



**HAL**  
open science

## Systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Yanfolila et Bankass (Mali)

Amadou Samaké, Jean-François Bélières, Koné Bouréma, Assitan Traoré,  
Abdoulaye Nyentao

### ► To cite this version:

Amadou Samaké, Jean-François Bélières, Koné Bouréma, Assitan Traoré, Abdoulaye Nyentao. Systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Yanfolila et Bankass (Mali). 2013. halshs-00822017

**HAL Id: halshs-00822017**

**<https://shs.hal.science/halshs-00822017v1>**

Submitted on 13 May 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**REPUBLIQUE  
DU MALI**

**DANIDA**

***SYSTEMES D'ACTIVITES ET  
PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS  
AGRICOLES FAMILIALES DANS LES  
CERCLES DE YANFOLILA ET BANKASS***

*Version finale éditée suite à l'atelier de restitution de janvier 2013*

**SAMAKE AMADOU (IER)**

**BELIERES JEAN-FRANÇOIS (CIRAD)**

**KONE BOUREMA (IER)**

**TRAORE ASSITAN (IER)**

**NIENTAO ABDOULAYE (IER)**

**JANVIER 2013**



 **cirad**  
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT

# TABLE DES MATIERES

<b>Avant Propos .....</b>	<b>V</b>
<b>Résumé exécutif.....</b>	<b>VI</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Methodologie et Présentation de l'échantillon.....</b>	<b>2</b>
1.1. Constitution de l'échantillon .....	2
1.1.1. Critères retenus pour le choix raisonné des villages .....	2
1.1.2. Tirage au sort de l'échantillon d'exploitations agricoles .....	4
1.1.3. Les unités enquêtées et les questionnaires.....	4
1.2. Echantillon .....	5
1.2.1. Taille de l'échantillon.....	5
1.2.2. Comparaison de la taille démographique avec d'autres sources.....	5
1.2.3. Limites de la méthodologie .....	6
<b>2. Caracterisation des zones d'étude.....</b>	<b>8</b>
2.1. Cercle de Bankass .....	8
2.1.1. Localisation et historique .....	8
2.1.2. Caractéristiques physiques .....	8
2.1.3. Caractéristiques démographiques .....	9
2.1.4. Activités économiques .....	10
2.1.5. Caractéristiques socio économiques et culturelles.....	12
2.1.6. Potentialités et atouts.....	13
2.2. Cercle de Yanfolila.....	14
2.2.1. Localisation et caractéristiques physiques.....	14
2.2.2. Caractéristiques démographiques.....	14
2.2.3. Principales activités économiques .....	15
2.2.4. Opportunités et contraintes pour le développement agricole et rural.....	18
<b>3. filières agricoles stratégiques étudiées .....</b>	<b>19</b>
3.1. Filière Petits Ruminants (ovins et caprins).....	19
3.1.1. La filière petits ruminants dans son ensemble .....	19
3.1.1.1. <i>Les politiques de développement du sous-secteur</i> .....	20
3.1.1.2. <i>Production et consommation des ovins et caprins</i> .....	20
3.1.1.3. <i>Analyse fonctionnelle de la filière</i> .....	22
3.1.1.4. <i>Importance des effectifs de petits ruminants dans la zone d'étude</i> .....	23
3.1.1.5. <i>Système d'élevage dans la zone d'étude</i> .....	24
3.1.2. La filière petits ruminants dans le cercle de Bankass .....	24
3.1.2.1. <i>Circuits de commercialisation</i> .....	25
3.1.2.2. <i>Fixation des prix</i> .....	26
3.1.2.3. <i>Coûts et marges des acteurs</i> .....	27
3.1.2.4. <i>Atouts et faiblesses</i> .....	27
3.1.3. Conclusions et recommandations .....	28
3.2. Filière mil .....	29
3.2.1. Production du mil .....	29
3.2.2. Commercialisation .....	30
3.2.3. Consommation .....	32
3.2.4. Contraintes au niveau de la filière .....	32
3.3. Filière mangue.....	33
3.3.1. Production de mangue.....	33
3.3.2. Commercialisation .....	33
3.3.3. Appui institutionnel au niveau la filière mangue.....	35
3.3.4. Contraintes au développement de la filière mangue .....	36

<b>4. Caractérisation des exploitations agricoles .....</b>	<b>37</b>
4.1. Démographie des exploitations et migrations .....	37
4.1.1. Composition et taille des exploitations.....	37
4.1.2. Dispersion de la taille des exploitations selon les zones.....	38
4.1.3. Pyramide des âges, taux de dépendance et équivalent adulte (EqA) .....	39
4.1.4. Caractéristiques des chefs d'exploitation .....	41
4.1.4.1. Sexe et âge des CE.....	41
4.1.4.2. Niveau d'éducation et d'alphabétisation des CE.....	41
4.1.4.3. Mode et période d'accession au statut de CE.....	42
4.1.4.4. Activités du CE .....	44
4.1.5. Origine des familles et migrations récentes.....	45
4.1.5.1. Origine des familles.....	45
4.1.5.2. Système d'activités et départ en migration des membres de l'exploitation.....	45
4.1.5.3. Destinations des migrations longue durée et envoi de fonds .....	46
4.1.5.4. Les migrations de courte durée .....	47
4.2. Des exploitations faiblement équipées .....	49
4.2.1. Beaucoup d'exploitations encore sans traction animale .....	49
4.2.2. Des matériels agricoles anciens.....	49
4.2.3. Un capital résiduel et des amortissements annuels faibles .....	50
4.3. Un cheptel inégalement réparti.....	51
4.4. Les superficies disponibles et cultivées.....	53
4.4.1. Cultures annuelles .....	55
4.4.2. Cultures pérennes.....	56
4.5. Des biens durables (hors habitation) peu importants.....	57
4.6. Habitat et conditions de vie .....	60
4.6.1. Habitation.....	60
4.6.2. Accès à l'eau .....	60
4.6.3. Electricité et éclairage .....	61
4.6.4. Hygiène .....	62
4.7. Capital social de l'exploitation.....	62
4.7.1. Appartenance à des organisations paysannes .....	62
4.7.1.1. Les organisations au niveau villageois.....	63
4.7.1.2. Appartenance du CE à des organisations paysannes .....	63
4.7.1.3. Appartenance de l'exploitation à une OP via l'ensemble des membres .....	63
4.7.2. Niveau d'éducation des membres des exploitations .....	65
<b>5. Système d'activités et revenus en 2010 .....</b>	<b>68</b>
5.1. Les activités des exploitations et des actifs présents .....	69
5.2. Activités et revenus des productions végétales .....	70
5.2.1. Rendements des cultures annuelles .....	70
5.2.2. Produit brut et part commercialisée des cultures annuelles .....	73
5.2.2.1. Prix des produits des cultures.....	73
5.2.2.2. Prix et période de vente des principales cultures .....	73
5.2.2.3. Produit brut des cultures et part commercialisée .....	74
5.2.3. Produit brut des cultures pérennes.....	77
5.2.4. Produits, charges et marges des productions végétales .....	77
5.3. Activités et revenus d'élevage.....	79
5.3.1. Elevage bovin.....	79
5.3.2. Elevage des autres animaux .....	80
5.3.3. Produits, charges et marges de l'activité d'élevage .....	81
5.3.4. Des revenus d'élevage très variables.....	83
5.4. Les autres activités « agricoles » de l'exploitation.....	85
5.4.1. Les activités de pêche.....	85
5.4.2. Les activités de vente de bois de feu ou charbon.....	86
5.4.3. Les activités de cueillette et de transformation.....	86
5.4.4. Les autres activités « agricoles ».....	87

5.5. Les activités agricoles hors exploitation.....	87
5.5.1. Le travail agricole salarié à l'extérieur de l'exploitation.....	87
5.5.2. Les prestations en travaux agricoles hors exploitation.....	88
5.6. Les activités non agricoles.....	89
5.6.1. Auto-emploi hors agriculture.....	89
5.6.2. Salaires non agricoles.....	90
5.6.3. Exploitation d'autres ressources.....	90
5.7. Les autres revenus.....	91
5.7.1. Décapitalisation.....	91
5.7.1.1. <i>La vente d'actifs agricoles</i> .....	91
5.7.1.2. <i>La vente de biens durables</i> .....	91
5.7.2. Les transferts.....	91
5.7.2.1. <i>Les aides reçues à travers des programmes de formation</i> .....	92
5.7.2.2. <i>Les aides directes</i> .....	93
5.7.2.3. <i>Les transferts publics</i> .....	93
5.7.2.4. <i>Les transferts privés</i> .....	94
5.7.3. Les rentes.....	94
5.8. Revenu global et dépenses des exploitations en 2010.....	95
5.8.1. Revenu global des exploitations.....	95
5.8.2. Niveau de pauvreté.....	96
5.8.3. Dispersion des revenus.....	98
5.8.4. Composition des revenus.....	99
5.8.4.1. <i>Importance des revenus agricoles</i> .....	99
5.8.4.2. <i>Des revenus non agricoles plus importants à Bankass</i> .....	100
5.8.5. Dépenses des exploitations.....	101
5.9. Sécurité alimentaire des exploitations agricoles.....	104
5.9.1.1. <i>Importance des différentes céréales</i> .....	104
5.9.1.2. <i>Autosuffisance céréalière</i> .....	104
5.9.1.3. <i>Situation alimentaire selon les femmes de l'exploitation</i> .....	105
5.9.1.4. <i>Niveau de sécurité alimentaire</i> .....	105
5.10. Composition du revenu.....	106
<b>6. Conclusion.....</b>	<b>108</b>
<b>7. Bibliographie.....</b>	<b>112</b>
<b>8. Liste des tableaux.....</b>	<b>114</b>
<b>9. Liste des figures.....</b>	<b>116</b>
<b>10. Abréviations et acronymes.....</b>	<b>117</b>
<b>11. Annexes.....</b>	<b>119</b>
<b>12. Compte rendu de l'atelier de restitution.....</b>	<b>132</b>

## AVANT PROPOS

Cette étude sur les « Systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Yanfolila et Bankass » a été réalisée par l'Institut d'Economie Rurale (IER)-Mali avec l'appui du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)-France. Elle a été engagée dans le cadre du Programme d'Appui au Secteur Agricole du Mali (PASAM), sur financement de la coopération danoise, dans la perspective de l'élaboration d'un nouveau programme de développement rural. Elle a été menée en utilisant la méthodologie mise en œuvre dans le programme RuralStruc Phase II mené par l'IER avec le CIRAD et la Michigan State University (MSU - Etats-Unis) et portant sur les "Dimensions structurelles de la libéralisation pour l'agriculture et le développement rural". Les travaux de terrain ont été effectués dans les Cercles de Bankass (Mopti) et Yanfolila (Sikasso) en 2011. Un atelier de restitution a été organisé à Bamako le 22 janvier 2013, dont le compte-rendu a été joint en annexe de ce rapport.

Au terme de cette étude, l'équipe en charge des travaux tient à adresser ses remerciements aux structures, associations et personnes ressources pour leurs contributions très positives à la réussite des travaux et pour leur accueil chaleureux sur le terrain. Ces remerciements s'adressent particulièrement :

- Au Ministère des Affaires Etrangères du Danemark et à l'Ambassade du Danemark au Mali pour avoir financé l'étude et pour le soutien apporté tout au long des travaux ;
- Aux superviseurs, enquêteurs et agents de saisie pour les efforts déployés pour la collecte des données auprès des ménages, commerçants et associations/coopératives ;
- Aux autorités administratives et aux élus locaux des cercles de Bankass et Yanfolila pour leurs précieuses informations et leurs contributions dans la sélection des villages d'enquête puis dans l'introduction du programme auprès des populations ;
- Aux agents des services techniques publics et para publics, projets et ONG pour les informations et l'appui technique très appréciables qu'ils ont bien voulu apporter aux équipes de terrain ;
- Aux chefs de village, d'exploitation, de ménage, aux femmes, aux commerçants (collecteurs, grossistes, etc.), aux associations et coopératives, etc. pour leur accueil et pour avoir accepté de sacrifier de leur précieux temps pour répondre aux questionnaires qui leur ont été soumis. L'équipe salue vivement ici leur patience et leur franchise.

Puissent les résultats de cette étude aider les autorités du Mali aux prises de décisions politiques pertinentes et appropriées pour le bien être des populations rurales et pour le développement économique et social du pays.

Le coordinateur de l'étude

Amadou SAMAKE, IER

## **RESUME EXECUTIF**

Cette étude, sur « les systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Yanfolila et Bankass », s'inscrit dans le cadre du Programme d'Appui au Secteur Agricole du Mali (PASAM) mis en œuvre par le Gouvernement du Mali avec le soutien financier de la Coopération danoise sur la période 2008-2012. Elle a été engagée dans la perspective de la suite à donner à ce programme avec une orientation plus marquée sur la promotion de la croissance économique et la création d'emploi. L'étude a été financée par la Coopération danoise et exécutée par l'Institut d'Economie Rurale avec l'appui technique du CIRAD.

L'objectif de l'étude est de fournir aux décideurs et acteurs du développement rural, des éléments pour une meilleure connaissance et une meilleure compréhension de la situation et du fonctionnement des exploitations agricoles familiales, qui sont l'une des principales cibles du programme de développement. Les résultats devaient être utilisés pour la formulation du nouveau programme d'élargissement de la zone d'intervention du PASAM en tenant compte des politiques du Gouvernement du Mali et des orientations stratégiques de DANIDA. L'étude devait permettre de caractériser l'ensemble des activités des exploitations pour reconstituer le revenu global intégrant à la fois les revenus collectifs et les revenus individuels et les revenus agricoles et non agricoles. La méthodologie, reprise du programme RuralStruc<sup>1</sup> comprenait des enquêtes détaillées auprès d'un échantillon d'exploitations agricoles familiales et de commerçants des filières stratégiques étudiées. Elle repose sur (i) le choix raisonné de 6 villages par zone ; (ii) le tirage au sort des unités observées (les exploitations agricoles familiales) ; (iii) l'interview au sein de ces unités des principaux gestionnaires de revenus générés par les activités agricoles et non agricoles. L'unité principale étudiée est l'exploitation agricole familiale et l'analyse des données permet de caractériser le système d'activités, les modes de fonctionnement et l'accès au marché. Les principales limites de l'étude sont liées au fait que l'enquête est réalisée en un seul passage et que les informations collectées sont déclaratives faisant appel à la mémoire des personnes enquêtées.

Les enquêtes ont été réalisées, dans les cercles de Bankass et Yanfolila, entre Juillet et décembre 2011 auprès de 312 exploitations agricoles familiales tirées au hasard dans 12 villages choisis pour représenter la diversité agro-économique des deux cercles. Les informations collectées portent sur l'année 2010. Ce travail a été complété par des enquêtes auprès d'une cinquantaine de commerçants des filières agricoles étudiées. Les 312 exploitations enquêtées sont constituées de 811 ménages et un peu moins de 5 400 personnes présentes (5 800 personnes y compris les émigrés) soit en moyenne 2,6 ménages et près de 17 personnes présentes par exploitation. Il n'y a pas de différence significative entre des deux zones en ce qui concerne la taille démographique moyenne des exploitations.

- ❑ **Des zones avec de réelles potentialités de développement, en particulier pour le secteur agricole, mais avec de nombreuses contraintes, et notamment la faiblesse des infrastructures et l'insuffisance d'organisation des acteurs des filières agricoles**

Le Cercle de Bankass, dans la région de Mopti, s'étend sur une vaste plaine sablonneuse (appelée Séno) occupée à plus de 65% par des cultures pluviales (essentiellement du mil). Au Sud, le Sourou est une zone plus argileuse avec des pâturages et des cultures pluviales, mais aussi, sur les sols hydromorphes, des cultures de riz, irriguées le plus souvent en submersion libre. Enfin, au Nord/Nord-Ouest le plateau Dogon avec des opportunités de diversification liées à l'axe routier

---

<sup>1</sup> [http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/RURALSTRUC-MALI\\_Phase2.pdf](http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/RURALSTRUC-MALI_Phase2.pdf)

(Mopti - Ouahigouya au Burkina-Faso), à la production de contre saison (en particulier l'échalote) et au tourisme.

Le Cercle de Yanfolila, dans la région de Sikasso, appartient à la zone écologique du Haut-Bani/Niger occidental. Le relief est peu accidenté (aspect tabulaire) avec des sols gravillonnaires et caillouteux au bord des plateaux et collines et sablo-argileux dans les dépressions. Les cours d'eau sont nombreux ; le plus important est le Sankarani sur lequel a été construit le barrage de Sélingué. Le Cercle dispose de nombreuses forêts. C'est une zone d'accueil de migrants. Les capacités productives sont importantes. Mais les infrastructures routières sont limitées et de nombreuses zones sont enclavées durant la saison des pluies. L'extraction d'or est une activité importante aussi bien industrielle qu'artisanale. Le coton est cultivé sur la plus grande partie du Cercle. Les cultures fruitières (mangues, agrumes, noix cajou, etc.) y sont très répandues. Le barrage et les aménagements hydro-agricoles (avec la culture du riz irrigué) ont généré une dynamique de développement dans la zone de Sélingué.

Sur la période 1998-2009, les deux cercles ont eu une croissance démographique importante (2,7% à Bankass et 2,4% à Yanfolila), mais qui reste nettement inférieure à la moyenne nationale (3,6%). Les deux cercles disposent de réelles potentialités de développement, et en particulier pour le secteur agricole, même si les contraintes sont nombreuses.

Les trois filières étudiées sont les filières « petits ruminants » et « mil » qui sont stratégiques pour le cercle de Bankass et la filière « mangue » stratégique pour le cercle de Yanfolila. Des études sur les autres filières agricoles stratégiques (et notamment les autres céréales sèches, le riz, le coton, les oignons/échalotes) sont disponibles par ailleurs et notamment dans le rapport Ruralstruc phase II. La filière mangue a fait l'objet d'investissements et de programmes d'appui récents qui ont permis l'accroissement des productions exportées. Les filières « mil » et « petits ruminants » n'ont pas fait l'objet, dans le cercle de Bankass, de programme spécifique d'investissement pour leur amélioration.

#### **□ Des exploitations agricoles familiales avec des caractéristiques démographiques variables qui impactent les modes de fonctionnement.**

Dans les deux zones, la taille démographique moyenne des exploitations est importante avec 17 personnes présentes et 2,6 ménages. Mais la variabilité est forte. Il existe encore quelques très grandes exploitations (en particulier à Bankass, où trois exploitations ont plus de 60 personnes) et près d'un tiers des exploitations ont plus de 20 personnes et 3 ménages. Les petites exploitations avec un seul ménage sont peu nombreuses. Et un peu moins de la moitié des exploitations ont entre 6 et 20 personnes. Le nombre d'actifs est fortement et positivement corrélé au nombre total de personnes dans l'exploitation. Cette forte disparité de taille entre les exploitations se traduit par des modes de fonctionnement différents notamment en termes de décision de production agricole, d'affectation des facteurs de production, de répartition des revenus et de stratégies de reproduction ou de renouvellement de l'exploitation. Par ailleurs, les chefs des exploitations de grande taille démographique disposent de facteurs de production importants et, même si les marges obtenues avec les activités de production sont très faibles, ils disposent d'un revenu conséquent en valeur absolue qu'ils doivent gérer pour l'intérêt du groupe mais qui peut leur offrir une relative capacité d'autofinancement.

La population est très jeune avec 60% des personnes inventoriées qui ont moins de 20 ans. Le taux de dépendance démographique (qui est le rapport entre la population inactive et la population en âge de travailler) est très élevé (1,14). Ce taux indique clairement la charge que représente la part importante des jeunes dans la population avec comme défi pour la société de répondre aux besoins d'alimentation, d'éducation, de santé et d'emplois. La situation de ces deux régions reflètent la situation générale du pays avec des cohortes importantes de jeunes qui arrivent sur le marché de



l'emploi, alors que les sorties sont faibles, annonçant une augmentation forte du nombre des exploitations agricoles. Or si le cercle de Yanfolila présente de fortes potentialités pour le développement de l'agriculture, les ressources naturelles et les conditions climatiques à Bankass sont plus limitées.

Les chefs d'exploitation sont âgés 57 à 58 ans en moyenne. Près de 33% seulement ont moins de 50 ans et 18% ont plus de 70 ans. Le chef d'exploitation garde longtemps, souvent jusqu'au bout, la chefferie de son exploitation agricole (comme de la famille). Il délègue cependant une partie de ses responsabilités, avec, dans le cas des grandes familles une délégation par grands « ateliers » de production (chef de culture, chef d'élevage, responsable du tracteur et autres matériels motorisés, etc.). Dans ces exploitations, les innovations technologiques peuvent prendre un chemin plus ou moins complexe.

La part des chefs d'exploitations qui n'ont pas été à l'école reste très élevée (73% pour les CE de moins de 40 ans) dans toutes les tranches d'âge, même si on note une « amélioration » pour les CE les plus jeunes. Le renouvellement des chefs d'exploitation est très lent, et les efforts réalisés au niveau national en termes d'éducation demandent du temps pour impacter le niveau d'éducation des chefs des exploitations agricoles familiales. Globalement dans notre échantillon, 72 % des CE n'ont été ni scolarisés, ni alphabétisés.

Une part importante des chefs actuels sont aux commandes de leur exploitation depuis de nombreuses années : plus de 20 années pour 36 % des exploitations de Yanfolila et 40% de celles de Bankass. Ainsi, une part importante des exploitations sont aujourd'hui gérées par des chefs qui ont vécu les grandes étapes de l'évolution de l'agriculture malienne aussi bien les catastrophes naturelles et les pénuries alimentaires que la monétarisation des échanges, l'abandon de l'économie administrée, l'ajustement structurel et la libéralisation des marchés des produits.

Les chefs d'exploitations encore actifs déclarent dans leur très grande majorité l'agriculture comme activité principale mais ils sont très nombreux (environ 50%) à exercer une seconde activité qui leur procure des revenus complémentaires. La double activité des chefs d'exploitation n'est qu'un des éléments de la pluriactivité globale de l'unité de production puisque nombreux sont les membres qui mènent eux aussi d'autres activités en complément des activités agricoles.

Dans ces deux zones, et contrairement à d'autres situations au Mali, la migration de longue durée n'est pas une composante importante des systèmes d'activités des exploitations, aussi bien en nombre de personnes que de fonds transférés. La migration de courte durée a concerné en 2010 une part conséquente des exploitations (presque une exploitation sur quatre), mais les montants moyens rapportés restent peu importants et ne constituent que des appoints de revenu.

### **❑ Des exploitations agricoles faiblement dotées en ressources**

Le niveau d'équipement en matériel agricole des exploitations est faible. De nombreuses exploitations ne sont pas équipées en traction animale pour le travail du sol (une paire de bœufs et une charrue et/ou multicultureur) : 62% des exploitations à Bankass et 38% à Yanfolila n'ont pas d'attelage bovin. En ce qui concerne le transport (animal de trait + charrette), ce sont les exploitations de la zone de Yanfolila qui sont les moins bien équipées avec 54% des EA qui en sont dépourvues contre seulement 24% à Bankass. Sur l'ensemble des exploitations enquêtées, une seule est en traction motorisée dans la zone de Yanfolila (un motoculteur achetée en 2009). On compte quelques batteuses, moulins et décortiqueuses à moteurs, mais d'une manière générale la motorisation agricole reste marginale dans ces deux Cercles. Globalement le matériel agricole est ancien et en grande partie déjà amorti. Le capital moyen par exploitation est faible environ 100 000 Fcfa à Yanfolila et 74 000 Fcfa à Bankass. Plus de la moitié des exploitations (51% à Yanfolila

et 64% à Bankass) dispose d'un capital en matériel agricole inférieur à 50 000 Fcfa. Les amortissements moyens pour 2010 sont particulièrement bas : environ 13 000 Fcfa par an à Yanfolila, moins de 9 000 Fcfa à Bankass. Les charges qu'ils représentent sont donc en moyenne très faibles et n'impactent que très légèrement les coûts de production. Les exploitations de ces deux régions sont sous équipées, et pour une frange importante d'entre elles, sans même aucun équipement agricole. L'appui à l'équipement des exploitations agricoles pourrait constituer un axe important des programmes pour l'amélioration de la productivité aussi bien du travail que de la terre.

Comparativement aux équipements agricoles, le cheptel possédé par les exploitations constitue un capital nettement plus conséquent puisque en moyenne les animaux possédés représentent un capital de plus de 1,35 million par exploitation à Yanfolila et environ 1 million à Bankass. Le nombre moyen de bovins par exploitation est sensiblement plus important à Yanfolila (plus de 9 bovins contre seulement 5 à Bankass). La différence est notable aussi bien avec les bœufs de trait (plus d'une paire en moyenne à Yanfolila) qu'avec les autres bovins du troupeau (plus de 7 bovins à Yanfolila contre moins de 4 à Bankass). A Bankass les petits ruminants (surtout les ovins) représentent une part importante avec en moyenne 27%. Si le capital sur pieds constitué par les animaux est relativement important, il est aussi très mal réparti. On a ainsi une forte concentration du cheptel entre un petit nombre d'exploitations, une majorité d'exploitations qui détient un petit capital et environ un quart des exploitations très faiblement dotées, voire sans animaux autres que les volailles. Les exploitations les moins bien dotées sont très vulnérables, car les animaux constituent la principale épargne, facilement mobilisable pour faire face aux « coups » durs.

Les superficies moyennes disponibles et cultivées par exploitation sont beaucoup plus élevées à Bankass (respectivement 11,8 ha et 10,6 ha/exploitation) qu'à Yanfolila (9,2 ha et 6,4 ha par exploitation) et cette caractéristique perdure quand on ramène la superficie par personnes ou par actifs théoriques (adultes de 15 à 64 ans) présents dans les exploitations : seulement 0,42 ha cultivé par personne et 0,91 ha par actif à Yanfolila contre 0,64 ha par personne et 1,38 ha par actif à Bankass. Ces écarts sont compensés par des différences de productivité de la terre (voir infra). Dans les deux zones, la superficie cultivée est fortement corrélée (+0,7) au nombre de personnes présentes ou actives (les deux variables étant corrélées entre-elles).

Les exploitations disposent d'un capital moyen en biens durables évalué à 290 000 Fcfa à Yanfolila et de 346 000 Fcfa à Bankass. Globalement, ce capital est faible et ne représente que 21% du capital moyen constitué par le cheptel à Yanfolila et 34% à Bankass. Mais il est tout de même nettement supérieur au capital constitué par les équipements agricoles : pratiquement 3 fois plus à Yanfolila et plus de 4 fois plus à Bankass. La part la plus importante de ces biens est constituée par les moyens de transport ou de déplacement (véhicules à 4 roues ou à 2 roues) et les montants correspondants sont équivalents dans les deux zones. Le deuxième poste est occupé par les bâtiments ou terrains et c'est pour ce poste que l'écart, en faveur de Bankass, est le plus important.

Relativement peu de chefs d'exploitation ont déclaré appartenir à une organisation paysanne de base : seulement 15 % à Bankass et 51% à Yanfolila. Tous membres confondus l'importance est plus grande : 78 % des EA ont au moins un membre qui appartient à une OP à Yanfolila et 67 % à Bankass. On note l'importance des organisations de femmes dans les deux zones (et plus particulièrement à Bankass) et la faiblesse des organisations financières « modernes » (caisses d'épargne et de crédit) ou traditionnelles (tontines) avec seulement 10 % des EA à Yanfolila et 23% à Bankass. D'une manière générale, les deux zones sont caractérisées par la faiblesse de l'organisation des producteurs et ceci malgré les organisations cotonnières à Yanfolila.

L'indice moyen d'éducation par exploitation est faible : 0,45 à Yanfolila et 0,5 à Bankass avec des variations relativement fortes. Il reflète le faible niveau de scolarisation passé. Une part importante

de l'indice dépend des jeunes qui sont nettement mieux formés que les anciens. Ainsi, pour les jeunes de 15 à 24 ans, filles et garçons des deux zones confondus, l'indice moyen de cette classe est de 0,97 soit nettement plus élevé que la moyenne globale avec une contribution importante puisque cette classe représente 35 % de l'effectif total des adultes. L'indice moyen chute brutalement de moitié (0,42) pour la tranche d'âge 25 à 34 ans. Ainsi, les efforts faits par les Pouvoirs Publics pour généraliser l'école sont relativement récents et n'ont des effets que très progressifs.

### ❑ Des systèmes de culture qui dégagent de faibles marges

**Bankass** est avant tout une zone de production de mil (et tout particulièrement le Seno). Cette céréale, à elle seule, couvre 73% des superficies. Les conditions climatiques avec la faiblesse et l'irrégularité des pluies expliquent cette large domination. Parmi les autres cultures, le sorgho, les légumineuses et le riz. Parmi les légumineuses (8% des superficies cultivées), l'arachide domine mais le voandzou et le niébé occupent une place plus conséquente qu'à Yanfolila. On note la présence de fonio sur une faible part de la superficie. Enfin, parmi les autres cultures, c'est le sésame qui occupe la plus grande part des superficies. Il n'y a pas de cultures pérennes. Les exploitations dans la plaine du Sourou sont plus diversifiées que les autres et on note des coefficients de corrélation positifs entre la superficie emblavée en riz et les superficies en sorgho (+0,8), sésame (+0,7) et productions maraichères (+0,2) ; Il existe une forte corrélation entre la superficie en mil et le nombre de personnes (+0,7 au seuil 0,01), ce qui est un indicateur du rôle joué par le mil dans la sécurité alimentaire des exploitations de cette zone.

Les productions ramenées à l'hectare sont très faibles. Dans ce cercle les rendements moyens obtenus à partir des réponses des producteurs, sont de 560 kg/ha pour le mil, 370 kg/ha pour le riz, 360 kg/ha pour l'arachide. Le rendement en riz est particulièrement mauvais, mais lié à l'absence de maîtrise de l'eau. Dans cette zone sahélienne à faible pluviométrie, la culture pluviale est risquée, produit peu par unité de surface et les paysans ont des stratégies « extensives » avec l'ensemencement de grandes superficies (mil et sorgho sont des cultures peu coûteuses en semences) et non d'intensification. Il y a cependant des écarts importants entre les rendements considérés par les producteurs comme « normaux » (correspondant à une année normale) et les « bons rendements » ; pour la plupart des cultures cela va du simple à plus du double, soit un saut important en matière de productivité qui devrait pouvoir être supporté par des innovations.

**A Yanfolila**, les cultures annuelles reposent sur quatre cultures principales. Le maïs prédomine (38% des surfaces) suivi par les légumineuses et plus précisément l'arachide (24%) puis vient le riz (10%) et le coton (9%). Les autres cultures sont peu importantes en surface : productions maraichères (oignons/échalotes) et tubercules. Il existe une forte corrélation entre la population (présente ou active) de l'exploitation et les superficies en maïs (+0,7), en arachide (+0,6) et avec un coefficient relativement faible (mais significatif) le coton (+0,3) ; de manière générale dans cette zone, ce sont sur ces cultures que reposent les stratégies de sécurité alimentaire mais aussi de génération de revenus des exploitations familiales. La faible part du coton est bien sûr liée à la crise cotonnière. Les cultures pérennes (plantations) sont présentes à Yanfolila dans près de 50 % des exploitations. Les superficies sont plantées en anacardiers (60%), manguiers (35%), agrumes (3%), puis bananiers et papayers (2%).

A Yanfolila, on constate une nette différence de rendement entre le riz repiqué (cultivé sur des aménagements en maîtrise totale) et le riz semé (bas fonds non aménagés) avec respectivement 3,6 t/ha pour le repiqué et seulement 0,9 t/ha pour le riz semé. Les parcelles de riz repiqué sont plus petites (0,6 ha) mais produisent en moyenne 4 fois plus. Pour le maïs le rendement moyen est de 1,2 tonne par hectare, soit un chiffre modeste pour cette production réputée nettement plus productive. Les rendements moyens du mil et du sorgho sont très faibles avec respectivement 473 kg/ha et 560 kg/ha. Pour le coton les 770 kg/ha apparaissent nettement inférieurs au rendement

moyen pour l'année 2010 (925 kg/ha source CMDT). Dans l'échantillon, un certain nombre de parcelles produisent du coton biologique, au rendement moindre mais au prix supérieur.

Les écarts des rendements moyens entre Bankass et Yanfolila sont importants, mais d'une manière générale les performances agricoles sont médiocres dans les deux zones. Avec des prix moyens au producteur bas (entre 120 et 250 Fcfa/kg pour la quasi-totalité des productions), les produits bruts dégagés par les activités de production végétale sont en final faibles.

**Les produits bruts des cultures annuelles par exploitation** sont relativement proches avec 760 000 Fcfa à Bankass et 974 000 Fcfa à Yanfolila. La superficie cultivée plus importante à Bankass compense un peu la plus faible productivité de la terre. Le niveau moyen d'intégration aux marchés des produits est très différent selon les zones : à Yanfolila ce sont 33% du produit brut qui sont commercialisés contre seulement 10% à Bankass.

A Bankass, les productions les plus commercialisées sont le sésame (91%) et les légumineuses (25 % à 35%). Les céréales sèches (mil, sorgho et fonio) sont utilisées pour l'autoconsommation (moins de 6% de commercialisation).

A Yanfolila, le coton est totalement commercialisé (produit moyen de 82 000 Fcfa/exploitation). L'arachide est aussi largement commercialisée (43% du produit brut), soit en moyenne un peu moins de 100 000 Fcfa/exploitation ce qui est supérieur au montant des ventes moyennes de coton par exploitation. Les cultures autres (maraichage en particulier) dégagent de forts produits bruts avec des niveaux élevés de commercialisation, cependant peu d'exploitations sont concernées et en final ces productions pèsent peu, dans l'exploitation moyenne du cercle, sur le produit brut et la génération de revenus monétaires. En ce qui concerne les cultures pérennes, seule la part commercialisée à été prise en compte (en moyenne 110 000 Fcfa de produit brut pour les exploitations concernées et 55 000 Fcfa pour toutes les exploitations).

Une fois additionné les cultures pérennes et les cultures annuelles, le produit brut moyen des productions végétales par exploitation est nettement plus élevé à Yanfolila (1,03 millions de Fcfa) qu'à Bankass (0,76 millions de Fcfa). Mais les charges moyennes sont nettement plus importantes à Yanfolila avec des productions plus intensives en capital que sont le coton, le riz et le maïs. Pour ces productions, le recours aux intrants achetés (notamment le recours aux engrais chimiques) est généralisé avec des quantités utilisées plus importantes ce qui génère des charges. Globalement, une exploitation de Bankass ne dépense en moyenne que 63 000 Fcfa pour ses productions végétales essentiellement pour acheter de l'engrais (39%) et pour des dépenses en matériels (26%) alors qu'à Yanfolila les dépenses moyennes sont de 238 000 Fcfa avec un recours important à l'engrais (48% des dépenses) mais aussi des produits phytosanitaires (12%).

En final, les marges nettes moyennes dégagées par les productions végétales sont voisines : à Yanfolila 46 000 Fcfa par personne et 100 000 Fcfa par actif ; à Bankass 40 000 Fcfa par personne et 83 000 Fcfa par actif. Le revenu dégagé est faible dans les deux zones, très en deçà de la ligne de pauvreté. Ce qui signifie que pour beaucoup d'exploitations, les productions végétales ne sont pas suffisantes pour assurer le bien être de la famille. Ce revenu doit être complété par d'autres activités.

#### **□ Des systèmes d'élevage diversifiés mais en moyenne peu productifs**

Les autres activités agricoles sont répandues et parmi elles **l'élevage occupe une place importante**, mais les systèmes d'élevage sont très variés. Il y a donc une grande variabilité entre les exploitations agricoles en ce qui concerne leurs capacités à partir des activités d'élevage ; et cette variabilité est beaucoup plus forte que pour les productions végétales. Les produits de l'élevage sont très faibles à Yanfolila avec 81 000 Fcfa par exploitation et un peu plus élevés à Bankass avec 142 000 Fcfa par

exploitation. Ceci est d'autant plus remarquable que les exploitations de la zone de Yanfolila disposent d'un cheptel moyen plus important que celles de la zone de Bankass. En moyenne, le produit brut de l'élevage représente seulement 6% du capital cheptel des exploitations à Yanfolila et 14 % à Bankass. Les animaux qui font la plus grande partie des ventes dans la zone de Yanfolila sont les bovins avec 63% du montant total des ventes alors qu'à Bankass ce sont les ovins qui à eux seuls représentent 57% des ventes d'animaux. Les marges tirées des activités de l'élevage sont très variables ; dans de nombreux cas, elles sont négatives avec des charges supérieures aux produits. A l'opposé, certaines exploitations dégagent des revenus conséquents ; et notamment une exploitation à Yanfolila avec sa production laitière et plusieurs exploitations à Bankass par la vente d'animaux.

La grande variabilité des revenus de l'élevage est liée aux nombreuses fonctions que peuvent remplir les animaux au sein de l'exploitation : traction animale, production de fumier, produits d'élevage pour la vente et/ou l'autoconsommation, épargne, etc. Dans de nombreux cas où l'élevage est avant tout destiné à la traction animale, les charges excèdent les produits et l'activité dégage une perte, mais qu'il faudrait affecter aux cultures qui consomment cette traction. Seules les exploitations qui ont un grand nombre d'animaux, et plus particulièrement beaucoup de bovins, et donc un capital animal important, dégagent des marges conséquentes. Ainsi, les exploitations qui ont plus de 25 têtes de bovins en plus des bœufs de traits dégagent des revenus d'élevage moyens de 350 000 Fcfa/EA à Yanfolila et 650 000 Fcfa à Bankass. Mais ces exploitations sont peu nombreuses.

La fonction d'épargne explique dans bien des cas le faible taux d'exploitation du troupeau, cependant les risques encourus sont importants comme l'indique l'importance des pertes.

#### **□ Des systèmes d'activités diversifiés mais des revenus avec une forte composante agricole**

Les exploitations « spécialisées » avec un seul type d'activités sont rares (10% à Yanfolila et 4% à Bankass). La norme est un minimum de diversification, avec au moins deux types d'activités et pour plus de la moitié des exploitations (58% à Yanfolila et 52% à Bankass) le système d'activité est composé de 3 types d'activités ou plus. Les exploitations agricoles de ces zones sont très diversifiées aussi bien pour les activités agricoles que non agricoles.

Les activités agricoles, autres que production végétale et élevage, pratiquées dans l'exploitation (la transformation des produits agricoles, la vente de bois de feu et de charbon, la pêche, la chasse et la cueillette etc.) et hors exploitation (le travail agricole salarié et les prestations des travaux agricoles etc.), sont peu importantes dans le revenu global, même si elles concernent souvent des actifs dépendants (femmes ou jeunes) et constituent des revenus d'appoint importants en raison de la pauvreté globale ambiante. Les activités non agricoles sont le commerce, l'artisanat et l'auto-emploi de services traditionnels (forge, maçonnerie, poterie, creusage de puits, restauration, activités culturelles ou médicinales). Enfin les revenus comprennent également d'autres composantes (rentes agricoles et décapitalisation de matériels agricoles).

Les revenus moyens totaux des exploitations (y compris l'autoconsommation) sont équivalents pour les deux zones, légèrement inférieurs à 1,3 million de Fcfa par exploitation. La dispersion est importante avec des coefficients de variation élevés (93% et 124%) et la médiane inférieure à la moyenne (895 000 Fcfa/EA à Yanfolila et 831 000 Fcfa/EA à Bankass) indique que la moitié des exploitations a un revenu nettement inférieur au revenu moyen.

Les revenus sont pour la majorité d'origine agricole : 73 % à Yanfolila et 65% à Bankass en moyenne. A l'intérieur du revenu d'origine agricole, les productions végétales occupent la plus grande part : de 80 à 90% du revenu agricole selon les quintiles et selon les zones. En final les revenus provenant des

activités de production végétales constituent plus de 50 % du revenu total des exploitations. Les salaires agricoles ne contribuent quasiment pas au revenu, y compris pour les exploitations les plus pauvres.

Les revenus en provenance de sources non agricoles sont plus importants à Bankass qu'à Yanfolila mais se situent entre un quart et un tiers du revenu moyen des exploitations (27% à Yanfolila et 35% à Bankass). D'une manière générale, cette part augmente progressivement avec le revenu moyen des exploitations. Ces revenus, en général monétaires, ont une importance cruciale en venant compléter des revenus agricoles très bas et souvent constitués de produits autoconsommés

### **❑ Un fort niveau de pauvreté et peu de capacité d'investissement**

Les revenus des exploitations agricoles familiales de ces deux zones sont en moyenne très bas avec 83 000 Fcfa/pers à Yanfolila et 76 000 Fcfa/personne à Bankass et très nettement en dessous les lignes de pauvreté. A Yanfolila les cinq quintiles ont un revenu total moyen inférieur à la ligne de pauvreté de la région de Sikasso pour la zone rurale (173 656 Fcfa/per/an)<sup>2</sup> ; à Bankass, seul le cinquième quintile (soit 20% des exploitations) a un revenu moyen supérieur à la ligne de pauvreté pour la zone rurale de la région de Mopti (121 917 Fcfa/per/an)<sup>3</sup>. D'une manière générale, rares sont les exploitations qui, toutes activités confondues dégagent, des revenus au-dessus de la ligne de pauvreté qui pourraient leur conférer une capacité d'autofinancement. Cette situation est liée à des niveaux de productivité très faibles ; mais aussi, pour la zone de Yanfolila, aux prix très bas des produits agricoles par rapport aux consommations intermédiaires car dans cette zone où les pratiques agricoles sont plus intensives, les rendements sont plus élevés, mais la marge nette est « grignotée » par les dépenses en intrants.

Pour la grande majorité des exploitations, les revenus non agricoles viennent compléter les revenus agricoles dans la survie. Pour quelques exploitations, en particulier à Bankass, ces revenus non agricoles permettent de sortir de la pauvreté en portant le revenu moyen global au-dessus de la ligne de pauvreté.

Les dépenses monétaires sont très modestes (en moyenne 35 000 Fcfa par personne en 2010) traduisant la faiblesse du pouvoir d'achat dans ces deux zones rurales. Les dépenses alimentaires (environ 40%) viennent compléter la consommation des produits de l'exploitation. Parmi les dépenses non alimentaires de consommation (40% également), les dépenses de santé et d'éducation sont très faibles traduisant un accès très limité à ces services, une part conséquente concerne les fêtes et cérémonies ce qui témoignent de l'importance de ces manifestations pour la vie familiale et communautaire. Enfin parmi les dépenses pour l'acquisition de biens durables (20 % des dépenses totales), une très faible partie est consacrée aux investissements agricoles avec seulement 8 à 4 % de ces dépenses.

Le pouvoir d'achat des exploitations est très faible et leur capacité d'investissement quasiment inexistante. La situation n'est cependant pas identique pour toutes les exploitations, avec quelques exploitations (19) qui ont, en 2010, réalisé des investissements en biens durables de plus de 500 000 Fcfa (moyenne 1,2 millions de Fcfa). Ces exploitations sont de grande taille démographique (moyenne de 37 personnes) et, alors qu'elles représentent 6% de l'effectif, elles regroupent : 13% de la population, 19% des revenus et 25 % des dépenses de tout l'échantillon.

---

<sup>2</sup> INSTAT, 2011. Enquête par grappe à indicateurs multiples et de dépenses des ménages (MICS/ELIM) 2010. Résultats préliminaires du volet ELIM. Institut National de la Statistique.

<sup>3</sup> Idem note n° 2.

## ❑ Niveau de sécurité alimentaire

En moyenne en 2010, les exploitations de Bankass et de Yanfolila auraient produit de quoi couvrir les besoins céréaliers des familles. Cette situation moyenne cache de fortes disparités avec de nombreuses situations d'insécurité alimentaire. Chacune des zones est « spécialisée » : à Bankass, c'est le mil qui est la céréale la plus importante, c'est elle qui assure aussi la sécurité alimentaire de la famille pour 91 % des exploitations ; par contre à Yanfolila, c'est le maïs qui est dominateur (avec 80% des exploitations qui le citent) mais sorgho et riz ont aussi une certaine importance. Le riz n'est important que dans la zone du barrage, même si la moitié des exploitations dans chacune des zones, achète plus ou moins régulièrement du riz notamment pour faire varier la ration alimentaire.

Environ un quart des exploitations seulement déclarent être autosuffisant en céréales et à l'opposé 10 % à 12% des exploitations déclarent être systématiquement en déficit. La zone de Yanfolila est en situation légèrement meilleure avec 65% des exploitations qui sont régulièrement en autosuffisance (sauf les mauvaises années) contre seulement 57 % à Bankass. Les mauvaises années sont plus fréquentes à Bankass qu'à Yanfolila, ce qui accentue les écarts. La disponibilité céréalière ne renseigne qu'approximativement sur l'alimentation de la famille et en interrogeant les femmes sur la situation alimentaire durant l'année 2010, les situations entre les deux zones sont encore assez proches. Un tiers des exploitations, selon les femmes, auraient eu toute l'année de la nourriture suffisante en qualité et quantité. Les manques de nourriture concernent environ un autre tiers des exploitations : en période de soudure pour 85% environ d'entre-elles et fréquemment pour 15% d'entre-elles (soit 5% de l'ensemble). Interrogées sur les raisons qui expliquent cette insuffisance de nourriture, les femmes des exploitations qui ont subi des manques (31 et 35% des EA) invoquent une production insuffisante et des greniers vides avec 66% à 72% des réponses. L'insuffisance d'argent pour acheter de la nourriture ne représente que 18% des réponses dans les deux zones. Les exploitations restent dans des stratégies de consommation de leur propre production.

A partir des informations sur l'autosuffisance données par les chefs d'exploitation et celles sur la situation alimentaire en 2010 fournies par les femmes, un indicateur a été construit avec 4 niveaux allant d'un niveau élevé de sécurité (autosuffisance et pas de problème de nourriture en 2010) à un niveau de forte insécurité (jamais autosuffisant et manque de nourriture en 2010). La situation entre les deux zones est assez proche avec 15% des exploitations qui semblent disposer d'un niveau de forte sécurité et 12% des exploitations qui sont au contraire dans une situation difficile caractérisée par un déficit de production et un manque de produits alimentaires. Le revenu moyen par personne évolue avec le niveau de sécurité alimentaire : les exploitations avec une forte sécurité alimentaire ont des revenus par personnes de l'ordre de 130 000 Fcfa/personne à Yanfolila et 110 000 Fcfa/personne à Bankass, alors que les exploitations en insécurité ont des revenus moyens par personne de l'ordre de 40 000 Fcfa. Les différences entre les moyennes des différents groupes sont significatives, cependant les coefficients de variation sont relativement élevés indiquant au sein de chaque groupe une variabilité assez élevée des réponses vis-à-vis du lien potentiel entre revenu et sécurité alimentaire.

## ❑ Composition du revenu

Ce sont les activités de production végétale et les activités d'auto emploi non agricole qui expliquent la plus grande part de la variabilité du revenu par personne entre les exploitations. Les autres activités qui expliquent le restant de la variabilité du revenu sont différentes selon les zones. A Bankass ce sont les activités d'élevage et les autres activités agricoles. L'élevage occupe une place non négligeable et qui s'explique par la forte variabilité du nombre des animaux et de leur exploitation. A Yanfolila, si l'élevage n'est pas négligeable ce sont les salaires non agricoles qui occupent une place importante avec 9% de la variabilité

Les implications en termes de politiques publiques sont à rechercher dans le développement des productions agricoles car le développement des activités d'auto-emploi non agricoles semble plus difficile à promouvoir dans des zones où le niveau de pauvreté est élevé et où le pouvoir d'achat des ménages est très réduit pour assurer le développement du commerce et des services. Il faut cependant prendre ces activités en compte car elles constituent une base relativement du revenu final des exploitations dans les cercles étudiés, et notamment du revenu monétaire.

