000.

BCEOM, 1998. Etude de l'alimentation en eau des hors casiers du périmètre Rétail APD. Office du Niger. Ségou (Mali) Juin 1998. 46 p.

BETEC, 2000. Elaboration des dossiers APD / DAO relatif au projet d'aménagement des Hors Casiers de Niafassi: Etudes APD, Office du Niger. Ségou (Mali). Mars 2000.

BETICO, 1999. Périmètre rizicole de la branche Rétail. Aménagement tertiaire. Avant Projet Détaillé. Office du Niger. Ségou (Mali) Janvier 1999. 92 p.

Bélières J.-F. , Bomans E., 2001. Coût de production du riz de contre saison et d'hivernage 1999 dans la zone Office du Niger. Résultats partiels des enquêtes détaillées sur les exploitations agricoles de la zone Office du Niger. Note n°2. Rapport provisoire. Office du Niger. Ségou Juin 2001. 30 p.

Coulibaly Y. , Dissa Y., 2002. Etude diagnostic des aménagements participatifs à l'Office du Niger. Version provisoire. URDOC / Office du Niger. Ségou Novembre 2001. 40 p. + annexes.

FCRMD, 2002. Rapport d'activités Irrigation Privée Rétail IV. Fédération des caisses rurales mutualistes du delta. Niono (Mali) Septembre 2002. 6 p.

Groupeement d'Ingénieurs conseils, 2000. Projet d'aménagement d'une tranche de 1815 ha du bloc C dans le casier de BEWANI: Etudes Techniques de l'APD de la première tranche de 500 ha. Office du Niger. Ségou (Mali). Janvier 2000.

Groupeement d'Ingénieurs conseils, 2000. Rapport Avant Projet Détaillé : Amélioration des Hors Casiers de Minimana II, Laminibougou, Boh II, Minimana I, Baux de Sosso, Dicko, Office du Niger. Ségou (Mali). Mars 2000.

H.N.D Ingénieurs Conseils, 2000. Projet d'Amélioration et d'Aménagement des Hors Casiers de N'Galamandia, Mourdian km 17, Moussa- Wèrè et Kanto-Wèrè, APD Office du Niger. Ségou (Mali). Février 2000.

Mariko D., Chohin-Kuper A. , Kelly V., 1999. La filière riz à l'Office du Niger au Mali : une nouvelle dynamique depuis la dévaluation du FCFA. Institut d'économie rurale (IER) et Institut du Sahel (INSAH). Bamako Avril 1999. 37 p.

Mendez del Villar P., Sourisseau J.-M. , Diakité L., 1995. Les premiers effets de la dévaluation sur les filières riz irrigué au Sahel. Le cas du Mali. IER/CIRAD. Montpellier Septembre 1995. 183 p.

Ministère du développement rural et de l'eau, 1999. Stratégie nationale de développement de l'irrigation. République du Mali - Ministère du développement rural et de l'eau. Bamako Août 1999. 53 p. + annexes.

Molle François, 1992. Note sur les options d'aménagement à l'Office du Niger: Eléments de réflexions pour l'élaboration de Rétail III. Office du Niger/projet Rétail. Avril 1992.

Office du Niger, 2000. Compte-rendu de mission pour vérification des répartitions de terres suite à l'aménagement des hors casiers de Rétail IV. Office du Niger. Ségou (Mali) 23 octobre 2000. 11 p.

Office du Niger / Zone de Niono, 2001. Liste des installations sur Rétail 4. Campagne 2001-2002. Office du Niger. Niono (Mali) 2001. 58 p.

Office du Niger / Zone de Niono, 2002. Rapport d'attribution des parcelles sur la branche du Rétail IV. Office du Niger. Niono (Mali) Mai 2002. 11 p.

Office du Niger, 2002. Bilan de campagne 2001-2002. Office du Niger. Ségou (Mali).

Office du Niger, 2002. Contrat-plan Etat - Office du Niger - Exploitants Agricoles 2002 - 2004. Office du Niger. Ségou (Mali) 28 février 2002. 36 p.

SOGREAH/BCEOM/BETICO, 1999. Rapport A 1.1. Rapport principal étape 1 : Diagnostic de la situation actuelle. Etude du schéma directeur de développement pour la zone Office du Niger. Office du Niger. Ségou (Mali) Septembre 1999. 108 p. + annexes et cartes.

SOGREAH/BCEOM/BETICO, 1999. Rapport A.1.3. - Infrastructures hydrauliques. Etude du schéma directeur de développement pour la zone Office du Niger, phase 1 : diagnostic de la situation actuelle. Office du Niger. Ségou (Mali) Septembre 1999. 71 p. + annexes et cartes.

SOGREAH/BCEOM/BETICO, 1999. Rapport A.1.4. - Socio-économie. Diagnostic de la situation actuelle. Etude du schéma directeur de développement pour la zone Office du Niger. Office du Niger. Ségou (Mali) Septembre 1999. 56 p.

SOGREAH/BCEOM/BETICO, 2000. Rapport 1 phase 1B : Aménagement. Etude du schéma directeur de développement pour la zone Office du Niger. Office du Niger. Ségou (Mali) Mai 2000. 44 p. + annexes et cartes.