### **□ Une politique volontariste d'appui pour l'amélioration de productivité globale des exploitations agricoles familiales**

La situation des exploitations agricoles familiales dans les deux cercles étudiés est caractérisée par des ressources ou capitaux faibles à très faibles. Les niveaux de performances sont eux aussi très bas. Ces exploitations sont très diversifiées, elles ont de nombreuses activités aussi bien agricoles que non agricoles. Les politiques de développement agricole et rural doivent prendre en compte ce fait, et ne pas être uniquement spécialisées visant seulement à améliorer une production/culture ou une activité. Elles doivent au contraire viser l'amélioration de la productivité globale des exploitations, même si certaines productions peuvent être plus ou moins bien ciblées selon les régions.

De manière générale, les exploitations n'ont pas de capacité d'investissement. Cependant, la variabilité des situations indique un quintile d'exploitations (20%) avec des revenus au dessus de la ligne de pauvreté à Bankass et très proche de cette ligne à Yanfolila ; parmi ces exploitations quelques unes ont des capacités qu'il conviendrait de démultiplier avec des systèmes d'appui et de financement pour les accompagner aussi bien dans la production agricole que dans les autres activités productives, y compris l'aval des filières des produits agricoles. Mais, pour la grande majorité des exploitations, la capacité productive est très faible et il n'y a pas de capacité autofinancement. La question des investissements pour renforcer cette capacité productive en améliorant les facteurs de production ou l'accès aux ressources/facteurs est centrale. Les politiques publiques doivent (i) réaliser des investissements pour augmenter les facteurs de production (ou leur accès) des exploitations comme par exemple aménager des bas fonds, construire des périmètres irrigués, réaliser des aménagements antiérosifs, etc. (ii) permettre aux exploitations agricoles d'investir elles mêmes pour améliorer cette capacité productive avec l'acquisition d'équipements, l'aménagement foncier (conservation des eaux et du sol, irrigation, etc.), acquérir des animaux, etc. En ce qui concerne ce deuxième point « aider les exploitations à investir », il faudrait mettre en place des systèmes de financements sur le moyen et long terme avec des taux très bas. Investir en agriculture sur le moyen et long terme n'est possible qu'avec des taux très bas (inférieur à 5%).

L'amélioration de la productivité globale des exploitations doit être la cible mais comme les productions agricoles (cultures et élevage en particulier) sont aujourd'hui la composante essentielle des revenus et que la productivité y est faible, c'est l'amélioration de cette productivité qui doit constituer une orientation majeure des actions de développement. Cette amélioration doit concerner, au-delà de productions spécifiques (filières porteuses comme le sésame, les mangues, etc.), les productions les plus largement répandues, les plus inclusives (mil et légumineuses à Bankass ; maïs, riz, légumineuses à Yanfolila). Le poids des légumineuses est très important alors que peu de projets de développement s'intéresse à ces plantes.

L'amélioration de la productivité agricole passe certainement par des pratiques plus intensives (semences, engrais, etc.). Une attention particulière doit être accordée pour que l'intensification soit d'abord bénéfique aux exploitations et leur apporte des gains sur les marges nettes et donc sur les revenus finaux. On peut s'étonner des résultats de l'intensification dans la zone de Yanfolila avec des rendements nettement meilleurs qu'à Bankass, mais en final des marges nettes cumulées au niveau



de l'exploitation qui restent faibles en raison des charges élevées et des superficies plus réduites. L'intensification agricole doit se traduire par une nette amélioration de la marge nette agricole (revenu agricole) ; ceci devrait constituer un thème central pour le conseil agricole, les dispositifs de suivi-évaluation et pour la Recherche.

Mais aussi et surtout, l'amélioration de la productivité agricole passe par l'amélioration durable des capacités productives en permettant aux exploitations de réaliser des investissements (voir ci-dessus) mais aussi en permettant une diminution des risques auxquels sont soumis ces exploitations aussi bien au niveau de la production que de la commercialisation. Cette réduction des risques passe par l'amélioration des filières – et notamment des filières des productions vivrières – mais aussi des options innovantes en termes d'assurances par exemple.

Les filières restent à être améliorées, développées (regroupement de l'offre, stockage, conservation, transformation, etc.), notamment pour les cultures dites vivrières et l'organisation des producteurs pour l'accès au marché des produits et pour l'approvisionnement est certainement une priorité. Le conseil technique et de gestion fait défaut

En termes de champs thématiques, l'amélioration des performances doit porter à la fois sur les rendements des cultures et des troupeaux et sur les modalités de la commercialisation. Les batteries d'actions envisageables sont toutes connues et ce qui apparaît comme essentiel est la définition des priorités et leur séquençage. Les marchés vivriers nationaux et sous-régionaux des produits végétaux et animaux doivent être au cœur des objectifs sectoriels : ils sont porteurs et ils concernent la très grande majorité des producteurs et ont donc un effet d'entraînement et de revenu direct. Le développement des productions passe par une amélioration de la commercialisation (infrastructures, information, mécanismes de financement, organisations), et par un renforcement de l'accès aux moyens de production (intrants, crédit, conseil et leur sécurisation – cas du foncier). Les actions doivent être adaptées aux capacités des différents groupes d'acteurs : incitations diverses à l'investissement dans le cas des exploitations « les plus riches » ; actions directes par la prise en charge d'infrastructures productives ou l'aide à la commercialisation pour les autres catégories de ménages moins bien dotés. Ces programmes d'action ne peuvent pas être définis en dehors d'une vision globale du rôle et de la place de l'agriculture et de l'économie rurale dans le processus de développement national et en dehors de processus de concertation avec les acteurs concernés.



## INTRODUCTION

A partir de 2007, la coopération danoise, avec le Gouvernement du Mali, a soutenu la réalisation d'un programme de développement rural intitulé Programme d'Appui au Secteur Agricole du Mali (PASAM) qui visait la croissance agricole et la réduction de la pauvreté. Ce programme de 5 ans (2008-2012) concernait principalement 4 cercles de la région de Mopti (Tenenkou, Youwarou, Douentza et Bandiagara). Dès 2010, il a été envisagé d'élargir la zone d'intervention dans le cadre d'un nouveau programme plus orienté sur la croissance économique et l'emploi et c'est dans la perspective de formulation de ce nouveau programme qu'a été planifiée la réalisation de cette étude.

Le Gouvernement du Mali, comme la Coopération Danoise, à travers la nouvelle stratégie de développement a mis l'accent sur la promotion de la croissance économique et la création d'emploi. Ces nouvelles orientations devaient être prises en compte dans la formulation de la nouvelle phase du programme avec des interventions dans de nouvelles zones à plus haut potentiel de croissance économique. Pour élaborer ce nouveau programme, les partenaires du PASAM ont souhaité que soit réalisée une étude sur la situation et le fonctionnement des exploitations familiales dans deux cercles hors de la zone d'intervention du PASAM et en prévision de l'élargissement de cette zone. Ces deux cercles sont ceux de Bankass dans la région de Mopti et de Yanfolila dans la région de Sikasso (voir Figure 1).

Les partenaires du PASAM informés des résultats du programme RuralStruc phase 2, lors de l'atelier national de restitution en avril 2010, ont souhaité que l'étude soit conduite avec la même méthodologie pour la production d'analyses du même type sur la situation des exploitations agricoles familiales en fonction de leur système d'activités et leur lien avec le marché. Les partenaires du PASAM ont sollicité l'IER pour qu'il élabore une proposition technique et financière pour mener à bien cette étude en 2011.

La proposition technique et financière soumise par l'IER, en partenariat avec le CIRAD, a été acceptée après discussions et l'étude mise en œuvre à partir de mi 2011. Les travaux qui devaient initialement se terminer début 2012, ont pris du retard pour plusieurs raisons : un retard au démarrage qui a entraîné le décalage d'une partie des enquêtes de terrain (Bankass) après la saison des pluies entraînant un retard global de près de 6 mois ; puis les problèmes politiques que traverse le Mali depuis début 2012 qui ont bouleversé à plusieurs reprises le bon déroulement des opérations, notamment en ce qui concerne l'appui fourni par le CIRAD. L'atelier final de restitution n'a pu se tenir qu'en janvier 2013 à Bamako, sans la participation du CIRAD (voir le compte rendu point 12 en annexe).

L'objectif de l'étude est de fournir, aux décideurs et acteurs du développement rural, des éléments de connaissance et de compréhension sur la situation et le fonctionnement des exploitations agricoles de deux petites régions agricoles correspondant aux cercles de Bankass et de Yanfolila. La méthodologie, reprise du programme RuralStruc, comprenait une enquête détaillée auprès d'un échantillon de 150 exploitations familiales par zone, soit 300 exploitations au total, avec des informations permettant de caractériser l'ensemble des activités pour reconstituer le revenu global qui intègre à la fois les revenus collectifs, les revenus individuels et les revenus agricoles et non agricoles. L'analyse de ces données permet de caractériser les systèmes d'activités et les modes de fonctionnement des exploitations et leur accès au marché.

Le rapport présente les principaux résultats de cette étude qui devaient contribuer à la formulation du nouveau programme sur la base des connaissances produites et en tenant compte des orientations stratégiques de DANIDA comme les politiques et stratégiques du Gouvernement du Mali. Il est construit sur la base du plan utilisé dans l'étude RuralStruc avec pour commencer une présentation des deux cercles concernés, puis de trois filières stratégiques et enfin, à partir des enquêtes de terrain, une partie sur les caractéristiques structurelles des exploitations et une autre sur le système d'activités et les revenus en 2010.

# 1. METHODOLOGIE ET PRESENTATION DE L'ECHANTILLON

Conformément aux termes de référence, la méthodologie utilisée est celle définie et mise en œuvre pour l'exécution du programme RuralStruc<sup>4</sup> au Mali. L'unité socio-économique analysée est l'exploitation agricole familiale avec l'ensemble des activités (agricoles et non agricoles) et des sources de revenus des membres qui la composent. L'étude est basée sur la collecte et l'analyse des données d'un échantillon d'exploitations agricoles dans les deux zones concernées. La méthodologie pour la constitution de l'échantillon repose sur un choix raisonné de villages (6 villages) de manière à représenter la diversité des situations agricoles à l'intérieur de la zone étudiée (correspondant ici à un cercle). Cette zone doit être caractérisée par une relative homogénéité sur le plan agraire, d'où l'appellation de petite région agricole.

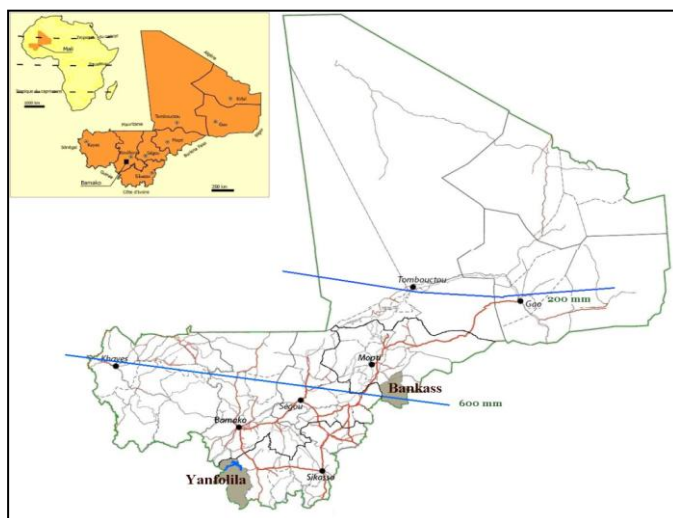
Pour chaque village, il est établie une liste exhaustive des exploitations agricoles et à l'intérieur de cette liste sont tirées au sort 30 exploitations, qui constituent l'échantillon à enquêter. Ce travail d'enquête auprès des exploitations est complété par des enquêtes auprès des principaux acteurs (commerçants) pour décrire le fonctionnement local de quelques filières agricoles stratégiques pour la zone.

## 1.1. Constitution de l'échantillon

### 1.1.1. Critères retenus pour le choix raisonné des villages

Les enquêtes ont été effectuées dans 6 villages de chaque zone (cercles de Bankass et Yanfolila).

Figure 1 : Carte de localisation des Cercles de Bankass et Yanfolila



Les villages sont retenus sur la base d'un choix raisonné pour tenir compte de la diversité des situations agraires de chacune des zones.

Le choix a été fait en collaboration avec des personnes ressources ayant une bonne connaissance de ces deux Cercles, et en particulier des élus locaux et des responsables de programmes de développement rural.

Les villages retenus pour chacun des Cercles sont les suivants.

#### ✓ Cercle de Bankass

La plus grande partie du Cercle de Bankass s'étend sur une vaste plaine sablonneuse appelée Seno (et plus exactement le Seno-Bankass) occupée à plus de 65% par des cultures pluviales (essentiellement du mil). Au Sud, le Sourou est une zone plus argileuse avec des pâturages et des cultures pluviales, mais aussi, sur les sols hydromorphes de la vallée de la rivière Sourou, des cultures de riz, irriguées le plus souvent par submersion libre (inondation naturelle). Enfin, au Nord/Nord-Ouest le plateau Dogon avec des opportunités de diversification qui ne se retrouvent pas ailleurs dans le Cercle en raison notamment de l'axe routier (Mopti - Ouahigouya au Burkina-Faso) qui facilite les échanges et avec des productions maraichères (en particulier l'échalote) et le tourisme (même si cette partie au Sud de la « falaise dogon », n'est pas la plus touristique).

<sup>4</sup> [http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/RURALSTRUC-MALI\\_Phase2.pdf](http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/RURALSTRUC-MALI_Phase2.pdf)

Pour représenter cette diversité à l'intérieur du cercle, quatre (4) villages ont été choisis dans la zone sèche (dont un proche de l'axe routier) et 2 dans la plaine du Sourou (un en bordure de plaine et un autre dans la plaine). Les villages sont les suivants (voir la carte en annexe Figure 34) :

- Village de **Baye** : situé dans la commune rurale de Baye dans la plaine du Sourou, pratique la culture du riz, sorgho, mil, maïs et du maraîchage. En plus de ces cultures, l'élevage et la pêche y sont aussi pratiqués ;
- Village de **Tori** : situé dans la commune de Tori en bordure de la plaine du Sourou, ici les principales cultures sont le mil, le sorgho, l'arachide, le sésame, le dâh et le voandzou.
- Village de **Doundé** : situé dans le Séno, il appartient à la commune de Segué. Dans cette localité il y a une certaine diversification des cultures (mil, sésame, niébé, fonio) et en plus, l'élevage est aussi pratiqué.
- Village de **Dimbal Habé**, commune de Dimbale situé dans le Séno, les principales cultures dans cette localité sont le mil, l'arachide, le sésame, le wouandzou et la culture maraîchère. L'élevage et le commerce sont aussi pratiqués dans ce village.
- Village de **Ogotena**, commune de Bankass, les principales cultures dans ce village sont le mil, le sésame, le niébé, l'oseille de guinée (dah). La proximité avec la ville de Bankass favorise également le commerce dans cette localité.
- Village de **Kani Komolé**, commune de Kani Bozon, situé au bas des falaises, l'activité touristique est importante dans ce village. Les principales cultures sont le mil, le sorgho, niébé, l'arachide, le voandzou et l'arboriculture-fruitière (mangue). Le maraichage est également pratiqué.

#### ✓ Cercle de Yanfolila

Le Cercle de Yanfolila dans la partie Ouest de la région administrative de Sikasso appartient à la zone écologique du Haut-Bani/Niger occidental. Le relief est peu accidenté (aspect tabulaire) avec des sols gravillonnaires et caillouteux au bord des plateaux et collines et sablo-argileux dans les dépressions. Les formations latéritiques occupent la majeure partie des sols. Les cours d'eau sont nombreux ; le plus important est le Sankarani sur lequel a été construit le barrage de Sélingué. Le Cercle dispose de nombreuses forêts. C'est une zone d'accueil de migrants. Les capacités productives sont importantes. Mais les infrastructures routières sont limitées et il existe de nombreuses zones enclavées durant la saison des pluies. L'extraction d'or est une activité importante aussi bien industrielle qu'artisanale avec l'orpaillage. Le coton est cultivé sur la plus grande partie du Cercle. Les cultures fruitières (mangues, agrumes, noix cajou, etc.) y sont très répandues. Enfin les constructions du barrage et des aménagements hydro-agricoles sur le Sankarani ont généré une dynamique de développement dans la zone de Sélingué.

Le choix raisonné des villages a été fait pour disposer d'un échantillon qui couvre ces différentes spécificités. C'est ainsi que les villages suivants sont retenus (voir la carte en annexe Figure 35) :

- Village de **Dalabala** : proche de la retenue d'eau du barrage de Sélingué dans la commune rurale de Baya. Ce village pratique la riziculture irriguée, l'arboriculture fruitière, l'élevage (existence d'un marché à bétail) et la pêche.
- Village de **Djelefing**, commune de Yanfolila où les revenus sont très diversifiés avec les céréales (maïs), les fruits et légumes (agrumes et mangue), le coton et l'orpaillage.
- Village de **Koloni**, commune de Jiguiya de Koloni : dans cette localité d'accès assez difficile, le système maïs-coton est prédominant. En plus de cela, la riziculture pluviale, l'arboriculture fruitière (anacarde) et l'exploitation forestière (le karité) sont aussi pratiquées ;
- Village de **Dadiougoubala**, commune de Gouandiaka : c'est la zone où se situe le premier site d'exploitation industrielle de l'or au Mali (mine de Kalana). Les activités agricoles sont aussi pratiquées dans cette localité (la culture du maïs, coton l'exploitation exploitations forestière).

- Village de **Béréko**, commune de Gouana : commune pilote en matière de production de maïs et de coton, elle produit également des fruits et légumes (banane) et pratique l'orpaillage. Le village est d'accès difficile ;
- Village de **Kondjiguila**, commune de Tangadougou où le système riz de bas fonds et le maraîchage prédominent, mais son accès est difficile en saison des pluies.

### **1.1.2. Tirage au sort de l'échantillon d'exploitations agricoles**

Une fois les villages identifiés, les équipes de l'IER se sont rendues sur les lieux avec comme première activité la sensibilisation et l'information de tous les responsables des communautés locales (commune et village). Une fois l'accord des responsables obtenu, dans chaque village, en relation avec le conseil de village, une liste<sup>5</sup> de tous les chefs de famille indépendants (soit de tous les chefs des exploitations familiales) a été établie, en prenant soin, de n'oublier aucun groupe (migrants, éleveurs peuls vivant à la périphérie du village, etc.). Au total plus de 1 200 exploitations ont été listées dans les 12 villages (voir en annexe Tableau 87).

Une fois cette liste établie, **25 + 5 (soit 30) exploitations familiales ont été tirées au hasard**, sur la base d'un pas de tirage déterminé à partir du nombre total d'exploitations que divise le nombre d'exploitations retenu pour l'enquête. Ce nombre de 30 comprend 5 exploitations supplémentaires tirées pour pouvoir remplacer les EAF non disponibles.

Par exemple pour un village avec une liste de 100 noms de chefs d'exploitation, le pas de tirage est de  $100/25 = 4$ . On tire dans la liste 1 exploitation sur 4. Pour tirer la première exploitation on demande à une personne de choisir un chiffre entre 1 et 4 ... s'il choisit par exemple « 2 », on prend l'exploitation n° 2 sur la liste puis on compte 4 et on prend donc la sixième, puis 4 de plus soit la dixième jusqu'à avoir 25 exploitations. Les exploitations tirées au sort sont surlignées en jaune sur la liste. Après ce premier tirage, le pas de tirage pour les exploitations (5) supplémentaires est déterminé comme suit :  $100 - 25 = 75$  exploitations restantes. Le pas de tirage est donc de 15 ( $75/5$ ). Le procédé est le même mais on ne prend pas en compte les exploitations retenues au premier tour. Les exploitations ainsi retenues sont surlignées d'une autre couleur. Toute l'opération est réalisée en présence du chef de village et de ses conseillers pour qu'ils constatent eux même que le choix a été fait au hasard !

Au total, 26 EAF ont été enquêtées pour anticiper les problèmes éventuels au contrôle des données (une fois les informations saisies) et se garder la possibilité de supprimer quelques exploitations pour lesquelles les données apparaîtraient incohérentes.

### **1.1.3. Les unités enquêtées et les questionnaires**

Dans chaque exploitation familiale, sont enquêtés le chef de l'exploitation, puis les chefs de ménages dépendants (mais uniquement pour les ménages qui ont des activités indépendantes par rapport aux activités communes de l'exploitation et donc des revenus individualisés) et les femmes des différents ménages. Les (ou la femme) de chacun des ménages de l'exploitation ont été (est) systématiquement enquêtées.

Avec cette méthodologie, il est à rappeler que le ménage du chef d'exploitation est pris en compte dans le questionnaire adressé au chef d'exploitation ; ce questionnaire concerne à la fois l'exploitation familiale (aspects collectifs de l'ensemble de l'exploitation) et le ménage du CE avec ses activités individuelles.

---

<sup>5</sup> Une fiche a été conçue pour établir cette liste : « Fiche d'établissement de la liste de toutes les exploitations du village (voir rapport n°1 de mai 2001 : méthodologie et outils d'enquêtes et de saisie).

## 1.2. Echantillon

### 1.2.1. Taille de l'échantillon

Au total, ce sont 312 exploitations agricoles qui ont été enquêtées dans 12 villages. La répartition des villages et des exploitations est égalitaire entre les deux zones (6 villages et 156 exploitations). Au total ce sont 5 877 personnes qui ont été inventoriées dont 5 409 présentes ; soit 8% de personnes qui ne vivent plus là mais qui sont encore considérées comme « appartenant » à ces exploitations. Ces personnes sont regroupées au sein de 829 ménages dont 811 ménages présents (avec au moins une personne adulte vivant encore dans l'exploitation).

Tableau 1 : Taille de l'échantillon des exploitations agricoles et population concernée.

Zone	Village	Nom_village	Nbre d'EA	Population totale	Population Présente	Pop présente par EA	Nbre de ménages présents	Nbre moyen de ménage par EA
Bankass	61	Ogaténa	25	484	440	17,60	64	2,56
	62	Baye	26	388	378	14,54	52	2,00
	63	Tori	27	494	452	16,74	72	2,67
	64	Kanikombolé	26	438	411	15,81	68	2,62
	65	Doundé	26	411	380	14,62	62	2,38
	66	Dimbal	26	667	647	24,88	99	3,81
ST Bks	6	Villages	156	2 882	2 708	17,36	417	2,67
Yanfolila	51	Koloni	26	401	309	11,88	49	1,88
	52	Badiougoubala	26	526	471	18,12	79	3,04
	53	Bèrèko	26	482	429	16,50	58	2,23
	54	Djiléfing	25	570	558	22,32	78	3,12
	55	Lenguétou	26	396	379	14,58	50	1,92
	56	Kondjiguila	27	620	555	20,56	80	2,96
ST Yfl	6	Villages	156	2 995	2 701	17,31	394	2,53
Ensemble	12	Villages	312	5 877	5 409	17,34	811	2,60

En ce qui concerne la taille démographique des exploitations, les deux zones apparaissent proches avec en moyenne entre 2,6 et 2,7 ménages présents par exploitation agricole et un nombre moyen de personnes présentes (déduction faites des personnes parties en migration longue durée) presque identique d'un peu plus de 17 personnes.

### 1.2.2. Comparaison de la taille démographique avec d'autres sources

La comparaison avec les résultats du recensement général de l'agriculture de 2004 (Tableau 2) révèle quelques différences. Si pour Yanfolila la taille des exploitations est très voisine de celle obtenue dans cette enquête (17 personnes présentes par exploitation en moyenne), l'écart pour Bankass est très important (17 personnes dans IER 2010 et 11 dans RGA 2004).

Tableau 2 : Comparaison avec les données du RGA 2004

	Yanfolila		Bankass	
	Nombre	Moyenne	Nombre	Moyenne
Exploitations	12 527		14 917	
Ménages	28 572	2,28	28 263	1,89
Personnes	217 075	17,33	169 482	11,36

Source : données du RGA 2004 et calculs des auteurs

Dans le Cercle de Bankass, le nombre moyen de personnes par exploitation était selon le RGA de 11 personnes soit nettement moins que pour Yanfolila. Le nombre d'exploitations de l'échantillon RGA était de 190 exploitations<sup>6</sup> à Yanfolila et 200 exploitations à Bankass soit une

<sup>6</sup> Les données présentées dans le Tableau 2 ont été obtenues par extrapolation des données d'enquête auprès d'un échantillon représentatif (voir méthodologie du RGA, CPS, 2008).

taille d'échantillon un peu plus importante que celle de notre enquête, avec un tirage au sort des unités de dénombrement. Nous ne disposons d'aucun élément pour expliquer cette forte différence à Bankass.

Nous avons également comparé la taille moyenne des ménages en ajoutant les données du dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2009.

Tableau 3 : Comparaison de la taille moyenne des ménages selon RGA 2004, RPGH 2009 et IER2010

Cercles	RGA 2004		RPGH de 2009		Enquête IER 2010**	
	Bankass	Yanfolila	Bankass	Yanfolila	Bankass	Yanfolila
Nombre de ménages*	28 263	28 572	44 401	32 151	417	394
Population *	169 482	217 075	263 446	211 824	2 709	2 710
Taille moyenne du ménage	6,00	7,60	5,93	6,59	6,50	6,88
Nombre moyen de ménages par exploitation	1,89	2,28			2,72	2,60

\* RGA : population et ménages agricoles extrapolés (enquête sondage) ; RPGH : population et ménages totaux (recensement).

\*\* N'ont été comptabilisés que les ménages avec au moins une personne présente

Cette comparaison fait apparaître des valeurs proches entre RPGH 2009 et IER 2010 à Yanfolila (écart de 0,29) ; l'écart est un peu plus conséquent (0,57 personne par ménage) pour Bankass. Les écarts constatés à Bankass pour la taille moyenne des exploitations, ne proviennent donc pas de la taille des ménages (au sens famille nucléaire) mais bien sur le regroupement des ménages pour constituer l'unité de production qu'est l'exploitation agricole familiale (en moyenne 2,7 ménages par exploitation pour l'enquête IER 2009, contre seulement 1,9 dans le RGA 2004).

D'autres comparaisons peuvent être effectuées. Dans l'étude « analyse de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CFSVA) au Mali » (PAM, 2006), la taille moyenne des ménages (unités de consommation caractérisée par le partage régulier des repas) pour la région de Mopti est 20 personnes soit proche la taille moyenne des exploitations de l'enquête IER2010. Dans d'autres cas les tailles moyennes sont éloignées ; ainsi dans l'étude d'évaluation de la pauvreté au Mali (EMEP 2001), les ménages (unités de consommation) en milieu rural sont constitués de 10 personnes dans la région de Mopti et seulement 8 personnes dans la région de Sikasso (données EMEP 2001 et traitement des auteurs). La comparabilité des résultats entre différentes enquêtes reste un problème qui prend racine dès la définition et le repérage sur le terrain des unités observées.

Ainsi les écarts entre les nombres moyens de personnes par exploitation proviennent essentiellement du nombre de ménages par exploitation qui pour Bankass est plus important dans l'enquête IER2010 que dans l'enquête RGA2004 (2,7 ménages contre seulement 1,9 ménages) Il est probable que le choix raisonné des villages et le tirage au sort des exploitations dans la zone de Bankass se sont traduits par une importance plus élevée des exploitations de grande taille démographique constituées de plusieurs ménages. L'analyse de la dispersion de la taille des exploitations (voir infra) confirme cette hypothèse.

### **1.2.3. Limites de la méthodologie**

Le choix raisonné des 6 villages permet de s'assurer que l'ensemble des situations du Cercle, notamment en terme de système de production, de contexte agro-écologique et de conditions d'accès au marché, sont représentées. Les limites sont cependant nombreuses avec notamment un risque de surreprésenter certaines situations à l'intérieur du Cercle. Le tirage au sort de 25 exploitations agricoles et plus dans chaque village, permet de bien capter la diversité et la variabilité intra-villageoise, qui est souvent, dans des petites régions homogènes sur le plan agro-écologique, nettement plus importante que la variabilité inter-villageoise.



Le questionnaire utilisé est relativement lourd et demande un temps d'enquête important notamment pour les grandes exploitations, mais il permet de capter et de détailler l'ensemble des activités des membres de l'exploitation, ce qui est indispensable pour disposer des informations nécessaires pour déterminer les revenus.

Les limites identifiées pour l'enquête RuralStruc sont toujours d'actualité, et il convient d'en rappeler les principales ici :

- Les enquêtes sont déclaratives et à un seul passage ; elles portent sur l'année écoulée et font appel à la mémoire des personnes interviewées. Le recoupement des informations recueillies a cependant permis de limiter les erreurs de déclaration.
- Les unités de mesure ne sont pas toutes « standard » et les taux de conversion des unités traditionnelles (« modou », panier, sac, charrette) génèrent des approximations.
- Dans ces deux cercles, mais plus particulièrement à Bankass région faiblement « encadrées par les services techniques de développement rural, les exploitants manquent de références pour évaluer les superficies avec des unités classiques (ha) ; ainsi les superficies déclarées ne sont qu'approximatives.
- L'enquête ne permet pas une analyse dynamique et ne donne des résultats que pour une année spécifique : l'année 2010. Mais c'est une année « moyenne » pour l'agriculture dans ces deux zones, selon les experts.
- Enfin, les résultats ne concernent que les petites régions agricoles circonscrites aux cercles et ne peuvent pas être extrapolés pour représenter des zones plus importantes ; elles donnent cependant de bonnes indications sur la situation des exploitations agricoles avec les mêmes systèmes de production.

## **2. CARACTERISATION DES ZONES D'ETUDE**

### **2.1. Cercle de Bankass**

#### **2.1.1. Localisation et historique**

Le cercle de Bankass appartient à la 5<sup>ème</sup> région administrative du Mali (région de Mopti) et est limité (voir Figure 1) : au Nord par le cercle de Bandiagara ; au Sud-ouest par les cercles de Djénné et Tominian ; au Sud-est par la préfecture de Djibasso (Burkina Faso) et à l'Est par le cercle de Koro et la préfecture de Tougan (Burkina Faso). Avec une superficie 6 858 km<sup>2</sup> soit 7,8% de la région de Mopti, Bankass fait partie des cercles les moins étendus.

Les dogons sont les principaux habitants du cercle de Bankass. Ils sont originaires des monts Mandingue et auraient migré à partir du XIII<sup>ème</sup> siècle pour fuir l'islamisation et perpétuer le culte animiste. Ils se seraient installés initialement à Kani-Bonzon dans l'actuel Séno-Bankass avant de se disperser dans toute la zone. Bankass ou Bankassio qui signifie « lieu de camouflage » aurait été créé par deux frères dogons, chasseurs de profession. Ils devraient par la suite recevoir les ethnies Peulh du Macina et Toucouleur du Fouta. L'entente, la solidarité entre les ethnies Peulh et Dogon ont permis de vaincre les Mossis et de pacifier la région du Séno-Bankass. Bankass a fait partie de l'ancienne subdivision coloniale de Bandiagara avant de devenir, cercle en 1960 avec l'indépendance du Mali (CC, 2010).

#### **2.1.2. Caractéristiques physiques**

Le cercle de Bankass s'étend sur une vaste plaine sablonneuse appelée Séno qui s'étale du plateau dogon (qui borde le cercle au Nord et à l'Ouest) vers le Burkina-Faso. Dans la plaine, les sols sont essentiellement sablo-limoneux ; et ils sont argilo-sableux dans les zones de bas-fonds. Près du plateau dogon, on rencontre des escarpements rocheux.

Le climat est de type sahélien avec des isohyètes allant, du Nord au Sud du cercle, de 400 à 600 mm et comprenant trois saisons: une saison des pluies (l'hivernage) suivie d'une longue période sèche avec une partie froide et une partie chaude. La caractéristique de ce climat sahélien est la grande variabilité de la pluviométrie dans le temps et dans l'espace. Pendant la saison sèche chaude, les écarts de températures sont grands et leurs effets s'accroissent avec la rareté des arbres. Le soleil y est très ardent, provoquant un assèchement précoce des points d'eau ouverts.

L'agriculture a sculpté les paysages avec des parcs agro-forestiers à dominance d'*Acacia albida*, de *Prosopis africana* et de *Balanitès aegyptiaca*, etc.

Le cercle de Bankass dispose des forêts les plus importantes de la région de Mopti : la forêt de Baye ou de Samory qui avec ses 244 800 ha est la plus grande forêt de la région, et la forêt de Ségué de 135 100 ha. Ces ressources forestières sont menacées par les défrichements et les coupes pour le bois ou pour l'alimentation des animaux (notamment la coupe des acacias par les éleveurs de chèvres). Les permis de coupe de bois (vert et mort) sont délivrés par les postes forestiers du cercle (Bankass, Baye, Ouenkoro, Sokoura et Diallassagou) et l'essentiel de l'exploitation se fait dans la forêt de Samory, même si les permis de coupe sont délivrés essentiellement pour l'exploitation du bois mort.

Dans le cercle, les espèces végétales rencontrées sont entre autres, le Balanzan, le Baobab, le Tamarin, le Néré, le N'gouan, le karité, le Béré et le M'Pékou.

La faune est composite mais fortement réduite et comprend : les phacochères les rats sauvages, les pintades, les perdrix, les lapins et les hippopotames dans les eaux de Sourou, etc.

Situé en zone exondée de la région de Mopti, le cercle de Bankass bénéficie d'un cours d'eau relativement important : le Sourou, un bras de la Volta Noire qui traverse la forêt de Samory. A ce cours d'eau viennent s'ajouter les mares qui se remplissent en hivernage. L'approvisionnement en eau potable se fait généralement par des forages, des puits, des pompes etc.

Avec les apports du Sourou, se sont développés des sols lourds argileux et hydromorphes où est pratiquée la riziculture sous submersion non contrôlée. Avec la décrue, les lits des affluents se transforment en chapelets de petites mares faiblement exploitées avec du maraîchage et de la riziculture pluviale. Le niveau des eaux du Sourou au Mali a augmenté de façon significative à partir de 1989 après la construction d'un nouveau barrage à Lery, au Burkina Faso sur le Mouhoun. La Vallée du Sourou forme aujourd'hui l'extrémité Nord de cette retenue qui se prolonge au Burkina Faso. Le volume moyen de la retenue est estimé à quelques 250 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

La retenue d'eau constituée par la mare Wakambé, située à droite de Baye en amont des nouveaux ponts, résultant de la rencontre de Yawa et Wasso avec le Sourou. Cette dépression représente la plus grande réserve de bourgou de la zone et sert d'habitat temporaire aux hippopotames (qui se déplacent de l'amont vers l'aval avec la crue et la décrue).

Le niveau des crues du Sourou est principalement déterminé par le niveau des précipitations et donc sujet à des variations annuelles considérables. En régime naturel, l'eau commence à monter à partir de juillet, et atteint son niveau le plus élevé en septembre à la fin de la saison des pluies et commence à diminuer à partir du mois d'octobre ; les niveaux les plus bas sont atteints en mars. Mais avec l'influence du barrage, une seconde pointe de crue est maintenant observée vers fin novembre. La décrue commence en décembre et le niveau le plus bas est observé vers fin mai.

### **2.1.3. Caractéristiques démographiques**

La population du cercle de Bankass est de 263 446 habitants (RGPH, 2009). Les groupes les plus représentés sont les dogons (ethnie majoritaire), les peulhs, les dafing, les samogo, les bwas (bobos) et les mossis. Le taux d'accroissement de la population à Bankass pour la période 1998 - 2009 est inférieur à la moyenne nationale avec une croissance de 2,74% par an alors que pour l'ensemble du Mali le taux s'élève à 3,63%. Le taux est cependant proche de celui de la région de Mopti (Tableau 4). Le cercle de Bankass évolue globalement comme l'ensemble de la région.

Tableau 4 : Population de Bankass en 1998 et 2009

Communes	Population 1998	Population 2009	Taux accroissement annuel
Bankass	23 377	30 159	2,34%
Baye	26 392	39 096	3,64%
Diallassagou	16 417	22 539	2,92%
Dimbal Habbe	13 702	17 522	2,26%
Kani-Bonzon	10 522	13 046	1,97%
Koulogon Habbe	12 791	13 657	0,60%
Lessagou Habbe	11 858	14 810	2,04%
Ouenkoro	17 161	21 723	2,17%
Ségué	16 934	22 101	2,45%
Sokoura	27 457	38 446	3,11%
Soubala	7 361	12 332	4,80%
Tori	11 610	18 015	4,07%
Cercle de Bankass	195 582	263 446	2,74%
Région de Mopti	1 478 504	2 037 330	2,96%
Ensemble du Mali	9 810 910	14517176	3,63%

La densité est relativement élevée pour le Mali et a fortement augmenté puisqu'elle est passée de 28 hbt/km<sup>2</sup> en 1998 à 38 hbt/km<sup>2</sup> en 2009.

Enfin, on constate que l'évolution de la population est variable selon les communes avec une forte progression (supérieur à 3%) dans 4 communes (Soubala, Tori, Baye et Sokoura) dont 3 localisées au Sud vers la plaine du Sourou et parmi elles figurent les deux communes les plus peuplées (Baye et Sokoura).

Les migrations internes concernent les populations du Seno qui descendent dans la forêt de Samory à la recherche de terres fertiles en y créant des hameaux.

### 2.1.4. Activités économiques

#### ✓ L'agriculture

Elle est la principale activité économique et le cercle est réputé « agricole » et appelé « le grenier de la 5<sup>ème</sup> Région ». La principale production est le mil. Les autres cultures sont : le sorgho, le niébé, le fonio, l'arachide, le dah, le wandzou et le riz. La culture du riz se développe dans la plaine du Sourou. Le maraîchage est pratiqué dans la plaine du Sourou et le long de la falaise, mais reste marginal selon les statistiques du Secteur agricole.

Tableau 5 : Productions agricoles du cercle de Bankass, campagne 2008/2009 et 2009/2010

Spécifications	Superficie (ha)		Rendement (kg/ha)		Production (T)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Mil	124 756	113 700	750	751	93 506	85 380
Sorgho	15 540	13 940	800	975	12 432	13 592
Maïs	1 940	2 000	800	1 375	1 552	2 750
Riz submersion libre	7 700	8 500	1 100	1 000	8 470	8 500
Riz bas fonds	167	262	2 000	1 310	334	343
Fonio	6 000	5 000	550	6 10	3 300	3 238
Sésame	619	605	500	445	309	269
Niébé		3 700		532		1 968
Wandzou		10 620		587		6 234
Arachide		9 260		546		5 056
Oignon	2	2	20	16	38	25
Echalote	7	3	20	17	130	56

Le mil occupe environ de 70% des superficies cultivées. Cela s'explique par les caractéristiques agro-climatiques de la zone. Les systèmes de culture sont basés sur la culture attelée avec un début de mécanisation dans le Sourou pour la culture du riz. La daba reste encore très utilisée sur la falaise. Les rendements sont très bas et très liés aux conditions climatiques et plus particulièrement à la pluviométrie.

#### ✓ Elevage

L'élevage est pratiqué de nos jours par tous les groupes ethniques du cercle (peulh, dogon et autres). Le système d'élevage bovin est de type extensif et s'accompagne d'une transhumance annuelle qui conduit les animaux vers le « bourgou » (Djenné, Macina, Tominian) les plateaux (Ouo et Kani-Gogouna du cercle de Bandiagara) et le Burkina Faso. Les principales voies de passages des animaux au nombre de 4 :

- 2 pistes matérialisées traversant les communes de Ouenkoro, Sokoura, Ségué, Tori et les communes Kani-Bonzon, Bankass, Koro
- 2 pistes non matérialisées traversant les communes de Diallassagou, Baye (Samory) et l'autre passe par la commune de Baye-Oula dont les bornes sont disponibles.

Tableau 6 : Effectifs du cheptel du cercle de Bankass

Espèce	Unité	Nombre
Bovins	Têtes	15 800
Ovins	Têtes	67 500
Caprins	Têtes	90 000
Volailles	Têtes	60 000

Source : SLPIA Bankass, 2009

Les estimations du cheptel mettent en évidence l'importance de l'élevage des petits ruminants qui représenterait un peu plus de la moitié du cheptel total évalué en unité bétail tropical (UBT). Parmi les petits ruminants dominent les caprins.

Les principales infrastructures pour l'élevage sont les suivantes :

- 6 marchés à bétail dont 2 en dur à Bankass et Koulogo, 1 en banco (Ouenkoro) et 3 en plein air (Diallassougou, Sokoura et Dah) ;

- 5 aires d'abattage réparties entre les chefs lieux de cercle et des ex-arrondissements (Bankass, Diallassagou, Baye, Ouenkoro et Sokoura). Ces aires d'abattage sont vétustes et demandent une réelle réfection. Il existe des lieux d'abattage en plein air non aménagés à Koulogo, Sokoura, Doundé, Tori et Dah.
- 19 parcs de vaccination (7 en dur et 12 en métallique) répartis sur tout le territoire du cercle.

✓ **Les activités de pêche**

La pêche est surtout pratiquée dans le Sourou. Les espèces de poissons rencontrées sont : l'hétérotis niloticas (Fana), les carpes et les silures. La principale méthode de transformation est le fumage.

Selon une étude de l'IER, il y a 2 groupes de pêcheurs : les agro pêcheurs (paysans) et les migrants venus du Delta Intérieur du Niger. On dénombre 340 ménages dont 222 pêcheurs actifs soit 57% avec une production de 880 tonnes de poissons par an. Les titres de pêche sont : les autorisations et les différentes catégories de permis (RA, RB, RC) et le permis sportif. Les différents engins de pêche sont : les filets maillants, les éperviers, les sennes, les nasses et les barrages. Les poissons transformés sont vendus sur les marchés du pays voisin (Burkina Faso) et à l'intérieur (Baye Koulogon, Diallassagou, Dah, Ouenkoro, Mopti).

✓ **Commerce et échanges**

Le cercle de Bankass situé entre le delta intérieur du Niger et le Burkina-Faso est une zone d'échange avec des foires importantes (voir liste des marchés en annexe Tableau 88) mais l'insuffisance de routes carrossables et de pistes est une contrainte au développement du commerce. Dans le circuit des échanges, il y a peu de commerçants grossistes mais beaucoup de commerçants de détail. Les échanges commerciaux portent aussi bien sur les productions locales que sur des produits d'autres localités de l'intérieur et/ou de l'extérieur du pays.

✓ **Artisanat, culture, et tourisme**

Le cercle de Bankass fait partie (à la marge cependant) de la zone touristique de la falaise du pays dogon. Il existe quelques établissements hôteliers pour les touristes à Bankass (campement Hogon, hôtel Nommo) et un hôtel non fonctionnel à Kanibonzon. Mais cette activité reste très peu organisée. Elle pourrait être une opportunité de développement, si les conditions de sécurité permettaient le redémarrage du tourisme.

La production artisanale est riche et variée : teinture de cotonnade, cordonnerie, forge, sculpture (statuettes et masques), poterie, etc. Le secteur souffre de la mauvaise organisation de la filière et du manque de professionnalisme des acteurs. La sculpture et la teinture sont pratiquées à Kanibonzon. Le tissage, la vannerie, la poterie, la tannerie et la décoration sont pratiqués à Ségué.

✓ **Mines et énergie**

L'exploitation minière n'est pas pratiquée dans le cercle, on note cependant les activités suivantes :

- Extraction de sable (Kanibonzon, Ségué, Dimbal).
- Exploitation du gravier (Bankass, Baye, Ouenkoro, Sokoura, Kanibonzon, Ségué).
- Production de briques (moellon) (Ségué, Kanibonzon, Sokoura, Ouenkoro).
- La production et distribution d'électricité sont assurées par L'AMADER.

✓ **Organismes de financement**

Pour le financement des activités, un certain nombre d'institutions financières sont présentes, il s'agit de : i) Kondo Djiguima, ii) CAMEC, iii) Money Gram.

## **2.1.5. Caractéristiques socio économiques et culturelles**

### **✓ Education et formation**

Il y a dans le Cercle : 478 enseignants dont 103 femmes dans le premier cycle et 136 enseignants dont 9 femmes dans le second cycle. Il existe 51 centres CED avec 51 encadreurs et 742 auditeurs. L'effectif des élèves n'a cessé d'augmenter d'année en année. Mais les investissements dans ce secteur de l'éducation restent timides. Les problèmes majeurs sont : (i) l'insuffisance des salles de classes ; (ii) des effectifs pléthoriques ; (iii) l'insuffisance du personnel d'encadrement ; et (iv) le sous équipement des écoles. En plus du fondamental, le cercle de Bankass a un Institut de Formation Professionnelle (IFM), un lycée public et un lycée privé.

### **✓ Eau potable**

Selon les données de l'hydraulique (situation de 2003) il existe un point d'eau potable pour 436 hbts en moyenne (voir Tableau 89 en annexe). Le nombre d'adductions d'eau potable est de 15 pour les 279 villages et 168 hameaux du cercle. A cette insuffisance, il faut noter les difficultés de mobilisation des ressources en eau (profondeur importante des nappes), la faible vulgarisation des techniques d'hygiène au tour des points d'eau.

### **✓ Santé**

Les principaux indicateurs de santé se situent dans les normes régionales à savoir une morbidité et une mortalité relativement élevées fluctuants selon les années. La principale cause de décès est le paludisme, mais beaucoup d'autres pathologies sont aussi présentes.

Le cercle compte 16 CSCOM ou équivalent (voir liste en annexe Tableau 90) soit un établissement pour un peu plus de 16 000 personnes en moyenne. Les médecins sont au nombre de 5, soit 1 médecin pour plus de 50 000 personnes vivant dans le cercle. Comme dans bien d'autres cercles du Mali, le niveau des infrastructures et du personnel de santé reste faible.

### **✓ Informations-communication**

Au niveau de ce secteur, on note la présence des antennes relais TV/FM, le réseau téléphonique fixe et mobile, les réseaux administratifs de transmission (RAT). Le service de la poste est représenté dans la ville de Bankass et coordonne les activités de tout le cercle. En plus de l'antenne ORTM il existe des stations privée à Bankass et à Ségué.

### **✓ Pauvreté communale**

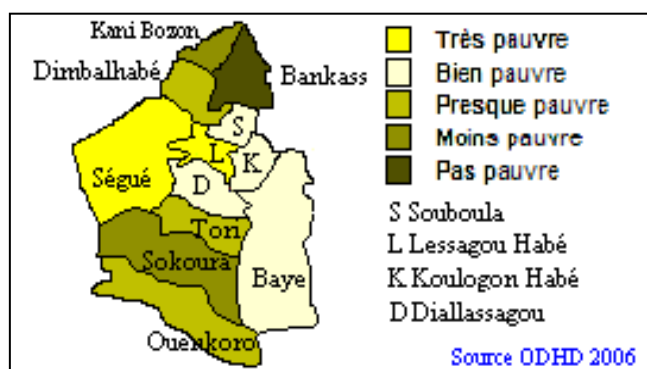
L'ODHD (Observatoire du Développement Humain Durable et de la Lutte Contre la Pauvreté au Mali) a élaboré un indice de pauvreté des communes (IPC)<sup>7</sup> qui permet de classer les communes selon l'accès aux équipements collectifs de base et à l'électricité. Cet indice varie en 2006 entre -0,97 et +5,71. Les communes les plus riches sont celles de la capitale Bamako, et d'une manière générale les communes urbaines car ce sont elles qui sont les mieux équipées en infrastructures collectives de santé, d'éducation, d'adduction d'eau et d'électricité. Viennent ensuite les communes semi-urbaines<sup>8</sup> et enfin la grande majorité des communes rurales qui ont un indice moyen négatif (ODHD, 2006).

Parmi les régions, c'est celle de Mopti qui a le nombre le plus important de communes les plus pauvres. Le Cercle de Bankass est caractérisé par un fort niveau de pauvreté avec 6 communes pauvres ou très pauvres sur 12 (Figure 2). Seule la commune de Bankass est classée dans les communes « pas pauvre » mais avec un indice (IPC 2006) de seulement 0,86 qui lui permet de se classer au 86<sup>ème</sup> rang (sur les 678 communes qui ont été classées en 2006).

<sup>7</sup> L'indice composite de pauvreté relative des communes est basé sur la comparaison des niveaux de pauvreté relative des communes rurales et urbaines. Les variables qui rentrent dans la détermination de cette pauvreté relative sont le taux d'utilisation de l'électricité comme source d'éclairage des ménages et les différents taux d'accès aux équipements collectifs de base.

<sup>8</sup> Les communes semi-rurales sont les communes dites « rurales » qui ont au moins une localité atteignant le seuil de 5 000 habitants de population, faisant de la localité une ville selon le critère statistique de population.

Figure 2 : Carte de pauvreté des communes dans le cercle de Bankass



Le chef lieu de cercle n'avait pas d'éclairage public, un taux d'accès à l'électricité de seulement 3,9% (voir en annexe Tableau 93), pour les structures scolaires : deux 2<sup>nd</sup> cycle et 16 1<sup>er</sup> cycle, un seul CSCOM et 1 pharmacie, pas de banque. Parmi les autres communes seule celle de Sokoura a un indice supérieur à 0, et est classée avec Kani Bozon dans le groupe des communes « moins pauvre ».

Globalement le cercle de Bankass, comme l'ensemble de la région de Mopti fait partie des zones classées les plus pauvres (pauvreté des conditions de vie) avec un déficit d'infrastructures publiques pour une population importante.

### 2.1.6. Potentialités et atouts

Malgré le niveau actuel de pauvreté, le cercle dispose de potentialités et atouts que les populations exploitent pour assurer leur survie. L'agriculture au sens large est aujourd'hui l'activité principale des populations et les principaux atouts de ce secteur sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Potentialités agricoles du cercle de Bankass

Sous secteurs	Potentialités	Utilisation possible du potentiel
Agriculture	Existence de terre cultivable	Exploitation
	Existence de mares et marigots	Augmentation de la production : sécurité alimentaire
	Présence du bassin du fleuve sourou	Riziculture, maraîchage, pêche
	Existence de micro barrages	Maraîchage
	Présence des eaux de ruissellement	Collecter les eaux pour maraîchage, élevage et pêche
	Production importante de mil	Commercialisation et transformation
Elevage	Existences de mares	Abreuvement des animaux
	Existence de la rivière Sourou	Abreuvement des animaux
	Existence de pistes de passage d'animaux	Facilite le passage des animaux
	Existence de pâturages	Alimentation des animaux
	Existence d'animaux	Vente, labour, production de viande, lait, peau et de fumure
	Carte pastorale	Orienter des animaux des investissements
	Parcs de vaccination fonctionnelle	Soins des animaux
	Existence d'aires d'abattage	Assainir la viande
	Existence de marché à bétail et volaille	Meilleurs organisation
	Existence de mandataires sanitaire	Veille active sur la santé des animaux
3. Pêche	Existence du fleuve sourou	Valorisation et approvisionnement en poisson
	Existence de ruisseaux	Approvisionnement en poisson
	Existence de personnel	Améliorer les soins
	Existence d'un système de référence évacuation fonctionnel	Evacuation rapide

Une liste des principaux acteurs du développement dans le Cercle de Bankass est fournie en annexe.

## **2.2. Cercle de Yanfolila**

### **2.2.1. Localisation et caractéristiques physiques**

Le cercle de Yanfolila d'une superficie de 9 240 km<sup>2</sup>, est situé dans la partie Ouest de la région de Sikasso dans la zone pré-guinéenne. Il est limité au Nord par les cercles de Kati et Kangaba ; au Sud par la République de la Guinée Conakry et la République de la Côte d'Ivoire ; à l'Est par le cercle de Bougouni ; à l'Ouest par la République de la Guinée Conakry.

Zone de climat pré guinéen, la pluviométrie est assez abondante avec une moyenne annuelle de 1 200 mm. Il y a deux saisons : une saison pluvieuse de Mai à Octobre et une saison sèche elle-même divisée en deux périodes : l'une froide de Novembre à Février et l'autre chaude de Mars à Avril. Les fortes pluies ont une action de dégradation sur les sols sans couvert végétal (phénomène croissant avec le développement de l'agriculture et le défrichement des terres). La température moyenne annuelle oscille autour de 28°C. L'évapotranspiration moyenne est de 230 mm. Les vents dominants sont l'harmattan chaud et sec qui souffle de Janvier à Mars et la mousson chaude et humide de Mars à Avril.

Le relief est peu accidenté avec quelques plateaux. Le cercle appartient à la zone écologique du Haut Bani-Niger occidental. Les formations latéritiques occupent la majeure partie des sols.

Le cercle est doté de 3 cours d'eau d'importance (le Fiè, le Sankarani, et le Baoulé) tous affluents du Niger. Sur le Sankari, le barrage de Sélingué mis en service en 1981 fournit de l'électricité (production de 18 méga watts), de l'eau pour l'irrigation et permet de soutenir le débit du fleuve Niger à l'étiage.

La végétation est caractérisée par de très grands arbres dans la forêt, qui est constituée d'une forêt de transition entre la végétation soudano guinéenne et la savane arborée.

### **2.2.2. Caractéristiques démographiques**

Le cercle de Yanfolila compte 211 824 habitants (RGPH, 2009) reparti entre 180 villages, 11 communes rurales et une commune urbaine. La population est majoritairement composée de Peuls, Bambaras, Sarakolés, Malinkés, Bozos et Senoufo

Tableau 8 : Population du cercle de Yanfolila en 1998 et 2009

	Population 1998	Population 2009	Taux annuel
Wassoulou-Balle	37 498	51 727	2,97%
Baya	14 462	33 519	7,94%
Bolo-Fouta	3 561	4 413	1,97%
Djallon-Foula	10 174	10 678	0,44%
Djiguiya de Koloni	4 557	6 857	3,78%
Gouanan	18 763	24 704	2,53%
Gouandiaka	19 190	26 287	2,90%
Koussan	7 534	10 178	2,77%
Sankarani	8 048	7 876	-0,20%
Sere Moussa Ani Samo	16 158	18 088	1,03%
Tagandougou	14 101	5 775	-7,79%
Yallankoro-Soloba	9 752	11 722	1,69%
Cercle de Yanfolila	163 798	211 824	2,37%
Région de Sikasso	1 782 157	2 625 919	3,59%
Ensemble du Mali	9 810 910	14 517 176	3,63%

L'évolution de la population entre les deux recensements de 1998 et 2009 est nettement plus faible que les moyennes nationale et régionale avec un taux annuel de croissance de 2,37% contre une moyenne nationale de 3,63 et une moyenne régionale de 3,59 %. Ce faible niveau de croissance peut paraître surprenant dans un Cercle qui est réputé d'accueil pour la migration nationale.

La moyenne cache des disparités fortes entre les communes avec deux communes proches qui ont des taux extrêmes : d'un coté Baya au Nord du Cercle avec le barrage de Sélingué, une route bitumée jusqu'à Bamako

(145 km) et de nombreuses infrastructures a connu un taux de croissance de près de 8% par an ; à l'opposé Tagandougou a en négatif le même taux (-7,8%) avec des problèmes d'enclavement. La



croissance démographique de Baya est certainement liée à la baisse de population à Tagandougou. Cependant on peut s'étonner de cette évolution car en 2006, l'indice de pauvreté communale de Tagandougou est presque équivalent à celui de la commune de Baya (voir Figure 3). Les communes avec les plus faibles taux sont celles qui sont les plus enclavées comme Sankarani, Djallon-Foula et Sere Moussa Ani Samo.

Dans le cercle on observe à la fois des départs de population (émigration) mais aussi l'arrivée de migrants. L'émigration concerne les filles et garçons vers les grandes villes du Mali et les pays voisins (Cote d'Ivoire et Guinée Conakry). Elle concerne également les femmes mariées à la recherche du trousseau du ménage dans les mines d'or traditionnelles. Les raisons sont liées aux difficultés économiques rencontrées par la population. Le cercle connaît deux types d'émigration : temporaire et permanente. La durée moyenne de l'émigration varie entre trois à cinq (5) mois. Si les émigrants contribuent à la prise en charge des besoins familiaux, leurs contributions restent timides dans les actions de développement du cercle. C'est ainsi qu'à la seule caisse de Kafo Djiguinew de Yanfolila, le service western union a effectué du 04/01/2010 au 31/12/2010, 70 29 paiements pour un montant total de 626 millions de FCFA. Cette émigration crée cependant des problèmes de main d'œuvre surtout en hivernage.

Le cercle de Yanfolila connaît depuis les dernières décennies l'arrivée de populations venues des régions de Mopti, Ségou, Koulikoro, mais aussi des pays comme le Niger, Burkina Faso. Ils sont en général des transhumants, des agro-éleveurs et des pêcheurs. Ce phénomène est dû à : (i) la mise en eau du barrage de Sélingué ; (ii) aux conséquences des sécheresses au sahel ; (iii) la présence de terres fertiles et de réserves de pâturage ; (iv) la pluviométrie abondante ; et (v) l'existence de mines d'or traditionnelles.

### **2.2.3. Principales activités économiques**

A l'image des autres cercles de la région de Sikasso, l'activité économique du cercle de Yanfolila reste dominée par l'agriculture.

#### **✓ Agriculture**

Tableau 9 : Superficie, rendement et production des cultures en 2010

Cultures	Sup (ha)	Rdt (Kg/ha)	Pdt (T)
Mais	6 650	2 500	16 625
Sorgho	1 490	950	1 416
Mil	135	900	122
Fonio	140	550	77
Coton	*	*	*
Riz maîtrise totale	*	*	*
Riz nérica	1 381	3 000	3 366
Riz Submersion libre	70	1 600	112
Riz bas fond	3 310	1 800	6 365
Arachide	1 484	900	1 336
Voandzou	28	850	24
Niébé grain	190	550	105

\* Données manquantes

Au-delà des cultures du riz en maîtrise totale à Sélingué et du coton (activités encadrées par l'ODRS et la CMDT), le Cercle est une zone de production de maïs et de riz. Ces deux cultures dominent largement. Le riz est essentiellement cultivé en bas fonds mais aussi en pluvial. Les autres cultures sont le sorgho et le mil, le fonio, l'arachide, le dah et les fruits et légumes. C'est une zone agro-fruitière par excellence avec des productions de banane, anacarde, mangue, agrumes. Les cultures maraîchères sont l'ail, la tomate, l'oignon, l'échalote, mais elles restent très limitées.

En dehors du système irrigué à l'ODRS, la production reste largement tributaire des aléas climatiques et des systèmes de productions agro-pastoraux extensifs. Pendant la campagne 2010/2011, le cercle a dégagé un excédent de 10 831 tonnes (secteur agriculture, 2010).

En plus du coton conventionnel, les exploitations tirent une partie de leurs revenus de la culture du coton biologique avec le soutien d'Helvetas Mali à travers le Mouvement Biologique Malien (MoBioM). Le développement de la culture se heurte encore à différentes contraintes même si le prix payé au producteur est de 20% supérieur au prix du coton conventionnel

Tableau 10 : Superficie, production et rendement de coton bio en 2009

Organisations	Coton Bio		
	Sup (ha)	Prod (T)	Rdt (kg)
Mobiom	1200	600	500
Rapp.O.Camp	1480	740	500
RRCF	606	239	394
Total	3 286	1 579	-

C'est une culture exigeante en termes de fumure, et de main d'œuvre. Les rendements sont souvent encore inférieurs au seuil de rentabilité. Cependant, la promotion des cultures biologiques constitue un espoir économique pour les producteurs du cercle.

En raison des conditions agro-écologiques, c'est une zone d'arboriculture fruitière. Au cours de la campagne 2010/11, 887 ha ont été plantées en arbres fruitiers : 304 en manguiers, 553 ha en anacardiers, 12 ha en orangers ; 25ha en mandariniers, 4,5 ha en goyaviers et 0,5 ha en citronniers (Secteur agriculture, 2011). Mais les statistiques de production pour ces spéculations n'existent pas.

#### ✓ **Elevage**

L'élevage sédentaire se caractérise par sa pratique dans le cadre strict des terroirs villageois. Il comporte un parcage de nuit familial ou collectif pendant la saison des pluies et une divagation en saison sèche après les récoltes.

L'élevage transhumant se caractérise par un déplacement périodique des troupeaux. Ces animaux viennent des régions de Mopti, Ségou, Koulikoro et séjournent pendant une période de six mois. Ces mouvements créent souvent des problèmes liés à leur insertion difficile sur des espaces pastoraux mal définis entre agriculteurs et éleveurs. Pour minimiser ces conflits, il a été élaboré dans certaines communes, et ceci avec l'appui d'Helvetas, une convention qui rencontre cependant énormément de problèmes dans sa mise en œuvre.

Le cercle de Yanfolila est situé en zone guinéenne où sévit la mouche tsé-tsé et longtemps le caractère endémique des trypanosomiasés animales a été une contrainte forte au développement de l'élevage (et qui explique la présence des bovins N'Dama, race réputée pour sa trypanotolérance). La lutte contre le vecteur de la maladie qu'est la mouche tsé-tsé et les traitements trypanocides ont permis le développement de l'élevage dans cette zone. Cependant, le remplacement progressif du bétail N'Dama par le zébu a considérablement augmenté la dépendance des éleveurs aux traitements trypanocides. Malheureusement, après plusieurs décennies d'utilisation des trypanocides disponibles (le diminazène, l'isometamidium et l'homidium), on observe le développement et la propagation de la chimiorésistance ; refaisant des trypanosomiasés une contrainte forte à la production animale (Affognon et al, 2009).

Le cercle bénéficie de l'appui du projet ONDY qui porte sur l'élevage avec notamment dans son programme : la préservation de la race N'Dama, la détermination de pâturages, parcours et pistes à bétail.

#### ✓ **La pêche**

Elle est généralement pratiquée par les bozos et somonos. Les trois rivières importantes déjà citées ainsi que de très nombreux cours d'eau saisonniers représentent un potentiel naturel important.

Le lac de Selingué se trouve dans la Commune de Baya qui relève administrativement du cercle de Yanfolila. Il est l'une des trois principales zones de pêche du pays avec une superficie de 409 km<sup>2</sup> et une production de poisson estimée à 4 000 à 5 000 tonnes par an. Plus de 70 % du poisson est commercialisé, à l'état frais, sur les villes de Bougouni et Bamako, entraînant un déficit marqué sur les marchés intérieurs du cercle.

#### ✓ **L'exploitation forestière**

Le domaine forestier recèle d'importantes ressources. On y trouve : (i) du bois énergie (bois de feu et de charbon) ; (ii) du bois de service (perches) ; (iii) des produits artisanaux et de construction ; (iv) des fourrages arborés ; (v) les produits de cueillette (karité, néré, jujube, zaban, tamarin, pain de singe, baobab etc.) et de médecine traditionnelle.

### ✓ Commerce

Le principal centre de commerce est la foire hebdomadaire de Yanfolila ; les autres marchés importants sont ceux de : Dalabala, Kalana, Kabaya, Siékorolé, Nièssoumala et Bougoudalé. Ce sont sur ces marchés hebdomadaires, que les producteurs commercialisent leurs produits agricoles (céréales, fruits et légumes, animaux, etc.), mais aussi de cueillette et les produits artisanaux (poterie, outils, etc.). Le coton est commercialisé au village à travers les organisations paysannes de base. Certains produits (comme l'anacarde, les mangues ou les céréales) peuvent être commercialisés directement au village à des intermédiaires pisteurs ou commerçants (résidant au village ou de passage).

C'est également sur ces marchés que les producteurs s'approvisionnent aussi bien en biens de consommation qu'en intrants ou outils et équipements, sauf pour le coton ou le riz où l'approvisionnement en intrants se fait à travers l'OP en relation avec les sociétés d'encadrement (CMDT et ODRS).

### ✓ Mines et industrie

En plus des industries minières de Kalana, le cercle de Yanfolila est une zone par excellence d'orpaillage traditionnel. Cette activité est très répandue avec en saison sèche de nombreux actifs des exploitations agricoles familiales du cercle qui vont rechercher de l'or sur des sites de la région.

### ✓ Artisanat et tourisme

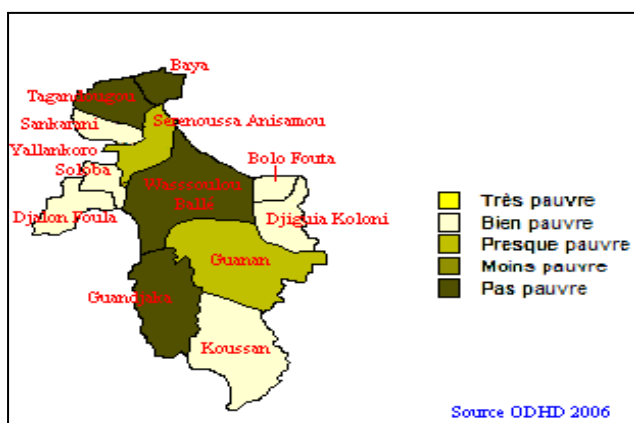
L'artisanat est peu développé et concerne la menuiserie bois et métallique, la fabrique d'équipements agricoles, la poterie, la teinture et la couture.

Il existe des sites touristiques très mal exploités dont entre autres : le lac de retenue des fleuves Wassoulou Ballé et Sankarani, les caïmans sacrés de Yanfolila, de Flabougou, les grottes de Bougoudalé, le dankun, international des chasseurs, la musée de la chasse, les grottes servant de refuge à Badogo et à Kangaré, les poissons sacrés de la mare de Koflatié et beaucoup d'autres vestiges culturels et lieux sacrés inventoriés dans toutes les communes.

### ✓ Pauvreté communale

Le classement des communes du cercle de Yanfolila selon l'indices de pauvreté des communes (IPC)<sup>9</sup> fait apparaître 4 communes classées comme non pauvres. Ce sont les communes du chef lieu de Cercle Yanfolila (Wassoulou Ballé), la commune de Guandjaka avec les mines de Kalana et deux des communes du Barrage de Sélingué (Baya et Tagandougou).

Figure 3 : Carte de pauvreté des communes du cercle de Yanfolila



Avec un indice de 2,23 la commune du chef lieu est classée 30<sup>ème</sup> au niveau national et 5<sup>ème</sup> au plan régional (voir en annexe Tableau 93). Les deux communes qui suivent sont Baya (Sélingué) et Guandjaka (Kalana) avec des IPC respectivement de 1,92 et 1,54, soit nettement supérieur à l'indice de la commune de Bankass. On note qu'il n'y a aucune commune classée très pauvre (Figure 3) contrairement au cercle de Bankass. Il y a tout de même 6 communes (50%) classées « bien pauvre » ; ce sont les communes les plus enclavées proches de la Guinée ou à l'intérieur

entre les axes routiers (Djiguia Koloni et Bolo Fouta). Ce sont des communes peu peuplées avec des infrastructures presque inexistantes en 2006.

<sup>9</sup> Voir note n° 7.

Le Cercle de Yanfolila en raison des activités minières (en particulier le site de Kalana) et de la présence du barrage de Sélingué a été doté d'un niveau d'infrastructures nettement supérieur à bien d'autres Cercles et en particulier le Cercle de Bankass. L'aménagement du territoire apparaît nettement mieux réparti qu'à Bankass, les communes enclavées restent cependant avec un niveau bas d'infrastructures.

#### **2.2.4. Opportunités et contraintes pour le développement agricole et rural**

Favorisé par le climat et une hydrographie importante, le cercle Yanfolila est une zone de culture (arboriculture-fruitière, riziculture, céréales sèches, coton, etc.) et de pêche. Avec sa grande réserve foncière, il connaît l'affluence de beaucoup d'ONG et opérateurs privés. Dans le contexte du désengagement de l'Etat et de la privatisation, ces opérateurs ont un rôle essentiel à jouer dans l'intensification de l'agriculture.

Leurs actions sont freinées par certains facteurs parmi lesquels on peut citer : l'enclavement des zones de production, la faiblesse des capacités de stockage, l'exploitation encore limitée des débouchés d'exportation, les difficultés d'accès aux crédits bancaires, la quasi absence des unités industrielles pour la transformation et le faible niveau de formation des acteurs.

L'une des potentialités du cercle est la richesse de son sol en or mais cette potentialité est en train de créer aujourd'hui un problème environnemental (déforestation des forêts, dégradation des sols) avec l'orpaillage traditionnel.

Il existe plusieurs OP dans le cercle de Yanfolila mais ces organisations se caractérisent par une faiblesse organisationnelle et financière et souffrent de surcroît de problèmes de gestion interne.

### **3. FILIERES AGRICOLES STRATEGIQUES ETUDIEES**

L'économie des zones étudiées est largement dominée par l'agriculture avec une population essentiellement rurale qui dépend des productions agricoles pour l'essentiel de sa consommation et de ses revenus. Les productions sont, pour une partie, mises en marché à travers des filières dont certaines sont stratégiques soit par leur importance actuelle et le nombre de producteurs qu'elles concernent, soit par les perspectives de développement qu'elles offrent.

La lutte contre la pauvreté et le développement socio-économique dans ces zones passent donc à la fois par l'amélioration de la production au niveau des unités de production (les exploitations agricoles) mais aussi par l'amélioration et le développement des filières agricoles pour une plus grande, et surtout une meilleure, insertion des producteurs dans les marchés qui leur assure des débouchés pour leurs produits, en limitant les risques de marché et en leur apportant une bonne rémunération de leur travail.

Comme pour les exploitations, il est important de caractériser et de bien connaître le fonctionnement actuel des filières agricoles pour identifier et proposer des mesures visant à leur développement ou leur amélioration. C'est pourquoi dans le cadre de ce travail, trois filières stratégiques ont été étudiées : petits ruminants, mil, et mangues. On notera que la filière céréales sèches a déjà fait l'objet d'analyses détaillées, et notamment dans le cadre du programme RuralStruc, qui complètent la présentation faite ici.

#### **3.1. Filière Petits Ruminants (ovins et caprins)**

Cette filière est importante en particulier dans le cercle de Bankass où l'élevage et la commercialisation des petits ruminants occupent une place importante dans le capital et le fonctionnement des exploitations agricoles (voir points 4.3 et 5.3.2)

##### **3.1.1. La filière petits ruminants dans son ensemble**

Les exploitations agricoles au Mali sont basées sur la polyculture et l'élevage. Cependant certaines exploitations du Nord du pays présentent une très forte spécialisation pastorale en adaptation aux conditions agro-climatiques sahéliennes et sub-sahariennes. L'élevage est une composante structurante de l'ensemble des systèmes de production puisqu'il est présent dans 80% des exploitations du pays (RGA, 2004).

Malgré l'absence de politiques sectorielles incitatives et ambitieuses, les activités d'élevage représentent aux environs de 25 % du PIB primaire et 8% à 9 % du PIB national, soit plus d'une fois et demie les filières riz et coton réunies (données INSTAT 2005-2009). C'est une source importante de revenu pour les populations rurales, jusqu'à 80 % du revenu dans les systèmes pastoraux au Nord et en moyenne 18 % dans les systèmes agro-pastoraux au Sud (Alary et al, 2006). Le bétail constitue la troisième exportation du pays, après l'or et le coton. En 2009, les exportations d'animaux vivants ont représenté 41,2 milliards de Fcfa (source INSTAT 2009). Ces chiffres seraient sous-estimés du fait de la non-prise en compte des flux hors contrôles douaniers.

Au Mali, les bovins représentent la part prépondérante en valeur dans la composition du cheptel et dans les exportations (80 millions US\$ contre 18 millions US\$ pour les ovins et 2,6 millions US\$ pour les caprins (FAOSTAT 2010). La filière petits ruminants peut sembler secondaire, elle est pourtant très importante pour le marché domestique, pour la consommation et la sécurité alimentaire des ménages ruraux, mais aussi urbains et pour la génération de revenus dans de très nombreuses exploitations où l'élevage des petits ruminants est aussi une activité pratiquée à titre individuel par des dépendants (femmes ou jeunes).

### 3.1.1.1. Les politiques de développement du sous-secteur

L'élevage est soumis à de nombreuses contraintes qui limitent son développement et notamment les problèmes d'alimentation du cheptel et de protection sanitaire des animaux. Par ailleurs, l'aide aux investissements en faveur de ce sous secteur a longtemps stagné. Cependant, ces dernières années, plusieurs programmes et projets<sup>10</sup> de développement de la filière bétail/viande ont vu le jour visant à améliorer sa contribution à l'économie nationale et à la réalisation des options de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté au Mali. Au niveau gouvernemental, il faut aussi mentionner la création d'un Ministère de l'élevage et de la pêche et l'adoption d'une Politique nationale de développement de l'élevage. Ce document stratégique porte sur l'alimentation des animaux, la santé animale, les performances zootechniques du cheptel, les infrastructures et équipements, les capacités des acteurs de la filière et enfin la gestion rationnelle des ressources naturelles. Enfin, sur financement de la Banque Mondiale, le gouvernement malien a également entrepris une modernisation de la filière bétail dans son ensemble à travers le Programme de Compétitivité et de Diversification Agricole (PCDA) initié en 2008. Pour atteindre les objectifs de la politique nationale de l'élevage, des programmes d'activités prioritaires ont été élaborés dont les coûts globaux atteignaient les 75 Milliards de Fcfa sur la période 2004-2009. Ce qui devrait permettre un léger relèvement du niveau des dépenses du secteur de développement rural par rapport à la dernière revue budgétaire de 50 à 60 milliards de Fcfa et une augmentation à 25% de la part du sous secteur élevage dans le PIB national (Politique Nationale de Développement de l'Élevage – 2004).

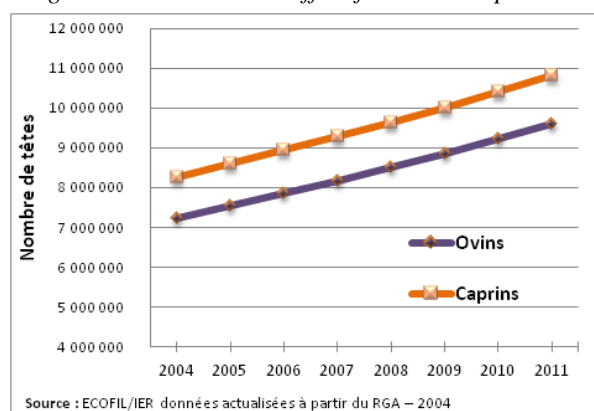
Malgré ces efforts publics pour le développement de l'élevage, le taux d'exploitation du cheptel reste très faible au Mali (respectivement 11%, 37,5% et 13,7% pour les bovins, ovins et camélidés) comparativement à ceux de l'Europe qui sont de l'ordre de 30% pour les bovins et plus de 50% pour les petits ruminants. Les statistiques indiquent une nette augmentation de l'effectif des animaux et donc du stock sur pied mais aussi des capacités productives. Il est à signaler que cette augmentation ne pourra se poursuivre indéfiniment avec une compétition pour l'accès aux ressources (foncier, eau, pâturages) de plus en plus vive, notamment au Sud du Mali. En outre, le risque d'un nouvel épisode de sécheresse est toujours présent et la sédentarisation en cours de l'élevage, quelque soit la région considérée, ne pourra atténuer que partiellement ses effets.

### 3.1.1.2. Production et consommation des ovins et caprins

#### ✓ Evolution des effectifs ovins et caprins

L'effectif du cheptel petits ruminants au niveau national était estimé à 7.244.923 pour les ovins et 8.273.953 pour les caprins (RGA, 2004).

Figure 4 : Evolution des effectifs ovins et caprins au Mali



Avec un taux de croît de 4,1% pour les ovins et 3,9% pour les caprins (FaoStat), les effectifs en 2011 atteindraient 9 millions d'ovins et 10,8 millions de caprins (Figure 4). De 2004 à 2011, les effectifs sont en constante évolution, soit une augmentation de 23% pour les caprins et 24,5% pour les ovins. A l'instar de l'ensemble des données sur les cheptels nationaux en Afrique de l'Ouest, ces données ne sont que des estimations, souvent contestées.

<sup>10</sup> On peut citer notamment : le PADENEM (Projet d'Appui au Développement de l'Élevage dans le Nord-Est du Mali), le PDELG (Projet de Développement de l'Élevage au Liptako-Gourma), le PRODESO (Projet de Développement de l'Élevage au Sahel Occidental), le PRODEZEM (Projet de Développement de l'Élevage du Zébu Maure)

Ces estimations diffèrent de celles de la Direction Nationale des Productions et Industries Animales (DNPIA, Rapport Annuel 2010) qui part d'un taux de croissance de 5% pour les deux espèces (ovins et caprins) ce qui donne un effectif de 11,8 millions d'ovins et 16 millions de caprins.

### ✓ Consommation nationale des ovins et caprins

La production de viande est majoritairement d'origine bovine avec 69,03% en 2010 ; les autres espèces suivent ainsi : caprins, ovins, volaille, camelins et porcins (avec respectivement 13,5% ; 9,1% ; 8,0% ; 0,3% et 0,16%).

La consommation moyenne de viande de petits ruminants s'établit à 6,3kg/an/personne (FaoStat, 2006). Cette consommation est relativement modeste comparée à celle des pays occidentaux et d'Amérique Latine qui atteint plusieurs dizaines de kg/an/personne. Cependant, avec l'augmentation importante de la population, la consommation intérieure continuera à croître. Il n'existe pas de statistiques disponibles sur les abattages non contrôlés. Selon la Direction Nationale des Industries et Production Animales, les abattages contrôlés de petits ruminants en 2010, ont été de 330 873 têtes pour les ovins et 603 974 têtes pour les caprins correspondants respectivement à 4 719 tonnes et 7 042 tonnes de viande soit un total de 11 761 tonnes de viande contre 9 387 tonnes en 2009 soit une augmentation de près 25,3% en 2010 (voir tableau ci-dessous). Mais ces quantités rapportées à la population totale (14,5 millions d'habitants en 2009) apparaissent très faibles (moins d'un kilo par personne et par an). Une part importante de la viande de petits ruminants consommée au Mali ne fait pas l'objet d'abattage contrôlé.

Tableau 11 : Abattages contrôlés de petits ruminants en 2010.

Régions	Espèces				Total du poids
	Ovins		Caprins		
	Nbre de têtes	Poids (Kg)	Nbre de têtes	Poids (Kg)	
Kayes	57 595	950 334	90 334	1 137 601	2 087 935
Koulikoro	20 411	256 490	63 262	759 398	1 015 888
Sikasso	47 661	532 089	108 070	1 074 077	1 606 166
Ségou	18 848	241 392	71 463	834 329	1 075 721
Mopti	9 835	137 059	30 809	368 267	505 326
Tombouctou	15 243	230 570	28 210	345 815	576 385
Gao	13 556	160 732	33 800	374 497	535 229
Kidal	6 975	99 249	10 106	133 080	232 329
Bamako	140 749	2 111 235	167 920	2 015 040	4 126 275
TOTAL 2010	330 873	4 719 150	603 974	7 042 104	11 761 254
TOTAL 2009	243 697	3 509 954	503 924	5 877 156	9 387 110
Variation (%)	35,77	34,45	19,85	19,82	25,3

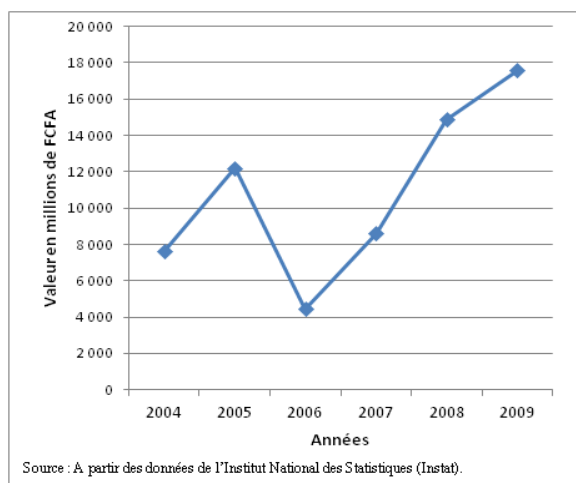
Source : A partir des données de la DNPIA.

Le District de Bamako demeure le principal centre d'abattage avec les deux abattoirs frigorifiques qui assurent à eux seuls 35,1% de la production totale de viande d'ovins et caprins contrôlée.

### ✓ Exportations

L'exportation du bétail au Mali se fait en grande partie sur pied avec pour conséquence une forte perte de valeur ajoutée. Les pays destinataires sont la Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Ghana, l'Algérie, la Libye, le Nigéria, la Guinée et la Mauritanie. Le Sénégal et la Côte d'Ivoire sont les principaux pays de destination des exportations des ovins et caprins avec respectivement 56% et 22% des effectifs exportés du Mali.

Figure 5 : Exportations de petits ruminants de 2004 à 2009



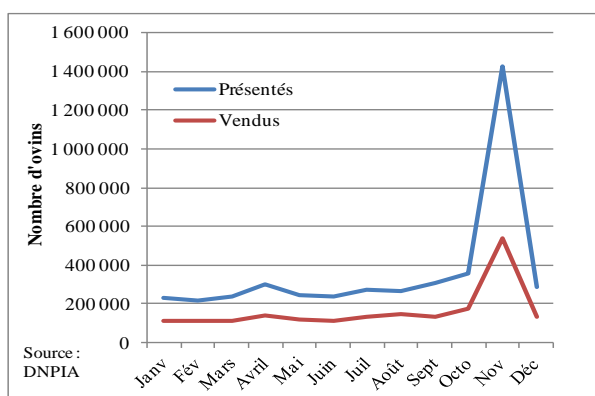
Le flux monétaire engendré par les exportations d'animaux en 2010, sur la base du prix moyen des animaux de boucherie, se chiffre à plus de 44,6 milliards de Fcfa. Les exportations de petits ruminants représentent 29% de ce montant : 12,4 milliards pour les ovins et 395 millions pour les caprins (Exportations contrôlées de la DNPIA, 2010).

Les exportations sont en nette progression depuis 2006 (voir Figure 5). La baisse de 2006 était liée à la crise ivoirienne. A partir de 2007, la valeur d'exportation recommence à augmenter et continue jusqu'en 2009 avec la reprise sur le marché ivoirien et le développement du marché sénégalais.

### 3.1.1.3. Analyse fonctionnelle de la filière

L'élevage est présent sur tout le territoire avec 87,3 % des exploitations agricoles qui possèdent du bétail (RGA, 2004) mais quelques spécificités agro-climatiques orientent la spatialisation des troupeaux et des marchés. Ainsi l'élevage est particulièrement présent dans les régions du Nord, notamment pour les camelins et les petits ruminants où la ressource pastorale est rare et très généralement épineuse. La région de Mopti, en raison des ressources du delta intérieur du fleuve Niger, possède le plus gros cheptel (Samaké et al, 2008).

Figure 6 : Approvisionnements des marchés contrôlés des ovins en 2010



Il est essentiel de noter le caractère saisonnier ou ponctuel de certaines filières. C'est évidemment le cas pour le mouton que l'on trouve en grande quantité et à prix élevés au moment des fêtes religieuses et en particulier pour l'Aïd (fête de tabaski). L'évolution du nombre d'ovins présentés et vendus sur les marchés contrôlés au Mali au cours de l'année 2010 (voir Figure 6) met en évidence cette affluence des moutons sur les marchés en période de tabaski.

Les marchés sont spécialisés selon l'espèce commercialisée. Sur le marché intérieur, la commercialisation du bétail se fait exclusivement sur pied en dehors de la vente par les bouchers après abattage. Les axes de commercialisation vont principalement du Nord vers le Sud du pays et les marchés côtiers avec un convoyage à pied dans la majorité des cas. Il n'existe en effet presque aucun parc réservé au transport du bétail. La commercialisation est entièrement entre les mains de marchands traditionnels pratiquant cette activité souvent de père en fils. Ils opèrent aussi bien sur des marchés de collecte (petites foires hebdomadaires), des marchés de regroupement que des marchés terminaux. Ils approvisionnent les installations d'abattages locaux et les circuits d'exportation du bétail vivant (Plan de compétitivité de la filière bétail/viande, PCDA - 2008).

Le commerce du Nord vers le Sud et vers Bamako la capitale, est une caractéristique importante qui structure les flux d'animaux acheminés vivants vers les marchés terminaux ou les abattoirs. L'acheminement sur pied permet d'éviter la chaîne du froid, obligatoire dans le transport de la viande, mais aussi les risques liés au transport en camion en vif.



On retrouve d'abord en amont de la filière les éleveurs qui vendent généralement leurs animaux à des collecteurs sillonnant les villages, les routes de transhumance et les petits marchés ruraux. Ces collecteurs revendent les animaux ainsi regroupés aux marchands de bétail sur les marchés de collecte qui alimentent à leur tour les marchés de regroupement. Les marchands peuvent également vendre des animaux pour l'embouche, pour les exportateurs ou directement sur les marchés terminaux. Les marchands peuvent être des commerçants grossistes qui représentent le chaînon principal, faisant le lien entre le marché d'amont et d'aval. Ils disposent des plus larges ressources financières prêtant souvent aux collecteurs et des plus importantes quantités d'animaux. Ils alimentent ainsi les marchés terminaux, situés dans les grands centres urbains, en particulier Bamako, où les commerçants revendent les animaux aux bouchers et aux exportateurs.

Les bergers et les transporteurs travaillent directement en lien avec les commerçants. Les bergers chargés de convoier les troupeaux entre deux marchés sont généralement issus du milieu pastoral. Ils sont plusieurs milliers au Mali. Les transporteurs par camion sont beaucoup moins nombreux (quelques dizaines tout au plus). Certains ne sont pas spécialisés dans le convoyage de bétail et par exemple, il peut même y avoir pénurie de transport pendant la période de récolte du coton.

#### **3.1.1.4. Importance des effectifs de petits ruminants dans la zone d'étude**

Les petits ruminants, en 2011, sont majoritairement dans les régions Nord du Mali : Gao, Mopti, Tombouctou et Kidal (voir Tableau 12).

*Tableau 12 : Répartition par région des effectifs de petits ruminants en 2011*

Régions	Ovins	Caprins	Total	%
Kayes	1 111 281	910 624	2 021 905	10%
Koulikoro	801 338	1 147 627	1 948 965	10%
Sikasso	712 638	690 165	1 402 802	7%
Ségou	837 982	1 074 374	1 912 356	9%
Mopti	1 769 636	2 064 265	3 833 901	19%
Tombouctou	1 215 105	1 631 028	2 846 134	14%
Gao	1 951 974	2 090 245	4 042 219	20%
Kidal	1 161 530	1 188 618	2 350 148	12%
Bamako	36 697	17 939	54 636	0%
Total	9 598 181	10 814 884	20 413 066	100%

Source : RGA, 2004

La région de Mopti vient en deuxième position avec 19% des effectifs après celle de Gao avec. L'élevage est la principale activité dans la région de Mopti reconnue comme une zone d'élevage par excellence. Par contre, la région de Sikasso dispose de la plus faible part des effectifs de ces animaux.

Dans la région de Mopti, où l'élevage bovin est aussi très important, les effectifs de petits ruminants sont concentrés dans le pays Dogon qui s'est

progressivement spécialisé en élevage ovin suite à une demande de plus en plus forte dans les centres urbains et au soutien des projets de développement de la filière ovine.

*Tableau 13 : Répartition par cercle des effectifs de petits ruminants dans la région de Mopti*

Cercles	Ovins	Caprins	Total
Total Mopti	1 769 636	2 064 265	3 833 901
Mopti	9%	8%	8%
Bandiagara	8%	12%	10%
Bankass	17%	10%	14%
Djenné	9%	6%	7%
Douentza	15%	22%	19%
Koro	21%	19%	20%
Tenenkou	10%	9%	9%
Youwarou	11%	14%	12%

Ainsi, les cercles de Koro, Douentza et Bankass détiennent les proportions les plus importantes de petits ruminants (soient respectivement 20% ; 19% et 14%).

Bankass détient 17% des ovins et 10 % des caprins de la région. En période de crue dans le delta intérieur du Niger, les pasteurs des autres cercles remontent vers Bankass pour alimenter leur bétail, c'est une zone de transhumance et

le pâturage des épineux est apprécié par les petits ruminants. Par ailleurs, les systèmes de production végétale dans le cercle avec le mil et le niébé produisent des sous-produits (son, fanes, paille) utilisés pour l'alimentation du petit bétail.

L'exploitation des petits ruminant, et tout particulièrement des ovins, est un créneau de diversification des sources de revenu pour les exploitations agricoles du cercle de Bankass. Les femmes sont fortement impliquées dans l'activité d'embouche des ovins et caprins même si la taille de leur troupeaux n'est pas très importante comparativement à celle des troupeaux des hommes.

A partir des données du RGA de 2004 et des données du RPGH de 2009, on peut évaluer le cheptel des petits ruminants à en moyenne 24 animaux par exploitation (14 ovins et 10 caprins). On verra cependant que les résultats des enquêtes sur l'échantillon des 156 exploitations sont beaucoup plus faibles (voir Tableau 39).

### **3.1.1.5. Système d'élevage dans la zone d'étude**

Les systèmes de production animale sont caractérisés au Mali à partir : (i) de la mobilité du troupeau, (ii) de la spécialisation de l'activité d'élevage qui peut être pur ou intégré à l'agriculture ; (iii) ainsi que du niveau d'intensification de l'élevage (Rapport d'étude sur le Diagnostic de la situation de l'élevage 2009, projet ALIVE). Dans le Cercle de Bankass domine le système d'élevage agropastoral associé aux cultures pluviales de mil. Il associe l'élevage à la culture du mil et du sorgho et les déplacements des animaux sont moins importants que dans les systèmes pastoraux. Les espèces élevées sont surtout les caprins, les ovins et majoritairement les bovins qui remontent vers les zones exondés du plateau Dogon pendant l'hivernage.

A Bankass, les ovins représentent une part importante du capital sur pied des exploitations agricoles familiales avec en moyenne 22% du capital total. Seulement 13% des exploitations agricoles ne disposent pas de petits ruminants et les revenus tirés des produits de l'activité d'élevage de façon général atteint 142 000Fcf par exploitation. Ces produits dégagés sont essentiellement constitués par les ventes d'animaux à Bankass où l'on pratique de l'embouche et en particulier ovine (commerciale ou domestique). Les animaux engraisés sont souvent des mâles de race Bali Bali ou des métis. Ils entrent en atelier avec un poids vif moyen de 25 kg pour en sortir, 120 à 130 jours plus tard, avec un poids vif moyen de 35 kg. L'alimentation des animaux est basée sur les fourrages naturels, les fanes et le son. La taille des ateliers est petite : une (1) à cinq (5) têtes (Evaluation de la chaîne de valeur bétail/viande, USAID, 2008). L'activité est hautement spéculative et vise les fêtes musulmanes tant au niveau du pays qu'à l'exportation. Le financement de l'activité est souvent assuré par les systèmes de crédits décentralisés principalement pour les groupements de femmes. Enfin, l'autoconsommation est importante car elle représente 20% du produit brut de l'élevage et concerne surtout les moutons notamment pour la fête de Tabaski. .

### **3.1.2. La filière petits ruminants dans le cercle de Bankass**

L'analyse du segment commercialisation de la filière des petits ruminants présentée ici est basée sur les données des enquêtes réalisées dans le cercle de Bankass en septembre 2011. Elle porte exclusivement sur les ovins.

Tableau 14 : Les acteurs enquêtés par type et par zone.

<b>Catégorie</b> Lieu	Collecteurs	Intermédiaires	Commerçants grossistes
BANKASS	14	-	-
BAMAKO	-	03	15

La collecte des données a concerné les commerçants d'animaux, et particulièrement de petits ruminants, dans 4 villages et

3 marchés hebdomadaires. Ensuite ces informations ont été consolidées par une enquête auprès des intermédiaires et commerçants sur les marchés de Djicokoroni, Niamana et Faladiè qui sont les marchés terminaux les plus importants à Bamako pour les animaux en provenance du plateau Dogon. Notons qu'il y avait peu d'intermédiaires au moment de l'enquête à Bamako car, d'après les acteurs, c'est à l'approche des fêtes religieuses que ceux-ci deviennent nombreux. Le commerce des ovins se fait presque exclusivement sur pied en dehors de la vente par les bouchers et les grillades par les rôtisseurs que l'on rencontre dans tous les centres urbains. Les données qui ont été collectées portent sur la campagne 2009/2010.

### 3.1.2.1. Circuits de commercialisation

On distingue quatre grands types de marchés :

- Les marchés de collecte, qui sont des petits marchés situés dans les zones d'élevage ou le long des chemins de transhumance. Ils sont des lieux de transaction des animaux entre producteurs et collecteurs ;
- Les marchés secondaires (ou de regroupement) permettent le rassemblement des animaux collectés et les transactions se font entre collecteurs et commerçants ;
- Les terminaux se situent généralement à proximité d'un centre urbain et les transactions se déroulent entre commerçants, boucher et exportateurs ;
- Enfin, les marchés frontaliers, comme leur nom l'indique, se situent près d'une frontière et constituent une étape dans les circuits d'échanges internationaux (essentiellement d'exportation). Les principales transactions se déroulent entre collecteurs, commerçants et exportateurs.

L'enquête a concerné les collecteurs, les intermédiaires, les commerçants grossistes et les exportateurs. Ces acteurs sont pour la plupart des hommes avec une moyenne d'âge de 45 ans et sont majoritairement des analphabètes. Ainsi les résultats des enquêtes indiquent que c'est seulement sur le maillon production que les femmes sont présentes dans la commercialisation qui est considérée comme une activité d'homme.

Ces marchands de bétails s'approvisionnent dans les villages et les différents marchés (hebdomadaire ou foire) à Bankass principalement aux marchés de Koulogon habbé, Dialassagou et Bankass. L'approvisionnement de ces marchés varie selon les périodes. C'est évidemment le cas pour le mouton que l'on retrouve en grande quantité et à un prix élevé à l'approche des fêtes religieuses et en particulier pour l'Aïd El Kébir (la fête de Tabaski).