SOGREAH/BCEOM/BETICO, 2001. Rapport 6 phase 1B. Rapport principal : Ebauche de scénarios de développement à moyen et long terme. Etude du schéma directeur de développement pour la zone Office du Niger. Office du Niger. Ségou (Mali) Avril 2001. 139 p.

Stryker J.D. , Coulibaly M., 2001. Investissement privé à l'Office du Niger - Proposition pour un établissement financier non bancaire - PROMI. USAID. Bamako (Mali) 15 décembre 2001. 38 p.

## 10. LISTE DES TABLEAUX

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1: Superficies et parcelles inventoriées auprès des 117 exploitants de l'échantillon...                                                                                                                                                                                          | 8  |
| Tableau 2: Représentativité de l'échantillon.....                                                                                                                                                                                                                                        | 8  |
| Tableau 3 : Surfaces totales attribuées par village et superficie moyenne par bénéficiaire.....                                                                                                                                                                                          | 20 |
| Tableau 4: Importance globale des parcelles et de la superficie Rétail 4 dans le foncier des exploitations.....                                                                                                                                                                          | 26 |
| Tableau 5: Importance de la superficie Rétail 4 dans le foncier irrigué des exploitations. ....                                                                                                                                                                                          | 26 |
| Tableau 6 : Superficies moyennes observées et valeurs moyennes des critères d'attribution de terre en vigueur à l'Office du Niger pour l'échantillon d'exploitations agricoles.....                                                                                                      | 27 |
| Tableau 7 : Matrice de corrélation pour les critères d'attribution et les superficies .....                                                                                                                                                                                              | 27 |
| Tableau 8 : Moyennes pour les principales caractéristiques des exploitations réparties selon des classes de superficies irriguées totales.....                                                                                                                                           | 29 |
| Tableau 9 : Importance des modifications d'attributaires de Rétail IV constatées par la FCRMD au moment de l'établissement des contrats de prêt (résultats partiels portant sur seulement 360 contrats établis durant la période d'activités allant de mi-juillet à fin août 2002). .... | 31 |
| Tableau 10 : Principales caractéristiques moyennes des exploitations attributaires sur Rétail IV selon des classes de superficies irriguées disponibles. ....                                                                                                                            | 33 |
| Tableau 11 : Problèmes rencontrés par les exploitants pour réaliser l'aménagement de la parcelle.....                                                                                                                                                                                    | 36 |
| Tableau 12 : Appréciation sur la qualité finale de l'aménagement de la parcelle .....                                                                                                                                                                                                    | 36 |
| Tableau 13: Propositions d'amélioration des producteurs. ....                                                                                                                                                                                                                            | 37 |
| Tableau 14 : Mise en valeur des parcelles durant les saison des pluies de 2001 et de 2002 ...                                                                                                                                                                                            | 38 |
| Tableau 15 : Raison de non mise en culture en hivernage 2001.....                                                                                                                                                                                                                        | 39 |
| Tableau 16 : Résultats de la mise en valeur pour hivernage 2001 (source ON).....                                                                                                                                                                                                         | 39 |
| Tableau 17 : Mode d'installation du riz en % du nombre de parcelles ou de la superficie cultivée.....                                                                                                                                                                                    | 40 |
| Tableau 18 : Importance des problèmes rencontrés pour la mise en valeur par les exploitants                                                                                                                                                                                              | 40 |
| Tableau 19 : Doses moyennes d'intrants utilisées sur Rétail IV. ....                                                                                                                                                                                                                     | 41 |
| Tableau 20: Devis estimatif de l'aménagement tertiaire réalisé à 100 % par l'entreprise (source Bético 1999) .....                                                                                                                                                                       | 43 |
| Tableau 21 : Estimation du coût total de l'opération Rétail IV.....                                                                                                                                                                                                                      | 44 |
| Tableau 22 : Répartition des ressources pour le financement de l'aménagement.....                                                                                                                                                                                                        | 45 |
| Tableau 23 : Répartition selon des classes de coût par ha (en Fcfa courants) des projets d'extension et de réhabilitation réalisés à l'Office du Niger entre 1991 – 2001 (d'après des données du bilan de campagne de l'Office du Niger 2002).....                                       | 46 |
| Tableau 24 : Bilan des débits du compte ASS.....                                                                                                                                                                                                                                         | 48 |
| Tableau 25 : Coûts des investissements pour l'aménagement tertiaire. ....                                                                                                                                                                                                                | 50 |

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 26 : Niveau de la participation paysanne. ....                                                                                                      | 51 |
| Tableau 27 : Situation de l'endettement des villages Rétail IV .....                                                                                        | 52 |
| Tableau 28: Revenus agricoles et capacités d'autofinancement des exploitations agricoles de Rétail IV.....                                                  | 54 |
| Tableau 29 : Surfaces totales et moyennes attribuées par villages .....                                                                                     | 77 |
| Tableau 30 : Localisation des exploitations agricoles de l'échantillon dans les villages et comparaison avec l'ensemble des attributaires de Rétail 4. .... | 78 |
| Tableau 31 : Comparaison des superficies attribuées selon deux rapport ON/Zone de Niono                                                                     | 79 |
| Tableau 32 : Coefficients techniques et prix pour la détermination des revenus agricoles.....                                                               | 84 |
| Tableau 33 : Budgets de culture par hectare utilisés pour déterminer les revenus agricoles...                                                               | 85 |

## 11. LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 :Evolution de la superficie moyenne cultivée en riz d'hivernage par famille à l'Office du Niger .....                                                 | 18 |
| Figure 2 : Répartition du nombre de bénéficiaires et de la surface selon des classes de superficie attribuée.....                                              | 21 |
| Figure 3 : Répartitions prévisionnelle et finale des exploitations et de la superficie selon des classes de superficies attribuées sur Rétail IV (en ha). .... | 22 |
| Figure 4 : Répartition des parcelles et de la superficie selon des classes de rendement.....                                                                   | 42 |

## 12. ANNEXES

### 12.1. ANNEXE 1 : COMPARAISON DES ATTRIBUTIONS ENTRE PROPOSITIONS DE L'APD ET RÉALISATIONS

Tableau 29 : Surfaces totales et moyennes attribuées par villages

| Villages                                      | Proposition APD <sup>28</sup> |            |        | Attributions <sup>29</sup> |            |        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------|--------|----------------------------|------------|--------|
|                                               | Nbre EA                       | Superficie | Sup/EA | Nbre EA                    | Superficie | Sup/EA |
| Villages du Rétail résidents et non résidents |                               |            |        |                            |            |        |
| Coloni Niono Km26                             | 329                           | 163,96     | 0,50   | 361                        | 234,49     | 0,65   |
| Nango N3                                      | 118                           | 135,16     | 1,15   | 107                        | 143,53     | 1,34   |
| Sassagodji N4                                 | 169                           | 107,84     | 0,64   | 149                        | 101,58     | 0,68   |
| Tigabougou N5                                 | 118                           | 94,10      | 0,80   | 106                        | 86,52      | 0,82   |
| Sagnona N6                                    | 141                           | 125,42     | 0,89   | 121                        | 108,12     | 0,89   |
| Niessoumana N6 bis                            | 41                            | 71,45      | 1,74   | 27                         | 43,42      | 1,61   |
| Welintiguila N7                               | 156                           | 125,00     | 0,80   | 149                        | 105,71     | 0,71   |
| Wérékéla N8                                   | 207                           | 132,86     | 0,64   | 93                         | 68,37      | 0,74   |
| Tissana N9                                    | 194                           | 119,83     | 0,62   | 177                        | 116,74     | 0,66   |
| Ténégoué N10                                  | 159                           | 145,14     | 0,91   | 145                        | 139,98     | 0,97   |
| S-Total Villages du Rétail                    | 1 632                         | 1 220,76   | 0,75   | 1 435                      | 1 148,46   | 0,80   |
| Villages exondés et nouveaux villages         |                               |            |        |                            |            |        |
| N4-coura                                      | 130                           | 49,03      | 0,38   | 129                        | 48,92      | 0,38   |
| N7-coura                                      | 80                            | 48,75      | 0,61   | 80                         | 39,83      | 0,50   |
| N8-coura                                      | 43                            | 70,20      | 1,63   | 48                         | 72,23      | 1,50   |
| Bamada                                        | 43                            | 62,00      | 1,44   | 43                         | 59,10      | 1,37   |
| Djella                                        | 23                            | 59,78      | 2,60   | 174                        | 149,82     | 0,86   |
| Siraoma                                       | 47                            | 63,12      | 1,34   | 48                         | 66,80      | 1,39   |
| S-Total V Exondés                             | 366                           | 352,88     | 0,96   | 522                        | 436,70     | 0,84   |
| Sous Total                                    | 1 998                         | 1 574      | 0,79   | 1 957                      | 1 585      | 0,81   |
| Association Sahel Djigui + Compressés         | 186                           | 108,92     | 0,59   | 154                        | 90,33      | 0,59   |
| Village B2 de Ndébougou                       |                               |            |        | 10                         | 10,00      | 1,00   |
| TOTAL GÉNÉRAL                                 | 2 184                         | 1 682,56   | 0,77   | 2 121                      | 1 685,49   | 0,79   |

<sup>28</sup> Source rapport de BETICO, 1999 (page 36). Périmètre rizicole de la branche Rétail. Aménagement tertiaire. Avant Projet Détaillé. Office du Niger. Ségou (Mali) Janvier 1999. 92 p.

<sup>29</sup> Source rapport Office du Niger / Zone de Niono, 2001. Liste des installations sur Rétail 4. Campagne 2001-2002. Office du Niger. Niono (Mali) 2001. 58 p. plus corrections établies à partir des comparaisons avec le fichier informatique sous Excel de l'établissement du rôle de la redevance.

## 12.2. ANNEXE 2 : RÉPARTITION DES EXPLOITATIONS DE L'ÉCHANTILLON SELON LES VILLAGES ET COMPARAISON AVEC L'ENSEMBLE DE LA POPULATION.