Les producteurs vendent en général aux collecteurs au niveau du village ou sur le marché hebdomadaire et ces derniers se chargent de l'acheminement sur les marchés de regroupements dont les plus importants sont les marchés de Sofara, Fatoma et Konan dans la région de Mopti. Ils se différencient des autres tant par les effectifs présentés que par le nombre d'animaux vendus. Ainsi, à partir des mouvements sur les marchés à bétails, on peut estimer que la région de Mopti met annuellement sur le marché entre 125 000 et 206 000 ovins et entre 95 000 et 180 000 caprins (Rapport DRPIA- Mopti, cité dans le plan de compétitivité filière bétail/viande, 2008, PCDA). C'est sur ces marchés de regroupement que se passent les transactions entre collecteur, commerçants et exportateurs qui approvisionnent à leur tour les marchés des centres urbains et les marchés frontaliers.

Sur ces marchés, les acheminements se font par camion et par convoi à pied pour les marchés non loin de Bankass notamment ceux du Burkina Faso. Ce convoi à pied est généralement assuré par les éleveurs et concerne surtout les ovins et dans un moindre degré les caprins. Pour les ovins, les exportations sont centrées sur les deux mois précédents la fête de tabaski. Ainsi, selon nos enquêtes, les ovins représentent plus de 34% des ventes d'animaux des exploitations agricoles enquêtées ce qui est une source de revenu importante pour les ménages.

Tous les acteurs travaillent à leur propre compte sauf les collecteurs qui reçoivent souvent des crédits ou avances sur paiement par certains commerçants grossistes. Les achats se font toute l'année et les modalités de paiement s'établissent sur la base de la confiance et de la connaissance. Sur les marchés, il n'est pas étonnant de voir des situations de conflits, entre les intermédiaires et les autres acteurs particulièrement les commerçants grossistes, qui se terminent souvent à la justice.

Les opérations d'achat et de vente se font avec des fonds propres à cause de la mauvaise structuration et de l'état traditionnel de la filière dont les flux échappent à tous contrôles. En ce qui concerne les exigences de qualité, le gabarit et la présentation physique des animaux sont les plus appréciés.

### 3.1.2.2. Fixation des prix

Les nombres de tête d'animaux achetés et vendus et les prix ont été étudiés sur trois périodes :

- La période de récolte qui s'étend d'octobre à décembre où le marché a enregistré une augmentation régulière de l'offre et de la demande et une augmentation des prix ;
- La saison sèche qui va de janvier à mai où le marché enregistre une augmentation de l'offre et une diminution conséquente des prix car l'alimentation des animaux est difficile donc il faut faire un déstockage ;
- La troisième période, va de juin à septembre, (dite de soudure) est celle où les ménages ont des besoins de liquidité pour faire face aux dépenses de campagne et de consommation.

Dans la fixation des prix, les grossistes (surtout ceux venant des pays voisins) représentent le chaînon principal disposant des plus larges ressources financières (ils prêtent également aux autres agents). Avec la politique de la libre circulation des personnes et des biens dans la sous-région, les commerçants des pays voisins viennent s'approvisionner sur les marchés de Bamako mais aussi des marchés hebdomadaires dans les villages.

Les prix sont fixés après un marchandage et ce sont en général les grossistes qui ont le dernier mot car ceux-ci tiennent compte des charges inhérentes à l'acheminement des animaux vers les marchés terminaux. En période d'abondance, notamment la saison sèche et la soudure - moments où les ménages vendent leurs animaux pour faire face à des dépenses alimentaires et autres - les prix baissent car l'offre est supérieure à la demande. La période de récolte est une période d'engraissement des animaux, les prix augmentent car l'offre est souvent inférieure à la demande, les greniers sont remplis sauf en cas de mauvaise récolte.

Tableau 15 : Prix moyens pratiqués par les producteurs et collecteurs d'ovins à Bankass.

Prix moyens (n=5) (Fcfa/tête)	Périodes			Prix moyen annuel
	Récolte	Saison sèche	Soudure	
Au producteur	35 455	21 352	28 545	28 450
Au collecteur	44 270	23 303	28 687	32 086

Source : enquêtes ECOFIL/IER/DANIDA, 2011

C'est à la récolte que le prix des ovins est le plus important pour les producteurs (35 455 FCFA) et les collecteurs (44 270 FCFA).

Cette période a coïncidé avec la fête de tabaski au mois de novembre 2010. Ainsi, à l'approche des fêtes, la demande était forte d'où le renchérissement du prix des moutons. A la période de soudure les prix étaient moyens (un peu plus de 28 500 FCFA/tête pour les producteurs et collecteurs). Pendant cette période, les ménages ont besoin d'argent pour faire face aux dépenses de consommation car les greniers sont vides. Le prix à la saison sèche est le plus bas car c'est la période la plus difficile pour l'alimentation des animaux. C'est ainsi que les prix moyens annuels au producteur et au collecteur sont respectivement de 28 450 FCFA/tête et 32 086 FCFA/tête.

Par comparaison, au prix moyen de la zone en 2010 donné par la Direction Nationale des Production et Industrie Animales (DNPIA) soit 35 955 FCFA/tête, nous constatons une différence de près de 4 000 FCFA/tête pour les collecteurs et de plus de 7 000 FCFA/tête pour les producteurs. Celle-ci s'explique par le fait que la DNPIA donne le prix pour les ovins mâles adultes alors que dans l'étude il n'a pas été tenu compte du type d'ovin. Par ailleurs, les prix de la DNPIA sont des prix sur les marchés de regroupement où se rencontrent collecteurs, commerçants grossistes et exportateurs d'où une différence avec les prix de l'enquête. Enfin, les prix de la DNPIA ne précisent pas si ce sont les prix au gros ou au collecteur et ou au producteur.

L'enquête auprès des grossistes et intermédiaires à Bamako, a permis d'avoir des prix d'achat et de vente qui varient respectivement de 25 000 FCFA à 150 000 FCFA et de 32 500 FCFA à 167 500 FCFA par tête pour les grossistes. Quant aux intermédiaires, ils achètent les animaux à crédit et le paiement se fait après vente. Leurs prix varient de 28 750 FCFA à 100 000 FCFA pour les prix d'achat et de 31 250 FCFA à 105 000 FCFA pour les prix de vente.

### 3.1.2.3. Coûts et marges des acteurs

Les coûts et marges varient selon les types d'acteurs. Pour les collecteurs et intermédiaires, le coût unitaire est le même (de l'ordre de 1 500 FCFA/tête) et les marges nettes par tête d'ovins sont voisines : 2 525 et 2 556 FCFA/tête. L'essentiel des coûts est constitué par le transport pour les collecteurs et par l'alimentation des animaux pour les intermédiaires. Quant aux commerçants grossistes, les coûts et marges font un peu plus du double que pour les deux premiers acteurs avec 3 500 FCFA/tête comme coût unitaire et à peu près 6 000 FCFA/tête comme la marge nette.

Les principales charges sont l'alimentation et le transport des villages aux marchés, de regroupement pour les collecteurs (1 000 FCFA/tête) et terminaux pour les commerçants grossistes de Bamako (2 000 FCFA/tête). L'alimentation des animaux est une contrainte majeure pour les acteurs des centres urbains et est égale au triple (1 500 FCFA/tête) des charges d'alimentation des collecteurs (500 FCFA/tête). Malgré des charges nettement supérieures, les grossistes ont la marge nette unitaire la plus importante parmi les acteurs. La marge nette annuelle est de 6,5 millions FCFA pour en moyenne 1 085 têtes d'ovins vendus ; pour les intermédiaires et collecteurs, elle est respectivement de 826 000 FCFA pour 323 têtes d'ovins et 682 000 FCFA pour 270 têtes d'ovins. Les écarts sont liés à la marge par tête et surtout au nombre total d'animaux ; les grossistes ont une capacité financière nettement plus importante que les autres acteurs.

Tableau 16 : Coûts et marges par tête d'ovins selon les acteurs.

Désignation	Unité	Collecteurs villages	Intermédiaires marché de Bamako	Grossistes marché de Bamako
Nombres d'ovins	Tête	270	323	1 085
Prix d'achat	FCFA	28 450	59 708	55 226
1.Valeur achats	FCFA	7 681 500	19 285 684	59 920 210
Prix de vente par tête	FCFA	32 475	63 764	20
2.Valeur ventes	FCFA	8 768 250	20 595 772	70 221 200
Alimentation	FCFA/tête	500	1 500	1 500
Transport	FCFA/tête	1 000	0	2 000
3.Valeur Charges totales	FCFA/tête	1 500	1 500	3 500
Marge brute unitaire	FCFA/tête	4 025	4 056	9 494
Marge nette unitaire	FCFA/tête	2 525	2 556	5 994

Source : IER/DANIDA, enquêtes auprès des EAF, 2011.

### 3.1.2.4. Atouts et faiblesses

La région de Mopti est la deuxième région du pays pour l'importance de l'élevage malgré l'afflux massif de bétail sahélien vers les zones sud (région de Sikasso et sud de la région de Koulikoro). La filière des petits ruminants est très porteuse : elle est en forte croissance et est stratégique pour les exploitations agricoles familiales des zones du pays dogon. L'élevage des petits ruminants permet de maintenir de nombreuses petites exploitations dans le système à base de mil-sorgho dont la production suffit à peine pour nourrir la famille et subvenir à leurs besoins les plus élémentaires (dépenses de santé et d'éducation etc.). Cette filière constitue également une source de revenu pour les femmes en particulier sur le segment de la production.

En dehors des producteurs, beaucoup d'autres opérateurs économiques (fournisseurs d'aliment bétail, transporteurs, bouchers, commerçants, etc.) trouvent leur compte dans cette filière.

#### ✓ **Atouts de la filière**

L'élevage des petits ruminants, contrairement à l'élevage des bovins, est d'un accès assez facile car le prix pour acquérir un animal et se lancer dans la production n'est pas très élevé et surtout la reproduction est rapide. Le retour sur investissement peut être très élevé pour les producteurs.

Par ailleurs, les petits ruminants sont des produits de grande consommation car très appréciés pour leur viande cuite ou rôtie par les consommateurs au Mali et certains pays voisins avec une demande de plus

en plus forte du fait de la croissance démographique et des habitudes alimentaires des ménages. Il y a de réelles potentialités d'exportation vers les pays de la sous région et surtout en période de fêtes religieuses.

Le désenclavement progressif de la région (la « route du poisson » qui vient s'ajouter au réseau existant, le raccordement de Sofara où il y a un des plus importants marchés à bétail de la région sur la nationale n°16) devrait favoriser l'exportation du bétail et de la viande vers les grandes villes comme Bamako et les pays importateurs comme le Sénégal et la Côte d'Ivoire. La perspective d'ouverture vers les pays du Maghreb est intéressante si les barrières sanitaires ne limitent pas cette opportunité et si cette ouverture ne perturbe pas les complémentarités mises en exergue dans le système de troc, qui joue un rôle prioritaire pour la sécurité alimentaire des régions du Nord Mali.

#### ✓ **Faiblesses de la filière**

Le marché est très saisonnier avec plus de 50% des animaux qui sont présentés sur le marché à l'approche de la fête de tabaski ce qui ne favorise pas les prix. Le taux d'exploitation des ovins et caprins serait de 37,5%. A titre de comparaison, le taux d'exploitation des petits ruminants en Europe est de l'ordre de plus 50%. Les enquêtes auprès des différentes catégories d'acteurs ont montré qu'il y a une insuffisance voire un manque d'infrastructures appropriées pour le transport et la commercialisation du bétail en général. Enfin, parmi les autres faiblesses, nous pouvons citer : (i) le caractère traditionnel de l'élevage ; (ii) les contraintes de déstockage ; (iii) la faible disponibilité financière des acteurs et les difficultés d'accès aux financements ; (iv) les prix élevés et le manque de disponibilité des aliments pour bétail ; (iv) l'insuffisance d'organisation et de professionnalisme des acteurs de la filière, en particulier au niveau de la production.

### **3.1.3. Conclusions et recommandations**

La filière des petits ruminants a été retenue en raison de son importance dans l'économie des ménages de la zone de Bankass : 85% des EA enquêtées détiennent des ovins ou des caprins. Elle occupe une place importante dans la formation du revenu de ces exploitations et dans la sécurité alimentaire. La commercialisation des petits ruminants est une activité rémunératrice pour tous les acteurs. En plus, de la commercialisation sur pied, beaucoup d'autres activités génératrices de revenus, prolifèrent à côté, menées souvent par les femmes et les rôtisseurs dans tous les quartiers des villes comme Bamako et aussi les capitales régionales. Ceux-ci trouvent leur compte en vendant au détail les pièces qui forment ce qu'on appelle le cinquième quartier.

En dépit des potentialités qu'elle représente, cette filière reste traditionnelle et peu structurée, ce qui constitue un frein à son développement et à l'amélioration de sa compétitivité sur les marchés des pays voisins importateurs (et en particulier les pays côtiers) face à des viandes d'autres origines. Les acteurs maliens n'ont pas développé des relations interprofessionnelles formalisées et efficaces. L'organisation reste très traditionnelle.

Au niveau de la production les problèmes d'alimentation et de santé constituent des freins importants.

L'amélioration de la filière pourrait passer par :

- La structuration et le renforcement de la filière et des relations entre les acteurs : interprofession et organisations professionnelles.
- Des investissements dans les infrastructures pour faciliter et favoriser l'exportation vers les marchés urbains de l'Afrique de l'Ouest (y compris l'exportation de viande)
- Un appui au niveau des exploitations agricoles pour le développement et l'amélioration de la production et de l'embouche.

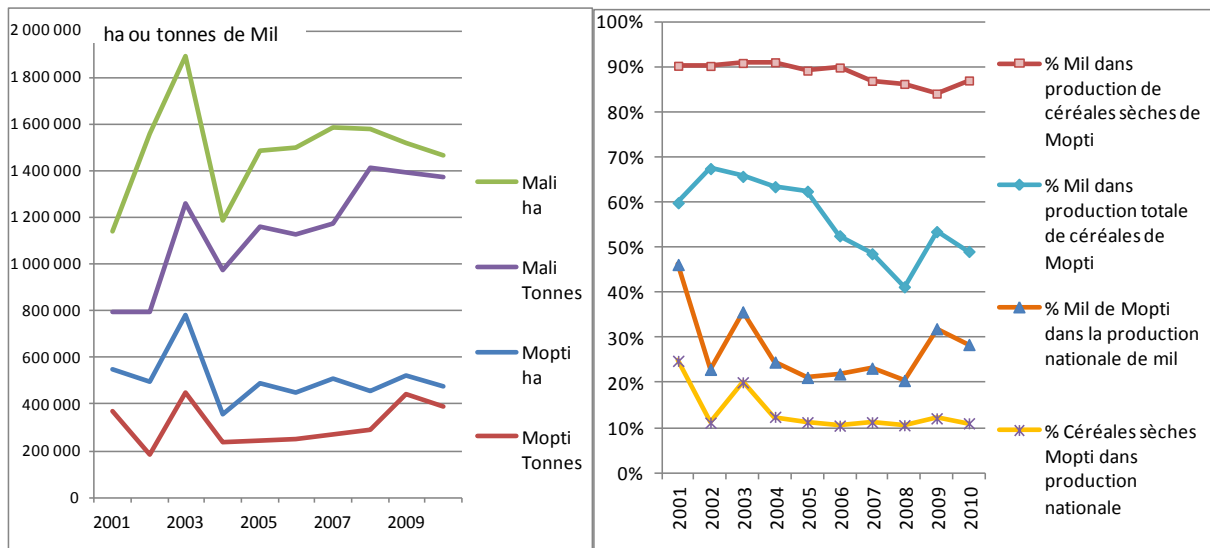
## 3.2. Filière mil

Le mil est la principale culture des exploitations agricoles du cercle de Bankass.

### 3.2.1. Production du mil

Au Mali la production du mil a connu une progression considérable. Selon Diarra et al, le taux d'accroissement a été de 3,4% sur la période de 1990 à 2009, soutenu par l'expansion des superficies. La production au Mali a atteint 1,4 millions de tonnes en 2010/2011 et 2009/2010 (EAC-CPS/SDR). On note par ailleurs, selon les statistiques nationales, une amélioration graduelles des rendements avec une production qui se rapproche de 1 tonne par ha (Figure 7).

Figure 7 : Evolution des productions et superficies de mil dans la région de Mopti et l'ensemble du Mali



La région de Mopti, et en particulier la zone du Seno, est l'une des principales zones de production de cette culture au Mali. La part de la production de Mopti dans la production malienne de mil a été très importante jusqu'à 46 % en 2001, en raison des vastes superficies cultivées. Mais, la production a baissé et stagné au cours des années 2000 représentant un peu plus de 20% de la production nationale jusqu'en 2009 où elle a progressé pour représenter 30% de la production nationale. Cette augmentation serait le fait d'une augmentation des rendements (stagnation des superficies et augmentation de la production).

L'importance de la production de mil dans la région n'a pas cessé de régresser au cours des années 2000 vis-à-vis des autres céréales sèches de la région, mais surtout vis-à-vis de la production totale de céréales passant de 67% à moins de 50% (Figure 7). Cet état de fait s'explique notamment par les politiques de développement des productions irriguées et plus particulièrement du riz. On peut aussi traduire cette évolution comme une forme de désintérêt des politiques publiques pour le développement du mil.

Dans le cercle de Bankass dont une partie couvre le Séno, la production de mil est caractérisée non seulement par sa quantité mais aussi par sa qualité. La Figure 7 montre l'évolution de la production du mil dans la région de Mopti sur les 10 dernières années. Cette évolution est en dents de scie avec une production qui est fonction de la superficie, même si, pour les dernières années, la production progresse alors que les superficies stagnent ; un effet possible<sup>11</sup> des politiques mises en œuvre pour soutenir la production agricole (notamment avec l'initiative riz et ses suites).

<sup>11</sup> Effet perceptible à travers les statistiques nationales

Tableau 17 : Evolution de la culture du mil dans le cercle de Bankass de 2008 à 2010

	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Superficie (ha)	124 756	113 700	124 000
Rendement (kg/ha)	750	751	850
Production(T)	93 506	85 380	105 400

Source : Secteur agriculture Bankass

Le secteur agricole de Bankass à lui seul fournit en moyenne de l'ordre de 27% de la production de la région de Mopti.

Sur les trois dernières années, la production de mil a évolué en dents de scie avec un rendement nettement meilleur en 2010 en raison des conditions climatiques un peu plus favorables que l'année précédente.

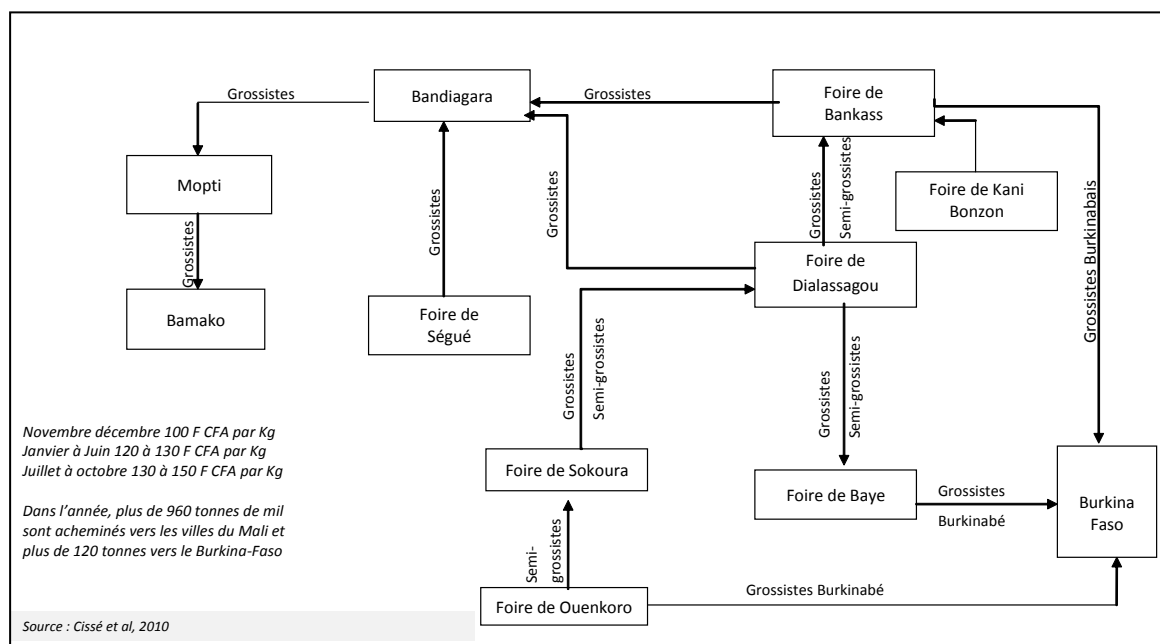
### 3.2.2. Commercialisation

L'essentiel des échanges de mil se passe à l'intérieur du Mali. Les échanges avec les pays voisins dépendent fortement de l'évolution de la campagne agricole et de la situation géographique (distance par rapport à la frontière). De façon générale, les exportations de mil sont minimales et sont non déclarées aux autorités et donc difficiles à évaluer. En identifiant les circuits de commercialisation dans le Cercle de Bankass, on constate cependant une présence forte de grossistes burkinabé sur les principales foires de la zone (Figure 8).

#### ✓ Les acteurs et les circuits de commercialisation

Les quantités de mil collectées dans le cercle de Bankass sont drainées pour une grande part vers la foire rurale de Bankass. Les cercles de Bandiagara et de Mopti sont approvisionnés à partir de Bankass. En plus de ce réseau, il faut noter que le mil est aussi transporté directement des foires rurales de Logon et de Dialassagou vers le cercle de Mopti.

Figure 8 : Circuit de commercialisation du mil et du sorgho à Bankass



Les grossistes burkinabé s'approvisionnent à partir des foires des villages de Bayes et de Ouenkoro et même du marché de Bankass. Une partie du mil vendu dans ce pays voisin pendant les périodes de récolte et avant la période de soudure revient au Mali pendant la période de soudure pour être revendue à des prix plus élevés.

Pour le mil/sorgho, les statistiques au niveau des exportations ne sont pas fiables car des échanges importants au niveau des villages frontaliers ne sont pas déclarés. Selon Cissé et al, on peut estimer à 960 tonnes la quantité annuelle de mil acheminée vers Mopti, Bamako et Sikasso et à 120 tonnes la quantité annuelle de mil vers le Burkina Faso.



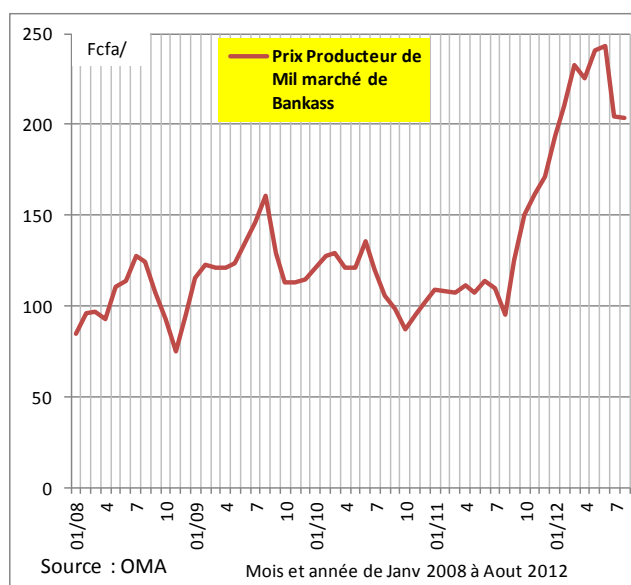
Chaque commerçant grossiste ou semi-grossiste a son réseau de collecteurs sur différentes foires. Le nombre de collecteurs varie d'un commerçant à un autre selon leur capacité financière. La collecte de ces acteurs peut constituer les 60 à 90% du stock d'un commerçant.

A coté de ce circuit traditionnel de commercialisation, il faut noter, depuis la campagne 2009/10 les achats du PAM à travers son programme P4P dans le cercle de Bankass. Ces achats s'effectuent de façon groupé à travers la signature d'un contrat à terme entre les coopératives et le programme. Selon, Cissé et al, ces achats sont bénéfiques pour les producteurs car ils assurent un prix minimum garanti.

### ✓ Les prix pratiqués

Comme pour les autres produits, le prix du mil connaît de fortes variations annuelles mais aussi interannuelles en fonction des productions récoltées et de la situation alimentaire (Figure 9).

Figure 9 : Evolution du prix du mil au producteur à Bankass de 2008 à 2012



L'évolution mensuelle des prix au producteur de mil sur le marché de Bankass de janvier 2008 à août 2012 illustre parfaitement les variations saisonnières classiques mais qui sont « écrasées » par des variations interannuelles très fortes qui traduisent la situation générale de la production agricole et des marchés céréaliers. En période de pénurie, les prix s'envolent (voir ici en 2012) mais les quantités disponibles sont très faibles, et rares sont les producteurs qui peuvent commercialiser du mil et au contraire nombreux sont les producteurs de mil qui sont, cette année là, des acheteurs de céréales pour compenser les faibles récoltes de l'année précédente (ici de 2011).

Les années 2008 et 2010 présentent des situations plus classiques avec des prix qui s'écroulent en période de récolte passant nettement en dessous de la barre des 100 Fcfa/kg, au moment où les producteurs commercialisent la plus grande part de leurs récoltes. Ces fortes variations constituent certainement une contrainte majeure au développement de la production de mil pour des filières commerciales. L'instauration de contrats et de prix minimum garantis par le PAM pourrait constituer une innovation majeure pour le développement de cette culture et des marchés de mil.

Les enquêtes menées auprès des commerçants en 2010 portent sur les prix moyens selon les différentes périodes de l'année. Dans les localités enquêtées, le prix d'achat du mil au producteur varie en moyenne de 75 Fcfa/kg pendant la période des récoltes à 105 Fcfa/kg pendant la saison sèche pour atteindre 120 Fcfa/kg en période de soudure.

Sur le marché local (Bankass), le prix à la vente subit aussi les variations saisonnières avec 90 Fcfa/kg en période de récolte, 120 Fcfa/kg en saison sèche et 140 Fcfa/kg en période de soudure. Avec cette situation la marge brute de ces commerçants varie de 15 Fcfa/kg en période de récolte et saison sèche et 20 Fcfa/kg pendant la période de soudure.

Le prix à la consommation du mil au marché de Niaréla à Bamako en 2010 a lui aussi fluctué mais avec des amplitudes moindres : les prix sont restés entre 195 et 200 Fcfa/kg sur la période de janvier à aout, pour baisser jusqu'à 168 Fcfa par kg en octobre, puis 175 Fcfa par kilo en novembre.

Ainsi la part du prix au consommateur de Bamako cédée au producteur du cercle de Bankass est de 42%, pendant la période de récolte, 53% pendant la période sèche et 60% pendant la soudure. En moyenne, en 2010, la part du prix consommateur cédée au producteur du cercle de Bankass est de 52%, contre 59% pour l'ensemble de la filière. Ce phénomène pourrait s'expliquer par les conditions d'accès (distance par rapport à Bamako) du cercle de Bankass par rapport aux autres zones de production du mil.

### **3.2.3. Consommation**

Selon le Rapport Tables Rondes Mali/Programme ACP/FAO (2009), au Mali, la consommation annuelle de mil par habitant est estimée à 115 kilos. Avec cette quantité, les besoins nationaux, pour 2009, peuvent donc être estimés à 1,7 millions de tonnes. Transformé sous forme de bouillie, de pâte, de farine ou de « tô », le mil occupe une place importante dans la sécurité alimentaire.

Il y a une disparité entre milieu urbain et rural, la consommation du mil en 2009 est nettement plus importante en milieu rural : 21% en milieu urbain contre 79% en milieu rural (CILSS, 2009).

### **3.2.4. Contraintes au niveau de la filière**

Au niveau de la production :

- Faiblesse du rendement ;
- Pertes poste récolte assez élevées ;
- Mauvaise qualité de graine liée au mode de battage ;
- Faible prix au producteur et très fortes variations saisonnières et interannuelles.

Au niveau de la commercialisation et de la transformation

- Inadéquation des moyens de transport avec des impacts sur la qualité du mil ;
- Mauvais état des routes et tracasseries administratives qui affectent les coûts de transport ;
- Atomisation de l'offre du mil (pas de regroupement de l'offre) et faible intégration aux marchés ;
- Pas de secteur de la transformation ;
- Instabilité des prix.

Appui institutionnel

- Mesures pour développer et intensifier la production en favorisant l'accès aux intrants et autres moyens de production ; ainsi le mil comme le riz à travers l'initiative riz a bénéficié d'une subvention sur les intrants pendant la campagne 2009/2010.
- Mesures pour réduire les risques au niveau de la production et pour réduire l'instabilité des prix, système d'assurances, warrantage, etc.
- Incitations pour le regroupement de l'offre et pour améliorer la conservation (réduction des pertes post récoltes) avec l'organisation des producteurs en coopératives pour la commercialisation du mil et autres céréales ; dans le cadre du P4P/PAM, mais aussi au-delà.
- Incitations pour le développement du secteur de la transformation et de la commercialisation et notamment à destination des marchés urbains des pays de la sous région ouest africaine.
- Financement de programme de recherche au niveau de l'IER pour développer la production et notamment dans le cadre de la création de variétés, de systèmes de cultures plus performants et bien intégrés dans le système de production des exploitations ; mais aussi dans les autres secteurs de la filière : conservation et transformation, organisation des producteurs.

### **3.3. Filière mangue**

Le Cercle de Yanfilola dispose de nombreux vergers et la production fruitière constitue certainement l'une des spéculations les plus prometteuses pour le développement agricole. Parmi les fruits, la mangue occupe la place la plus importante.

#### **3.3.1. Production de mangue**

Avec un potentiel de production de plus de 574 000 tonnes (toutes variétés confondues), la filière mangue a été identifiée par le PCDA comme une des filières agricoles « porteuses » de développement économique et social au Mali. Les principaux bassins de production se situent dans les régions de Sikasso (cercles de Sikasso, Bougouni, Yanfolila, Kolondiéba) et de Bamako/Koulikoro (Koulikoro, Kati, Kangaba, Baguineda) (PCDA, 2008). Il existe des variétés locales de mangues (Mango vert, Mangotine) et des variétés améliorées qui sont généralement exportées, (Kent, Keitt et Amelie).

Au niveau de la production, la prolifération des mouches à fruits « *Bactrocera invadens* » (spécifiques au manguier) provoque la détérioration de la mangue d'où l'arrêt précoce de la campagne d'exportation (PCDA, 2011).

Tableau 18 : Superficie en manguiers, rendement et production par région en 2009/10.

Régions	S. plantée (ha)	S. en production (ha)	Rendement (t/ha)	Production (t)	%
Kayes	45	700	0,02	15	0%
Koulikoro	126	2 678	18,26	48 913	10%
Sikasso	24 802	15 969	24,80	396 059	84%
Ségou	24	980	22,19	21 748	5%
Mopti	32	437	11,90	5 200	1%
Tombouctou	8	4 000	0,01	32	0%
Gao	0	0,67	0,00	0	0%
Kidal	0	0	0,00	0	0%
D. Bamako	4	130	15,00	1 950	0%
Total pays	25 041	24 895	19,04	473 917	100%

Dans son rapport 2009/10, le PCDA a estimé la production nationale à 473 917 tonnes avec un rendement moyen de 19 t/ha (Tableau 18). La région de Sikasso est par excellence la région de la mangue avec 84% de la production en 2009/10 et la presque totalité des plantations de manguiers greffés et seulement 64% de la superficie totale en production (plantations, petits vergers et arbres de toutes les variétés).

#### **3.3.2. Commercialisation**

Pour la commercialisation de la mangue, les marchés sont classés en trois catégories :

- Le marché national domestique avec en particulier les grandes villes du pays : Bamako, Kayes, Mopti, Gao, et Tombouctou.
- Le marché sous-régional : Côte d'Ivoire, Sénégal, Mauritanie, et Burkina-Faso.
- Le marché Européen et Hors Europe : France, Hollande, Belgique, Espagne.

L'approvisionnement de la mangue pour les marchés d'exportation se fait à travers plusieurs chaînes selon les destinations :

- Mangue fraîche d'exportation par voie maritime sur les marchés européens ;
- Mangue fraîche d'exportation par voie aérienne sur les marchés internationaux ;
- Mangue fraîche pour les marchés urbains dans la sous région ;
- Mangue séchée pour les marchés urbains sous régionaux et des niches d'exportation.

Selon le PCDA, durant la campagne 2011/2012, 14 849 tonnes de mangues fraîches ont été vendues dans les marchés urbains de la sous région, 2 253 tonnes par voie maritime en Europe, 874 tonnes par voie aérienne sur les marchés internationaux.

Les principaux acteurs des circuits de commercialisation à l'exportation sont les suivants.

### ✓ Les producteurs

Le marché de l'exportation est exigeant en termes de qualité du produit, en particulier pour les pays européens. Pour s'assurer du respect des normes et permettre une certaine traçabilité, les producteurs sont soit des producteurs avec de grandes plantations (surtout aux alentours de Bamako) soit organisés en coopérative. Après la cueillette, le produit est vendu au pisteur ; selon nos enquêtes auprès des commerçants dans le cercle Yanfolila, le producteur est payé en moyenne 140 Fcfa/kg.

### ✓ Les pisteurs

Les pisteurs sont les intermédiaires entre les producteurs et les exportateurs ; ils organisent les cueillettes et les achats avec les producteurs. Ils reçoivent des formations pour cueillir les mangues qualité export marché européen et ils s'occupent de la logistique du verger jusqu'à la station de conditionnement. Selon Traoré (2007), le pisteur gagnerait 31 FCFA/kg.

A coté des pisteurs, il y a également des commerçants grossiste qui s'approvisionnent dans les vergers. Ces acteurs qui n'ont que le transport à payer comme charge gagnent 200 FCFA/kg vendu avec un risque de perte à cause du caractère périssable de la mangue.

### ✓ La transformation

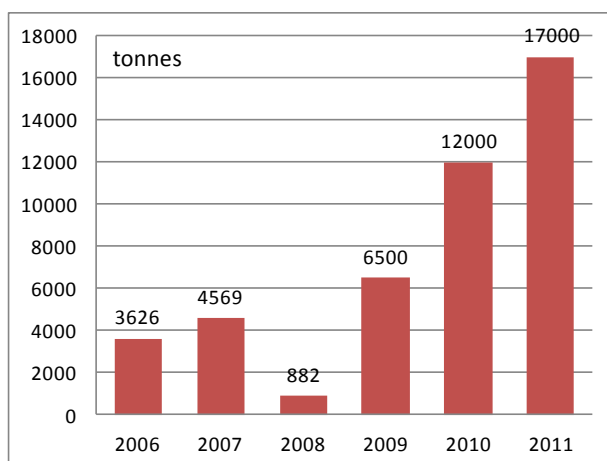
A la date d'aujourd'hui, la transformation de la mangue reste limitée au niveau national. Il existe quelques unités de séchage de mangue généralement détenues par des groupements de femmes. C'est au niveau de la transformation que le problème de tri pourrait trouver une solution définitive car les mangues qui ne respectent pas les normes de qualité peuvent être valorisées en d'autres produits transformés.

Il existe une unité de conditionnement à Yanfolila, avec une capacité de stockage de 200 tonnes. Les mangues y sont lavées et triées pour l'exportation (calibre, sans attaque et blessure) et stockées pendant une quinzaine de jours pour être évacuées. Cette unité est liée aux coopératives des producteurs par un contrat d'approvisionnement. En 2010, cette unité a acheté 1 160 tonnes à raison de 4 454 400 Fcfa (donc 38 Fcfa/kg) et vendu 1 157 tonnes avec une perte de 0,5%.

### ✓ L'exportation

Les exportateurs achètent les mangues avec les pisteurs, ils les conditionnent dans leurs stations puis l'expédient en Europe. Les infrastructures de conditionnement au Mali sont de deux types : les stations privées et les stations collectives comme celle de Yanfolila (Traoré, 2007).

Figure 10 : Evolution des exportations de la mangue du Mali de 2006 à 2011



De 2008 à 2011, les exportations de mangues au Mali sont passées de 882 à 17 000 tonnes (Figure 10). Ces résultats sont à mettre au crédit des appuis publics (projets) qui ont fait la promotion de cette filière.

En dehors de ces quantités enregistrées, il existe des exportations du secteur informel, qui échappent aux recensements douaniers, vers la Côte d'Ivoire (d'où les mangues sont en général acheminées, par les opérateurs ivoiriens vers l'Europe, et comptabilisées comme des exportations ivoiriennes), la Mauritanie, voire le Sénégal, qui constitue un marché très porteur,

notamment depuis les difficultés de communication entre Dakar et la Casamance. Ces exportations informelles prennent souvent leur origine dans le bassin de production de Sikasso (PCDA, 2002).

### **3.3.3. Appui institutionnel au niveau la filière mangue**

#### **✓ Au niveau de la production**

La filière mangue reçoit un appui de la Recherche agricole à travers l'Unité de Ressource Génétique (URG) de l'IER qui s'occupe de la sauvegarde du matériel génétique, de la conservation et utilisation durable des ressources génétiques et de l'inventaire, la caractérisation des ressources génétiques.

Au titre des innovations technologiques, le Programme de Compétitivité et de Diversification Agricoles (PCDA/Banque Mondiale) a :

- élaboré, validé et diffusé 20 référentiels technico-économiques sur les technologies d'irrigation (le système goutte à goutte pour arroser les cultures maraîchères et fruitières, les techniques d'installation de pépinières et de greffage de plants de manguiers)
- formé 1 071 irrigants, producteurs et transformateurs en bonnes pratiques de production.

Au titre de l'amélioration du verger pour de meilleures pratiques agricoles, le projet Trade-Mali a :

- documenté 30 vergers pilotes (croquis, fiche producteur, fiche de suivi parasitaire, etc.)
- relevé les coordonnées GPS des vergers ;
- appuyé l'entretien de 674 vergers (nettoyage, coupe des pédoncules et branches mortes, traitement phytosanitaire, technique de récolte) et formé les producteurs.

#### **✓ Au niveau de la transformation**

A ce niveau la filière a bénéficié du financement par le PCDA de 59 projets de transformation et conservation. Une moyenne industrie de transformation des fruits est en perspective dans le cercle de Yanfolila avec un financement par la Principauté de Monaco ;

Comme actions transversales ; le PCDA a mis en place un fonds de garantie auprès de la BNDA et de la BMS et 11 cadres de concertations dont 3 en interprofessions dans le sous secteur horticole (mangue, pomme de terre et oignon/échalote).

#### **✓ Au niveau de la commercialisation**

A ce niveau des efforts ont été consentis dans la construction des infrastructures pour améliorer la conservation et la commercialisation de la mangue au Mali. Il y a maintenant 6 stations de conditionnement des fruits et légumes d'une capacité totale de 9 000 tonnes de mangues :

- Plaza (Bamako) : 3 000 tonnes de mangues par campagne de 120 jours et 700 tonnes de haricot vert ;
- TEM (Sikasso) : 2 000 tonnes de mangues par campagne, il est équipée d'un dispositif de précooling et certifiée EurepGap ;
- Fruitière du Lotio (Sikasso) : 1 000 tonnes de mangues par campagne ;
- AOM/Mali Yiriden (Sikasso) : 1 000 tonnes de mangues par campagne ;
- Station fruitière de Yanfolila : 1 000 tonnes de mangues par campagne ;
- Station fruitière de Bougouni : 1 000 tonnes de mangues par campagne.

Pour rendre plus performante la commercialisation de la mangue, certaines actions ont été menées par le PCDA :

- La certification GlobalGap de 8 entreprises d'exportation de mangue ;
- L'élaboration de plusieurs outils d'aide à la décision ;
- L'élaboration d'un référentiel « qualité » pour la filière mangue.

### **3.3.4. Contraintes au développement de la filière mangue**

#### **✓ Niveau Production**

Au niveau de la production, les contraintes sont multiples :

- La très forte atomisation de la production et l'insuffisance de l'organisation des producteurs.
- L'insuffisance de données statistiques fiables sur la production.
- Le manque d'encadrement et de professionnalisme des producteurs.
- La sous exploitation de la production actuelle avec beaucoup de pertes.

#### **✓ Niveau commercialisation / Exportation**

Les contraintes à la commercialisation sont citées par ordre d'importance :

- Les difficultés de conservation,
- Les difficultés de transport (manque de moyens de transport),
- Les difficultés de stockage (insuffisance de magasins)
- La faiblesse des productions.

Les principales contraintes à l'exportation sont :

- Lenteur des formalités administratives d'exportation.
- Concentration des exportations sur un seul marché.
- Saisonnalité des exportations liée à la saisonnalité de la production.
- Le manque de professionnalisme dans l'exportation des mangues.

#### **✓ Niveau Transformation**

Le maillon de la transformation de la mangue au Mali est sous exploité et c'est à ce niveau qu'on peut créer plus de la valeur ajoutée. Au niveau de la transformation, les contraintes se résument à :

- Un manque d'opérateurs (transformateurs/commerçants) pour investir dans le secteur.
- Saisonnalité de la production.
- Taille réduite des unités locales de transformation et leur sous équipement.

## **4. CARACTERISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

Les exploitations agricoles sont les unités de production agricole. Au Mali, elles sont très majoritairement familiales, c'est à dire caractérisées par la mobilisation du travail familial et par des liens organiques entre la famille et l'unité de production (entre production, consommation et accumulation). Ces liens organiques se matérialisent par l'inclusion du capital d'exploitation dans le patrimoine familial et par la combinaison de logiques domestiques et d'exploitation, marchandes et non marchandes : (i) pour l'allocation du travail familial et sa rémunération ; (ii) dans les choix d'allocation des produits entre consommation finale, consommations intermédiaires, investissement et épargne (Bélières et al, 2013).

Ces exploitations appartiennent au domaine des ménages et peuvent être caractérisées, en tant qu'unité de production familiale, par les facteurs de production dont elles disposent et par le système d'activités, mis en œuvre par les membres de la famille, qui combine, en général, activités agricoles et non agricoles et autres sources de revenus.

### **4.1. Démographie des exploitations et migrations**

Une partie des caractéristiques de la composition familiale des exploitations a déjà été évoquée dans la partie présentant l'échantillon et notamment le nombre moyen de personnes par exploitation (voir point 1.2.1).

#### **4.1.1. Composition et taille des exploitations**

Les exploitations familiales sont constituées d'un ou plusieurs ménages nucléaires. La taille démographique de l'exploitation est liée au nombre de ménage qu'elle regroupe (coefficient de corrélation égal à 0,9 entre le nombre de ménages et la population de l'exploitation). Dans notre échantillon, les 312 exploitations sont (Tableau 1), selon les déclarations des chefs, constituées au total de 829 ménages, dont 18 sont absents (émigrés mentionnés par le chef d'exploitation comme appartenant toujours à l'exploitation malgré leur absence sur longue durée).

A l'intérieur de l'exploitation, on distingue le Chef d'exploitation (CE) qui est aussi chef de son propre ménage nucléaire (sa ou ses épouses et les enfants et dépendants) et les Chefs de ménage dépendants (CMD). Environ, un tiers des exploitations (34% à Yanfolila et 29% à Bankass) sont constituées d'un seul ménage ; celui du chef d'exploitation avec en moyenne 8 personnes présentes (y compris le CE). Les autres exploitations comportent au moins deux ménages : celui du CE et un ou plusieurs ménages dépendants ; le maximum dans notre échantillon est de 14 ménages dans une exploitation de Bankass, une autre exploitation de Bankass compte 12 ménages alors que le maximum à Yanfolila est de 9 ménages. La taille moyenne du ménage dans une exploitation est corrélée négativement avec le nombre total de ménages dans l'exploitation (coefficient de -0,2 significatif au niveau 0,01). Autrement dit, de manière générale, plus l'exploitation est grande et plus les ménages nucléaires qui la composent sont petits.

Tableau 19 : Relation entre le chef de ménage dépendant et le chef d'exploitation

Zones	Nombre total de CMD	Relation entre le CMD et le CE			
		Fils	Frère	Neveu	Autre
5Yanfolila	249	47%	46%	5%	2%
6Bankass	268	54%	36%	8%	2%
Ensemble	517	51%	41%	6%	2%

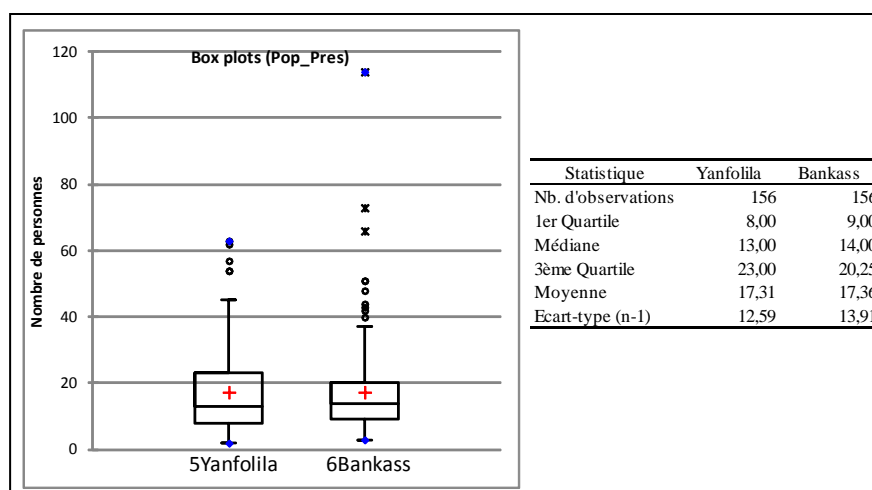
Les chefs de ménage dépendants sont très majoritairement des fils mariés ou des frères du chef d'exploitation (Tableau 19) avec pour l'ensemble de

l'échantillon, 51% des CMD qui sont des fils et 41 % des frères, soit au total 92% des chefs de ménage. Les autres CMD sont à 6% des neveux (fils des frères du CE) et on note quelques cas particuliers (3%) avec des petits fils ou des gendres du CE. L'exploitation est donc basée sur des liens familiaux forts entre frères et entre père et fils.

Dans l'échantillon pris dans son ensemble, une grande majorité des chefs de ménage (63%) n'a qu'une seule épouse ; 2% des chefs de ménage sont veufs et 35% sont polygames (30% avec deux épouses, 5% avec 3 épouses ; les chefs de ménage avec 4 épouses sont des cas très rares (4 cas soit <0,5%).

Les moyennes du nombre de personnes présentes par exploitation sont très proches entre les deux zones (de l'ordre de 17 personnes voir Figure 11). Cependant, il existe une forte variabilité entre les exploitations et les deux distributions sont nettement différentes. Les écarts types sont importants, légèrement inférieurs à la moyenne. On note à Bankass une forte variabilité liée à l'existence d'exploitations avec de très grandes familles : le maximum est de 114 personnes à Bankass. Ce maximum est très éloigné des valeurs moyennes ou médianes et génère une partie importante de la différence entre les deux zones (voir Figure 11).

Figure 11 : Taille démographique des exploitations



Le graphique ci-dessus fait clairement apparaître l'importance des cas extrêmes dans l'échantillon et en particulier à Bankass (avec 3 exploitations qui ont une taille atypique). Le rectangle représente les 50% des exploitations de l'échantillon. Ce rectangle est très étroit à Bankass avec 50 % des exploitations qui ont entre 9 et 20 personnes. A Yanfolila la dispersion des 50% des exploitations est un peu plus importante puisqu'elles ont entre 8 et 23 personnes et surtout, il n'y a pas d'exploitation atypique.