Tableau 30 : Localisation des exploitations agricoles de l'échantillon dans les villages et comparaison avec l'ensemble des attributaires de Rétail 4.

| Echantillon                     |         |                     |      | Population totale (attributaires liste installation) |                            |       |          |      |              |
|---------------------------------|---------|---------------------|------|------------------------------------------------------|----------------------------|-------|----------|------|--------------|
| NN_Village                      | Nbre EA | Superficie Rétail 4 | %EA  | %superf                                              | Villages                   | NB EA | Surface  | %EA  | % Superficie |
| Sahel Djigui Association        | 12      | 8,41                | 10%  | 5%                                                   | Sahel Djigui               | 154   | 90,33    | 7%   | 5%           |
| Niono Coloni Km26 + Niono ville | 27      | 32,07               | 23%  | 19%                                                  | Coloni Km 26 + Niono Ville | 361   | 234,49   | 17%  | 14%          |
| Ténégué N10                     | 8       | 8,30                | 7%   | 5%                                                   | Ténégué N10                | 145   | 139,98   | 7%   | 8%           |
| N'Dilla                         | 3       | 4,40                | 3%   | 3%                                                   | Djella                     | 174   | 149,82   | 8%   | 9%           |
| Nango N3                        | 9       | 45,88               | 8%   | 27%                                                  | Nango N3                   | 107   | 143,53   | 5%   | 9%           |
| Sassagodji N4                   | 9       | 6,53                | 8%   | 4%                                                   | Sassagodji N4              | 149   | 101,58   | 7%   | 6%           |
| Tigabougou N5                   | 7       | 8,60                | 6%   | 5%                                                   | Tigabougou N5              | 106   | 86,52    | 5%   | 5%           |
| Sagnona N6                      | 10      | 19,54               | 8%   | 11%                                                  | Sagnona N6                 | 121   | 108,12   | 6%   | 6%           |
| Niessoumana N6bis               | 4       | 5,64                | 3%   | 3%                                                   | Niessoumana N6 bis         | 27    | 43,42    | 1%   | 3%           |
| Welintiguila N7                 | 9       | 7,14                | 8%   | 4%                                                   | Welintiguila N7            | 149   | 105,71   | 7%   | 6%           |
| Wérékéla N8                     | 9       | 13,91               | 8%   | 8%                                                   | Wérékéla N8                | 93    | 68,37    | 4%   | 4%           |
| N8bis                           | 3       | 4,20                | 3%   | 2%                                                   | N8-coura                   | 48    | 72,23    | 2%   | 4%           |
| Tissana N9                      | 8       | 7,55                | 7%   | 4%                                                   | Tissana N9                 | 177   | 116,74   | 8%   | 7%           |
| Ensemble Echantillon            | 118     | 172,17              | 100% | 100%                                                 | B2                         | 10    | 10       | 0%   | 1%           |
|                                 |         |                     |      |                                                      | Bamada                     | 43    | 59,1     | 2%   | 4%           |
|                                 |         |                     |      |                                                      | N4-coura                   | 129   | 48,92    | 6%   | 3%           |
|                                 |         |                     |      |                                                      | N7-coura                   | 80    | 39,83    | 4%   | 2%           |
|                                 |         |                     |      |                                                      | Siraoma                    | 48    | 66,8     | 2%   | 4%           |
|                                 |         |                     |      |                                                      | Total Rétail 4             | 2 121 | 1 685,49 | 100% | 100%         |

Tableau 31 : Comparaison des superficies attribuées selon deux rapport ON/Zone de Niono

| Villages           | NB EA | Surfaces 1 (1) | Surfaces 2 (2) | Ecart  |
|--------------------|-------|----------------|----------------|--------|
| Nango N3           | 107   | 143,53         | 147,53         | 4,00   |
| Sassagodji N4      | 149   | 101,58         | 100,58         | -1,00  |
| Tigabougou N5      | 106   | 86,52          | 86,52          | 0,00   |
| Sagnona N6         | 121   | 108,12         | 107,60         | -0,52  |
| Niessoumana N6 bis | 27    | 43,42          | 43,42          | 0,00   |
| Welintiguila N7    | 149   | 105,71         | 105,71         | 0,00   |
| Wérékéla N8        | 93    | 68,37          | 68,37          | 0,00   |
| Tissana N9         | 177   | 116,74         | 116,74         | 0,00   |
| Ténégué N10        | 145   | 139,98         | 272,44         | 132,46 |
| Coloni Km 26       | 170   | 120,38         | 127,02         | 6,64   |
| Niono-ville/Divers | 119   | 106,90         | 107,30         | 0,40   |
| N4-coura           | 129   | 48,92          | 48,92          | 0,00   |
| N7-coura           | 80    | 39,83          | 39,83          | 0,00   |
| N8-coura           | 48    | 72,23          | 72,23          | 0,00   |
| Djella             | 174   | 149,82         | 56,56          | -93,26 |
| Bamada             | 43    | 59,10          | 59,10          | 0,00   |
| Siraoma            | 48    | 66,80          | 66,80          | 0,00   |
| Sahel Djigui       | 154   | 90,33          | 90,08          | -0,25  |
| B2                 | 10    | 10             | 10             | 0,00   |
| Total              | 2121  | 1 678,28       | 1 726,75       | 48,47  |

(1) Source : Office du Niger / Zone de Niono, 2001. Liste des installations sur Rétail 4. Campagne 2001-2002. Office du Niger. Niono (Mali) 2001. 58 p.

(2) Office du Niger / Zone de Niono, 2002. Rapport d'attribution des parcelles sur la branche du Rétail IV. Office du Niger. Niono (Mali) Mai 2002. 11 p.

## 12.3. ANNEXE 3 : LA PROBLÉMATIQUE DU DROIT FONCIER AU MALI

### I. Le principe "droit foncier" au Mali

Dans la mémoire collective rurale, la terre (ensemble sols et ressources naturelles) est un don de Dieu, protégée par les génies. De ce fait, elle est inaliénable. La terre et ses ressources ont un caractère sacré basé sur les liens secrets et potentiellement féconds entre l'homme et ses génies protecteurs.

Dans les pratiques coutumières, la terre a toujours revêtu une forme d'appropriation lignagère. La notion de propriété privée absolue de la terre n'existe pas. Ainsi l'accès à la propriété foncière était subordonné à des procédures spécifiques selon les zones et les ethnies. Dans tous les cas, les ressources du sous-sol appartenaient au roi.

Historiquement, la gestion du foncier rural a été dominée par le mode coutumier qui fonctionnait selon les principes communautaires traditionnels. De nos jours, le droit coutumier s'exerce dans la région de Ségou et partout au Mali même s'il perd petit à petit du terrain face à la prévalence du second mode de gestion à savoir le droit foncier officiel.

Ces deux modes de tenure foncière ont subi des évolutions qui ont forgé une pratique d'occupation des terres et de gestion des ressources naturelles dont les principales étapes sont :

- les temps anciens ;
- la période coloniale ;
- l'indépendance à nos jours ;
- la décentralisation.

La gestion foncière au Mali se caractérise d'une part par le droit coutumier et d'autre part par le droit positif.

#### I.1 Le droit coutumier

Le droit coutumier du foncier au Mali repose sur un système juridique fondé sur des droits d'usage et de culture et sur le principe que la terre ne peut être un bien mais plutôt un patrimoine d'une communauté usagère. Cette appropriation privée communautaire repose sur la fonction économique de la terre en tant que principal moyen de subsistance du groupe.

La communauté gère donc un patrimoine spécifique configuré dans un espace selon une notion utilitariste de l'espace et des ressources naturelles. Les institutions coutumières légitimes définissent les instruments de gestion notamment au niveau de la protection et surveillance des ressources, de l'accès à la terre de la prévention et résolution des litiges.

La légitimité des droits coutumiers vient essentiellement de leur ubiquité (ils sont partout présents en plusieurs lieux à la fois) à travers le temps, l'espace et les modes de production. Ces droits sont donc dynamiques, contemporains et évolutifs. Ils permettent de s'adapter aux formations sociales et économiques en évolution et sont particulièrement vivaces dans l'esprit

des communautés rurales, malgré une destruction sociale due au brassage des populations et à la mise en place de nouvelles autorités locales plus modernes.

Cependant, cette flexibilité et actualité du droit coutumier les rendent difficiles à leur définition. Ils évoluent dans le temps et dans l'espace, sont spécifiques à une communauté et une seule et se caractérisent par le caractère multi-fonctionnel de l'espace foncier. Leur prise en compte effective exigera de développer et de maîtriser un outil dynamique capable d'enregistrer les droits particuliers, leur évolution et leur capacité à faciliter un développement local et à prévenir les conflits.

Il a été retenu que le patrimoine foncier est géré de manière coutumière selon une dynamique communautaire fondée sur des degrés de maîtrise foncière, temporaire, spécialisée ou exclusive, liée à un but ou à une affectation précise.

#### 4 Le droit positif malien et le foncier

Le code domanial et foncier

Le Code Domanial et Foncier (CDF) adopté par la 3<sup>ème</sup> République du Mali fait de la domanialité un principe de base, que l'on retrouve dans les autres textes législatifs et réglementaires de la décentralisation et de la gestion des ressources foncières. En effet, les terrains du domaine public, ceux objets de titres fonciers établis au nom de l'Etat, de personnes privées ou de collectivités territoriales, et l'ensemble des autres terrains lesquels constituent le domaine privé de l'Etat.

Par sa définition extensive du domaine privé de l'Etat, englobe non seulement les terres immatriculées en son nom mais aussi toutes les terres non immatriculées. Ainsi la propriété étatique a été érigée en principe général de droit. Cela veut dire que l'Etat malien est également le propriétaire et le gérant de toutes les terres vacantes et sans maîtres.

Les terres gérées par l'Etat se répartissent en :

le domaine public de l'Etat,  
le domaine privé de l'Etat qui comprend : les terres immatriculées au nom de l'Etat, les terres non immatriculées, les terres vacantes et sans maître, les terrains coutumiers.