L'élimination des deux plus grandes exploitations (114 et 85 personnes présentes) fait baisser la moyenne à 16 personnes par exploitation avec un écart-type de 10.

La question de la conservation ou de la suppression de ces deux exploitations pour la poursuite de l'analyse a été posée. Il a été décidé de les maintenir dans l'échantillon tout au long de l'analyse puisqu'elles sont issues du tirage au sort qui a été strictement respecté.

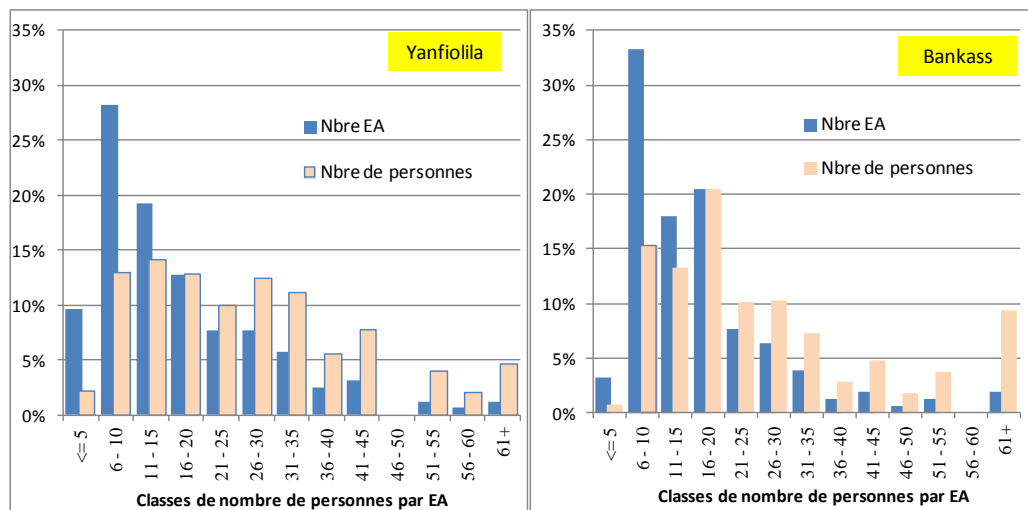
#### **4.1.2. Dispersion de la taille des exploitations selon les zones**

Comme indiqué précédemment, il existe une forte variabilité de la taille démographique des exploitations agricoles. Une grande majorité des exploitations (60% à Yanfolila et 72 % à Bankass) a entre 6 et 20 personnes (voir Figure 12) soit entre 1 et 3 ménages. Ces exploitations regroupent 40 % à Yanfolila et 49 % à Bankass de la population totale présente. Les toutes petites exploitations (avec moins de 6 personnes) sont peu nombreuses, en particulier à Bankass (3% des EA), et de fait, ne regroupent que peu de personnes (2% à Yanfolila et 1% à Bankass).

Par contre les grandes exploitations de plus de 20 personnes et plus de 3 ménages sont nombreuses (entre 25 et 30% des EA) et surtout elles regroupent un nombre important de personnes (50% à Bankass et 58% à Yanfolila). Les valeurs maximum sont élevées notamment à Bankass où une exploitation a plus de 14 ménages et compte 114 personnes présentes.



Figure 12 : Répartition des exploitations et de la population selon des classes de personnes présentes

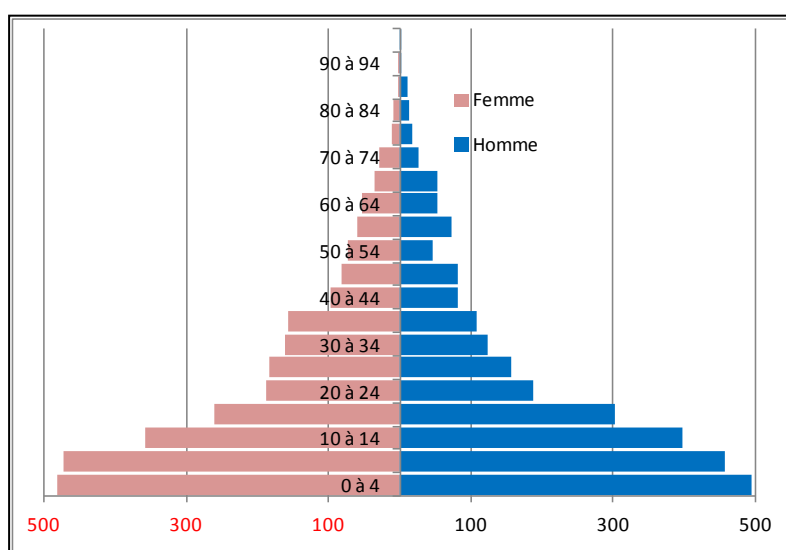


Cette forte disparité de taille entre les exploitations se traduit certainement par des modes de fonctionnement différents notamment en termes de décision de production agricole, d'affectation des facteurs de production, de répartition des revenus et de stratégies de reproduction ou de renouvellement de l'exploitation. Par ailleurs, les chefs des exploitations de grande taille démographique disposent de facteurs de production importants et, même si les marges obtenues avec les activités de production sont très faibles, ils disposent d'un revenu conséquent en valeur absolue qu'ils doivent gérer pour l'intérêt du groupe mais qui peut leur offrir une relative capacité d'autofinancement.

#### 4.1.3. Pyramide des âges, taux de dépendance et équivalent adulte (EqA)

La pyramide des âges (Figure 13) fait apparaître une population très jeune avec 60% de la population inventoriée qui a moins de 20 ans. Le taux de dépendance démographique - qui est le rapport entre la population inactive et la population en âge de travailler - est très élevé avec pour l'ensemble de l'échantillon 2 878 personnes classées comme inactives (jeunes de moins de 15 ans ou personnes âgées de 65 et plus) pour 2 531 actifs présents, soit un taux de 1,14.

Figure 13 : Pyramide des âges pour les deux zones réunies



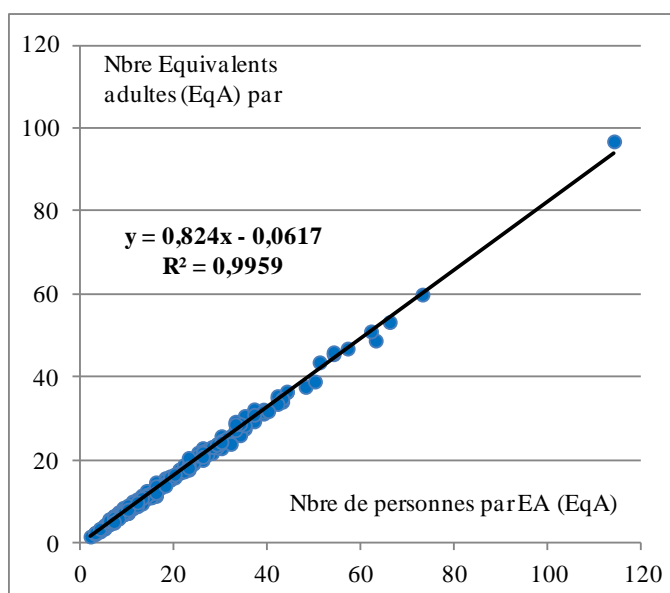
Chaque actif « théorique » (personne entre 15 et 64 ans) doit donc nourrir 2,14 personnes (y compris lui-même). Les « inactifs » sont essentiellement des jeunes de moins de 15 ans ; les personnes âgées de 65 et plus ne représentent que 4% de la population et 7,6% des « inactifs ». Ce concept de taux de dépendance démographique est plus pertinent dans des sociétés où le travail est largement salarié et où il existe des dispositifs de redistribution entre actifs et inactifs. Dans la réalité des zones rurales du Mali, les jeunes et les

personnes âgées travaillent et contribuent au revenu du groupe familial. **Mais ce taux de dépendance élevé indique clairement la charge que représente la part importante des jeunes dans la population avec comme défis pour la société de répondre aux besoins d'alimentation,**

**d'éducation, de santé et d'emplois.** La situation de ces deux régions reflète la situation générale du pays avec des cohortes importantes de jeunes qui arrivent sur le marché de l'emploi, alors que les sorties sont faibles, annonçant une augmentation forte du nombre des exploitations agricoles. Or si le cercle de Yanfolila présente de fortes potentialités pour le développement de l'agriculture, les ressources naturelles et les conditions climatiques à Bankass sont beaucoup plus limitées.

Le taux de dépendance varie très fortement entre les exploitations avec des situations extrêmes, indiquant les fortes variations qui peuvent exister entre exploitations sur la composition des familles. Il existe des taux très élevés dépassant 3 (maximum de 4) dans des exploitations où il n'y a presque que des « inactifs » (personnes âgées avec des jeunes), les actifs étant parti en migration ou en exode, voire décédés. A l'inverse il y a des taux très faibles (minimum de 0) correspondant à des exploitations avec presque uniquement des actifs. Ainsi, 31% des exploitations de l'échantillon ont des taux inférieurs à 1, c'est-à-dire avec plus de un actif par inactif et 15% des exploitations ont des taux supérieurs à 2 c'est à dire avec 2 inactifs et plus par actif, et donc des charges très élevées. Ce taux de dépendance n'est pas lié à la taille de l'exploitation.

Figure 14 : Relation entre nombre de personnes et nombre d'équivalents adultes par exploitation



La composition des familles peut donc être très variable avec des rapports très différents entre jeunes et adultes. Or, selon cette composition les « besoins » en termes d'alimentation ou de consommation sont très différents, il en est de même pour la capacité à travailler.

Pour atténuer les effets de la variabilité dans la composition démographique entre des exploitations, certains résultats seront exprimés en équivalent adulte (EqA) de consommation alimentaire (voir les coefficients de conversion Tableau 20).

Cette transformation étalonne par rapport aux besoins d'un adulte homme de 30 à 59 ans (qui vaut 1). Elle réduit la taille

moyenne des exploitations et atténue l'importance des plus jeunes (de moins de 13 ans) ou des personnes âgées (60 ans et +) qui ont des besoins de consommation moindre, et renforce l'importance des jeunes adolescents et adultes (de 14 à 29 ans). Elle réduit également, après 5 ans, l'importance des individus féminins par rapports aux individus masculins avec des coefficients jusqu'à 25 % inférieurs.

Tableau 20 : Coefficient de conversion des individus en équivalent adulte

Age	0	1	2	3-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-29	30-59	60+
Homme	0,33	0,46	0,54	0,62	0,74	0,84	0,88	0,96	1,06	1,14	1,04	1	0,84
Femme	0,33	0,46	0,54	0,62	0,7	0,72	0,78	0,84	0,86	0,86	0,8	0,82	0,74

En final, cette transformation se traduit par une réduction de la taille des exploitations qui passe de plus de 17 personnes en moyenne pour les deux zones à 14 EqA par exploitation avec en moyenne 1 EqA = 82 % d'une personne (voir Figure 14). Mais cette transformation ne réduit pas la variabilité entre les exploitations avec des coefficients de variation qui restent les mêmes (voir en annexe Tableau 92). Son impact sera important dans les analyses utilisant des indicateurs relativisés par rapport à la population de l'exploitation (voir infra).

#### **4.1.4. Caractéristiques des chefs d'exploitation**

##### **4.1.4.1. Sexe et âge des CE**

Les chefs d'exploitation sont presque exclusivement des hommes, puisque l'on ne compte que 3 femmes dans tout notre échantillon. Ce faible pourcentage (1%) s'explique par l'organisation sociale traditionnelle dans ces régions avec un accès à la terre très limité pour les femmes qui selon l'usage n'héritent pas du foncier<sup>12</sup>. Les femmes chefs d'exploitation sont toutes des veuves. La taille démographique de la famille est petite (6 personnes en moyenne), et l'exploitation n'a pas « vocation » à perdurer car les actifs de l'exploitation seront repris soit par un fils soit réintégrés dans l'exploitation d'un oncle ou d'un fils de l'ancien chef d'exploitation.

Les chefs d'exploitation sont âgés 57 à 58 ans en moyenne. Près de 33% seulement ont moins de 50 ans et 18% ont plus de 70 ans. Pour cet aspect aussi l'organisation sociale traditionnelle explique la part importante des exploitations gérées par des personnes âgées. Le chef d'exploitation garde longtemps, souvent jusqu'au bout, la chefferie de son exploitation agricole (comme de la famille). Il délègue cependant une partie de ses responsabilités, avec, dans le cas des grandes familles une délégation par grands « ateliers » de production (chef de culture, chef d'élevage, responsable du tracteur et autres matériels motorisés, etc.). Dans ces exploitations, les innovations technologiques peuvent prendre un chemin plus ou moins complexe.

On note qu'il existe une corrélation positive entre l'âge du CE et la taille démographique de l'exploitation (coefficient de +0,34 significatif à 0,01) : la taille démographique de l'exploitation augmente en même temps que l'âge du CE. Par contre la relation est négative entre la taille des ménages et l'âge du CE (coefficient de -0,3 significatif à 0,01), dans les grandes exploitations ; dans l'exploitation des chefs âgés, les ménages sont en moyenne plus petits en raison du mariage des enfants qui créent au sein de la famille de nouveaux ménages.

##### **4.1.4.2. Niveau d'éducation et d'alphabétisation des CE**

Le niveau scolaire atteint par les chefs d'exploitation est particulièrement bas, avec 83% d'entre eux qui n'ont pas été à l'école (Tableau 21). Il n'y a pas de différence significative entre les deux zones, même si on note que dans la zone de Bankass, 2 chefs d'exploitation ont fini le secondaire (ou équivalent). Ces deux chefs d'exploitation ont des activités en plus des activités agricoles l'un est technicien d'élevage (il a abandonné son travail pour venir prendre la succession de son père au village et fait des prestations pour les voisins) et l'autre est un agent technique d'un projet de développement rural. Il en est de même pour la plus grande part des 17 autres CE qui ont fait des études secondaires sans les avoir terminés. Parmi eux on note 5 enseignants, un maître coranique, un comptable, deux agents ODRS, un animateur, un conseiller à la mairie.

Tableau 21 : Niveau scolaire des chefs d'exploitation

Zones	N'a pas été à l'école	A commencé le primaire	A fini le primaire	A commencé le secondaire	A fini secondaire ou études supérieures	Ensemble
5Yanfolila	130	11	5	10	0	156
	83%	7%	3%	6%	0%	100%
6Bankass	129	11	7	7	2	156
	83%	7%	4%	4%	1%	100%
Ensemble	259	22	12	17	2	312
	83%	7%	4%	5%	1%	100%

<sup>12</sup> Ces données rejoignent les résultats du RGA de 2004 avec pour la région de Sikasso un taux de 1% des chefs d'exploitation qui sont des femmes et pour la région de Mopti un taux moyen supérieur plus élevé de 4,2 %, en partie lié à l'importance des pasteurs, mais qui redescend à 1% dans le cercle de Bankass.

Tableau 22 : Part des chefs d'exploitation qui n'ont pas été à l'école selon des classes d'âge

Age du CE	Ensemble	N'a pas été à l'école	%
- de 40 ans	37	27	73%
40 à 49	60	45	75%
50 à 59	71	55	77%
60 à 69	79	68	86%
70 à 79	41	40	98%
80 et +	24	24	100%
Ensemble	312	259	83%

La part des chefs d'exploitations, qui n'ont pas été à l'école, reste très élevée (73% pour les CE de moins de 40 ans) dans toutes les tranches d'âge, même si on note une « amélioration » pour les CE les plus jeunes. Le renouvellement des chefs d'exploitation est très lent, et les efforts réalisés au niveau national en termes d'éducation demandent du temps pour impacter le niveau d'éducation des chefs des exploitations agricoles familiales.

L'alphabétisation a peu concerné les chefs d'exploitation dans ces deux zones puisque globalement seulement 27 % des CE se disent alphabétisés. Le pourcentage est légèrement supérieur dans la zone de Yanfolila (29% des CE) que dans la zone de Banka (24%), certainement en raison de l'intervention de la CMDT.

Tableau 23 : Part de CE alphabétisés

	CE Alphabétisés	dont Langue Nationale	dont Arabe	Alphabétisé & 0 Ecole
5Yanfolila	29%	33%	67%	10%
6Bankass	24%	24%	76%	12%
Ensemble	27%	29%	71%	11%

L'alphabétisation en arabe est dominante avec 67% des alphabétisés à Yanfolila et 76% à Bankass.

Enfin, cette alphabétisation vient souvent en complément de la scolarisation, puisque seulement 11 % des CE qui sont alphabétisés n'ont pas été à l'école (10% à Yanfolila et 12% à Bankass). Ainsi, globalement dans notre échantillon, 72 % des CE n'ont été ni scolarisés, ni alphabétisés.

#### 4.1.4.3. Mode et période d'accession au statut de CE

Parmi les grandes évolutions concernant l'organisation des unités de production agricole au Mali (Djouara et al, 2006 ; Coulibaly et al, 2006) et plus généralement en Afrique de l'Ouest (Toulmin et al, 2003 ; Deveze et al, 2005), il est observé une réduction de l'importance des grandes exploitations traditionnelles regroupant plusieurs ménages nucléaires, et donc de nombreuses personnes. Ces exploitations de grande taille démographique ont tendance à disparaître par éclatement, le plus souvent lors de la succession, après le décès du chef.

Le mode d'accession renseigne sur la manière dont le CE actuel a acquis son statut de chef d'exploitation (voir Tableau 24). Dans la région de Yanfolila on note l'importance du nombre de CE qui ont acquis leur statut en effectuant une migration (7% à Yanfolila contre seulement 2% à Bankass). Le cercle de Yanfolila est une zone d'accueil (Cissé et al, 2006) où viennent s'installer des ménages en provenance de zones plus au Nord, souvent densément peuplées, créant de nouvelles exploitations. Il est donc logique que la part des CE qui ont acquis leur statut en migrant soit plus importante.

Tableau 24 : Mode d'accession au statut de chef d'exploitation selon les zones.

Mode d'accession au statut	Yanfolila		Bankass	
	Nbre EA	%	Nbre EA	%
Succession (au décès du CE) sans division de l'EA	93	60%	105	67%
Succession (au décès du CE) avec division de l'exploitation	26	17%	25	16%
Emancipation (création nouvelle EA)	26	17%	23	15%
Migration (arrivée nouvelle EA)	11	7%	3	2%
Total	156	100%	156	100%

La part des exploitations issues d'éclatement (par émancipation d'un des membres) est quasiment identique selon les régions (17 à 15%). Le phénomène d'émancipation reste donc assez modéré dans les deux zones.

La grande majorité des chefs d'exploitations ont obtenu leur statut au moment d'une succession suite au décès du chef. Pour la majorité des exploitations, cette succession s'est faite sans division de l'exploitation. Les divisions de l'exploitation au moment de la succession sont à peu près équivalentes aux émancipations (17 et 16% de l'ensemble). Ces divisions ont concerné, pour l'ensemble des deux zones, 51% des exploitations agricoles actuelles, selon les chefs d'exploitations, ces divisions ont produit entre 2 et 7 exploitations (moyenne de 2,8 exploitations), et ainsi les 51 exploitations initiales auraient donné 144 exploitations agricoles.

On notera, qu'un chef d'exploitation a obtenu son statut suite au départ en migration à l'étranger du chef d'exploitation (il a été intégré dans les successions sans division de l'exploitation).

C'est logiquement dans le groupe des successions sans division que l'on retrouve presque toutes (93%) les grandes exploitations par la taille démographique (avec plus de 30 personnes présentes). Mais la moyenne d'âge des chefs d'exploitation de ce groupe (avec plus de 30 personnes présentes) est de 67 ans (contre 56 ans pour les autres). La division des exploitations devrait donc se poursuivre au moment des successions et par émancipation de frères cadets.

L'âge, lors de son accession au statut de chef d'exploitation, est très variable, puisqu'il va de 18 à 94 ans, avec une moyenne générale pour l'ensemble de l'échantillon de 38 ans. Ce sont pour les accessions par migration et par émancipation que les âges moyens sont les plus bas avec respectivement 32 et 37 ans. Mais les situations sont très diverses. Les actuels très jeunes chefs d'exploitations (moins de 30 ans) sont tous arrivés chef par succession sans division de l'EA. Il en est presque de même pour la plupart (67%) des jeunes chefs de 30 à 39 ans, mais aussi pour les plus vieux chefs actuels (80 ans et plus) qui ont accédé à 71 % lors d'une succession sans division.

Tableau 25 : Période d'accession au statut de chef d'exploitation selon les zones et âge moyen.

Période accession au statut de CE	Yanfolila			Bankass		
	% d'EA	Age moyen actuel du CE	Age moyen à l'accession CE	% des EA	Age moyen actuel du CE	Age moyen à l'accession CE
Avant 1980	15%	70	30	19%	72	29
de 80 à 89	21%	59	33	21%	59	33
de 90 à 99	22%	56	41	23%	57	40
2000 et +	42%	53	48	36%	47	42
Total du groupe	100%	57	41	100%	58	37

Une part importante des chefs actuels sont aux commandes de leur exploitation depuis de nombreuses années : plus de 20 années pour 36 % des exploitations de Yanfolila et 40% de celles de Bankass.

Logiquement, l'âge moyen d'accession au statut de chef d'exploitation augmente plus la période d'accession est récente. On note une part plus importante d'exploitation avec de vieux chefs à Bankass et donc un renouvellement des chefs d'exploitations un peu moins rapide, sans incidence significative sur l'âge moyen actuel des CE (avec 57 ans à Yanfolila et 58 ans à Bankass), mais avec un âge moyen d'accession au statut plus bas à Bankass (41 ans à Yanfolila et 37 ans à Bankass). On peut émettre l'hypothèse que les sécheresses qui ont durement frappé la zone Nord du Mali dans les années 70 et 80, ont eu une incidence sur le renouvellement des chefs d'exploitation durant ces périodes.

La part des chefs d'exploitation qui ont acquis le statut par émancipation ou par succession avec division, reste le même (entre 30 et 33%) quelque soit la période à laquelle le statut a été acquis ; le rythme d'éclatement des exploitations reste stable sur la période étudiée.

Ainsi, une part importante des exploitations sont encore aujourd'hui gérées par des chefs qui ont vécu les grandes étapes de l'évolution de l'agriculture malienne aussi bien les catastrophes naturelles et les pénuries alimentaires que la monétarisation des échanges, l'abandon de l'économie administrée, l'ajustement structurel et la libéralisation des marchés des produits. Les exploitations de grande taille démographique sont peu nombreuses (pour l'ensemble de l'échantillon, 11% des exploitations ont plus de 30 personnes) mais elles regroupent une part importante de la population (33% de la population de la zone), en raison de l'âge avancé de leur chef, l'éclatement de ces exploitations devraient poursuivre la tendance à la réduction progressive de la taille démographique moyenne des exploitations et à l'augmentation du nombre d'exploitations.

#### 4.1.4.4. Activités du CE

Une part relativement importante des CE (Tableau 26 : 14% à Yanfolila et 22% à Bankass), se sont déclarés non actifs. Ils ne participent plus aux travaux, mais continuent à gérer l'exploitation et la famille. C'est l'âge qui est la raison principale de cette inactivité (93%) ; les autres raisons sont la maladie ou le handicap. Ainsi, même s'il est âgé ou diminué, le chef d'exploitation reste en place. Par ailleurs, même s'il ne contribue plus de manière importante aux activités productives de l'exploitation, le CE âgé continue souvent à gérer des activités individuelles en se faisant aider par les plus jeunes.

Tableau 26 : *Activités principale et secondaire des chefs d'exploitation*

Activité principale du CE			Activité secondaire du CE		
Activité principale	Yanfolila	Bankass	Activité secondaire	Yanfolila	Bankass
Non Actif	14%	22%	Sans activité secondaire	54%	44%
Actifs	86%	78%	Avec activité secondaire	46%	56%
dont			dont		
01Agriculture	87%	92%	01Agriculture	8%	4%
02Elevage	1%	2%	02Elevage	3%	3%
03Peche	2%	2%	03Peche	2%	5%
04Forest&Autres	0%	0%	04Forest&Autres	4%	1%
05Transfo	0%	0%	05Transfo	0%	1%
06Commerce	1%	2%	06Commerce	8%	17%
07Artisanat	3%	1%	07Artisanat	6%	15%
08Services	6%	2%	08Services	7%	10%
20Orpillage	0%	0%	20Orpillage	8%	0%

L'agriculture est l'activité dominante déclarée comme activité principale par les chefs d'exploitation actifs (87% à Yanfolila et 92% à Bankass). Rares sont les CE qui citent une autre activité : 1 à 2 % seulement pour l'élevage, 2% pour la pêche, 1 à 3% pour l'artisanat et pour le commerce et si les services sont un peu plus cités à Yanfolila (6%) que Bankass (2%) ces activités restent très minoritaires. Parmi les activités représentées dans les services, on note l'importance des enseignants (4 CE déclarent cette activité comme principale). Les enseignants sont représentés dans les zones rurales car le plus souvent ils s'installent dans le village où ils enseignent et font aussi de l'agriculture sur des terres mises à disposition par le village. Tous les chefs d'exploitation qui se déclarent enseignants en activité principale, déclarent l'agriculture en activité secondaire.

Environ la moitié des CE déclare avoir une activité secondaire (46% à Yanfolila et 56 % à Bankass) essentiellement des activités commerciales et de service ou d'artisanat. On note dans la zone de Yanfolila l'importance de l'activité d'orpillage (extraction artisanale d'or), qui est très présente à la fois pour les CE mais aussi pour les autres membres de l'exploitation.

Ainsi, l'agriculture est l'activité principale qui domine très largement parmi les chefs d'exploitation encore actifs, mais ils sont nombreux (environ 50%) à exercer une seconde activité qui leur procure des revenus complémentaires. La double activité des chefs d'exploitation n'est qu'un des éléments de la pluriactivité globale de l'unité de production puisque nombreux sont les membres qui mènent eux aussi d'autres activités en complément des activités agricoles.

#### **4.1.5. Origine des familles et migrations récentes**

##### **4.1.5.1. Origine des familles**

Le chef d'exploitation a été interrogé sur l'origine de la famille pour déterminer si celle-ci est « autochtone » c'est-à-dire descendant des fondateurs du village ou d'installation plus récente. Avec le système traditionnel de gestion foncière, l'origine de la famille fait différence, avec, d'une manière très générale, une appropriation plus forte pour les familles autochtones.

Tableau 27 : Origine des familles enquêtées

Origine des EA	5Yanfolila	6Bankass
Autochtone	73%	90%
Installation plus récente	27%	10%

Dans les villages de Bankass, la part des « autochtones » domine très largement avec 90% des exploitations. Logiquement dans le Cercle de Yanfolila qui est une zone d'accueil, la part de

familles installées plus récemment est nettement plus importante avec plus du quart des exploitations. Cette installation peut être relativement ancienne (jusqu'à il y a plus d'un siècle). Les raisons des départs et d'installation à Yanfolila sont, pour les deux tiers des réponses, un accès facilité à la terre, alors qu'à Bankass, les raisons sont plus diversifiées et souvent liées à des relations sociales.

Ces familles entretiennent encore des relations avec les parents des villages d'origine (74% des cas à Yanfolila et 80% à Bankass). Ces relations sont d'abord sociales dans le cadre des relations familiales (mariages, décès, baptêmes, etc.), mais aussi « socio-économiques » avec des envois ou des échanges non marchands de produits agricoles (essentiellement des céréales) pour 20% des exploitations à Yanfolila et 40% à Bankass ou des échanges de main d'œuvre (2 exploitations dans chaque zone). Enfin 14 % de ces exploitations à Yanfolila et 33% à Bankass ont des investissements ou biens durables dans le village d'origine qu'il s'agisse d'animaux, de champs ou de maisons.

##### **4.1.5.2. Système d'activités et départ en migration des membres de l'exploitation**

Lors de l'inventaire des membres de l'exploitation, certaines personnes déclarées comme appartenant à l'exploitation par le chef, peuvent être absentes et ne plus résider dans l'exploitation depuis un temps relativement long. Si ce départ est de longue durée (au-delà de l'année), ces personnes ne sont pas prises en compte dans le nombre de personnes présentes de l'exploitation (différence entre population totale et population présente). Pourtant elles sont considérées comme appartenant toujours à l'exploitation ; si elles reviennent elles retrouvent pleinement leur place au sein du groupe domestique et surtout, si elles le peuvent, elles contribuent toujours au budget de fonctionnement de la famille restée au village. Dans certains cas, les départs en migration font partie intégrante des stratégies de diversification des systèmes d'activités développées par les chefs d'exploitation, le départ peut alors être financé par le revenu des autres activités et notamment de l'agriculture.

Mais il y a aussi d'autres raisons qui font que l'un des membres est absent pour une longue durée comme par exemple un départ pour mener des études, un absence prolongée pour des raisons de santé et le « confiage ». Dans ce dernier cas, et ceci pour diverses raisons dont la plupart n'est pas économique, un des enfants de la famille de l'exploitation est confié à une autre famille qui l'élève comme l'un de ses membres.

L'enquête permet de faire la différence entre des membres de l'exploitation qui sont partis pour une longue durée et ceux qui sont partis pour une courte période. On verra que dans certains cas, la courte période peut se transformer en un séjour de longue durée, pour profiter d'une opportunité. Mais l'intention, au moment du départ, constitue une différence majeure : un départ de quelques mois pour aller chercher des revenus complémentaires (par exemple migration saisonnière traditionnelle) ou pour alléger la charge des bouches à nourrir, n'a pas les mêmes conséquences sur le fonctionnement de l'exploitation que le départ d'un actif (le plus souvent jeune) pour une longue période avec l'objectif de trouver un travail qui lui permette d'envoyer des fonds et de « compléter » les revenus de l'exploitation, issus des activités menées au village.

Tableau 28 : Migrants de longue durée et envoi de fonds.

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Population totale	19,20	13,38	18,47	14,63
Population présente	17,31	12,59	17,36	13,91
Migrants longue durée	1,13	1,54	0,71	1,33
Migrants LD qui envoient des fonds	0,61	1,06	0,35	0,66
Valeurs des transferts de migrants pour 2010	48 513	132 599	36 349	146 127

Ainsi, pour l'ensemble des exploitations enquêtées, il y a en moyenne entre une et deux personnes absentes, c'est-à-dire qui ne résidaient pas dans l'exploitation en 2010. Le nombre moyen d'absents est légèrement supérieur à Yanfolila qu'à Bankass.

Parmi ces absents, il y a en moyenne 1,13 migrant de longue durée (avec un départ pour plusieurs années) à Yanfolila et seulement 0,7 à Bankass, dont 0,6 envoie régulièrement des fonds à Yanfolila et seulement 0,3 à Bankass. Pour 2010, les transferts de fonds reçus sont en moyenne de 49 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila et 36 000 Fcfa à Bankass<sup>13</sup>.

Ainsi, de manière globale, la migration de longue durée n'est pas une composante importante des systèmes d'activités des exploitations de ces deux zones, aussi bien en termes de nombre de personnes que de fonds transférés.

Mais ces moyennes cachent de fortes disparités entre les exploitations d'une même zone. Comme l'indique l'importance des écarts-type, ces transferts de la migration peuvent être importants pour les exploitations qui en bénéficient.

#### 4.1.5.3. Destinations des migrations longue durée et envoi de fonds

On notera que pour 2% des migrants (soit 5 cas), la famille ne sait pas où se trouve celui qui est parti, soit parce que ce départ est lié à de mauvaises relations familiales, soit parce que le migrant n'a plus donné de nouvelle.

Au total 63% des personnes qui sont parties sont restées au Mali, avec comme destination principale Bamako (43 % des personnes). L'exode rural est la composante principale des départs dans ces deux régions. L'émigration vers d'autres pays est cependant importante et essentiellement vers d'autres pays africains (30% des migrants).

Dans ces régions les migrations hors du continent sont peu nombreuses (Europe et Etats Unis) pour moins de 10% des migrants.

Tableau 29 : Destination des migrants et montant moyen envoyés en 2010

Lieu de migration	Nbre de migrants	Migrants qui envoient des fonds	% qui ont envoyé des fonds en 2010	% des transferts 2010	Montant moyen des envois en 2010
Même région	14%	28%	82%	4%	51 333
Autre région Mali	6%	63%	90%	4%	49 333
Bamako	43%	54%	94%	39%	72 903
Afrique	30%	53%	78%	30%	97 500
Europe	5%	80%	92%	20%	210 909
Amérique du Nord	1%	67%	100%	3%	175 000
Ne sait pas	2%	0%		0%	0
Total	286	51%	88%	100%	89 969

<sup>13</sup> Ce montant prend en compte les envois effectués par le (ou les) migrant(s) au chef d'exploitation mais aussi des envois à d'autres membres de l'exploitation et en particulier les femmes.



Globalement seulement 51% de ceux qui sont partis envoient régulièrement des fonds. Ce pourcentage est plus élevé pour les migrations lointaines (globalement 77% pour les migrations hors du continent). Les taux sont proches pour Bamako et les autres pays africains, un peu plus de la moitié.

Parmi ceux qui envoient régulièrement des fonds, seulement 88% en ont envoyé en 2010 pour un montant moyen de près de 90 000 Fcfa. Ce taux moyen de 88% représente assez bien la situation quelque soit la zone d'émigration, à l'exception de la zone « autres pays africains », où seulement 78% de ceux qui envoient régulièrement ont effectivement effectué un transfert en 2010.

Les montants envoyés sont très variables, mais en moyenne ils sont d'autant plus importants que la destination est éloignée : environ 205 000 Fcfa pour ceux qui sont hors du continent, environ 100 000 Fcfa pour les autres pays de l'Afrique, 70 000 Fcfa pour Bamako et 50 000 FCFA ailleurs au Mali. Ces montants apparaissent relativement faibles, notamment pour les destinations hors du continent pour lesquelles, en référence aux régions traditionnelles d'émigration (comme le Nord de la région de Kayes), des envois plus importants pouvaient être attendus.

Pour l'ensemble de l'échantillon, ce sont 28% des exploitations qui ont reçu des transferts d'émigrés de longue durée : 31 % à Yanfolila et 24% à Bankass pour des montants moyens respectivement de 142 000 Fcfa et 125 000 Fcfa.

Tableau 30 : Montant moyen des transferts reçus en 2010 par exploitation concernée et par zone

	Yanfolila	Bankass	Ensemble
EA ayant reçu des transferts de fonds d'émigrés LD en 2010	31%	24%	28%
Montant moyen reçu en 2010 par les exploitations concernées en FCFA	142 102	125 486	134 953
Coefficient de variation	137%	149%	141%

Ainsi, la migration longue durée ne constitue pas un apport très important dans ces deux zones, aussi bien au niveau global, que pour les exploitations concernées. Certes, le coefficient de variation élevé indique que certaines exploitations ont reçu des montants conséquents, mais elles sont peu nombreuses (6 exploitations ont reçu 500 000 Fcfa et plus en 2010) et le poids sur l'économie locale reste donc limité.

#### 4.1.5.4. Les migrations de courte durée

Les revenus des migrations courtes ont été déterminés en ne prenant en compte que les sommes « économisées » durant la migration et ramenées à l'exploitation en espèces ou en biens de consommation (valeur estimée). Le montant pour l'année 2010 a été déterminé en ramenant le montant total par nombre de mois d'absence et en le multipliant par le nombre de mois d'absence pour 2010.

Pour l'ensemble des exploitations, la migration de courte durée n'est pas très importante (Tableau 31). En moyenne moins d'une exploitation sur 3 a une personne qui a migré (0,3 personnes) pour une durée moyenne pour l'ensemble de l'échantillon très faible (1,5 mois à Yanfolila, 1,2 mois à Bankass). Le gain moyen en 2010, est faible entre 13 500 Fcfa et 15 000 Fcfa.

Tableau 31 : Migrants de courte durée et fonds ramenés en 2010.

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Nombre de personnes par exploitation	0,34	0,75	0,32	0,70
Nbre de mois d'absence en 2010	1,46	3,45	1,18	3,10
Montant ramené pour 2010	13 502	39 693	14 983	57 731

Les migrations de courte durée sont essentiellement orientées vers Bamako avec 51% des personnes mais aussi du temps passé en exode. On note l'importance des pays voisins (Cote d'Ivoire et Burkina-Faso) avec 20% des personnes concernées.

Tableau 32 : Destination et fonds ramenés en 2010 par les migrations de courte durée

	Nbre de personne	Mois absence	Mois par personne	Mois en 2010	Mois en 2010 par personne	Valeur pour 2010 par personne	Valeur par mois
Même région	20	94	4,70	52	2,60	24 589	9 457
Autre région Mali	10	74	7,40	62	6,20	82 727	13 343
Bamako	53	316	5,96	215	4,06	25 787	6 357
Pays voisins	20	133	6,65	83	4,15	87 897	21 180
Ensemble	103	617	5,99	412	4,00	43 143	10 786

La durée moyenne de la migration est de 6 mois. Elle est un peu plus courte si la migration a lieu dans la même région (un peu moins de 5 mois), et un peu plus longue dans les pays voisins (près de 7 mois). Les gains « rapportés » sont plus importants pour les pays voisins avec en moyenne plus de 21 000 Fcfa par mois rapporté, ils sont plus faible pour les migrations à Bamako mais c'est cette destination qui reçoit le plus de personnes et sans doute, les personnes les moins qualifiées ou les moins entreprenantes.

Les migrations dans les autres régions du Mali sont peu nombreuses, mais apparaissent particulières (plus longue avec plus de 7 mois). Ces données moyennes concernent peu de personnes (10) et sont fortement influencées par quelques cas avec une longue période.

Tableau 33 : Exploitations concernées par les migrations de courte durée et montant en 2010

Zones	% des EA concernées	Nbre de personnes concernées par EA	Nbre de mois en 2010	Montant en 2010
Bankass	24%	1,43	6,38	66 554
Yanfolila	22%	1,47	5,18	58 270
Ensemble	23%	1,45	5,80	62 587

En 2010, ces migrations pour les 103 personnes concernées représentent 4 mois d'absence qui leur ont permis de « rapporter » l'équivalent de 43 000 Fcfa soit près de 11 000 Fcfa par mois d'absence. Pour évaluer l'impact réel de ces migrations il faudrait évaluer les économies de nourriture réalisées par l'exploitation, mais il faudrait aussi déduire les montants et les biens emportés au moment du départ. Cette comptabilité n'a pas été faite, seuls les montants rapportés seront pris en considération pour le calcul des revenus de l'exploitation.

Pour l'échantillon, un peu moins d'une exploitation sur quatre est concernée par des migrations de courte durée (24% à Yanfolila et 22% à Bankass) avec en moyenne plus d'une personne qui s'en va ce qui représente pour 2010 un peu moins de 6 mois pour un apport moyen de 62 500 Fcfa par exploitation concernée. Comme pour la migration de longue durée, la zone de Yanfolila semble un plus concernée, mais les différences moyennes sont très faibles.

La migration de courte durée a concerné en 2010 presque une exploitation sur quatre, mais les montants moyens rapportés restent peu importants et ne constituent que des appoints de revenu pour ces exploitations.

## 4.2. Des exploitations faiblement équipées

### 4.2.1. Beaucoup d'exploitations encore sans traction animale

Dans les deux zones concernées le niveau d'équipement agricole des exploitations est faible. De nombreuses exploitations ne sont pas équipées en traction animale pour le travail du sol : 62% des exploitations à Bankass et 38% à Yanfolila n'ont pas d'attelage bovin (une paire de bœufs et une charrue et/ou multicultureur). En ce qui concerne le transport (animal de trait + charrette), ce sont les exploitations de la zone de Yanfolila qui sont les moins bien équipées avec 54% des EA qui en sont dépourvu contre seulement 24% à Bankass.

Tableau 34 : Nombre d'attelages par exploitation agricole.

Zone	Attelage travail du sol*			Attelage pour transport**		
	Nombre par EA	Nombre EA	% des EA	Nombre par EA	Nombre EA	% des EA
Bankass	0	97	62%	0	38	24%
	1	47	30%	1	97	62%
	2	8	5%	2	17	11%
	3 et +	4	3%	3 et +	4	3%
Yanfolila	0	59	38%	0	84	54%
	1	67	43%	1	65	42%
	2	24	15%	2	6	4%
	3 et +	6	4%	3 et +	1	1%

\* Au moins une paire de bœufs et une charrue ou un multicultureur

\*\* Animaux de traction (âne ou bœufs) et une charrette

Ces différences entre ces deux zones peuvent s'expliquer en partie par les conditions spécifiques et la nature des sols. La zone de Yanfolila fait partie de la zone cotonnière où des programmes de développement ont spécifiquement visé l'équipement en traction animale pour le travail du sol des exploitations agricoles. Par ailleurs, dans la zone de Bankass, les sols sableux moins difficiles à travailler sont répandus alors que dans la zone de Yanfolila ce sont des sols plus lourds et donc plus difficiles à travailler qui dominent.

Par contre dans la zone de Yanfolila plus d'une exploitation sur deux ne dispose pas d'une charrette pour le transport, contre seulement une sur quatre à Bankass. Cette différence de niveau entre les deux régions, pourrait indiquer pour Yanfolila des exploitations agricoles avec des champs peu éloignés et à Bankass des champs éloignés des concessions et des distances parcourues plus grandes aussi pour les échanges (participation à des marchés plus éloignés).

Sur l'ensemble des exploitations enquêtées, une seule est en traction motorisée dans la zone de Yanfolila. Elle dispose d'un motoculteur achetée en 2009. On compte quelques batteuses, moulins et décortiqueuses à moteurs, mais d'une manière générale la motorisation agricole reste marginale dans ces deux Cercles.

Par ailleurs, à quelques rares exceptions près le matériel agricole appartient au chef d'exploitation au titre du collectif qu'il représente. Les matériels qui appartiennent à titre individuel à des membres de l'exploitation (uniquement des hommes) sont peu nombreux, au total 12 ont été inventoriés pour l'essentiel des charrettes que leur propriétaire utilise comme source de revenu en faisant des prestations de transport. On note cependant une motopompe pour l'orpaillage et un moulin à céréales.

### 4.2.2. Des matériels agricoles anciens

Pour une partie du matériel, nous disposons de la date d'achat et de l'état du matériel au moment de l'achat. Pour les matériels de travail du sol en traction animale qui constituent la part la plus importante des équipements des exploitations, nous disposons des dates d'achat pour le matériel neuf pour 233 matériels à Bankass et 291 à Yanfolila (Tableau 35).

Tableau 35 : Période d'achat du matériel de traction animale acheté neuf

Période	Bankass		Yanfolila	
	Nbre	%	Nbre	%
Avant 90	19	8%	70	24%
1990-1999	55	24%	75	26%
2000-10	159	68%	146	50%
Total	233	100%	291	100%

On constate qu'à Yanfolila plus de 24% des matériels, encore fonctionnels, ont été achetés avant 1990 soit plus de 20 ans. Seulement 50% ont été achetés depuis 2000. A Bankass la situation est différente avec, parmi les matériels achetés à

l'état neuf, beaucoup moins de matériels achetés avant 1990 (8% seulement), alors que le matériel de 10 ans et moins, représente 68% des matériels.

La différence entre les deux zones peut s'expliquer à Yanfolila par les programmes d'équipements menés par la CMDT dans les années 80 et 90, alors que durant cette période (en particulier les années 80) la zone de Bankass subissait les sécheresses successives qui ont frappé la région ce qui explique que peu d'exploitations se sont équipées à cette période. Par contre les années 2000 ont été plus favorables en termes de pluviométrie, ce qui explique peut être des acquisitions de matériels plus importants durant cette période. **Mais globalement le matériel agricole est ancien et déjà largement amorti.**

#### **4.2.3. Un capital résiduel et des amortissements annuels faibles**

Les exploitations de Yanfolila disposent en moyenne d'un plus grand nombre de matériels agricoles que les exploitations de Bankass (respectivement 3,4 et 2,9). La différence ne vient pas des charrues ou charrette mais des autres matériels et en particulier les multiculteurs, les semoirs et les pulvérisateurs. Ce sont ces matériels, diffusés surtout pour la culture du coton, qui font la différence entre les moyennes des deux cercles.

Tableau 36 : Equipement, valeur résiduelle et amortissement moyens des exploitations

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Nombre total de matériels agricoles	3,40	2,81	2,91	2,26
Nombre de charrues	1,17	0,98	1,56	1,39
Nombre de herses ou multiculteurs	0,67	0,82	0,04	0,31
Nombre de charrettes	0,62	0,63	1,17	0,78
Valeur résiduelle totale en Fcfa	100 251	195 853	73 886	160 932
Valeur des amortissements en 2010 Fcfa	13 174	26 185	8 637	19 244

La valeur résiduelle et la valeur des amortissements des matériels et équipements ont été calculés sur la base des données présentées en annexe (Tableau 94). On retiendra que le mode de calcul adopté privilégie une approche qui prend en compte la situation réelle des équipements, au lieu d'une approche comptable couramment retenue dans les calculs financiers. Ainsi, les durées d'amortissements retenues sont longues (15 ans pour les équipements en traction animale) et il est donné une valeur résiduelle non négligeable aux matériels amortis encore fonctionnels.

Le capital moyen par exploitation que représente l'équipement agricole est faible environ 100 000 Fcfa à Yanfolila et 74 000 Fcfa à Bankass. La capitalisation en matériel agricole est faible et les amortissements moyens sont particulièrement bas : environ 13 000 Fcfa par an à Yanfolila, moins de 9 000 Fcfa à Bankass. Les charges qu'ils représentent sont donc en moyenne très faibles et n'impacteront que très légèrement les coûts de production.

Mais comme pour l'ensemble des facteurs de production, les moyennes cachent de fortes disparités. Quelques exploitations ont réalisé des investissements récents importants en matériels agricoles. Comme présenté plus haut, une exploitation s'est équipée avec un motoculteur en 2009 pour un montant de 1,3 million de Fcfa. Il y a eu aussi des investissements en matériel post-récolte. Pour les 5 dernières années, les investissements supérieurs à 300 000 Fcfa sont listés dans le Tableau 37.

Tableau 37 : Liste des investissements récents en matériel agricole de plus de 300 000 Fcfa

Zone	Matériels	Prix
Yanfolila	Batteuse à moteur	1 980 000
Yanfolila	Motoculteur	1 300 000
Bankass	Batteuse à moteur	1 100 000
Bankass	Moulin à céréales	650 000
Yanfolila	Décortiqueuse	600 000
Bankass	Charrette équine	375 000
Yanfolila	Motopompe	350 000
Yanfolila	Motopompe	325 000

Les investissements portent essentiellement sur des matériels de post récolte : 2 batteuses à moteur, 1 moulin à céréales et 1 décortiqueuse. On note deux groupes motopompes mais un est destiné essentiellement à l'orpaillage et non à la production agricole. Enfin, il y a une charrette équine à Bankass pour le transport.

Globalement, ces investissements ne représentent qu'un très faible montant pour une période de 5 années (1,3 million par an) et pour 316 exploitations agricoles !

Par ailleurs le matériel agricole est mal réparti entre les exploitations. Le Tableau 38 présente la répartition des EA et de la Valeur résiduelle du matériel agricole selon des classes par exploitation. La part des exploitations sans aucun matériel agricole – hormis le matériel manuel constitué par les dabas, machettes et autres – est importante à Yanfolila (18%).