Toute fois le droit positif malien en matière foncière se caractérise par :

la reconnaissance théorique des droits coutumiers comme simples droits d'usage, est une pratique encore difficile en raison d'une méconnaissance pratique des droits coutumiers et en raison du décalage entre les procédures juridico-administratives et les prédispositions mentales et sociales du monde rural malien ;

la reconnaissance timide des institutions coutumières, notamment dans le Code Domanial et Foncier et la Charte Pastorale comportent certaines contradictions et confusions ;

la reconnaissance progressive des pratiques et droits d'usage coutumier, notamment dans la mise en application des textes législatifs et réglementaires sur la gestion des ressources naturelles.

Il y a donc une reconnaissance progressive des pratiques et du droit coutumier par le droit positif, essentiellement par la légitimité et sa pratique généralisée, mais également par les nouvelles opportunités de gestion participative des ressources foncières. Le droit positif tente alors de coller non seulement aux réalités écologiques, mais également aux réalités culturelles afin d'être intériorisé et maîtrisé par les acteurs locaux.

En droit international, la coutume apparaît comme une des sources juridiques du droit positif et, par son côté évolutif et adaptatif, se doit à son tour d'intégrer les nouveaux facteurs environnementaux, démographiques et socio-économiques contemporains.

Dans la région de Ségou, la question du foncier est très préoccupante et engendre toutes sortes d'oppositions entre les différents protagonistes. Ces oppositions revêtent les caractères de conflits entre :

- les communautés villageoises,
- les collectivités,
- les professionnels,
- les ruraux (agriculteurs/agriculteurs, agriculteurs/éleveurs, éleveurs/pêcheurs, etc.) ;
- les modes de gestion (droit coutumier et droit positif).

Les causes de ces conflits qui échappent au contrôle communautaire sont nombreuses et multifformes. On note :

- l'effritement des valeurs traditionnelles (le droit coutumier est souvent contesté, l'autorité des chefs coutumiers est ébranlée) ;
- les revendications entre villages ou entre collectivités territoriales ;
- les velléités expansionnistes : très souvent l'extension des superficies de cultures au détriment de l'espace pastoral, etc. ;
- les femmes à des arbres fruitiers sauvages (karité, néré, baobab, etc.) ;
- la protection des ressources naturelles ;
- le déficit de communication entre les acteurs concernés.

Les conflits sont nombreux et font l'objet de poursuites judiciaires. Toute la question du foncier est très déterminante dans le développement social et économique de la région.

Mécanismes de gestion des conflits fonciers en milieu rural :

Le règlement des conflits fonciers, comme celui de toutes autres formes de litiges s'exerce dans le cadre des dispositions communautaires en la matière. Les différentes phases :

Les négociations directes : Cette phase implique les protagonistes et les chefferies traditionnelles. Certaines ethnies ont toujours recours aux pratiques occultes (sacrifices, serments, etc.) pour régler les conflits fonciers. Ces coutumes ne font plus l'unanimité du fait de l'influence des religions (islam, christianisme). Présentement, ces négociations sont de moins en moins efficaces.

Le traitement des autorités administratives : En cas de désaccord lors des négociations directes, les autorités sont saisies par les parties. Les pouvoirs publics fondent leur intervention sur l'expertise des commissions ad hoc et tentent la réconciliation à l'amiable ;

Le jugement du Tribunal : En cas d'échec des autorités administratives, l'affaire est portée devant les tribunaux pour être jugée. Le plus souvent, la gendarmerie est envoyée sur les lieux pour empêcher les affrontements ou pour arrêter au nom de la loi les coupables de délits de coups et blessures ou autres. Dans toutes les situations analysées, on constate dans la région que près de 90% des litiges fonciers tranchés sont frappés d'appel (même les arrêts de la cour suprême ne sont pas respectés).

#### ↳ Relations entre le droit positif et le droit coutumier

Les points de contact de divergence et de complémentarité entre les deux types de droits (coutumier et positif) se multiplient de plus en plus. Le droit positif, en reconnaissant le droit coutumier tente de le valider et de le digérer à travers l'immatriculation.

Le droit coutumier, en usant dans la pratique des actes du droit positif et en recourant aux instances judiciaires de l'Etat pour résoudre certains problèmes et contradictions nées de sa mise en œuvre, fait plus qu'un appel au droit moderne. Il s'adapte et l'adopte.

En apparence, il rejette de plus en plus son fondement magique et religieux pour retenir les aspects pratiques.

Sur le terrain et dans la pratique de tous les jours, le droit en matière foncière n'est ni entièrement coutumier, ni entièrement moderne. C'est un mouvement incessant entre le droit positif et le droit coutumier. Il appartient donc à la législation malienne en matière foncière de faire en sorte que la suprématie du droit positif ne nie pas l'existence du droit coutumier.

La recherche d'adéquation entre la législation, la réglementation et la décentralisation amène la responsabilisation des populations locales dans la gestion, l'exploitation, l'entretien et la protection des ressources naturelles dont elles sont responsables. Celle-ci exige l'application du droit positif en tenant compte de leur position particulière d'anciens propriétaires coutumiers dans la gestion de l'espace et dans les modes d'exploitation choisis.

Le foncier coutumier est omniprésent dans toutes les situations de production. L'importance de l'élevage et du foncier pastoral est partout grandissante, y compris dans les interventions lourdes qui concernent d'autres secteurs de production, comme la riziculture irriguée. Ainsi au Mali et en particulier dans la zone de l'Office du Niger, il y a existence de plusieurs droits qui se superposent, s'entremêlent ou s'excluent selon les circonstances.

## 12.4. ANNEXE 4 : COEFFICIENTS TECHNIQUES POUR LA DÉTERMINATION DES REVENUS AGRICOLES

Tableau 32 : Coefficients techniques et prix pour la détermination des revenus agricoles

| Inputs                                   | Type EA         | Hivernage<br>Types 1 et 2 | Hivernage<br>Type 3 | Hivernage<br>Type 4 | CS Chaude<br>Tous types | CS Froide<br>Tous types |
|------------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Redevance eau                            |                 | 1                         | 1                   | 1                   | 10%                     | 1                       |
| Semences                                 | kg/ha           | 60                        | 60                  | 60                  | 60                      | 0,6                     |
| Urée                                     | kg/ha           | 200                       | 200                 | 200                 | 200                     | 100                     |
| DAP                                      | kg/ha           | 125                       | 125                 | 125                 | 125                     | 50                      |
| Fumure organique                         | kg/ha           | 1 500                     | 1 500               | 1 500               | 500                     | 25 000                  |
| Main d'œuvre extérieure occasionnelle    | HJ/ha           | 17                        | 22                  | 25                  | 0                       | 102                     |
| Main d'œuvre extérieure permanente       | HJ/ha           | 6                         | 11                  | 16                  | 0                       | 0                       |
| Main d'œuvre familiale + entraide        | HJ/ha           | 60                        | 50                  | 42                  | 83                      | 1 000                   |
| Entretien des animaux de trait           | Unité           | 1                         | 1                   | 1                   | 1                       | 0                       |
| Entretien des équipements                | Unité           | 1                         | 1                   | 1                   | 1                       | 0                       |
| Amortissement Tract animale + équipement | Unité           | 1                         | 1                   | 1                   | 1                       | 0                       |
| Sacs (rotation tous les 3 ans)           | unités/ha       | 21                        | 21                  | 21                  | 21                      | 100                     |
| Battage                                  | % product       | 10%                       | 10%                 | 10%                 | 10%                     | 0%                      |
| <b>OUTPUT production</b>                 | <b>kg/ha</b>    | <b>5 000</b>              | <b>5 000</b>        | <b>5 000</b>        | <b>3 500</b>            | <b>15 000</b>           |
| <b>Coût des facteurs</b>                 |                 |                           |                     |                     |                         |                         |
| Redevance eau                            | F/ha            | 63 500                    | 63 500              | 63 500              | 63 500                  | 63 500                  |
| Semences                                 | F/kg            | 160                       | 160                 | 160                 | 160                     | 630 000(1)              |
| Urée                                     | F/kg            | 225                       | 225                 | 225                 | 225                     | 225                     |
| DAP                                      | F/kg            | 250                       | 250                 | 250                 | 250                     | 250                     |
| Fumure organique                         | F/kg            | 10                        | 10                  | 10                  | 10                      | 10                      |
| Main d'œuvre extérieure occasionnelle    | F/J             | 1 000                     | 1 000               | 1 000               | 1 000                   | 1 000                   |
| Main d'œuvre extérieure permanente       | F/campagne      | 60 000                    | 60 000              | 60 000              | 60 000                  | 60 000(2)               |
| Main d'œuvre familiale                   | F/HJ            | 750                       | 750                 | 750                 | 750                     | 750                     |
| Entretien des animaux de trait           | F/ha            | 5 000                     | 5 000               | 5 000               | 1 500                   | 1 500                   |
| Entretien des équipements                | F/ha            | 2 500                     | 2 500               | 2 500               | 0                       | 0                       |
| Amortissement Tract animale + équipement | F/an            | 17 500                    | 8 500               | 6 500               | 0                       | 0                       |
| Sacs (rotation tous les 3 ans)           | F/unité         | 250                       | 250                 | 250                 | 250                     | 250                     |
| Frais financiers                         | % annuel        | 12%                       | 12%                 | 12%                 | 12%                     | 0%                      |
| <b>Temps de travaux</b>                  |                 |                           |                     |                     |                         |                         |
| Préparation sol                          | HJ/ha           | 9                         | 9                   | 9                   | 9                       |                         |
| Repiquage                                | HJ/ha           | 35                        | 35                  | 35                  | 35                      |                         |
| Entretien                                | HJ/ha           | 12                        | 12                  | 12                  | 12                      |                         |
| Récolte                                  | HJ/ha           | 18                        | 18                  | 18                  | 18                      |                         |
| Post-récolte                             | HJ/ha           | 9                         | 9                   | 9                   | 9                       |                         |
| <b>Total</b>                             | <b>HJ/ha</b>    | <b>83</b>                 | <b>83</b>           | <b>83</b>           | <b>83</b>               | <b>1 102</b>            |
| MO Familiale                             | %               | 56%                       | 52%                 | 45%                 | 100%                    | 91%                     |
| Entraide                                 | %               | 16%                       | 8%                  | 6%                  | 0%                      | 0%                      |
| MO Occasionnelle                         | %               | 20%                       | 26%                 | 30%                 | 0%                      | 9%                      |
| MO Permanente                            | %               | 8%                        | 14%                 | 19%                 | 0%                      | 0%                      |
| <b>Total</b>                             | <b>%</b>        | <b>100%</b>               | <b>100%</b>         | <b>100%</b>         | <b>100%</b>             | <b>100%</b>             |
| <b>Transformation</b>                    |                 |                           |                     |                     |                         |                         |
| Prix du paddy                            | F/kg            | 120                       | 120                 | 120                 | 120                     |                         |
| Prix du riz                              | F/kg            | 185                       | 185                 | 185                 | 185                     |                         |
| Prix du son                              | F/kg            | 5                         | 5                   | 5                   | 5                       |                         |
| Coefficient de transformation du paddy   | %               | 66%                       | 66%                 | 66%                 | 66%                     |                         |
| Taux de son                              | %               | 10%                       | 10%                 | 10%                 | 10%                     |                         |
| Frais de décorticage                     | F/kg de paddy   | 7                         | 7                   | 7                   | 7                       |                         |
| Valorisation de la production            | en paddy % prod | 35%                       | 35%                 | 35%                 | 0%                      |                         |
|                                          | en riz % prod   | 65%                       | 65%                 | 65%                 | 100%                    |                         |
| Prix des produits maraichers (oignon)    | F/kg            |                           |                     |                     |                         | 200                     |