Tableau 38 : Répartition des EA et de la valeur totale selon des classes de valeur résiduelle du matériel agricole

Classes de valeur résiduelle totale par EA en Fcfa	Yanfolila				Bankass			
	Exploitations		Valeur		Exploitations		Valeur	
	Nbre	%	FCFA	%	Nbre	%	FCFA	%
0	28	18%	0	0%	8	5%	0	0%
< à 50 001	52	33%	1 348 296	9%	92	59%	2 619 502	23%
50 001 à 100 000	27	17%	1 861 038	12%	36	23%	2 616 140	23%
10 0001 à 250 000	39	25%	5 943 443	38%	10	6%	1 483 691	13%
250 001 - 500 000	6	4%	2 234 921	14%	9	6%	2 985 948	26%
> à 500 000	4	3%	4 251 433	27%	1	1%	1 821 000	16%
Ensemble	156	100%	15 639 131	100%	156	100%	11 526 281	100%

Plus de la moitié des exploitations (51% à Yanfolila et 64% à Bankass) dispose d'un capital en matériel agricole inférieur à 50 000 Fcfa. A l'autre extrémité, ce sont 6% des exploitations qui disposent de plus de 40% du capital en matériel agricole, ce qui cependant ne représente qu'un peu plus de 600 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila et moins de 500 000 Fcfa par EA à Bankass. Ainsi, même si la concentration apparaît forte, c'est parce que les exploitations sans capital sont très nombreuses. **On peut conclure que les exploitations de ces deux régions sont sous équipées et pour une frange importante d'entre elles sans aucun équipement agricole.**

### **4.3. Un cheptel inégalement réparti**

Comparativement aux équipements agricoles, le cheptel possédé par les exploitations (Tableau 39) constitue un capital nettement plus conséquent puisque en moyenne les animaux possédés représentent un capital<sup>14</sup> de plus de 1,35 million par exploitation à Yanfolila et environ 1 million à Bankass.

Le nombre moyen de bovins par exploitation est sensiblement plus important à Yanfolila (plus de 9 bovins contre seulement 5 à Bankass). La différence est notable aussi bien avec les bœufs de trait (plus d'une paire en moyenne à Yanfolila) qu'avec les autres bovins du troupeau (plus de 7 bovins à Yanfolila contre moins de 4 à Bankass).

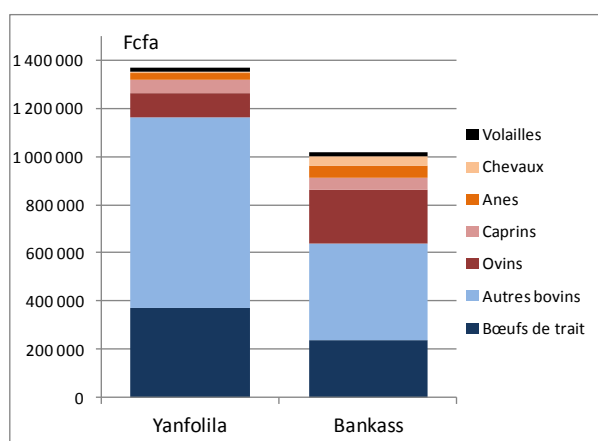
<sup>14</sup> Les animaux ont été valorisés selon des prix moyens présentés en annexe (Tableau 95).

Tableau 39 : Cheptel moyen par exploitation en nombre et en valeur

Zones	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Animaux en nombre				
Bœufs de trait	2,31	2,29	1,48	2,17
Autres bovins	7,24	11,77	3,62	8,44
Total de bovins	9,57	13,45	5,10	9,57
Ovins	3,39	6,17	7,48	9,50
Caprins	4,19	8,00	4,04	7,39
Anes	0,88	1,11	1,31	1,34
Chevaux	0,04	0,22	0,38	0,60
Volailles	14,73	21,71	17,10	39,55
Valeur Bœuf de trait	370 256	367 025	236 923	347 453
Valeur autres bovins	790 378	1 320 462	400 231	933 793
Valeur autres animaux	208 171	274 561	382 289	404 223
Valeur totale cheptel	1 368 806	1 724 126	1 019 443	1 399 085

Le Cercle de Bankass est situé plus au Nord et les exploitations possèdent en moyenne plus d'ovins, plus de volailles et plus de chevaux qu'à Yanfolila.

Figure 15 : Composition moyenne du cheptel en valeur par exploitation

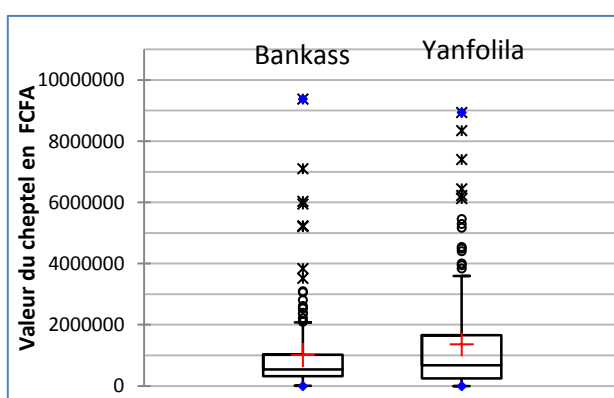


Le capital est essentiellement constitué par les bovins avec 85 % à Yanfolila et 63 % à Bankass. Les bœufs de trait occupent une place importante (27 et 23% du capital). A Bankass les ovins représentent une part importante du capital sur pied avec en moyenne 22% du capital total.

Ainsi, les exploitations disposent en moyenne d'un capital sur pied relativement important essentiellement constitué par les bovins, avec une part importante pour les bœufs de trait. Mais il ne faut pas oublier que les petits ruminants et volailles ont des taux de reproductions plus

importants et, même s'ils représentent un capital moindre ils permettent des revenus plus rapides. Mais comme pour les autres composantes, le cheptel est mal réparti entre les exploitations.

Figure 16 : Boite à moustaches de la valeur du cheptel en FCFA



La Figure 16 permet de situer les différents quartiles. Le premier quartile (25% des exploitations) est localisé entre le point le plus bas et le premier trait horizontal. Ils sont, pour les deux zones, regroupés entre 0 et environ 250 000 Fcfa de capital cheptel. Le rectangle représente les exploitations comprises entre le premier quartile et le troisième quartile, soit 50% des exploitations. Le trait horizontal est le 2<sup>ème</sup> quartile soit la médiane qui sépare la distribution en deux groupes de 50% chacun. La croix représente la moyenne. La boîte est

très resserrée à Bankass (donc faible dispersion, la moitié des exploitations ont un cheptel d'une valeur comprise entre 318 000 Fcfa et 1million de FCFA) et beaucoup plus haute à Yanfolila (dispersion plus large la moitié des exploitations ont un cheptel d'une valeur comprise entre 245 000 Fcfa et 1,6 million de FCFA)) avec cependant des médianes qui sont proches (540 000 Fcfa à Bankass et

677 000 Fcfa à Yanfolila mais une moyenne nettement plus élevée à Yanfolila (voir supra). Au-dessus de la boîte rectangulaire, le trait vertical terminé par un petit trait horizontal constitue la « moustache » et représente 1,5 fois l'intervalle interquartile, au-delà on considère les valeurs comme atypiques. Elles sont ici très nombreuses, avec une valeur extrême plus élevée à Bankass qu'à Yanfolila. Les exploitations avec un capital cheptel supérieur à 2,5 millions représentent à Yanfolila 19% des exploitations qui détiennent 60% du capital et seulement 10% des exploitations à Bankass mais elles détiennent 43% du capital.

On a ainsi une forte concentration du cheptel entre un petit nombre d'exploitations. Une majorité d'exploitation 50% qui détiennent un petit capital et environ un quart des exploitations faiblement à très faiblement dotées.

#### **4.4. Les superficies disponibles et cultivées**

Avant de présenter les résultats, il faut rappeler que cette enquête est basée sur les déclarations des producteurs. Il n'a pas été fait de mesure des superficies réelles des champs ou des parcelles. Ainsi, ces superficies ne sont que des valeurs indicatives. Pour disposer de données précises et sûres, il faudrait procéder à des relevés, par exemple au GPS, comme d'ailleurs pour les productions où il serait nécessaire de procéder à des pesées. Les données présentées ici donnent cependant de bonnes indications sur la situation dans les exploitations agricoles des deux zones.

Les superficies déclarées à Bankass sont importantes (11,82 ha disponibles y compris jachères), ce qui peut s'expliquer par la nature des sols (seno) plus faciles à travailler et les stratégies adoptées par les producteurs pour diminuer les risques face aux aléas climatiques. Mais les écarts avec les chiffres du recensement agricole (RGA 2004) sont très importants, et demandent une enquête spécifique avec mesure de parcelles.

*Tableau 40 : Superficies disponibles et superficies en cultures annuelles moyennes par exploitation*

Superficie en ha	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	E.type	Moyenne	E.type
Disponible (y compris jachère)	9,25	7,11	11,82	13,33
Plantations (vergers ou bois)	1,07	2,23	0,00	0,00
Cultivée en culture annuelle	6,42	4,74	10,61	12,84
Cultivée par personne	0,42	0,28	0,64	0,38
Cultivée par actif	0,91	0,56	1,38	0,86
Riz	0,66	1,07	0,82	3,16
Mil	0,17	0,60	7,77	11,01
Sorgho	0,95	1,39	0,88	3,44
Mais	2,41	2,12	0,01	0,13
Fonio	0,03	0,15	0,17	0,58
Coton	0,55	1,12	0,00	0,00
Arachide	1,52	1,85	0,62	1,06
Woandzou	0,01	0,06	0,10	0,38
Niébé	0,03	0,13	0,08	0,34
Cultures maraichères	0,06	0,24	0,02	0,12
Sésame	0,01	0,05	0,12	0,80
Autres cultures	0,03	0,17	0,00	0,00
ST Céréales Sèches	3,56	2,68	8,84	11,21
ST Toutes Céréales	4,22	2,92	9,66	12,04
ST Légumineuses	1,55	1,88	0,80	1,24
ST Coton	0,55	1,12	0,00	0,00
ST Autres Cultures	0,09	0,35	0,14	0,84

Ces données moyennes sont nettement supérieures à celles du RGA (voir en annexe Tableau 97) où les superficies annuelles cultivées étaient de 5,2 ha et 6,6 ha par exploitation respectivement à Yanfolila et Bankass. L'écart pour Bankass est très important avec 4 ha (6,6 ha contre 10,6 ha) mais il existe aussi un écart important sur la taille démographique des exploitations ce qui peut expliquer une grande partie de cet écart.

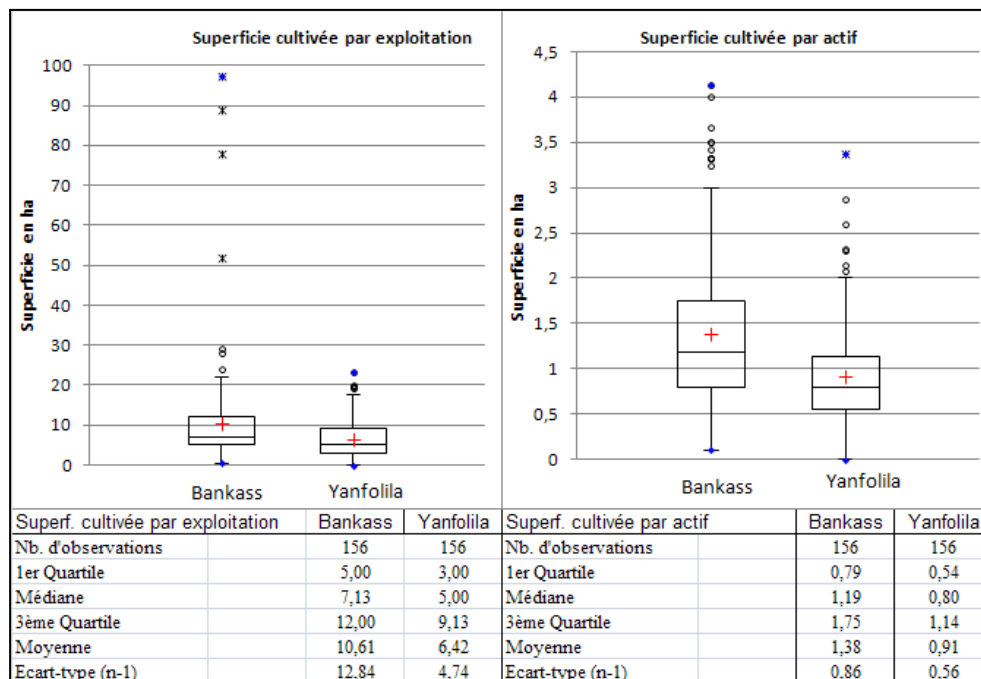
Dans le RGA la superficie cultivée moyenne par personne par exploitation était de 0,31 ha à Yanfolila et 0,68 ha à Bankass. Ces données sont proches de celles obtenues avec cette enquête (respectivement 0,42 et 0,64 ha/pers). Pour Bankass elles sont presque identiques alors que pour Yanfolila elles sont nettement supérieures (plus de 33% supérieures).

L'écart entre superficie disponible et cultivée est constitué par les jachères et les vergers ou bois (cultures pérennes). A Yanfolila cet écart représente 31% de la superficie totale en moyenne, contre seulement 10% à Bankass. Une partie est constituée à Yanfolila par les vergers ; cette zone est réputée pour ses productions de fruits. Ces plantations représentent en moyenne un peu plus de 1 ha par exploitation. En zone de Bankass, les vergers et plantations sont rares, (dans cet échantillon seule une plantation de bois a été recensée).

Les superficies moyennes disponibles et cultivées par exploitation sont beaucoup plus élevées à Bankass (respectivement 11,8 ha et 10,6 ha/exploitation) qu'à Yanfolila (9,2 ha et 6,4 ha par exploitation) et cette caractéristique perdure quand on ramène la superficie au nombre de personnes ou au nombre d'actifs théoriques (adultes de 15 à 64 ans) présents dans les exploitations : seulement 0,42 ha cultivé par personne et 0,91 ha par actif à Yanfolila contre 0,64 ha par personne et 1,38 ha par actif à Bankass. Ces écarts sont compensés par des différences de productivité de la terre (voir infra). Dans les deux zones, la superficie cultivée est fortement corrélée au nombre de personnes présentes ou actives (les deux variables étant corrélées entre-elles) : +0,7 (significative au niveau 99%).

Les écarts types sont importants ; la variabilité est forte entre les exploitations agricoles au sein même de chacune des zones. Les boîtes à moustaches ci-dessous présentent la dispersion des variables de superficie cultivée par exploitation et de superficie cultivée par actif. En ce qui concerne la superficie cultivée par exploitation, la zone de Bankass est celle où la dispersion est la plus grande avec un écart type de 12,84 ha soit supérieur à la moyenne et des valeurs atypiques nombreuses qui représentent des exploitations avec de grandes superficies et qui correspondent aux exploitations de grande taille démographique. Ces grandes exploitations tirent la moyenne vers le haut (elle est de 10,61 ha par EA) alors que la médiane, qui sépare les exploitations en deux groupes égaux en nombre, n'est que de 7,13 ha. Dans la zone de Yanfolila, la dispersion est nettement moins forte avec un écart-type (4,74 ha) nettement inférieur à la valeur de la moyenne (6,42), il y a peu de valeurs atypiques et la médiane (5,00) est assez proche de la moyenne.

Figure 17 : Boîtes à moustaches des superficies cultivées en cultures annuelles selon les zones.



Quand on ramène les superficies en culture annuelle par actif, on réduit fortement la dispersion avec des écarts types qui sont nettement inférieurs à la moyenne (coefficient de variation de 62%) et l'écart entre le premier et le 3<sup>ème</sup> quartile est resserré (50% des exploitations ont entre 0,55 ha et 1,14 ha à Yanfolila et entre 0,79 ha et 1,75 ha à Bankass). Le poids des valeurs atypiques est moins fort à Bankass que pour les superficies cultivées et par contre il est plus important à Yanfolila.

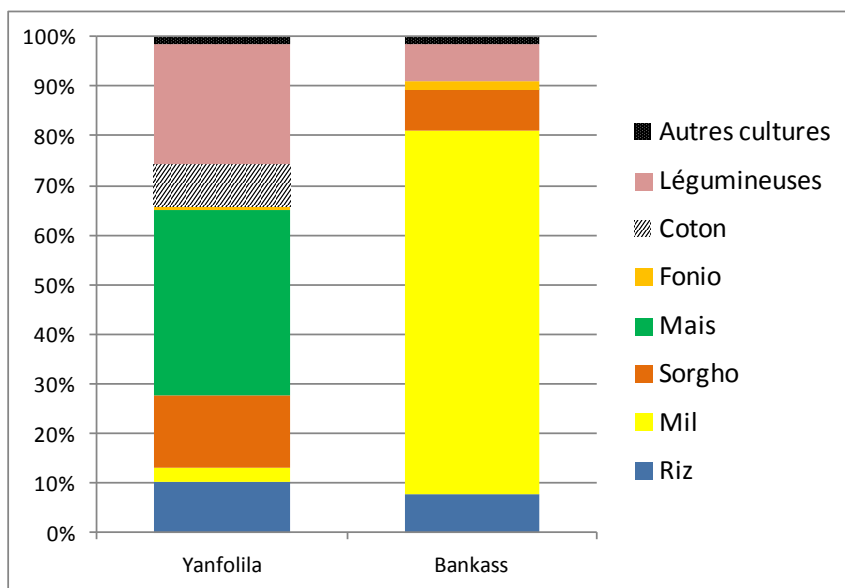


#### 4.4.1. Cultures annuelles

Les assolements pratiqués sont très différents selon les zones ; cependant les céréales sèches prédominent dans les deux régions (55% à Yanfolila et 83% à Bankass).

**A Yanfolila**, le système de culture est basé sur quatre cultures principales avec le maïs et le sorgho, le coton et l'arachide. C'est le maïs qui prédomine (38% des surfaces) suivi par les légumineuses et plus précisément l'arachide qui couvre près de 24% des superficies cultivées annuellement. Le riz occupe une place conséquente avec 10% des superficies, devant le coton (9%). Les autres cultures sont peu importantes en terme de superficies : productions maraichères (notamment les oignons /échalotes) et tubercules. On remarque l'absence de soja que l'on trouve ailleurs dans la région de Sikasso. Il existe une forte corrélation entre la population (présente ou active) de l'exploitation et les superficies en maïs (+0,7), en arachide (+0,6) et avec un coefficient relativement faible (mais significatif) le coton (+0,3) ; de manière générale dans cette zone, ce sont sur ces cultures que reposent les stratégies de sécurité alimentaire mais aussi de génération de revenus des exploitations familiales.

Figure 18 : Assolement moyen selon les zones



**La région de Bankass** est avant tout une zone de production de mil. Cette céréale, à elle seule, couvre 73% des superficies. Les conditions climatiques avec la faiblesse et l'irrégularité des pluies expliquent cette large domination. Il y a une forte corrélation entre la superficie en mil et le nombre de personnes dans l'exploitation (+0,7 au seuil 0,01). Ceci est un indicateur du rôle joué par le mil dans la sécurité alimentaire de la famille : les superficies emblavées sont liées au

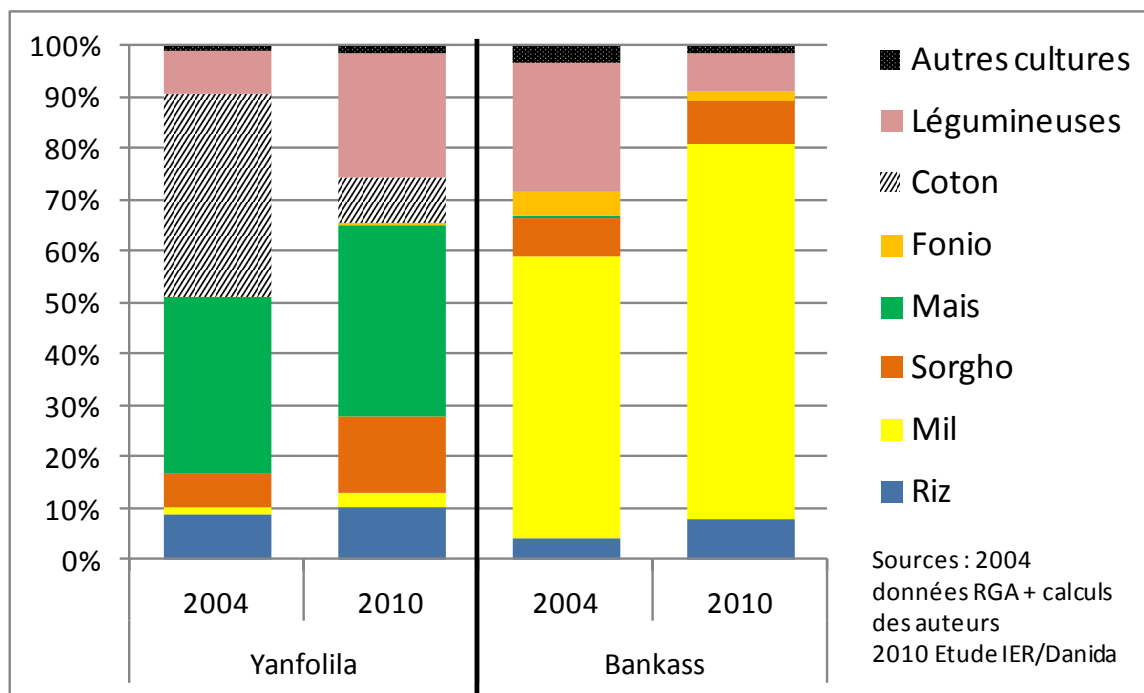
nombre de personnes à nourrir et aussi au nombre de personnes qui peuvent travailler. La superficie en arachide est également en relation avec la taille de la famille mais avec un coefficient plus faible (+0,4)

Parmi les autres cultures, le sorgho, les légumineuses et le riz. Le riz occupe une faible part de la superficie totale avec seulement 8% des superficies cultivées. Parmi les légumineuses (8% des superficies cultivées), l'arachide domine mais le voandzou et le niébé occupent une place plus conséquente qu'à Yanfolila. On note la présence de fonio sur une faible part de la superficie. Enfin, parmi les autres cultures, c'est le sésame qui occupe la plus grande part des superficies. Les cultures maraichères sont très faibles.

Logiquement, on note des coefficients de corrélation positifs et significatifs entre la superficie emblavée en riz et les superficies en sorgho (+0,8), sésame (+0,7) et productions maraichères (+0,2) ; ce sont les exploitations qui ont un accès à des terres de bas fonds qui pratiquent ces cultures. On verra plus loin que sur ces terres de bas fonds, la productivité des cultures reste très faible.

On note enfin l'absence des cultures d'oignon ou d'échalote dans notre échantillon alors que dans des cercles voisins, c'est une culture très répandue en contre saison.

Figure 19 : Comparaison des assolements moyens 2010 avec ceux du RGA de 2004



La comparaison des assolements moyens obtenus avec cette enquête, avec ceux de l'enquête RGA de 2004 fait apparaître de profondes différences qui peuvent être interprétées comme des évolutions dans les pratiques agricoles (voir Figure 19).

A Yanfolila c'est la baisse très significative du coton qui est l'évolution la plus marquante, puisque cette culture occupait plus de 2 ha sur un total cultivé de 5,16 ha par exploitation, soit 39% de la surface contre seulement 9% en 2010 (0,5 ha sur un total de 6,45 ha). Cette baisse de la superficie en cotonnier a été observée pour l'ensemble de la zone cotonnière en raison de la baisse des prix et de la crise qui frappe cette filière depuis 2006. La baisse du coton a été compensée par une augmentation de la part de l'arachide (composante presque exclusive des légumineuses), du maïs et du sorgho qui passent respectivement de 8%, 34% et 7% à 24%, 37% et 15%. Ceci dans un contexte d'augmentation de la superficie totale cultivée.

Dans la zone de Bankass, l'évolution principale est l'augmentation de la part du mil dans l'assolement. Cette croissance de 55% à 73%, se traduit par une baisse de toutes les autres cultures à l'exception du riz qui passe de 4 à 8%. Mais cette forte évolution doit être relativisée, car la superficie totale moyenne cultivée par exploitation est nettement plus élevée en 2010 qu'en 2004, comme déjà noté. Par ailleurs, les conditions pluviométriques du début de campagne agricole (précocité, importance et régularité des pluies), influent très certainement sur les superficies et les cultures pratiquées ; les paysans adaptant leur assolement aux conditions climatiques. La baisse enregistrée en valeur absolue par les légumineuses (essentiellement le niébé) est cependant significative puisque la moyenne par exploitation est passée de 1,88 ha en 2004 à 0,87 ha en 2010.

#### **4.4.2. Cultures pérennes**

Les cultures pérennes sont pratiquées uniquement à Yanfolila, puisque une seule exploitation de Bankass a déclaré avoir une plantation d'eucalyptus de 0,03 ha. En dehors de quelques arbres dans la cour des concessions, et les arbres d'essences traditionnelles (baobab, karité, etc.) dans les champs (parcs de culture), il n'y a pas de vergers ou de bois privés dans la zone de Bankass. Quand elles existent, les plantations d'essences forestières (eucalyptus, neems, etc.) sont collectives (bois villageois) et n'apparaissent pas dans le capital des exploitations agricoles.

Il en est tout autrement dans le Cercle de Yanfolila, où une exploitation sur deux (49%) déclare disposer d'une plantation (Tableau 41), pour l'essentiel un verger, la sylviculture n'étant pas pratiquée dans cette région encore très boisée où les disponibilités en bois d'œuvre et de feu sont très importantes.

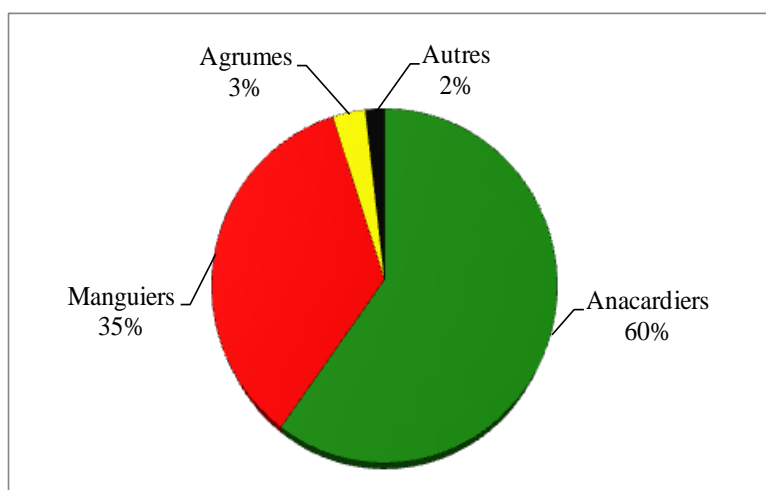
Tableau 41 : Superficie moyenne de cultures pérennes à Yanfolila

Cercle de Yanfolila	EA avec Plantation	Ensemble des EA
Nombre d'EA	76	156
Superficie moyenne totale (ha)	2,65	1,29
dont Fruitières	2,64	1,29
dont Sylviculture	0,01	0,00

La taille moyenne des plantations est de 2,65 ha pour les exploitations qui en ont (49%) et de 1,29 ha en moyenne pour l'ensemble des exploitations de la zone.

Les superficies sont presque exclusivement plantées avec des fruitiers.

Figure 20 : Types d'arbres fruitiers en % de la superficie.



Globalement, les 76 exploitations concernées cumulent 201 ha de plantations de fruitiers.

La plus grande part de la superficie (Figure 20) est occupée par les anacardiers (60%) et les manguiers (35%). Les autres espèces sont beaucoup moins importantes : agrumes 3%, puis bananiers et papayers qui occupent les 2% restants.

Les manguiers sont pour la plus grande part des manguiers greffés (69% des superficies), les manguiers non greffés ne représentent que 15 % des superficies, la superficie restante (16%) est occupée par un mélange de manguiers greffés et non greffés.

#### **4.5. Des biens durables (hors habitation) peu importants**

L'inventaire des biens durables possédés par les membres des exploitations n'a pas concerné l'habitation principale (concession principale). Cependant les caractéristiques de l'habitation principale ont été relevées et font l'objet d'un traitement particulier (voir infra), mais il n'a pas été fait d'évaluation de la valeur de l'habitation. Par contre les biens immobiliers acquis par les membres de l'exploitation à d'autres fins que l'habitation principale ont été pris en compte dans l'inventaire des biens durables et évalué à la valeur d'acquisition. Les biens durables concernent les véhicules et les deux roues, les équipements ménagers (frigorifère, etc.) de communication (téléphone) et de loisir (TV, radios, etc.), les matériels et équipements pour d'autres activités (pirogue et filet pour la pêche, machine à coudre pour activités de tailleur, etc.), les matériels pour l'énergie (groupe électrogène, panneaux solaires, batteries) et les biens fonciers ou immobiliers (foncier autre que agricole).

Comme pour le matériel agricole, le capital que représentent ces biens durables en 2010 a été évalué en fonction de l'année d'acquisition et de l'état à l'acquisition. Une valeur résiduelle a été calculée en fonction de ces critères et de normes utilisées pour l'amortissement. Pour les biens qui ont dépassé la durée d'amortissement, et sachant que seuls les équipements et matériels fonctionnels ont été relevés, il est appliqué une valeur résiduelle. Tous ces éléments sont présentés en annexe (Tableau 94).

Le nombre moyen de biens durables et la valeur résiduelle estimée moyenne par exploitation sont présentés en annexe (Tableau 99). On note des écarts types très élevés, qui encore une fois indiquent une grande variabilité.

Les véhicules 4 roues et 2 roues constituent la part la plus importante du capital en biens durables des exploitations des deux zones : 68% à Yanfolila et 55% à Bankass.

Les véhicules 4 roues sont peu nombreux : au total seulement 10 véhicules ont été inventoriés 7 à Yanfolila et 3 à Bankass. Parmi eux, 3 camions (2 à Yanfolila et 1 à Bankass) tous utilisés pour faire du transport. Ces véhicules coutent chers, et même peu nombreux, ils représentent une part importante du capital moyen des exploitations de la zones (30% à Yanfolila et 17% à Bankass). Si on ne considère que les voitures/camionnettes, il y a une voiture pour 541 habitants à Yanfolila et une pour 1 355 habitant à Bankass, un chiffre qui caractérise bien le faible niveau de capital des ménages dans ces deux zones rurales.

Les vélos et motos sont très nombreux, en moyenne une exploitation dispose de : 0,83 motos et 1,51 vélos à Yanfolila et 0,90 motos et 0,90 vélos à Bankass. Soit en moyenne une moto pour 21 personnes à Yanfolila et 19 personnes à Bankass et un vélo pour 11 personnes à Yanfolila et 19 personnes à Bankass. Les vélos sont très répandus à Yanfolila puisque 87% des exploitations en disposent au moins d'un, contre seulement 63% à Bankass. Les motos se sont très largement répandues depuis le début des années 2000 avec l'arrivée sur le marché de produits chinois ou indiens, très bon marché. Le capital constitué par ces motos est conséquent puisqu'il représente 35 % et 31% du capital, hors équipement agricole, détenu par les exploitations respectivement à Yanfolila et à Bankass. Cependant, seulement 56% des EA de Yanfolila et 59% des EA de Bankass en possède une.

Les équipements pour produire de l'énergie sont moins répandus mais tout de même 12% des exploitations à Yanfolila et 28% à Bankass disposent d'au moins un groupe électrogène ou un panneau solaire. Ce sont les panneaux solaires qui constituent la part la plus importante de ce capital avec 54% du total dans les deux zones).

Les équipements de pêche (pirogue et filets ou nasses) concernent 10% des exploitations à Yanfolila et 5% à Bankass. Les équipements pour les activités artisanales sont peu nombreux avec seulement une exploitation sur 25 qui dispose d'au moins un équipement et le plus souvent une machine à coudre.

Environ une exploitation sur 10 dispose d'au moins un bien immobilier ou foncier autre que l'habitation de l'exploitation ; cela peut être un magasin, un atelier, une boutique, une maison ou un terrain d'habitation. Ces biens qui ont été évalués au prix d'achat ou de construction représentent 27% du capital total détenu par les exploitations à Bankass et 16% à Yanfolila.

Enfin, parmi les autres biens durables, les téléphones et les radios sont très nombreux. Le téléphone portable s'est généralisé en quelques années, puisque on compte aujourd'hui en zone rurale un téléphone pour 26 habitants à Yanfolila et un pour 14 habitants à Bankass ; 46% des exploitations en ont au moins un à Yanfolila et 67 % à Bankass.

Ainsi, en moyenne les exploitations disposent d'un capital en biens durables évalué à 290 000 Fcfa à Yanfolila et de 346 000 Fcfa à Bankass. Globalement, ce capital est faible et ne représente que 21% du capital moyen représenté par le cheptel à Yanfolila et 34% à Bankass. Mais on note qu'il est nettement supérieur au capital constitué par les équipements agricoles : pratiquement 3 fois plus à Yanfolila et plus de 4 fois plus à Yanfolila.

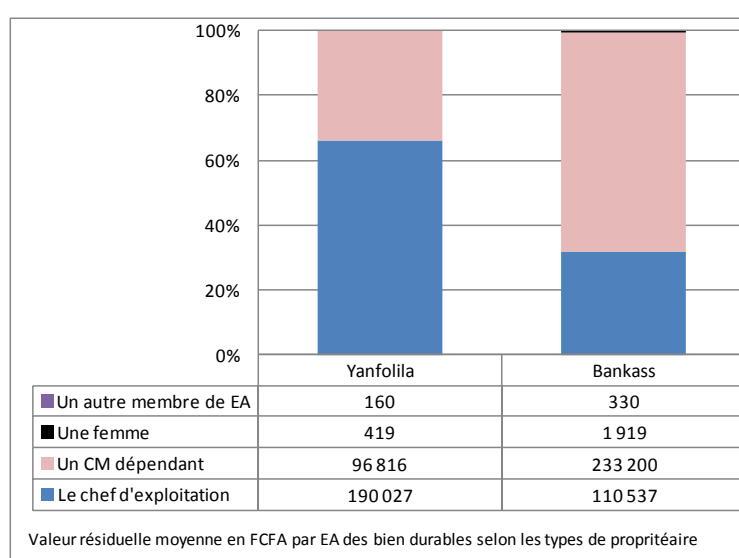
La part la plus importante de ces biens est constituée par les moyens de transport ou de déplacement (véhicules à 4 roues ou à 2 roues) et les montants correspondants sont équivalents dans les deux zones. Le deuxième poste est occupé par les bâtiments ou terrains et c'est pour ce poste que l'écart, en faveur de Bankass, est le plus important.

Tableau 42 : Répartition de la valeur résiduelle moyenne en biens durables des exploitations

	Yanfolila		Bankass	
	Valeur en FCFA	%	Valeur en FCFA	%
Transport déplacement	195 859	68%	191 584	55%
Equipement activités artisanales ou production d'énergie	17 299	6%	24 962	7%
Bâtiments et terrains	45 577	16%	93 365	27%
Autres (téléphone, TV, radio, etc.)	28 688	10%	36 076	11%
Total	287 423	100%	345 987	100%

A l'intérieur de l'exploitation, ces biens ne sont pas collectifs mais sont la propriété des différents membres. La répartition du capital que représentent ces biens selon les différents types de membres de l'exploitation est présentée dans le graphique ci-dessous.

Figure 21 : Répartition du capital moyen en biens durables selon le type de propriétaire



Si à Yanfolila la majeure partie du capital (66%) est propriété du chef d'exploitation, il en va autrement à Bankass où le chef d'exploitation ne possède que 32% du capital. Cette différence tient certainement à la présence de très grandes familles à Bankass où les chefs de ménages dépendants ont des activités individuelles et peuvent développer un processus de capitalisation au niveau de leur propre ménage. On note ainsi qu'à Bankass ces chefs de ménage dépendants possèdent la plus grande part des véhicules 4 roues et des terrains et bâtiments, contrairement à Yanfolila.

D'une manière générale, les biens qui sont la propriété de membres de l'exploitation autre que le chef de l'exploitation sont les motos et les vélos et les radios, téléphones et télévisions.

On note que les femmes ne possèdent que très peu de biens durables parmi les biens recensés ; quelques téléphones, vélos et radios qui représentent moins de 1% du total moyen par exploitation. Les femmes peuvent cependant posséder d'autres biens durables qui constituent aussi une forme d'épargne comme les bijoux en or ou en argent, les pagnes et des ustensiles de cuisine.

Enfin, il existe une corrélation positive (+0,38) significative entre la valeur des biens durables et la taille démographique de l'exploitation. Les grandes familles sont celles qui disposent de plus de capital en biens durables. Par ailleurs, le coefficient de corrélation entre le capital total et le capital en véhicules 4 roues est positif et élevé (+0,8). La possession d'un véhicule 4 roues est un indicateur d'un capital plus important que la moyenne en biens durables.

## 4.6. Habitat et conditions de vie

### 4.6.1. Habitation

Au Mali, en milieu rural, traditionnellement chaque exploitation a sa propre habitation. C'est ainsi que 97% des chefs d'exploitation de notre échantillon se déclarent propriétaires de leur concession qu'ils ont obtenu, pour la plupart, par héritage sur contrat verbal. Cette pratique d'autorisation verbale s'explique par l'organisation sociale traditionnelle qui n'autorise pas l'acquisition de terres par achat. Ainsi, le chef de village, avec l'aval de ses conseillers, donne l'autorisation à toute personne qui le désire (même étrangère au village) de s'installer dans le village et cela est même valable pour les terres cultivables avec la seule condition de ne pas réaliser d'investissement durable (planter des arbres par exemple).

Les habitations sont de type différent dans les deux cercles, avec à Bankass des bâtiments tout en banco alors qu'à Yanfolila les toits sont soit en tôle (65%) soit en chaume/paille (35%). Cette différence est une forme d'adaptation au climat nettement plus pluvieux à Yanfolila. Le banco est le matériau de base pour la construction. Le ciment est un peu utilisé à Bankass mais essentiellement pour les sols (Tableau 43).

Tableau 43 : Description des habitations

Matières	Bankass			Yanfolila		
	Sols	Toit	Murs	Sols	Toit	Murs
Banco	83%	83%	94%	100%		100%
Ciment	17%		2%			
Tôle					65%	
Paille		17%	1%		35%	
Bois ou pierres			3%			

A Yanfolila, on observe également des toitures en paille (34%). La part des toits en tôle à Yanfolila (65%) dépasse la moyenne régionale de l'enquête ELIM 2006 (49 % selon Elim). Ce résultat peut être expliqué par le climat très pluvieux et par

la manifestation d'une volonté d'améliorer ou de moderniser le cadre de vie de la part des chefs d'exploitation de ce cercle.

### 4.6.2. Accès à l'eau

Dans tous les villages enquêtés, il existe des infrastructures hydrauliques villageoises notamment des adductions d'eau, des puits à grand diamètre et des forages.

Tableau 44 : Source d'eau pour la consommation dans les exploitations

	Yanfolila		Bankass	
	Nbre EA	%	Nbre EA	%
Robinet privé dans la concession/maison	5	3%	5	3%
Robinet ou fontaine publics dans le village	87	58%	102	63%
Puits amélioré dans la concession	1	1%	8	5%
Puits traditionnels dans la concession	5	3%	85	54%
Puits améliorés public /collectif	7	4%	72	46%
Puits traditionnels publics/collectifs	21	13%	43	28%
Marigot/fleuve	5	3%	2	1%
Ensemble		142%		145%

Une même exploitation agricole peut avoir recours à une ou plusieurs sources d'eau pour satisfaire ses besoins, ce qui explique le pourcentage total dans le Tableau 44. En majorité dans les deux zones, les exploitations s'approvisionnent en eau potable aux robinets et fontaines publiques ou collectives dans le village : plus de 63% des exploitations agricoles à Bankass et près de 58% à Yanfolila y ont recours. Ce qui suppose des infrastructures pour l'adduction d'eau.

Les puits dans la concession (améliorés et traditionnels) sont très répandus à Yanfolila avec 60 % des exploitations qui en sont équipées, alors qu'à Bankass ce sont seulement 4% qui en disposent. A Bankass, les exploitations ont recours plus fréquemment aux puits publics ou collectifs dans le village (74% des exploitations) et, le plus souvent, ces puits sont des puits

améliorés (46% des exploitations). A Yanfolila, l'approvisionnement aux puits collectifs ou publics est moins répandue (17% des exploitations). Cette différence entre les deux zones s'explique par le fait qu'à Bankass, d'une manière générale, la nappe phréatique est très profonde et donc l'accès à l'eau demande des investissements importants, qui sont, pour la plus grande part, des investissements collectifs ou publics. Ces infrastructures hydrauliques sont pour la plupart réalisées par des projets ou ONG intervenant dans la zone.

En final, en hiérarchisant les sources d'eau des améliorées au non améliorées, les exploitations de Yanfolila paraissent les moins favorisées avec un grand nombre d'entre-elles qui ont accès à des sources non améliorées (essentiellement puits traditionnel Tableau 45).

Tableau 45 : Accès aux sources d'eau améliorées et comparaison ELIM 2010

Accès Eau	5Yanfolila		6Bankass		ELIM* 2010 (% des ménages)	
	Nbre EA	%	Nbre EA	%	Sikasso	Ségou-Mopti
1 Robinet ou fontaine (forage)	90	58%	113	72%	36%	28%
2 Puits Amélioré	7	4%	26	17%	27%	32%
3 Puits Non Amélioré	54	35%	17	11%	37%	39%
5Autres sources non améliorées	5	3%	0	0%	1%	2%

\* Source : INSTAT 2011. Tableau A3.4 page 66

La comparaison avec les résultats de ELIM 2010 (Tableau 45) permet seulement de positionner la situation des exploitations des villages de l'étude par rapport à une moyenne régionale. Dans les deux cercles, l'accès à des robinets ou bornes fontaines de forage est nettement plus répandu (58% à Yanfolila et 72% à Bankass) que dans l'ensemble de la région. Si les puits non améliorés constituent un mode d'accès pour un peu plus d'un tiers des exploitations à Yanfolila (35%) et dans l'ensemble de la région de Sikasso (37%), ce mode d'accès largement répandu dans les régions de Mopti et Ségou (39%) apparaît faiblement représenté dans les exploitations de Bankass, ce qui suggère que les villages de l'échantillon à Bankass sont mieux équipés que ceux de la région, sans que l'on puisse savoir si cette caractéristique est généralisable à l'ensemble du Cercle de Bankass.

#### 4.6.3. Electricité et éclairage

De façon générale, l'électrification rurale au Mali reste très faible et peu de ménages ruraux utilisent l'électricité même si les politiques menées ces dernières années, notamment avec la création de l'Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale (AMADER), ont permis un net développement : 2,4% des ménages en 2001, 4,6 % des ménages Elim 2006 et 11 % Elim 2010.

Tableau 46 : Mode d'éclairage

Mode d'éclairage	Yanfolila		Bankass	
	Nbre	%	Nbre	%
Compteur Electricité	33	21%	0	0%
Groupe Electrogène	1	1%	0	0%
Pétrole	8	5%	18	11%
Bougie, huile, beurre karité	1	1%	1	1%
Lampes torches	119	76%	136	87%
Panneaux solaires	6	4%	17	11%
Batteries	0	0%	3	2%
Ensemble	168	108%	175	111%

Dans notre échantillon, 21% des exploitations enquêtées à Yanfolila sont reliées à un réseau électrique et disposent d'un compteur. Dans le Cercle, il y a le Barrage de Sélingué qui produit de l'électricité et l'un des villages de l'échantillon fait partie des villages reliés au réseau (village de Dalabala). A Bankass, seul le chef lieu de commune de Bankass est électrifié.

En ce qui concerne les modes d'éclairage utilisés par les exploitations, ils sont assez succincts avec une majorité des exploitations qui s'éclaire avec des lampes torches (76% à Yanfolila et 87% à Bankass). L'éclairage n'est pas généralisé sur une période de quelques heures le soir, il reste ponctuel

pour effectuer certaines activités. Il semble que les lampes torche, qui demandent l'achat de piles électriques, aient supplanté les lampes à pétrole très répandues dans le passé.

On note l'importance des panneaux solaires avec 4% des exploitations à Yanfolila et 11 % à Bankass. Cette technologie rencontre un réel succès, même si les panneaux coutent relativement chers. Alors que 5 exploitations disposent d'un groupe électrogène, une seule le mentionne comme moyen d'éclairage. La production d'électricité à partir de carburant coute cher et est le plus souvent réservé pour le fonctionnement de machines et non à l'éclairage.

#### **4.6.4. Hygiène**

Les latrines privées à l'intérieur de la concession sont largement répandues dans les exploitations de notre échantillon : 88 % à Yanfolila et 80 % à Bankass.

Tableau 47 : Accès à des latrines

Accès latrines	5Yanfolila		6Bankass	
	NB EA	%	NB EA	%
Latrine privée dans la concession	138	88%	125	80%
Latrine collective hors concession	6	4%	5	3%
Pas de latrine	12	8%	26	17%
Ensemble	156	100%	156	100%

La part des exploitations qui n'utilisent pas de latrines (privées dans la concession ou « collective » hors concession) sont très minoritaires, en particulier à Yanfolila (8%), avec des taux nettement moindre

que les moyennes au niveau régional de Elim 2010 (11,5 % à Sikasso et 24,1% à Ségou-Mopti). **Le développement des latrines est un acquis des politiques de santé et de lutte contre la pauvreté, menées au Mali.**

### **4.7. Capital social de l'exploitation**

Le capital social de l'exploitation est ici apprécié à partir du niveau d'éducation des membres de l'exploitation et de l'appartenance à des organisations paysannes.

#### **4.7.1. Appartenance à des organisations paysannes**

Il existe au Mali un nombre important d'organisations de base qui regroupent personnes et familles pour mener des actions collectives. Beaucoup sont des organisations traditionnelles (notamment les « tons ») qui sont une des expressions de la vie communautaire villageoise. D'autres sont des organisations dites « modernes » à vocation de développement économique et social initiées par des programmes de développement dont le fonctionnement est basé sur une structuration des bénéficiaires en organisations de base (association villageoise, coopérative, comité de gestion, etc.).

Souvent ces organisations de base appartiennent à des organisations fédératives de nature diverse (syndicat, organisation de défense d'intérêts, organisation de filière, etc.) dont bon nombre sont membres de la CNOP (Cellule nationale des organisations paysannes). Ces organisations représentent les producteurs au sein des instances de concertation avec les Pouvoirs Publics comme par exemple au niveau des Chambres régionales d'agriculture aux concertations sectorielles ou nationale. Mais, comme on peut le constater souvent, les producteurs de base connaissent assez mal (voire pas du tout) les relations existantes entre leur organisation au niveau du village et les organisations fédératives qui structurent le monde rural.

Ainsi, l'appartenance, du CE et/ou des membres de l'exploitation, à ces organisations de base constitue un élément important du capital social de l'exploitation car c'est souvent un accès à des biens matériels ou immatériels (intrants, ressources naturelles, capital financier, connaissance, marché, etc.). Le nombre et l'importance des organisations professionnelles « modernes » sont souvent liés aux activités de développement qui ont lieu, ou qui ont eu lieu dans la région concernée.