(1) renouvellement semence tous les 3 ans pour le riz : acheté 250 F et paddy 120 F/kg

(2) soit 500F/j pour 4 mois

## 12.5. ANNEXE 5 : BUDGETS DE CULTURE POUR LA DÉTERMINATION DES REVENUS AGRICOLES

Tableau 33 : Budgets de culture par hectare utilisés pour déterminer les revenus agricoles

| PRODUITS                                        | Type EA          | Riz Hivernage |         |         | Riz S Chaude | Oignon S Froide |
|-------------------------------------------------|------------------|---------------|---------|---------|--------------|-----------------|
|                                                 |                  | Types 1 et 2  | Type 3  | Type 4  | Tous types   | Tous types      |
| Rendement                                       | Kg/ha            | 5 000         | 5 000   | 5 000   | 3 500        | 15 000          |
| Produit brut                                    | Fcfa/ha          | 608 450       | 608 450 | 608 450 | 429 100      | 3 000 000       |
| CHARGES                                         |                  |               |         |         |              |                 |
| Semences                                        | Fcfa/ha          | 9 600         | 9 600   | 9 600   | 9 600        | 378 000         |
| DAP                                             | Fcfa/ha          | 31 250        | 31 250  | 31 250  | 31 250       | 12 500          |
| Urée                                            | Fcfa/ha          | 45 000        | 45 000  | 45 000  | 45 000       | 22 500          |
| Fumure organique                                | Fcfa/ha          | 15 000        | 15 000  | 15 000  | 5 000        | 250 000         |
| Sacs                                            | Fcfa/ha          | 5 250         | 5 250   | 5 250   | 5 250        | 25 000          |
| Redevance eau                                   | Fcfa/ha          | 63 500        | 63 500  | 63 500  | 6 350        | 63 500          |
| Frais de battage                                | Fcfa/ha          | 60 000        | 60 000  | 60 000  | 42 000       | 0               |
| Frais de décortilage                            | Fcfa/ha          | 22 750        | 22 750  | 22 750  | 24 500       | 0               |
| Frais financiers sur crédit de campagne         | Fcfa/ha          | 9 150         | 9 150   | 9 150   | 9 150        | 0               |
| MO Extérieure journalière                       | Fcfa/ha          | 16 600        | 21 693  | 24 900  | 0            | 102 000         |
| MO Extérieure permanente                        | Fcfa/ha          | 3 192         | 5 659   | 7 885   | 0            | 0               |
| Entretien des animaux                           | Fcfa/ha          | 5 000         | 5 000   | 5 000   | 1 500        | 0               |
| Entretien des équipements                       | Fcfa/ha          | 2 500         | 2 500   | 2 500   | 0            | 0               |
| Amortissements des équipements                  | Fcfa/ha          | 17 500        | 8 500   | 6 500   | 6 500        | 6 500           |
| Frais financiers sur équipement culture attelée | Fcfa/ha          | 15 250        | 8 458   | 6 581   | 6 581        | 6 581           |
| Charges totales hors travail familial           | Fcfa/ha          | 321 543       | 313 310 | 314 866 | 192 681      | 866 581         |
| Marge nette                                     | Fcfa/ha          | 286 907       | 295 140 | 293 584 | 236 419      | 2 133 419       |
| Valorisation du travail familial (+ entraide)   | Fcfa/j/ha        | 4 801         | 5 904   | 6 942   | 2 848        | 2 133           |
| Coût de production                              | Fcfa/kg de paddy | 64,31         | 62,66   | 62,97   | 55,05        | 57,77           |
| Valeur ajoutée                                  | Fcfa/ha          | 306 700       | 322 492 | 326 369 | 236 419      | 2 235 419       |
| Besoin en fonds de roulement                    | Fcfa/ha          | 125 892       | 133 452 | 138 885 | 96 100       | 790 000         |