#### 4.7.1.1. Les organisations au niveau villageois

La différence de niveau d'organisation entre les deux zones est caractéristique (Tableau 48) avec à Yanfolila l'impact des activités de la CMDT et de l'ODRS dans l'organisation des producteurs pour les filières coton et riz :

- A Yanfolila tous les villages ont au moins une organisation qui regroupe les producteurs, et plus particulièrement les producteurs de coton (coopérative des producteurs de coton) ou une association ou ton villageois (zone de Sélingué notamment).
- A Bankass seuls deux villages seulement ont au moins une association villageoise à vocation de faciliter l'accès aux intrants agricoles pour les cultures.

A Bankass deux villages ont une organisation des éleveurs, alors qu'aucun des villages de Yanfolila n'en dispose (et ceci malgré les projets existants, voir point 2.2). A Yanfolila certains villages ont une association des producteurs de coton biologique.

Tableau 48 : Nombre de villages par type d'organisation

Villages avec au moins un(e)	5Yanfolila	6Bankass
AV, TV ou coopératives (cultures)	6	2
Association d'éleveurs	0	2
GIE ou Autre groupement homme	2	3
GIE ou GP femmes	6	6

Les autres groupements ou GIE sont divers. On note une association des planteurs de bananes et une association des planteurs de mangues et anacardes à Yanfolila et une association de protection de la nature à Bankass (Bara Hogon).

Tous les villages des deux zones disposent d'au moins une organisation de femmes, ce qui traduit l'effort fait pour organiser les femmes à travers l'ensemble du pays par les services publics, les projets et les ONG. En plus de ces organisations « modernes » existent dans les villages les tons traditionnels et en particulier les tons de jeunes qui le plus souvent font des travaux pour financer des activités collectives sportives ou culturelles.

#### 4.7.1.2. Appartenance du CE à des organisations paysannes

En final, relativement peu de chefs d'exploitation ont déclaré appartenir à une organisation paysanne de base : seulement 15 % à Bankass et 51% à Yanfolila.

Tableau 49 : Appartenance des CE à des OP

	CE	OP professionnelle	Autres OP
5Yanfolila	51%	44%	12%
6Bankass	15%	12%	3%

Le taux de Yanfolila apparait relativement faible en regard de la présence systématique dans tous les villages d'au moins une organisation professionnelle. Moins de 1 chef d'exploitation sur deux (44%) déclare appartenir à une organisation professionnelle. A Bankass ce taux est très faible avec seulement 12% des CE qui déclarent appartenir à une OP professionnelle, ce qui s'explique par un faible niveau d'encadrement de la production agricole de la part des services publics. L'appartenance à d'autres organisations est elle aussi relativement faible.

Selon leurs déclarations, les chefs d'exploitation seraient donc assez peu insérés dans les réseaux d'organisations paysannes. Cependant, ce constat doit être relativisé car les membres des exploitations sont beaucoup plus nombreux à se déclarer membres d'organisations paysannes (voir infra).

#### 4.7.1.3. Appartenance de l'exploitation à une OP via l'ensemble des membres

Si l'on prend en compte l'ensemble des membres, les exploitations qui appartiennent à des organisations paysannes sont nettement plus nombreuses : plus des trois quarts à Yanfolila et plus du tiers à Bankass (Tableau 50) et ce sont à travers les membres féminins que le plus d'exploitations sont reliées au OP ; ainsi 60% des EA à Yanfolila et 57% à Bankass ont au moins un membre féminin qui appartient à une organisation. Ce taux est supérieur à celui des CE, et de manière très significative à Bankass.

Tableau 50 : Pourcentage des EA qui ont au moins un membre appartenant à une OP

Zone	EA	CE	CMD	Femme	Autre
5Yanfolila	76%	51%	27%	60%	10%
6Bankass	67%	15%	21%	57%	4%

Les autres membres des exploitations sont nettement moins impliqués dans les organisations puisque seulement 27% des EA à Yanfolila et 21 % à Bankass ont un chef de ménage dépendant

appartenant à une organisation. On note tout de même que ce taux est plus élevé pour les CMD que pour les CE. Les autres types de membres contribuent assez peu. Dans les deux zones, l'implication des femmes dans les organisations paysannes est importante. En particulier pour Bankass où peu de CE déclarent appartenir à une organisation paysanne. Ainsi, si l'on prend en considération tous les membres de l'exploitation et tous les types d'organisation, il y a en moyen 2,4 personnes qui appartiennent à au moins une OP à Yanfolila et 1,5 personne par EA à Bankass. Quelques personnes peuvent appartenir à plusieurs organisations, ce qui fait que le nombre moyen d'organisations par EA est légèrement supérieur.

Mais même si on prend en compte l'ensemble des membres de l'exploitation et tous les types d'OP, il y a une part relativement importante des exploitations qui n'appartiennent à aucune organisation paysanne (Tableau 51) : 24% à Yanfolila et 33 % à Bankass.

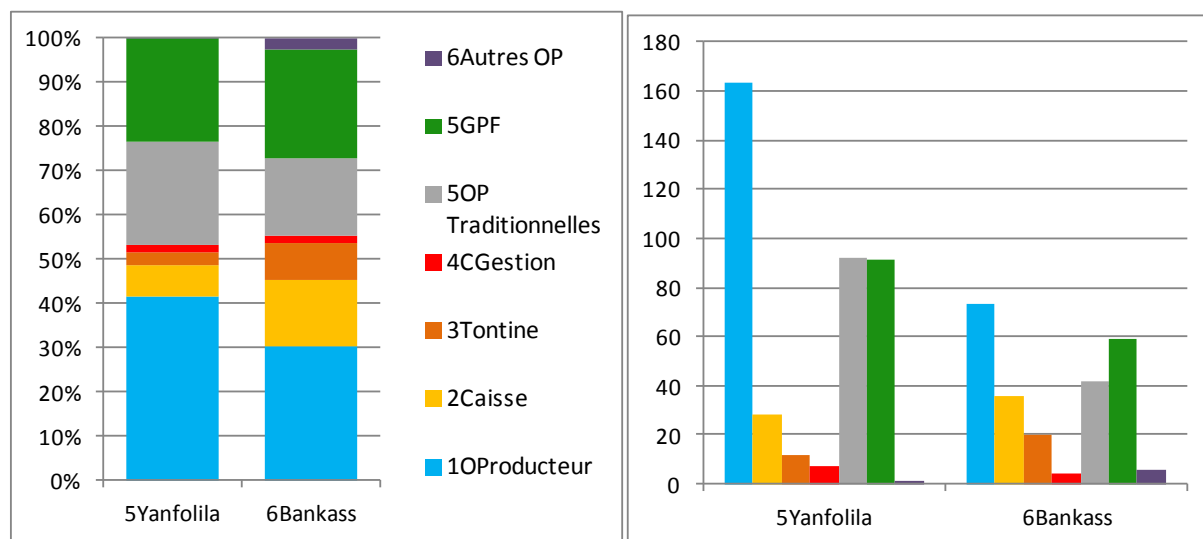
Tableau 51 : Exploitations selon le nombre de personnes appartenant à au moins une OP

Nombre de personnes par EA appartenant à 1 et + OP	5Yanfolila	6Bankass
Aucune	24%	33%
Une seule personne	19%	28%
Deux à 5 personnes	47%	37%
Plus de 5 personnes	10%	3%

A l'opposé, certaines exploitations sont très fortement impliquées dans les réseaux sociaux du village avec plus de deux personnes de l'exploitation qui appartiennent à au moins une organisation : 56% des exploitations à Yanfolila et 40% à Bankass.

L'importance des différents types d'organisations est présentée dans les graphiques ci-dessous (Figure 22) à partir du nombre de personnes impliquées dans les exploitations. Certains membres d'une exploitation appartiennent à plusieurs OP. Dans les deux zones ce sont les OP de producteurs qui sont les plus représentées avec 41 % à Yanfolila et 30 % à Bankass, viennent ensuite les groupements féminins avec respectivement 23 et 25 %, puis les organisations traditionnelles (tons traditionnels) avec respectivement 23 et 18 %.

Figure 22 : Importance des différents types d'organisations paysannes tous les membres confondus (en % et en valeur).



On note la faiblesse des organisations « financières » qu'elles soient modernes (caisses d'épargne et de crédit) ou traditionnelles (tontines) : 10 % à Yanfolila et 23% à Bankass. A Yanfolila, les exploitations peuvent bénéficier de crédits de campagne via l'organisation de producteurs. Quoiqu'il en soit ce niveau d'appartenance à ce type d'institutions reflète la difficulté des populations à accéder à des financements.

#### 4.7.2. Niveau d'éducation des membres des exploitations

Les niveaux d'éducation et d'alphabétisation des chefs d'exploitation sont très faibles (voir point 4.1.4.2). Il en est de même pour l'ensemble des membres de l'exploitation. Pour évaluer le niveau d'éducation de l'ensemble de l'exploitation, un index (I.Edu) a été construit en reprenant les 4 modalités déjà utilisées pour l'analyse au niveau du chef d'exploitation (voir Tableau 21). Un score a été attribué pour chacune des modalités : 0 = n'a pas été à l'école ; 1 = a commencé l'école primaire, 2 = a fini l'école primaire (6<sup>ème</sup>) ou a commencé le secondaire (de la 7<sup>ème</sup> à la 11<sup>ème</sup>) ; 3 = a fini le secondaire (12<sup>ème</sup>) ou commencé le supérieur.

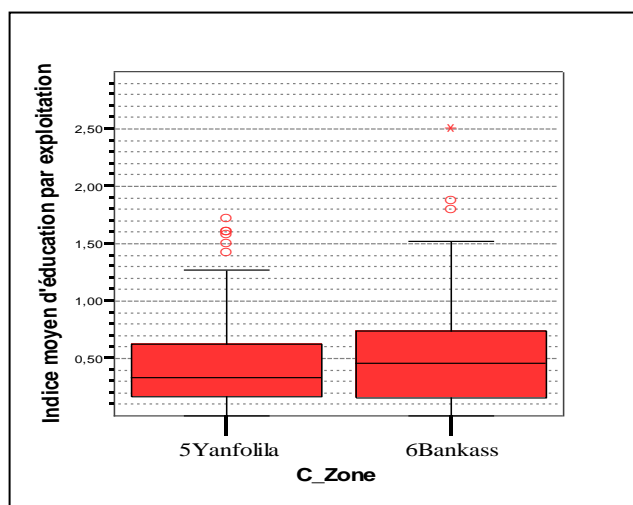
La modalité correspond à la note attribuée à chaque individu (de plus de 15 ans) en fonction du niveau scolaire atteint. L'indice est calculé en divisant la note obtenue par le nombre total d'adultes dans le ménage considéré. Ainsi, un ménage ou personne n'a été à l'école obtient la note 0. Pour obtenir la note 3 il faudrait que tous les adultes aient atteint le niveau 3 (a fini le secondaire).

L'indice moyen d'éducation par exploitation est faible : 0,45 à Yanfolila et 0,5 à Bankass avec des variations relativement fortes. Il reflète le faible niveau de scolarisation passé. Les efforts faits par les Pouvoirs Publics pour généraliser l'école sont relativement récents et n'ont des effets que très progressifs.

Tableau 52 : Indice moyen d'éducation par exploitation selon les zones

Adultes pris en compte	5Yanfolila			6Bankass		
	n valide	Moyenne	Ecart-type	n valide	Moyenne	Ecart-type
Ensemble des adultes	n=156	0,45	0,41	n=156	0,50	0,44
Adultes présents	n=156	0,42	0,39	n=156	0,48	0,45
Hommes présents	n=155	0,58	0,64	n=156	0,68	0,67
Femmes présentes	n=156	0,25	0,37	n=156	0,26	0,37
Hommes absents	n=72	0,69	0,86	n=55	0,94	1,12
Femmes absentes	n=33	0,54	0,74	n=29	0,82	1,08

Figure 23: Boîtes à moustaches de l'indice moyen d'éducation d'exploitation



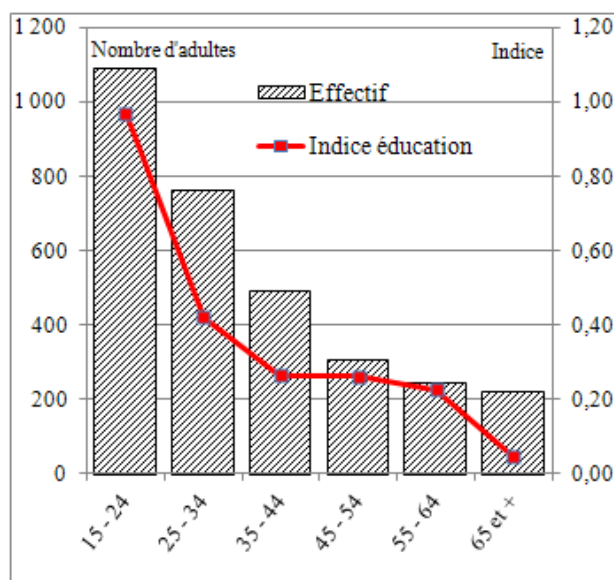
On note quelques différences entre Bankass et Yanfolila avec une moyenne légèrement supérieure pour Bankass et une médiane plus élevée (voir la ligne dans une boîte à moustache plus étalée Figure 23). Il y a une part plus importante d'exploitations avec un meilleur indice à Bankass. Mais dans l'ensemble, peu d'adultes (âgés de 15 ans et plus) ont été scolarisés : ils sont 72% à Yanfolila et 68% à Bankass et parmi les adultes la situation des femmes est nettement plus mauvaise avec 80% des femmes à Yanfolila et 73 % à Bankass qui n'ont jamais été scolarisées. Enfin, près de 20% des exploitations n'ont aucun actif qui a été scolarisé.

On note la valeur extrême à Bankass correspondant à un ménage d'instituteurs. Et d'une manière générale les autres valeurs éloignées dans les deux zones correspondent aux exploitations dont le chef à un niveau d'éducation élevé (voir point 4.1.4.2).

On note un niveau moyen nettement plus élevé pour les hommes que pour les femmes (Tableau 52) et ceci quelque soit la zone (0,58 pour les hommes et 0,25 pour les femmes à Yanfolila ; 0,68 pour les hommes et 0,26 pour les femmes à Bankass).

Les absents (en exode ou migration longue durée) ont des niveaux moyens d'éducation un peu plus élevés. L'indice moyen est de 0,86 pour les adultes absents des deux régions confondus alors qu'il n'est que de 0,49 pour les présents. L'écart de l'indice moyen entre absents et présents est encore plus important pour les femmes avec respectivement 0,58 et 0,30 soit du simple au double. L'analyse par exploitation selon les zones (Tableau 52) amplifie les écarts notamment pour la zone de Bankass où l'indice d'exploitation moyen pour les femmes absentes est trois fois plus élevé que pour les femmes présentes.

Figure 24 : Indice moyen d'éducation et nombre de personnes par classe d'âge



Ces résultats indiquent un très faible niveau d'éducation des adultes dans les exploitations agricoles. Cependant si on les compare aux résultats obtenus dans d'autres zones dans le cadre du programme Ruralstruc (enquête menée en 2007), ils apparaissent nettement meilleurs puisque pour les 4 régions concernées l'indice moyen général était de 0,27 (Samaké et al, 2008) alors que globalement pour les deux zones il est de 0,48. Cette différence relativement importante est le résultat des efforts faits par les services publics pour généraliser l'accès à l'éducation avec l'arrivée dans la classe des adultes (15 ans et +) de jeunes qui ont été scolarisés (voir Figure 24).

Une part importante de l'indice moyen d'éducation des exploitations dépend des jeunes qui sont nettement mieux formés que les anciens. Ainsi, pour les jeunes de 15 à 24 ans, filles et garçons des deux zones confondus, l'indice moyen de cette classe est de 0,97 soit nettement plus élevé que la moyenne globale avec une contribution importante puisque cette classe représente 35 % de l'effectif total des adultes. L'indice moyen chute brutalement de moitié puisqu'il est de seulement 0,42 pour la tranche d'âge 25 à 34 ans.

L'analyse selon le sexe fait apparaître un indice qui reste nettement inférieur pour les jeunes adultes de sexe féminin par rapport aux jeunes adultes de sexe masculin (respectivement des indices de 0,71 et 1,20 pour la classe d'âge 15 à 24 ans) et qui traduit une moindre fréquentation de l'école pour les filles. Mais cet indice moyen de 0,71 pour les jeunes femmes de la classe 15 à 24 ans, est supérieur à l'indice moyen (0,65) des hommes de la classe supérieure (25 à 34 ans). Il y a donc un effort pour la scolarisation des enfants dans les zones rurales du Mali qui devient perceptible au niveau des adultes des exploitations agricoles. Les filles restent cependant moins scolarisées que les garçons.

Enfin, il a été émis l'hypothèse que vis-à-vis de l'adoption, ou de la création, d'innovations techniques ou économiques, l'élément important est le niveau le plus élevé d'éducation atteint par l'un des membres adultes de l'exploitation. Il a donc été décidé de caractériser le capital social des exploitations sur le niveau d'éducation le plus élevé des adultes présent en tenant compte du sexe.

Quatre classes ont été créées pour représenter le niveau de l'adulte le plus « éduqué » : 0 : sans une seul adulte qui a été scolarisé, 1 : avec au moins un adulte qui a été à l'école primaire ; 2 : avec au moins un adulte qui a fini le primaire et/ou commencé le secondaire ; 3 avec un adulte qui a fini le secondaire et/ou commencé le supérieur. Cet indice a été calculé pour les hommes et pour les femmes.

Tableau 53 : Tableau croisé (en %) des exploitations selon le niveau d'éducation le plus élevé des hommes adultes et des femmes adultes.

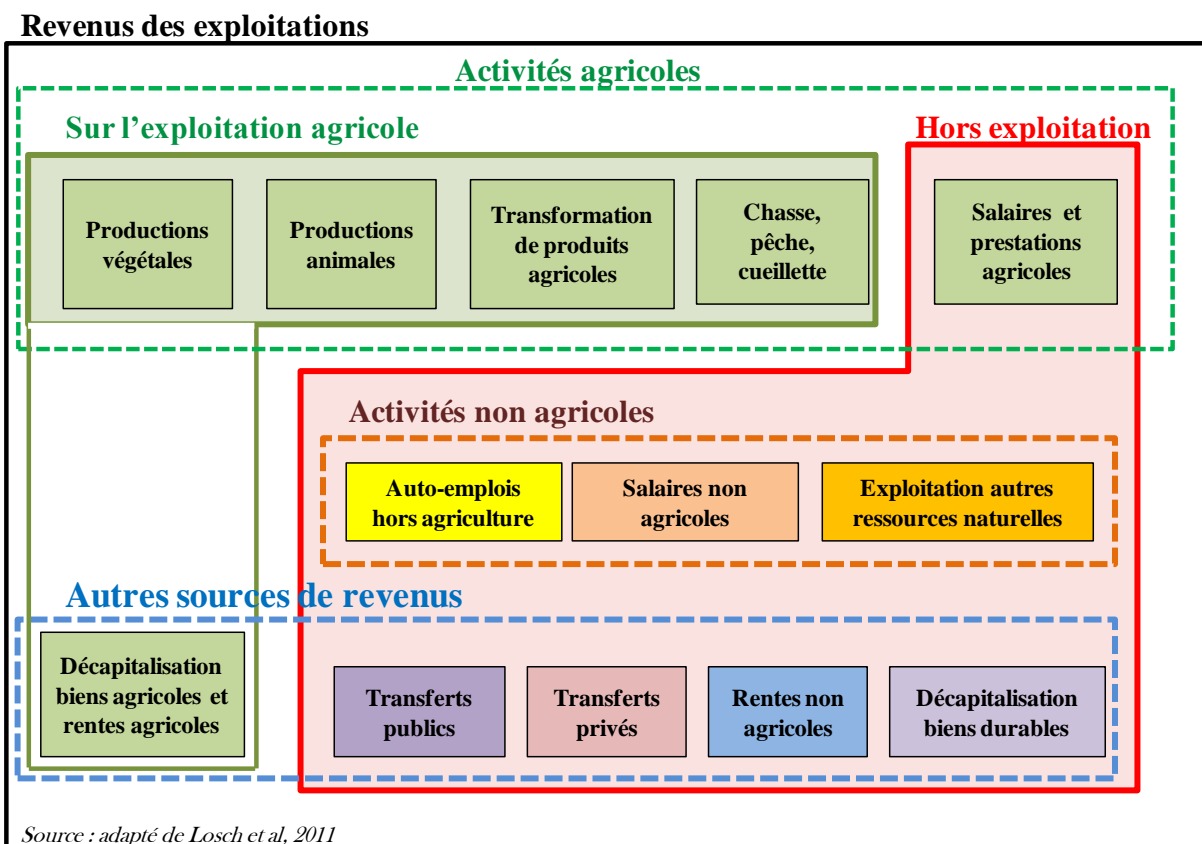
Femmes	Hommes				Ensemble femmes
	0 scolarisé	1 primaire	2 secondaire	3 secondaire et +	
0 pas adulte scolarisé	23%	5%	21%	6%	56%
1 Ecole primaire	1%	3%	6%	1%	12%
2 Fin primaire début secondaire	9%	3%	12%	6%	29%
3 Fin secondaire et plus		0%	1%	2%	4%
Ensemble hommes	33%	12%	40%	15%	100%

Ainsi, 23% des exploitations n'ont aucun adulte présent qui a été scolarisé. Dans 14% des exploitations c'est une femme qui a le niveau d'éducation le plus élevé. Dans 17% des exploitations femmes et homme sont à égalité. Dans tous les autres cas, c'est un adulte homme qui a le niveau le plus élevé. On note que dans 16% des exploitations, un adulte au moins a au moins fini le secondaire. Ces chiffres sont très différents des résultats de l'enquête RuralStruc réalisée en 2007 dans d'autres zones, puisque pour l'ensemble de l'échantillon, 65% des exploitations n'avaient aucun adulte qui avait été scolarisé. Les efforts engagés sur l'éducation par les Pouvoirs Publics depuis la fin des années 1990 impactent petit à petit les exploitations agricoles, il y aurait dans les deux zones 68% des exploitations avec un adulte ayant au moins commencé le secondaire.

## 5. SYSTEME D'ACTIVITES ET REVENUS EN 2010

La méthode utilisée pour déterminer les revenus (l'ensemble des revenus) de l'exploitation agricole familiale se base sur un inventaire des activités et des sources de revenus de tous les membres de l'exploitation. Cet inventaire est fait au moment du recensement des membres de l'exploitation, puis pour chaque activité ou source de revenu auprès de chaque membre (chef d'exploitation, chef de ménage dépendant ou femme). Le revenu est déterminé de manière plus ou moins sommaire, en reconstituant la marge nette d'exploitation (y compris l'autoconsommation). Les données sont traitées en séparant les revenus issus des activités agricoles sur l'exploitation, des autres activités et sources de revenu. Les salaires agricoles et rémunérations de prestations agricoles obtenus par les membres des exploitations en travaillant dans d'autres exploitations sont des activités agricoles mais hors exploitation (voir schéma ci-dessous).

Figure 25 : Composition du revenu des exploitations



Pour les exploitations familiales, la vente de biens durables est souvent un moyen de faire face à des besoins de trésorerie et constitue une source de revenu pour l'année concernée. Dans le cas où le bien vendu est un facteur de production (matériel, équipement, bâtiment, etc.), la vente impacte directement les activités agricoles de l'exploitation ; d'où la prise en compte de manière séparée des ventes de biens agricoles et des ventes d'autres biens durables (non liés à la production agricole au sens large).

Les activités et les autres sources de revenu sont décrites et analysées pour chacune des zones avec à chaque fois un point sur leur importance dans l'échantillon étudié en terme d'exploitations concernées, de personnes actives impliquées et de revenus dégagés en 2010.

## 5.1. Les activités des exploitations et des actifs présents

Quand on prend en considération les activités de l'ensemble des membres, on constate que bon nombre d'exploitations de l'échantillon ont des activités diversifiées à la fois agricoles et non agricoles.

Tableau 54 : Part des EA ayant au moins un actif présent impliqué dans les différents types d'activités

Activités	5Yanfolila	6Bankass
Nbre d'EA	156	156
Agriculture (cultures)	99%	100%
Elevage	12%	9%
Pêche	7%	8%
Foresterie	14%	2%
Transformation	44%	16%
Commerce	36%	67%
Artisanat	18%	32%
Services	30%	26%
Orpaillage	20%	0%

Toutes les exploitations, à l'exception d'une seule à Yanfolila, ont au moins un actif impliqué dans une activité de production végétale (culture). L'exception de Yanfolila est le cas particulier d'un ménage constitué d'un couple de personnes âgées et d'une jeune fille, avec un enfant, qui s'occupe d'eux. Le fils émigré en ville envoie des fonds pour subvenir à leurs besoins et les membres du ménage n'ont pas d'autre activité que l'élevage de volailles.

Les activités d'élevage sont nettement moins souvent déclarées, avec seulement 12 % des exploitations à Yanfolila et 9% à Bankass dans lesquelles au moins un membre déclare l'élevage comme une activité principale ou secondaire. L'élevage est souvent considéré comme une activité complémentaire sur le plan du travail, mais aussi des revenus et qui en final, occupe directement et de manière significative qu'un petit nombre d'actifs (voir infra Tableau 55 : globalement seulement 2% des actifs déclarent l'élevage comme une activité principale ou secondaire).

Pour les activités de pêche, une part similaire d'exploitation dans les deux zones sont concernées (7% des EAF à Yanfolila et à 8 % à Bankass). Par contre on voit apparaître une relative « spécialisation » des zones avec les autres activités agricoles : à Yanfolila la foresterie et la transformation des produits agricoles concernent respectivement 14 et 44% des exploitations, contre seulement 2 % et 16% à Bankass. L'environnement naturel des exploitations est plus favorable à Yanfolila et les exploitations ont développé des activités qui valorisent ces ressources.

A Bankass, en raison des conditions plus difficiles, les activités non agricoles concernent plus d'exploitations. Les activités de commerce et d'artisanat occupent une plus grande place à Bankass avec respectivement 67% et 32% des exploitations qui ont au moins un actif impliqué contre seulement 36% et 18% à Yanfolila.

Enfin, à Yanfolila 20% des exploitations ont au moins un actif qui déclare avoir une activité d'orpaillage.

Tableau 55 : Contribution des actifs présents de l'exploitation aux différents types d'activités

Activités	5Yanfolila	6Bankass
Nbre d'actifs présents	1 650	1 671
Agriculture (cultures)	96%	95%
Elevage	2%	2%
Pêche	1%	1%
Foresterie	3%	0%
Transformation	11%	2%
Commerce	7%	14%
Artisanat	2%	5%
Services	4%	3%
Orpaillage	6%	0%

Si l'on s'intéresse à la part des actifs impliqués dans les différentes activités (Tableau 55) et non plus aux exploitations familiales concernées, on constate la large domination des activités de production végétale : 96% et 95% des actifs déclarent cette activité comme principale ou secondaire, alors que les autres activités concernent nettement moins d'actifs. C'est avec leur participation aux travaux des champs (en cultivant) que les personnes actives expriment le plus leur appartenance au groupe familial qu'est l'exploitation agricole.

Les activités d'élevage et de pêche ne concernent qu'un très petit nombre des actifs dans les deux zones : respectivement 2% et 1%, nettement moins que la part des exploitations concernées.

On peut faire les mêmes constatations pour les autres activités : le commerce ne concerne qu'un actif sur 7 à Bankass alors qu'environ 2 exploitations sur 3 ont un membre actif avec des activités de commerce ; à Yanfolila 1 actif sur 17 a des activités d'orpaillage alors qu'une exploitation sur 5 est concernée.

Si la totalité, ou presque, des membres actifs, participe aux travaux des champs, nombreux sont les actifs qui ont une deuxième activité souvent différente générant ainsi une forte diversification des activités au sein des exploitations familiales (voir Tableau 56).

Tableau 56 : Répartition des exploitations selon les types d'activité

Nombre d'activités	5Yanfolila	6Bankass
1	10%	4%
2	32%	44%
3	35%	42%
4	18%	8%
5 et +	6%	2%

Les exploitations « spécialisées » avec un seul type d'activité sont très peu nombreuses (10% à Yanfolila et 4% à Bankass). La norme est un minimum de diversification, avec au moins deux types d'activités et pour plus de la moitié des exploitations (58% à Yanfolila et 52% à Bankass) le système d'activité est composé de 3 types d'activités ou plus.

## **5.2. Activités et revenus des productions végétales**

La culture des plantes est l'activité « principale » des exploitations agricoles familiales au Mali, hors des zones pastorales. Les productions végétales prennent en compte à la fois les cultures annuelles et les cultures pérennes. Ce sont les cultures de céréales sèches qui dominent (voir point 4.4). Les revenus dégagés par cette activité sont fortement liés aux rendements obtenus.

### **5.2.1. Rendements des cultures annuelles**

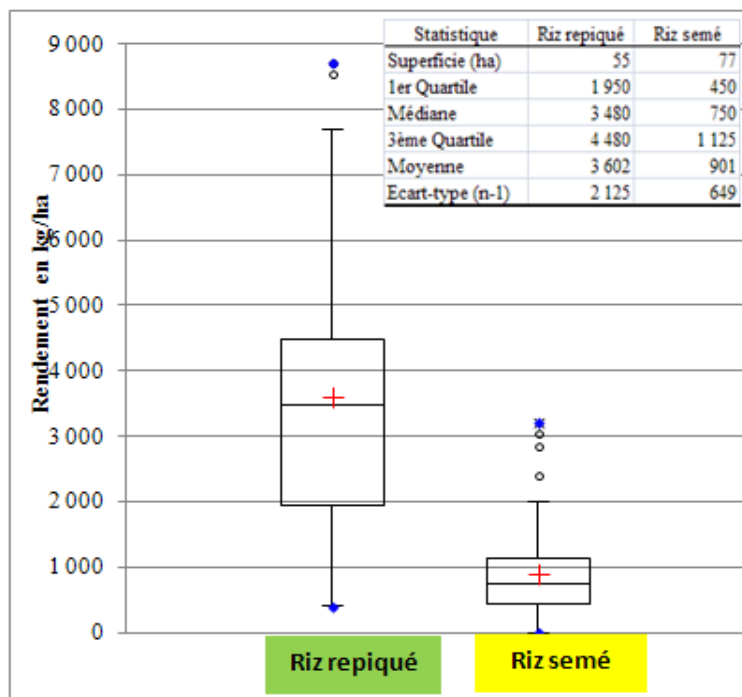
Les productions ramenées à l'hectare sont très faibles, en particulier à Bankass. Il faut cependant rappeler que les données sur les superficies sont, comme pour les autres variables, des chiffres déclarés par les producteurs qui ont, selon les régions, des difficultés plus ou moins importantes à évaluer les surfaces. Il y a donc certainement une sur-évaluation des superficies qui impacte le niveau de rendement en final. Mais dans tous les cas, les rendements sont très bas, avec une nette différence entre Yanfolila et Bankass. Les seules cultures un peu intensifiées sont le riz repiqué et le maïs à Yanfolila. Les tableaux qui suivent présentent les rendements moyens pondérés par les superficies au niveau des parcelles.

Tableau 57 : Rendements moyens des cultures à Yanfolila

Code	Cultures	Yanfolila				
		Nbre de parcelles	Superficie en ha	Production en kg	Rendement moyen kg/ha	Ecart-type
1	Riz repiqué	55	35,04	126 230	3 602	2 137
2	Riz semé	77	68,05	61 313	901	650
3	Mil	23	27,25	12 890	473	411
4	Sorgho	100	148,50	83 485	562	338
5	Maïs	176	375,45	455 630	1 214	582
6	Fonio	6	4,00	1 450	363	287
7	Cotonnier	41	86,50	66 598	770	334
8	Arachide	318	236,70	154 793	654	410
10	Niébé	10	4,25	1 620	381	249



Figure 26 : Dispersion des rendements en riz selon le mode de semis à Yanfolila



Dans la zone de Yanfolila on constate une nette différence de rendement entre le riz repiqué et le riz semé avec respectivement 3,6 t/ha pour le repiqué et seulement 0,9 t/ha pour le riz semé. Les parcelles de riz repiqué sont plus petites (0,6 ha) mais produisent en moyenne 4 fois plus.

Le riz repiqué est cultivé sur des aménagements en maîtrise totale (ici localisés dans la zone de Sélingué) alors que le riz est semé le plus souvent dans les bas fonds non aménagés. Les boîtes à moustaches (Figure 26) mettent en évidence cette plus forte productivité à l'hectare du riz repiqué avec 50% des parcelles entre 1,9 et 4,5 tonnes et une médiane (3,5 t/ha) équivalent

à la moyenne (3,6 t/ha). Alors que pour le riz semé, l'écart entre la médiane (750 kg/ha) et la moyenne (900 kg/ha) est nettement plus important en termes relatifs, 50 % des parcelles ont entre 450 kg/ha et 1 125 kg/ha. Pour les producteurs un rendement en riz repiqué (maîtrise totale de l'eau) est « bon » autour de 5,5 tonnes/ha, « normal » s'il est aux environs de 3 t/ha et « mauvais » avec 1,5 t/ha et moins alors que pour le riz semé les rendements sont « bons » autour de 1,8 t/ha, « normaux » pour 0,85 t/ha et « mauvais » autour de 0,5 t/ha (voir en annexe Tableau 100).

Le maïs domine largement parmi les productions finales, avec 20% des parcelles, 38% de la superficie et 46% de la production en volume. Il produit en moyenne 1,2 tonne par hectare. Ce rendement apparaît comme modeste par rapport aux statistiques courantes pour cette production réputée nettement plus productive. Selon l'appréciation des producteurs, de bons rendements en maïs se situent autour de 1,8 t/ha, les rendements « normaux » autour de 1,2 t/ha et les mauvais rendements autour de 0,75 t/ha (voir en annexe Tableau 100).

Les écarts restent cependant conséquents avec les rendements moyens du mil et du sorgho qui apparaissent comme très faibles avec respectivement 473 kg/ha et 560 kg/ha.

Le rendement en coton avec 770 kg/ha est faible, nettement inférieur au rendement moyen pour l'année 2010 estimé à 925 kg/ha (source CMDT, Bilan de campagne). Il faut cependant rappeler que dans notre échantillon, un certain nombre de parcelles produisent du coton biologique, au rendement moindre mais au prix supérieur (d'où le prix moyen du coton graine dans notre échantillon de 192 Fcfa/kg (Tableau 59), supérieur au prix moyen pour le coton traditionnel qui était de 185 Fcfa/kg. Selon l'appréciation des producteurs ce rendement moyen correspond au rendement « normal », un bon rendement se situant aux alentours de 1,1 t/ha et les mauvais rendements autour de seulement 400 kg/ha.

Enfin l'arachide occupe aussi une place importante avec des rendements de 655 kg par hectare, mais qui sont très difficiles à relever auprès des paysans qui peuvent évaluer à différents stades (coque fraîche, coque sèche, graine)<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> On notera qu'aucune valeur n'a été attribuée aux fanes des légumineuses (ni de la paille des céréales) qui pourtant constituent un aliment de choix pour le bétail. Il en est de même pour les autres intra-consommations.

A Bankass, les rendements apparaissent excessivement bas, y compris pour le riz (mais avec très certainement une surestimation, par les producteurs interrogés, des superficies cultivées et donc un rendement plus bas).

En final ce sont le mil et l'arachide qui ont les rendements moyens les moins bas. Ces deux cultures dominent avec respectivement 53 % et 23 % des parcelles, 73 % et 6% de la superficie et 82 % et 4% de la production en volume. Si les parcelles de mil sont de grande taille, celles d'arachide sont petites et souvent cultivées par les femmes de l'exploitation. Selon l'appréciation des producteurs, les rendements moyens obtenus pour ces production sont proches de ce qu'ils considèrent comme un rendement « normal » avec pour le mil 550 kg/ha et pour l'arachide 645 kg/ha (voir en annexe Tableau 101).

Les parcelles de niébé et de pois de terre en culture pure sont beaucoup plus fréquentes à Bankass qu'à Yanfolila. Les parcelles de sésame ne sont pas rares.

Tableau 58 : Rendements moyens des cultures à Bankass

Code	Cultures	Bankass				
		Nbre de parcelles	Superficie en ha	Production en kg	Rendement moyen kg/ha	Ecart-type
2	Riz semé	43	128,50	47 673	371	380
3	Mil	477	1 212,55	684 410	564	408
4	Sorgho	50	137,00	43 525	318	241
6	Fonio	28	26,95	8 050	299	206
8	Arachide	206	96,35	34 398	357	228
9	Pois de terre	34	15,70	6 405	408	332
10	Niébé	18	13,25	3 930	297	206
14	Sésame	28	18,70	4 328	231	201

Le rendement du riz est particulièrement bas en 2010, par rapport aux statistiques nationales. D'une manière générale, les conditions climatiques n'ont pas été bonnes avec des pluies irrégulières. Sur plusieurs parcelles, les producteurs ont déclaré n'avoir rien récolté, c'est le cas par exemple pour le riz avec 3 parcelles dont la superficie cumulée (17 ha) représente 13% de la superficie totale en riz dans notre échantillon. C'est un excès d'eau et l'inondation qui en a résulté qui serait à l'origine de cet échec complet sur ces 3 grandes parcelles. L'inondation a été citée comme la cause de mauvais rendements par plusieurs autres producteurs pour du riz, du sorgho ou de l'arachide. Mais d'autres ont aussi évoqué les mauvaises conditions climatiques (pluviométrie insuffisante et/ou irrégulière) pour les cultures de mil ou légumineuses. Selon l'appréciation des producteurs un « bon » rendement pour le riz semé se situe aux alentours de 1,2 t/ha, mais le rendement « normal » serait seulement de 500 kg/ha et un « mauvais » rendement inférieur à 200 kg/ha (voir en annexe Tableau 101).

Dans cette zone sahélienne à faible pluviométrie, la production pluviale est risquée, produit peu par unité de surface et les paysans ont des stratégies « extensives » avec l'ensemencement de grandes superficies (faciles à semer et avec des productions comme le mil et le sorgho qui sont peu coûteuses en semences) et non d'intensification. Il y a cependant des écarts importants entre les rendements considérés par les producteurs comme « normaux » (correspondant à une année normale) et les « bons rendements » ; pour la plupart des cultures cela va du simple à plus du double (voir en annexe Tableau 101), soit un saut important en matière de productivité.

## **5.2.2. Produit brut et part commercialisée des cultures annuelles**

### **5.2.2.1. Prix des produits des cultures**

Les producteurs ont été interrogés sur les principales ventes qu'ils ont effectuées durant l'année. A partir des données obtenues, les prix moyens ont été calculés (moyenne pondérée par les quantités) et utilisés pour la valorisation de la partie des productions qui n'a pas été commercialisée. Cette méthode permet de faire des évaluations qui reflète les situations locales puisque les prix sont ceux auxquels les paysans ont effectivement commercialisé, et non une moyenne régionale.

Par ailleurs, le produit brut des cultures est calculé en utilisant le prix moyen de valorisation pour la part non commercialisée et le montant des ventes effectuées par l'exploitation, ce qui permet de prendre en compte les impacts des fluctuations de prix au cours de l'année. Avec cette méthode, on comprendra que, selon les exploitations, le prix moyen final des produits ne correspond pas automatiquement au prix moyen de valorisation car il dépendra des niveaux de commercialisation de ces produits par l'exploitation et des prix obtenus qui peuvent varier selon les périodes (plus faibles en période de récolte, plus élevés en période de soudure).

Le Tableau 98 en annexe présente les quantités et les montants des ventes par produit à partir desquels le prix moyen de valorisation a été déterminé pour chacune des productions (Tableau 59).

*Tableau 59 : Prix utilisés pour la valorisation des productions non commercialisées*

Codes	Nom des cultures/produits	Prix Fcfa par kilo
1	Riz paddy	148
3	Mil	127
4	Sorgho	131
5	Maïs	119
6	Fonio	294
7	Coton	192
8	Arachide	230
9	Pois de terre	251
10	Niébé	253
11	Oignon/échalote	250
12	Tomate	86
13	Maraîchage divers	250
14	Sésame	358
19	Autres_Cultures	150

Pour le riz paddy les prix moyens ont été calculés en utilisant également les ventes de riz blanc ramenées en quantités de paddy en utilisant le coefficient de transformation de 65%.

Pour les céréales sèches, on note les prix plus élevés du fonio et du sorgho par rapport au mil et maïs. Le fonio est peu cultivé et peu commercialisé dans ces deux zones. Le mil et le maïs dominent largement, chacun dans une zone, à la fois en termes de production et de commercialisation avec un impact à la baisse des prix moyens.

Les prix des légumineuses sont relativement élevés et assez proches les uns des autres. Le prix du sésame est élevé avec un marché qui s'est largement développé ces dernières

années. Enfin, pour les cultures maraichères et les autres cultures (tubercules notamment), les prix utilisés peuvent paraître peu satisfaisants au regard de la diversité des productions, mais ils sont utilisés pour valoriser la part non commercialisée (essentiellement utilisée pour l'autoconsommation), pour les producteurs qui produisent plus que l'autoconsommation, la détermination du produit brut prend en compte les ventes effectives et donc les prix obtenus sur les marchés.

### **5.2.2.2. Prix et période de vente des principales cultures**

En même temps que le prix les producteurs ont été interrogés sur la période pour leurs principales ventes. Trois périodes ont été distinguées : « à la récolte », « en début d'année » et « à la soudure » qui correspondent respectivement et approximativement : au dernier trimestre de l'année civile, au premier semestre de l'année qui suit puis au troisième trimestre. Ces périodes ne sont pas très précises, elles donnent seulement une indication sur le moment de la commercialisation.

A partir des informations sur les ventes dont nous disposons, nous avons pu dresser un bilan des périodes de ventes et des prix moyens perçus (Tableau 60). On note l'écart important entre les deux zones en ce qui concerne la commercialisation des produits agricoles, avec à Yanfolila des quantités nettement plus importantes (au moins trois fois plus importantes sans même prendre en compte le coton).

Tableau 60 : Prix et quantités commercialisées selon la période pour les produits des principales cultures

Yanfolila	moyennes	1 Récolte	2 Début année	3 Soudure
Riz paddy	% des ventes	57%	40%	3%
N= 47,2 tonnes	Prix Fcfa/kg	149	151	157
Sorgho	% des ventes	27%	57%	16%
N= 7,9 tonnes	Prix Fcfa/kg	93	141	168
Mais	% des ventes	25%	45%	30%
N= 57,8 tonnes	Prix Fcfa/kg	111	117	129
Arachide	% des ventes	50%	35%	15%
N= 66,5 tonnes	Prix Fcfa/kg	187	228	350
Bankass	moyennes	1 Récolte	2 Début année	3 Soudure
Riz paddy	% des ventes	67%	10%	23%
N= 8 tonnes	Prix Fcfa/kg	143		146
Mil	% des ventes	34%	20%	46%
N= 19,9 tonnes	Prix Fcfa/kg	108	127	143
Arachide	% des ventes	34%	17%	49%
N= 9,9 tonnes	Prix Fcfa/kg	152	248	320
Niébé	% des ventes	35%	45%	21%
N= 5,8 tonnes	Prix Fcfa/kg	191	259	335
Sésame	% des ventes	76%	24%	0%
N= 3,9 tonnes	Prix Fcfa/kg	353	365	-

A Yanfolila, si la plus grande part des ventes est effectuée à la récolte pour le paddy et l'arachide, il n'en est pas de même pour les céréales dont la vente s'étale tout au long de l'année et plus particulièrement pendant la saison sèche (période « début d'année »). Les écarts de prix moyens entre les périodes sont peu importants pour le paddy (+5%) et pour le maïs (+17 %) un peu plus élevés pour l'arachide (+87%) et le sorgho (81%) mais les quantités sont plus faibles pour le sorgho.

A Bankass, ce sont le riz paddy et le sésame dont les ventes sont effectuées plutôt à la récolte (mais les quantités restent faibles). Pour l'arachide et pour le mil, on note l'importance des ventes à la soudure. Les écarts de prix entre soudure et récolte n'apparaissent importants que pour l'arachide et le niébé.

Ainsi, à partir des ventes inventoriées (qui ne concernent pas toutes les ventes, mais seulement les principales) on constate que, en 2010, dans les deux zones, il y a eu un relatif étalement des ventes tout au long de l'année. Cet étalement va certainement de pair avec les besoins en trésorerie de l'exploitation qui ne sont pas concentrés à la période de récolte.

### 5.2.2.3. Produit brut des cultures et part commercialisée

Avec la faiblesse des rendements présentée au point 5.2.1 et le niveau des prix moyens des produits agricoles, les produits bruts par hectare des cultures annuelles ne peuvent être que très faibles. Les deux tableaux qui suivent présentent les produits bruts moyens par hectare pour les principales cultures pratiquées et la formation du produit brut des cultures annuelles pour l'exploitation moyenne de la zone. On notera que, dans le cas d'associations culturales, les superficies sont déterminées pour la culture principale ce qui favorise la situation de la culture associée, cette méthode explique en partie le bon niveau de produit brut par hectare pour les cultures secondaires des associations et en particulier les légumineuses : niébé, voandzou et arachide.

## ✓ Cercle de Bankass

Dans la zone de Bankass, les produits bruts moyens par hectare sont faibles, extrêmement faibles pour le riz avec moins de 55 000 Fcfa/ha. Les légumineuses dégagent les meilleurs produits bruts par hectare ; jusqu'à 345 000 Fcfa/ha pour le niébé mais qui, comme indiqué ci-dessus, bénéficie du fait qu'il est le plus souvent cultivé en association et que les superficies sont, dans la méthode, attribuées à la culture principale.

Niébé et voandzou, malgré un produit brut par hectare élevé, « pèsent » peu en final sur le produit brut global des cultures de l'exploitation moyenne (respectivement 4% et 1%). La culture la plus importante est bien le mil qui avec un produit brut moyen par hectare de 71 000 Fcfa constitue **73% du produit brut global moyen**. L'arachide (produit brut de 85 000 Fcfa par hectare), le riz et le sorgho contribuent eux aussi pour plus de 5% au produit brut moyen. Le sésame avec 16 exploitations concernées et un produit brut moyen par hectare équivalent à l'arachide, contribue peu à la formation du produit brut global moyen (seulement 1%), mais la quasi totalité (91%) de la production est commercialisée, c'est la seule culture qui apparaît comme véritablement « commerciale » dans cette zone.

Tableau 61 : Produit brut moyen par culture et part commercialisée à Bankass

Culture	Nbre EA concernées	Superficies moyenne par EA (ha)	Production moyenne par EA (kg)	Produit brut moyen par ha (Fcfa)	Produit Brut moyen par EA (Fcfa)	Part du PB commercialisée
Riz	27	0,82	303	53 621	44 168	16%
Mil	144	7,77	4 392	71 543	556 085	5%
Sorgho	38	0,88	284	42 329	37 174	6%
Maïs	2	0,01	9	89 500	1 147	34%
Fonio	29	0,17	55	91 219	15 759	1%
Arachide	95	0,62	227	84 893	52 432	32%
Voandzou	26	0,10	45	110 559	11 127	26%
Niébé	107	0,08	173	344 124	29 228	34%
Maraichage	27	0,02	19	131 871	3 255	12%
Sésame	16	0,12	28	83 130	9 965	91%
Ensemble	156	10,61	5 536	71 676	760 340	10%

En final, le produit brut moyen des cultures annuelles à Bankass est faible en valeur absolue avec un peu plus de 760 000 Fcfa pour l'exploitation agricole moyenne qui compte 17 personnes présentes soit environ 45 000 Fcfa par personne.

**Le niveau de commercialisation des productions est très faible : seulement 10% du produit brut**, soit en moyenne par exploitation, de l'ordre de 76 000 Fcfa de produit monétaire issu des productions végétales. Les productions les plus commercialisées sont le sésame (91%) et les légumineuses (25 % à 35%). Les céréales sèches (mil, sorgho et fonio) sont utilisées pour l'autoconsommation (moins de 6% de commercialisation) ; elles constituent (et le mil en particulier) le socle sur lequel sont développées les stratégies alimentaires des ménages ruraux dans cette zone, stratégies basées sur la production des besoins céréaliers. Les autres cultures, y compris le riz, sortent un peu de cette logique avec des niveaux de commercialisation un peu plus élevés.

En final, on remarque que, toutes céréales confondues, la production moyenne par exploitation est de l'ordre de 5 000 kg soit un peu plus de 290 kg par personne et si l'on écarte la part commercialisée environ 4 750 kg de céréales brutes soit de l'ordre de 275 kg par personne. Ainsi, en 2010, l'exploitation moyenne à Bankass aurait produit de quoi couvrir ses besoins céréaliers.

## ✓ Cercle de Yanfolila

A Yanfolila, en raison des meilleurs rendements, les produits bruts par hectare sont nettement plus élevés pour les principales productions : 144 000 Fcfa/ha pour le maïs, 151 000 Fcfa/ha pour l'arachide, 272 000 Fcfa par hectare pour le riz et 148 000 Fcfa/ha pour le coton. Pour le riz, il existe des différences importantes selon le système technique de production entre repiqué sur les aménagements en maîtrise totale de l'eau et semé dans les bas fonds. Seuls le mil et le sorgho ont des produits bruts par hectare du niveau de ceux de Bankass.

Mais en final, en raison des superficies plus faibles, le produit brut des cultures annuelles dégagé par l'exploitation agricole moyenne de Yanfolila n'est pas très éloigné de celui de l'exploitation moyenne de Bankass avec **974 000 Fcfa**, soit un écart de seulement 213 000 Fcfa par exploitation. **Le nombre moyen de personne par exploitation étant le même, le produit brut des cultures par exploitation et par personne est relativement proche de celui de Bankass avec environ 57 000 Fcfa par personne.**

Tableau 62 : Produit brut moyen par culture et part commercialisée à Yanfolila

Culture	Nbre EA concernées	Superficies moyenne par EA (ha)	Production moyenne par EA (kg)	Produit brut moyen par ha (Fcfa)	Produit Brut moyen par EA (Fcfa)	Part du PB commercialisée
Riz	73	0,66	1 202	272 462	180 052	31%
Mil	23	0,17	93	67 117	11 724	10%
Sorgho	85	0,94	545	75 996	71 368	10%
Mais	138	2,41	2 916	144 082	346 767	14%
Fonio	6	0,03	9	106 575	2 733	0%
Coton	37	0,55	427	147 725	81 912	100%
Arachide	115	1,52	1 004	150 889	228 946	43%
Voandzou	4	0,01	7	234 580	1 504	32%
Niébé	36	0,03	40	261 764	7 131	9%
Oignon	5	0,01	15	701 006	3 685	45%
Tomate	3	0,00	4	108 745	383	52%
Maraichage	22	0,05	158	595 218	29 799	73%
Sésame	3	0,01	4	203 650	1 305	47%
Autres cultures	7	0,03	52	217 348	6 409	73%
Ensemble	156	6,41	6 477	151 973	973 718	33%

Le niveau d'intégration au marché des produits agricoles pour les producteurs de Yanfolila est nettement plus élevé qu'à Bankass avec le tiers du produit brut qui est commercialisé. Le coton est bien la production commerciale de la région puisque l'ensemble de la production est vendue pour générer en moyenne 82 000 Fcfa de produit monétaire par exploitation. Les légumineuses et les cultures secondaires (maraichage, tubercule, etc.) sont également fortement commercialisées. L'arachide dont la culture est très largement répandue a un niveau de commercialisation élevé avec 43% du produit brut généré, soit en moyenne un peu moins de 100 000 Fcfa/exploitation ce qui est supérieur au montant des ventes moyennes de coton par exploitation. La place qu'occupe l'arachide dans la production des exploitations apparaît donc comme très importante aussi bien pour la sécurité alimentaire que pour la génération de revenus monétaires. Les cultures autres (maraichage en particulier) dégagent de forts produits bruts avec des niveaux élevés de commercialisation, cependant peu d'exploitations sont concernées et en final ces productions pèsent peu, dans l'exploitation moyenne du cercle, sur le produit brut et la génération de revenus monétaires.

La production céréalière pour une exploitation moyenne est un peu plus faible qu'à Bankass avec un peu moins de 4 800 kg de céréales, soit près de 275 kg par personne. Si l'on écarte la part commercialisée, la production de céréales brutes passe à 226 kg par personne dans l'exploitation moyenne soit environ la norme du niveau de sécurité céréalière utilisée au Mali.

### **5.2.3. Produit brut des cultures pérennes**

Dans le cadre de ce travail, les productions des cultures pérennes n'ont pas fait l'objet d'une enquête détaillée, au delà de la production commercialisée. Il est en effet très difficile d'évaluer la part de la production fruitière qui est autoconsommée ou donnée ; la cueillette pour l'autoconsommation n'est en général pas organisée et se fait au jour le jour. Ceci a pour conséquence d'amputer le produit brut d'une part non négligeable de la production et de l'alimentation des familles, car les fruits les plus communs que sont les mangues sont disponibles pendant plusieurs mois.

Tableau 63 : Montant moyen des ventes des productions pérennes à Yanfolila

	EA avec plantation	Ensemble des EA
Nombre d'exploitations	76	156
Superficie moyenne plantée (ha)	2,65	1,3
Montant des ventes par ha	42 715	42 715
Montant moyen des ventes par exploitation (Fcfa)	113 308	55 201
Part des ventes des productions pérennes dans le PB moyen total des productions végétales	9%	5%

Les cultures pérennes ne concernent que la zone de Yanfolila. Le montant des ventes est très variable à la fois en raison de la diversité des espèces et de l'âge des plantations. Selon les producteurs, nombreuses sont les jeunes plantations d'anacardiens qui ne produisent pas encore.

Pour les exploitations qui ont des plantations, le montant moyen des produits commercialisés est de 43 000 FCFA soit relativement faible, mais représente 9% du produit brut des productions végétales pour les exploitations qui ont des plantations et 5% pour l'ensemble de la zone.

### **5.2.4. Produits, charges et marges des productions végétales**

Une fois additionné les cultures pérennes et les cultures annuelles, le produit brut moyen des productions végétales par exploitation est nettement plus élevé à Yanfolila (1,03 millions de Fcfa) qu'à Bankass (0,76 millions de Fcfa).

Mais les charges moyennes sont nettement plus importantes à Yanfolila avec des productions plus intensives en capital que sont le coton, le riz et le maïs. Pour ces productions, le recours aux intrants achetés (notamment le recours aux engrais chimiques) est généralisé avec des quantités utilisées plus importantes ce qui génère des charges. Globalement, une exploitation de Bankass ne dépense en moyenne que 63 000 Fcfa pour ses productions végétales essentiellement pour acheter de l'engrais (39%) et pour des dépenses en matériels (26%) alors qu'à Yanfolila les dépenses moyennes sont de 238 000 Fcfa avec un recours important à l'engrais (48% des dépenses) mais aussi des produits phytosanitaires (12%).

L'importance des frais financiers à Bankass est liée aux frais financiers sur emprunts à moyen terme pour l'équipement en matériel agricole. Cette importance est très relative puisque les charges moyennes sont faibles.

Ainsi, les exploitations de Yanfolila sont nettement plus intégrées aux marchés en amont de la production agricole, avec des dépenses moyennes en intrants relativement importantes avec au total des charges pour les productions végétales qui sont de l'ordre de 240 000 Fcfa/exploitation.

Tableau 64 : Marge moyenne des productions végétales

	Yanfolila	Bankass
Produit brut productions végétales	1 028 919	760 340
dont cultures annuelles	95%	100%
dont cultures pérennes	5%	0%
Charges hors main d'œuvre familiale	238 286	63 710
dont engrais	48%	39%
dont produit phytosanitaire	12%	1%
dont semences achetées	5%	8%
dont redevance	3%	0%
dont main d'œuvre extérieure	7%	9%
dont prestations	9%	6%
dont dépenses entretien et réparation matériel	8%	26%
dont frais financiers	1%	8%
dont frais de commercialisation	3%	1%
dont divers	4%	3%
Marge nette avant amortissements	790 633	696 631
Amortissement pour 2010	13 174	8 637
Marge nette après amortissement	777 459	687 994
Marge nette AV Amortissement par personne	45 580	40 086
Marge nette AV amortissement par actif	100 932	82 705

Les principales dépenses concernent les engrais chimiques et ceci dans les deux zones où ils occupent une part à peu près équivalente dans les charges totales. Cependant les niveaux de dépenses sont très différents avec 115 000 Fcfa à Yanfolila et seulement 25 000 Fcfa à Bankass. Les dépenses en produits phytosanitaires ne concernent que la zone de Yanfolila et presque exclusivement la production de coton (il y a cependant une part du coton qui est cultivé de manière biologique).

La main d'œuvre extérieure et le recours aux

prestations sont des dépenses nettement plus importantes, en valeur absolue, à Yanfolila qu'à Bankass avec respectivement 38 000 Fcfa et 10 000 Fcfa/EA, soit du simple au triple ce qui reflète l'existence d'un marché du travail et des prestations agricoles un peu plus développé.

Alors que les produits bruts moyens sont nettement différents entre les deux zones, et en raison de l'importance des charges monétaires à Yanfolila, la marge nette avant les frais d'amortissement du matériel agricole de **l'exploitation moyenne de Yanfolila n'est pas très différente de celle de Bankass avec respectivement 791 000 Fcfa et 697 000 Fcfa par exploitation.**

Les amortissements sont plus importants à Yanfolila où les exploitations sont un peu mieux équipées. Mais l'impact reste faible sur la marge nette (2% à Yanfolila et 1% à Bankass).

Les marges nettes dégagées par les productions végétales avant amortissement par personne et par actif sont en final très faibles et assez proches : à Yanfolila les productions végétales dégagent en moyenne 46 000 Fcfa par personne et 100 000 Fcfa par actif et à Bankass 40 000 Fcfa par personne et 83 000 Fcfa par actif.

Ainsi, le revenu dégagé par les productions végétales pour les exploitations moyennes des deux zones est faible, très en deçà de la ligne de pauvreté. Ce qui signifie que pour beaucoup d'exploitations, les productions végétales ne sont pas suffisantes pour assurer le bien être de la famille. Ce revenu doit être complété par d'autres activités.



### **5.3. Activités et revenus d'élevage**

L'élevage est une activité pour laquelle la marge nette annuelle est difficile à déterminer pour des raisons d'évolution des « stocks » animaux. Si l'on ne s'en tient qu'aux produits effectivement vendus ou consommés durant l'année concernée, il manque l'évolution des stocks (nombre et valeurs des animaux) ; l'augmentation de ces stocks peut être réalisée (au sens de transformé en produit, vendu) les années suivantes mais elle correspond pourtant bien à une production de l'année concernée. Dans le cadre de cette étude, le calcul de la marge des activités d'élevage a été faite en deux étapes :

- la première (M1) en prenant en compte : (i) pour les produits : les ventes, dons et autoconsommations alimentaires<sup>16</sup> des produits d'élevage (lait, viande<sup>17</sup>, œufs), les ventes, dons et consommation des animaux et (ii) pour les charges toutes les dépenses en intrants et services achetés (aliments du bétail, produits vétérinaires, main d'œuvre extérieure rémunérée, frais financiers pour achat d'animaux, etc.) et les achats d'animaux revendus, donnés ou consommés dans l'année (par exemple le mouton de tabaski). Les achats d'animaux pour l'élevage (présents dans le stock en fin d'année) sont pris en compte comme des investissements et non des charges.
- la deuxième (M2) est égale à M1 à laquelle sont : (i) ajoutés les naissances<sup>18</sup> et (ii) déduites les pertes (mortalité, vols, pertes).

C'est la marge M1, avant les variations de stocks, qui sera considérée comme le revenu de l'élevage pour l'année concernée, dans une approche de trésorerie plus en rapport avec la notion de revenu qu'une approche comptable.

Comme déjà mentionné dans la partie précédente (voir point 4.3), le cheptel est très inégalement réparti entre les exploitations agricoles à l'intérieur des deux zones ; les activités d'élevage sont donc, elles aussi, très variables d'une exploitation à une autre. Les premiers éléments pour caractériser les activités d'élevage sont le nombre et le type des animaux possédés.

#### **5.3.1. Elevage bovin**

Dans ces zones, l'élevage des bovins est aussi fortement lié à la fois à la traction animale et à la production de fumier. Ce qui nous amené à distinguer 4 grands types d'exploitations en fonction de leur orientation en matière d'élevage bovins (voir tableau ci-dessous) :

**Les exploitations sans bovin.** Ces exploitations dépourvues de bovin sont relativement nombreuses (21% des EA à Yanfolila et 26% à Bankass). Elles font partie des plus pauvres avec un capital très faible puisque ces animaux constituent la principale part du capital des EA (voir supra). Elles ont aussi une capacité productive agricole très limitée à la fois par manque de force de travail et d'équipement agricole (même si les ânes peuvent aussi être utilisés pour le travail des champs) mais aussi en raison d'une production de fumier limitée aux autres animaux. Enfin, ces exploitations ont, à de rares exceptions près, un capital épargne très faible et elles sont donc les plus vulnérables.

**Les exploitations dont l'élevage bovin est avant tout destiné à la traction animale** avec un bovin de trait ou plus et moins de 5 autres bovins. Avec un tel effectif, l'exploitation vise avant tout la traction et la production de fumure, les autres bovins, même s'ils peuvent apporter quelques revenus complémentaires, sont là pour assurer le remplacement des bovins de trait. Ces exploitations sont les plus nombreuses (35% à Yanfolila et 48 % à Bankass). Même si elles disposent d'un capital minimum (350 000 à 450 000 Fcfa en moyenne par exploitation), elles restent très vulnérables car les risques de perdre un animal sont importants en raison des maladies mais aussi elles peuvent être contraintes de se

<sup>16</sup> Les intra consommations, comme par exemple celle du fumier produit d'élevage utilisé pour la fertilisation organique des cultures, n'ont pas été prises en considération. Par contre l'autoconsommation alimentaire est prise en considération.

<sup>17</sup> Les cuirs et peaux n'ont pas été pris en considération.

<sup>18</sup> Les animaux nés dans l'année ont été valorisés pour les bovins à 30 000 Fcfa, pour les ovins à 10 000 Fcfa, les caprins à 5 000 Fcfa, les chevaux à 30 000 Fcfa.

séparer d'un animal pour faire face à des problèmes de trésorerie. Le nombre moyen d'animaux par exploitation exprime bien cette vulnérabilité avec en moyenne à peine 2 bovins de trait par exploitation. A l'intérieur de ce groupe d'exploitations, celles qui n'ont qu'un seul bovin de trait sont nombreuses : 27 % à Yanfolila et 47% à Bankass. Le nombre d'autres bovins est très faible moins de un en moyenne. Ces exploitations sont, pour la plupart, très vulnérables, proches des exploitations sans aucun bovin.

Tableau 65 : Répartition des exploitations selon des types d'élevage des bovins.

Types d'élevage	Yanfolila				Bankass			
	Effectif % des EA	Moyennes			Effectif % des EA	Moyennes		
		Bovin de trait	Autres bovins	Valeur cheptel		Bovin de trait	Autres bovins	Valeur bovins
Pas de Bovins	21%	0,00	0,00	0	26%	0,00	0,00	0
Traction surtout (Avec BT et Autres bovins <5)	35%	2,04	0,85	414 909	48%	1,91	0,37	344 133
Traction + Elevage (BL + 5 à 24 autres bovins)	35%	3,00	10,37	1 590 907	22%	1,57	9,03	1 249 314
Troupeaux bovins (BT + Autres bovins > =25)	9%	6,21	37,36	5 166 429	4%	5,50	36,83	4 976 667
Ensemble	100%	2,31	7,24	1 160 635	100%	1,48	3,62	637 154

**Les exploitations qui disposent de bovins de trait et d'un troupeau d'autres bovins supérieur ou égal à 5 têtes.** Ce groupe est important à Yanfolila avec 35% des EA et beaucoup plus réduit à Bankass avec 22% d'EA. Si à Yanfolila le nombre moyen d'animaux reflète bien cette double option de traction animale et d'élevage avec en moyenne 3 bovins de trait et 10 autres bovins, à Bankass, le nombre de bovins de trait est faible avec moins d'une paire, alors que le nombre d'autres bovins est de l'ordre de 9 par exploitation. La recherche d'une force de traction n'est certainement pas, à Bankass, un objectif premier dans la constitution du troupeau bovin des exploitations.

**Le dernier groupe est constitué avec les exploitations qui ont plus de 25 têtes d'autres bovins en plus des bovins de trait.** Ces exploitations ont à la fois une force de traction conséquente (en moyenne 5 à 7 bovins de trait) et un troupeau important (en moyenne 36 à 37 têtes) qui constitue un capital plus ou moins productif selon les pratiques d'élevage.

La possession de bovins et le nombre d'animaux détenus, sont des indicateurs souvent utilisés pour apprécier, par les producteurs eux-mêmes, le niveau de pauvreté des familles (Kébé et al, 2003 ; Cissé et al, 2006, Kébé et al, 2006). Ces animaux constituent, pour les familles qui en détiennent, un capital sur pied important, souvent considéré, au-delà des produits qu'il peut générer, comme une épargne facilement mobilisable et donc un facteur de réduction de la vulnérabilité.

### **5.3.2. Elevage des autres animaux**

En dehors des bovins l'élevage le plus important (en valeur du cheptel) est celui des petits ruminants (ovins et caprins).

Tableau 66 : Répartition des exploitations selon des classes de petits ruminants

Nbre de petits ruminants	Yanfolila	Bankass
0	26%	13%
[ 1 – 9]	51%	46%
[ 10 – 29]	19%	33%
30 et +	5%	9%

Les petits ruminants sont nettement plus répandus à Bankass qu'à Yanfolila puisque seulement 13% des exploitations n'en ont pas à Bankass contre 26 % à Yanfolila. De plus il y a en moyenne plus d'exploitations avec un nombre important de petits ruminants : 42 % des exploitations ont 10

petits ruminants et plus à Bankass.

Il n'y a pas d'exploitations véritablement spécialisées dans l'activité d'élevage des petits ruminants à l'exception de deux exploitations qui disposent d'un troupeau d'une cinquantaine de petits ruminants et aucun bovin pour l'une et un seul bœuf de trait pour l'autre. Ces deux exploitations sont localisées dans la zone de Bankass.

D'une manière générale, l'élevage des petits ruminants va de pair avec un troupeau de bovins plus ou moins conséquent. Entre le nombre de petits ruminants et le nombre de bovins dans une exploitation il existe un coefficient de corrélation positif (seuil de 0,01) de 0,36 à Yanfolila et de 0,60 à Bankass.

Parmi les autres animaux, les ânes et les chevaux sont utilisés comme animaux de trait. Les ânes sont largement répandus à Bankass (78% des EA en possèdent au moins 1) et dans une moindre mesure à Yanfolila (54% des exploitations en possèdent au moins 1). Par contre les chevaux ne sont importants que dans la zone de Bankass. A Yanfolila, seules 5 exploitations possèdent un cheval. A Bankass, c'est une exploitation sur 3 (33%) qui a au moins un cheval.

Enfin, l'élevage des volailles est largement répandu avec 67 % des exploitations à Yanfolila et 74% à Bankass qui déclarent avoir des volailles.

On notera la présence d'un dromadaire dans deux exploitations de Bankass et d'une exploitation qui produit et commercialise des lapins.

### **5.3.3. Produits, charges et marges de l'activité d'élevage**

Il y a donc une grande variabilité entre les exploitations agricoles en ce qui concerne leurs capacités productives à partir des activités d'élevage. Cette variabilité est beaucoup plus forte que pour les productions végétales

Le Tableau 67 présente les moyennes des variables utilisées pour le calcul des marges des activités d'élevage. Ces résultats moyens ne sont que très indicatifs car, comme indiqué plus haut, il y a une grande diversité des types et des activités d'élevage. Ils donnent cependant une vision d'ensemble de l'activité dans les deux zones concernées.

Les produits dégagés par l'activité sont constitués par les ventes de produits d'élevage et d'animaux et les valeurs estimées des produits d'élevage et des animaux consommés (ou donnés) par l'exploitation familiale. Globalement ces produits sont très faibles à Yanfolila avec 81 000 Fcfa par exploitation et un peu plus élevés à Bankass avec 142 000 Fcfa par exploitation. Ceci est d'autant plus remarquable que les exploitations de la zone de Yanfolila disposent d'un cheptel moyen plus important que celles de la zone de Bankass (voir supra). En moyenne, le produit brut de l'élevage représente seulement 6% du capital cheptel des exploitations à Yanfolila et 14 % à Bankass.

On notera qu'en ce qui concerne le lait, sa production a été sous estimée car dans les troupeaux gardés, elle est gérée par les bergers et elle fait partie de leur rémunération. Le chef d'exploitation ne connaît pas les quantités prélevées par les bergers. Il y a donc une sous estimation à la fois des produits d'élevage et des charges de main d'œuvre (donc sans incidence sur la marge finale).

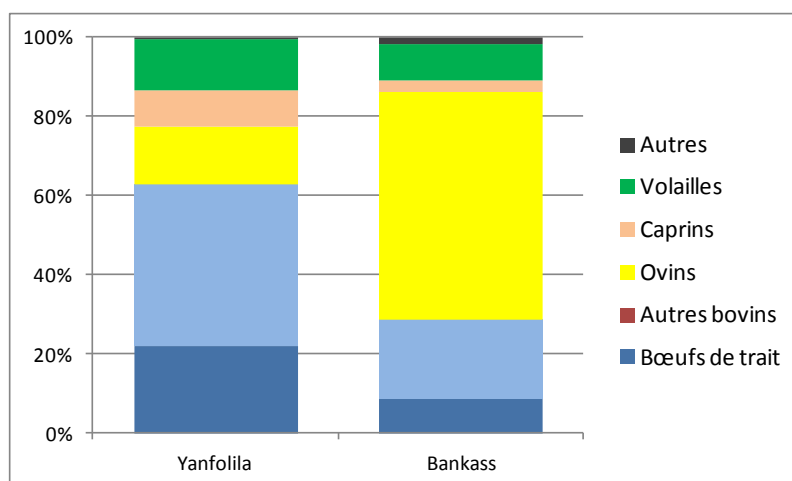
Les différences entre Yanfolila et Bankass sont nombreuses : les ventes d'animaux sont plus importantes à Bankass où l'on pratique aussi l'embouche avec des charges d'achat d'animaux pour cette activité (19 000 Fcfa) et où les charges en intrants sont plus élevées notamment en raison des achats d'aliments (27 000 à Bankass contre seulement 7 000 Fcfa à Yanfolila).

Tableau 67 : Produits, charges et marges moyennes pour les activités d'élevage

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
<b>Produits</b>				
Vente d'animaux	45 551	109 990	109 042	269 599
Valeur d'animaux consommés	8 822	18 192	20 279	58 816
Vente produits d'élevage	14 027	131 848	4 582	30 744
Valeur produits d'élevage consommés	12 721	49 841	8 427	38 169
Total Produit d'élevage	81 120	243 188	142 330	311 700
<b>Charges</b>				
Produits vétérinaires	5 852	7 862	4 008	7 761
Aliments	6 798	13 246	27 793	58 551
Autres intrants élevage	131	1 055	269	3 093
Total Intrants Elevage	12 782	17 746	32 070	64 875
Main d'œuvre	7 732	26 429	2 748	12 879
Frais financiers pour achat d'animaux	167	1 669	295	2 677
Valeur achat animaux consommés	3 705	13 702	3 574	17 209
Valeur animaux achetés pour embouche et revendus	0	0	18 750	123 500
Total Charges	24 386	40 143	57 437	156 281
Marge 1 d'élevage (M1)	56 734	222 634	84 893	186 984
+ Valeur des naissances	49 423	81 310	35 353	64 363
- Valeur des pertes d'animaux	53 428	90 169	31 676	66 565
Marge 2 d'élevage (M2)	52 729	259 031	88 570	226 941

A travers les ventes d'animaux, on retrouve la composition du cheptel des exploitations selon les zones.

Figure 27 : Répartition des ventes selon les types d'animaux



Les animaux qui font la plus grande partie des ventes dans la zone de Yanfolila sont les bovins avec 63% du montant total des ventes alors qu'à Bankass ce sont les ovins qui à eux seuls représentent 57% des ventes d'animaux.

A Yanfolila on note le poids des bœufs de trait qui représentent 22% des ventes totales d'animaux.

Enfin, le poids des volailles dans les ventes d'animaux (13% à Yanfolila et 9% à Bankass) est relativement important par rapport à la part que ces animaux représentent dans la valeur du cheptel (entre 1 et 2% de la valeur totale du cheptel)

On note l'importance du poste de main d'œuvre à Yanfolila (près de 8 000 Fcfa/exploitation) alors qu'à Bankass ce poste reste faible (2 700 Fcfa). Le recours à de la main d'œuvre extérieure pour s'occuper du troupeau familial est plus fréquent à Yanfolila où l'élevage à longterm a été contraint par les maladies (notamment mouche Tsé-tsé).

L'autoconsommation est importante puisqu'elle représente 27% du produit brut élevage à Yanfolila et 20% à Bankass. L'autoconsommation concerne surtout les moutons notamment pour la fête de

Tabaski (57% à Yanfolila et 80% à Bankass), les volailles et les caprins. Enfin, la consommation des produits d'élevage est essentiellement constituée par le lait à Yanfolila (76%) et à valeur presque égale entre lait et œufs à Bankass (respectivement 56% et 44%). On peut penser que cette autoconsommation a été sous estimée notamment en ce qui concerne les volailles et les œufs.

Les marges (avant de prendre en compte les variations de stock) dégagées par l'activité élevage sont faibles : 57 000 Fcfa à Yanfolila et 89 000 à Bankass soit respectivement 4% du capital cheptel à Yanfolila et 8% à Bankass.

Si on prend en compte les variations de stock avec d'un côté les naissances (+) et de l'autre les pertes (-), les marges ne changent pas beaucoup car on constate que dans l'ensemble et en valeur, les pertes sont aussi importantes que les naissances. Les pertes sont donc très importantes, en particulier dans la zone de Yanfolila où elles sont équivalentes aux ventes et consommations d'animaux. Ces pertes expliquent en grande partie la faiblesse des performances de l'élevage et en particulier à Yanfolila.

Comme le montre le tableau ci-dessous les pertes sont très importantes pour les petits ruminants puisqu'elles représentent entre 7% à Bankass et 13% à Yanfolila du nombre total d'animaux recensés dans les exploitations. Les pourcentages sont également élevés pour les bovins (qui ont un taux de reproduction beaucoup plus faible que les petits ruminants) entre 4 et 3 % pour les bœufs de labour et 3 et 2% pour les autres bovins. Quelque soit le type d'animal les taux sont nettement plus élevés pour Yanfolila.

Tableau 68 : Importance des pertes d'animaux d'élevage

	Yanfolila			Bankass		
	Nbre total	Pertes	%	Nbre total	Pertes	%
Bœufs de labour	361	15	4%	231	7	3%
Autres bovins	1 132	33	3%	565	9	2%
Petits ruminants	1 183	156	13%	1 797	123	7%

Les raisons des pertes sont essentiellement la mortalité liée à des maladies, même si les déclarations de vols ou disparitions ne sont pas négligeables, notamment à Yanfolila. Les problèmes de santé animale semblent bien constituer une contrainte majeure pour le développement de l'élevage notamment dans la zone de Yanfolila.

#### **5.3.4. Des revenus d'élevage très variables**

Les marges tirées des activités de l'élevage sont très variables (écarts-types très élevés, voir Tableau 67). Dans de nombreux cas, elles sont négatives avec des charges supérieures aux produits. A l'opposé, certaines exploitations dégagent des revenus conséquents avec l'élevage et notamment une exploitation à Yanfolila avec sa production laitière et plusieurs exploitations à Bankass par la vente d'animaux.

Le tableau ci-dessous fait clairement apparaître la faible productivité du troupeau à Yanfolila par rapport à Bankass : avec un capital troupeau plus faible, les exploitations de Bankass dégagent des marges au moins équivalentes à celles de Yanfolila.

La part des exploitations qui dégagent un revenu nul ou une perte est nettement plus élevée à Yanfolila (53%) qu'à Bankass (43%). Ces exploitations ont des produits d'élevage très faibles par rapport à leur capital cheptel (1 à 2% seulement). La taille réduite du cheptel ne leur permet pas de dégager des produits importants. On note que la variation de stock dégrade la marge, ces exploitations ont en moyennes des pertes en valeur supérieures à la valeur des naissances de l'année.

Les marges moyennes enregistrées représentent une perte par rapport au capital cheptel de 1 à 3 % selon les zones et si l'on intègre les variations de stocks de plus de 3%. Ces exploitations ont des difficultés pour maintenir le cheptel. Une des contraintes principales pour ces exploitations est que l'entretien des animaux de trait crée des dépenses en intrants alors qu'il n'y a pas de produits d'élevage. Le bœuf de trait sera cependant vendu et s'il a été produit sur l'exploitation, sa vente permettra de dégager un revenu conséquent. D'où la stratégie fréquente suivie par les exploitations agricoles de constituer un petit troupeau qui permette de produire sur l'exploitation les animaux de trait.

Tableau 69 : Composantes du revenu élevage (moyennes) selon les classes de marges

Yanfolila	Classe de marge des activités d'élevage (FCFA)			Total du groupe
	<= 0	1 à 250000	250 001 et +	
Nombre d'EA	82	69	5	156
%EA	53%	44%	3%	100%
Valeur du cheptel	783 671	1 778 077	5 317 080	1 368 806
Produits de l'élevage	9 454	97 104	1 035 860	81 120
Intrants	9 914	12 193	67 940	12 782
Main d'œuvre	5 674	7 260	48 000	7 732
Charges totales	20 430	22 163	119 940	24 386
Marge 1 d'élevage	-10 976	74 942	915 920	56 734
Marge 2 d'élevage	-23 255	73 479	1 012 520	52 729
<b>Bankass</b>				
Nombre d'EA	67	72	17	156
%EA	43%	46%	11%	100%
Valeur du cheptel	573 496	812 237	3 654 576	1 019 443
Produits de l'élevage	11 704	110 475	792 065	142 330
Intrants	23 002	25 635	95 068	32 070
Main d'œuvre	2 146	1 257	11 441	2 748
Charges totales	26 901	38 405	258 391	57 437
Marge 1 d'élevage	-15 197	72 070	533 674	84 893
Marge 2 d'élevage	-19 024	64 355	615 171	88 570

Le groupe des exploitations avec une marge positive mais inférieure à 250 000 Fcfa/an est presque équivalent dans les deux zones (43% à Yanfolila et 46% à Bankass). Le produit brut dégagé reste faible, en moyenne 100 000 à 110 000 Fcfa/an mais les charges sont faibles et la marge moyenne est de 70 à 75 000 Fcfa soit 4% du capital que représente le cheptel à Yanfolila et 9% à Bankass. Avec les très faibles dépenses en intrants, l'élevage ne semble pas s'insérer dans des stratégies d'intensification des exploitations. Dans ce groupe, la variation de stock ne dégrade pas la marge.

Enfin, le groupe des exploitations qui ont des revenus de l'élevage supérieurs à 250 000 Fcfa concerne seulement 3% des exploitations de Yanfolila et 11% des exploitations de Bankass. Dans ce groupe, le capital que représente le cheptel est nettement plus important (5 à 3 fois plus que le montant moyen de la zone) avec des produits bruts qui représentent 19% de ce capital à Yanfolila et 22 % à Bankass et des charges elles aussi importantes (17% du capital cheptel à Yanfolila et 15% à Bankass). Dans ce groupe, la variation de stock améliore la marge. Les exploitations de ce groupe, mieux dotées en capital animaux, ont donc tendance à intensifier la production animale.

La grande variabilité des revenus de l'élevage est liée aux nombreuses fonctions que peuvent remplir les animaux au sein de l'exploitation : traction animale, production de fumier, produits d'élevage pour la vente et/ou l'autoconsommation, épargne, etc. Dans de nombreux cas où l'élevage est avant tout destiné à la traction animale, les charges excèdent les produits et l'activité dégage une perte, mais qu'il faudrait affecter aux cultures qui consomment cette traction.

Seules les exploitations qui ont un grand nombre d'animaux, et plus particulièrement beaucoup de bovins, et donc un capital animal important, dégagent des marges conséquentes. Ainsi, les exploitations qui ont plus de 25 têtes de bovins en plus des bœufs de traits dégagent des revenus d'élevage moyens de 350 000 Fcfa/EA à Yanfolila et 650 000 Fcfa à Bankass. Mais ces exploitations sont peu nombreuses.

La fonction d'épargne explique dans bien des cas le faible taux d'exploitation du troupeau, cependant les risques encourus sont importants comme l'indique l'importance des pertes.

## **5.4. Les autres activités « agricoles » de l'exploitation**

Parmi les autres activités agricoles sur l'exploitation (voir Figure 25), il était prévu de distinguer la transformation des produits agricoles, des autres activités d'exploitation des ressources naturelles (pêche, chasse, cueillette). Mais cette distinction n'a pas toujours pu être faite. D'une part, dans ces zones, les activités de transformation de produits agricoles pour leur commercialisation sont peu nombreuses ; les activités de transformations sont essentiellement faites pour la consommation familiale et celles-ci n'ont pas été prises en compte (par exemple la transformation des céréales). D'autre part, les activités de transformation avec commercialisation des produits finaux concernent, pour leur plus grande part, des produits de cueillette comme les noix de karité et les graines de néré qui sont transformées respectivement en beurre de karité et soubala. Ce sont ces produits finis qui sont commercialisés et dans ce cas, les activités de transformation et de cueillette ont été regroupées<sup>19</sup>. Il en est de même avec la pêche entre les poissons vendus en frais et les poissons séchés.

### **5.4.1. Les activités de pêche**

Les régions concernées par l'étude ne sont pas des zones où la pêche est très développée, à l'exception du barrage de Sélingué dans le Cercle de Yanfolila. Cependant en raison de la présence de cours d'eau, l'activité n'est pas négligeable puisqu'elle concerne (voir point 5.1.) 6% des exploitations à Yanfolila et 8% à Bankass (mais seulement 1% des actifs dans les deux zones). Seuls 5 chefs d'exploitation (2 à Yanfolila et 3 à Bankass) ont déclaré la pêche comme activité principale. C'est donc pour beaucoup d'exploitations une activité pratiquée à titre secondaire. On note la présence de femmes dans les actifs impliqués pour la vente des poissons avec ou sans transformation (séchage/fumage).

Les équipements sont les pirogues (6 exploitations en sont équipées) et des nasses, filets et éperviers. Les équipements possédés correspondent à des investissements relativement faibles en moyenne entre 75 000 et 82 000 Fcfa par exploitation (respectivement à Yanfolila et Bankass) avec une valeur résiduelle estimée pour 2010 entre 47 000 et 65 000 Fcfa par exploitation. Les, équipements à Bankass sont un peu plus fréquents ce qui explique la valeur résiduelle supérieure.

Tableau 70 : Comptes moyens de la pêche pour les exploitations concernées selon les zones

N_Zone	5Yanfolila		6Bankass	
	Moyenne	Coef Var	Moyenne	Coef Var
Nb EA concernées	11		12	
Produit Brut pêche	179 395	99%	308 617	72%
Dont vendu	154 227	13%	267 133	6%
dont autoconsommé	25 168	104%	41 483	96%
Charges	14 236	1260%	25 704	901%
Marge nette pêche	165 159	94%	282 913	75%

<sup>19</sup> Il aurait fallu procéder en deux étapes. La première pour la cueillette avec une évaluation du produit de cette activité, puis la seconde pour la transformation de cette matière première en produit fini.

Pour les exploitations concernées, les activités de pêche dégagent une marge nette très variable selon les zones : environ 165 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila et 283 000 Fcfa à Bankass. Les coefficients de variation sont très élevés et indiquent des différences importantes entre les exploitations. La marge importante moyenne dégagée à Bankass s'explique par la présence dans l'échantillon de 4 exploitations qui ont une marge nette annuelle de 400 000 Fcfa et plus.

#### **5.4.2. Les activités de vente de bois de feu ou charbon**

Les activités de ramassage de bois énergie pour la consommation familiale sont communes à toutes les exploitations et de la responsabilité des femmes. Toutes les exploitations pratiquent cette activité pour satisfaire les besoins domestiques. Dans le cadre de la cette étude, cette activité n'a été prise en compte que quand il y avait des ventes. Parmi les deux zones, l'une est riche en ressources forestières (Yanfolila) et l'autre plutôt démunie (Bankass).

Mais, dans aucune de ces deux zones, pour l'échantillon enquêté, ces activités ne sont importantes. A Bankass, aucune exploitation n'a déclaré avoir des activités de vente de bois ou charbon de bois et à Yanfolila ce sont seulement 4 exploitations qui ont en leur sein un membre concerné (une femme) par cette activité pour un revenu dégagé très faible de l'ordre de 50 000 Fcfa par an et par exploitation. Ce qui impacte très faiblement le revenu global de l'exploitation.

#### **5.4.3. Les activités de cueillette et de transformation**

Comme indiqué précédemment, ces deux activités n'ont pas pu être séparées et sont traitées de manière groupée. Avec un couvert ligneux important, ces activités sont nettement plus importantes dans la zone de Yanfolila où 71% des exploitations ont déclaré des revenus provenant de ces activités, contre seulement 19 % dans la zone de Bankass (voir Tableau 70). Ces activités sont différentes selon les zones.

- A Yanfolila l'activité la plus répandue concerne le ramassage des noix de karité et la production de beurre (68 % des exploitations avec en moyenne près de 3 femmes concernées par exploitation). A Bankass, zone localisée plus au Nord avec peu de karité, cette activité ne concerne que 8% des exploitations et en moyenne près de 2 femmes par exploitation.
- Le ramassage des fruits du néré et la production de Soumbala ne concernent que des exploitations de Yanfolila (11% des exploitations).
- A Bankass la production et la commercialisation de pate d'arachide est citée comme activité génératrice de revenu par 6% des exploitations.
- La collecte et la vente de produits médicinaux concerne une exploitation (et une personne) dans chaque zone.

Enfin, les autres transformations sont très variées et concernent le séchage (oignons, gombos, mangues), la préparation et vente de couscous de mil, de crème de mil, etc.

Tableau 71 : Comptes moyens des activités de cueillette et transformation

Variables / Zones	5Yanfolila	6Bankass
Nb EA concernées	110	29
% des EA totale	71%	19%
Produit Brut (Fcfa/EA)	101 874	78 567
Dont vente (Fcfa/EA)	58 221	65 796
Dont autoconsommation (Fcfa/EA)	43 653	12 770
Charges (Fcfa/EA)	8 274	19 084
Marge nette (Fcfa/EA)	93 600	59 483

Les produits bruts de ces activités de cueillette et de transformation de produits de cueillette ou agricoles sont nettement plus élevés à Yanfolila avec environ en moyenne 100 000 Fcfa par exploitation pour près de 80 000 Fcfa à Bankass. Les charges liées à ces activités sont relativement faibles, et concernent le plus souvent l'achat de

la matière première notamment à Bankass pour la production de pate d'arachide ou autres activités de transformation, et le taux de marge est élevé (91% à Yanfolila et 75 % à Bankass). On note un fort niveau d'autoconsommation (en valeur) à Yanfolila, 43%, contre seulement 16% à Bankass.



#### **5.4.4. Les autres activités « agricoles »**

Parmi les autres activités agricoles figurent la chasse et la production de miel. Ces deux activités ne concernent que des exploitations de Yanfolila : 2 pour la chasse (soit seulement 1% des EA) et 4 pour le miel (soit 2,5% des EA de la zone). Les revenus moyens dégagés sont relativement faibles : 110 000 Fcfa/exploitation pour la chasse et 35 000 Fcfa/exploitation pour le miel. Mais le nombre d'exploitations concernées est très réduit et il faudrait un échantillon plus large pour tirer des enseignements sur ce type d'activités.

### **5.5. Les activités agricoles hors exploitation**

Les activités agricoles hors exploitation sont constituées par le travail « agricole » effectué par les membres de l'exploitation dans d'autres exploitations agricoles : il s'agit de travail salarié (journalier, tâcheron, etc.) et des prestations effectuées avec un matériel ou un équipement et rémunérées en espèces ou en nature. Les échanges de main d'œuvre ne sont pas pris en compte ici. Les rémunérations versées pour le travail ou les prestations correspondent à des transferts entre exploitations de la même zone.

#### **5.5.1. Le travail agricole salarié à l'extérieur de l'exploitation**

Dans l'échantillon en 2010, 45 exploitations ont des membres qui ont mené des activités salariées dans d'autres exploitations agricoles. Ainsi seulement 14 % des exploitations et un peu moins de 2% des actifs tirent des revenus du travail salarié agricole. Ces revenus sont, en moyenne, faibles avec un niveau de rémunération de l'ordre de 1000 Fcfa par jour de travail.

Tableau 72 : Revenu moyen du travail extérieur agricole.

Variables / Zones	5Yanfolila	6Bankass
Nombre d'EA concernées	25	20
Part sur total des EA	16%	13%
Nombre de personnes concernées	35	25
Part sur total des actifs	2,1%	1,5%
Revenu (Fcfa) moyen annuel par EA	40 830	44 881
Revenu (Fcfa) moyen annuel par pers.	29 164	35 905
Salaire (Fcfa) moyen par jour de travail	1 022	951
Nbre de chefs d'exploitation concernés	9	9
Part des CE dans personnes concernées	26%	36%
Part des CE dans revenus générés	60%	14%

Les personnes qui travaillent comme ouvrier agricole à l'extérieur sont le plus souvent des membres dépendants de l'exploitation, seuls 9 chefs d'exploitation dans chacune des zones sont impliqués ce qui représente 6% de l'ensemble des exploitations, et 26% des personnes concernées à Yanfolila et 36% à Bankass. On note une différence importante entre les zones concernant l'implication des chefs d'exploitation comme ouvriers

agricoles : à Yanfolila ils captent 60% du revenu total du salariat (alors qu'ils représentent seulement 25% des personnes) ; à Bankass, les chefs d'exploitation travaillent beaucoup moins et ne représentent que 14% du revenu total de l'activité.

Dans ces zones la production des exploitations familiales agricoles demandent peu de travail salarié à l'exception des travaux de récolte du coton et ceux de repiquage et de récolte du riz. Mais pour ces productions, les superficies pratiquées sont faibles et le plus souvent le travail familial est suffisant. Par ailleurs, les chefs d'exploitation n'ont pas de ressources monétaires suffisantes pour embaucher des travailleurs et préfèrent mobiliser, le plus possible, la main d'œuvre familiale. Il existe également des opportunités de travail sur les champs individuels des femmes qui peuvent payer quelques journées de travail pour des travaux difficiles (notamment de préparation des sols pour les cultures irriguées).

Enfin, une partie des travaux manuels sont réalisés par des groupes traditionnels, essentiellement des jeunes du village (ton des jeunes) qui profitent du jour où ils ne sont pas contraints de travailler sur l'exploitation familiale pour travailler ensemble contre des rémunérations souvent faibles et qui sont conservées par le groupe, le plus souvent, pour des activités collectives (organisations de soirées culturelles et festives, etc.).

### 5.5.2. Les prestations en travaux agricoles hors exploitation

Parmi les activités agricoles menées hors exploitation figurent les prestations agricoles effectuées par des membres d'une exploitation pour le compte d'une autre exploitation. Dans la plupart des cas, le matériel et les animaux de traction utilisés sont ceux de l'exploitation (et non un matériel en propriété individuelle). Le travail (réalisation de la prestation) est le plus souvent réalisé par un membre dépendant de l'exploitation, et non pas par le chef d'exploitation lui-même. Les revenus générés sont en général « reversés » au chef de l'exploitation qui reverse une indemnité au membre qui a réalisé le travail. Cependant, il peut aussi arriver que les revenus générés soient intégralement pour celui qui a réalisé la prestation (par exemple utilisation de la charrette et de l'âne de l'exploitation pour faire du transport) ; une manière pour le CE de laisser à un membre « dépendant » une activité qui lui procure des revenus à titre individuel.

Tableau 73 : Prestations agricoles

Zones	Types de prestations	Nbre EA concernées	Moyennes par exploitation		
			Chiffre affaire	Charge	Marge
5Yanfolila	Travail du sol traction animale	14	43 286	0	43 286
	Travail du sol motoculteur	1	300 000	95 000	205 000
	Transport charrette	4	37 250	0	37 250
	Batteuse	1	700 000	243 750	456 250
	Ensemble	16	109 688	21 172	88 516
6Bankass	Travail du sol traction animale	24	21 167	0	21 167
	Transport charrette	1	3 000	0	3 000
	Batteuse	1	1 800 000	855 000	945 000
	Moulin	1	360 000	202 500	157 500
	Ensemble	27	98 926	39 167	59 759

Les prestations sont essentiellement du travail de préparation du sol en début de campagne avec un attelage en traction animale (on note pour une exploitation des prestations avec un motoculteur), mais aussi du battage ou des prestations avec un moulin. En plus des prestations, ont été incluses dans cette partie les locations de bœufs ou de matériel (en plus petit nombre que les prestations et souvent à titre gratuit). Une partie seulement des prestations donnent lieu à un paiement (de l'ordre de 50% selon les données collectées) ; il y a beaucoup d'entraide et les prestations à titre gratuit ou en échange de travail sont nombreuses. Seules les prestations qui ont donné lieu à un paiement sont utilisées et analysées pour la détermination du revenu.

Un nombre plus important d'exploitations sont impliquées dans la réalisation de prestations à titre onéreux à Bankass (27 EA soit 17% du total des EA) qu'à Yanfolila (16 soit 10% des EA), ce qui s'explique par un meilleur niveau d'équipement moyen des exploitations à Yanfolila par rapport à Bankass (voir point : 4.2).

Le travail du sol avec un attelage en traction animale (labour pour l'essentiel) est de loin la prestation la plus pratiquée puisqu'elle concerne 9 exploitations sur 10 exploitations qui effectuent des prestations. Mais les gains moyens par exploitation sont relativement faibles : 43 000 Fcfa à Yanfolila et 21 000 Fcfa à Bankass.

Le transport en charrette concerne peu d'exploitations, mais seules ont été retenues ici les prestations « agricoles » pour d'autres exploitations. Les prestations de transport en charrette effectuées pour acheminer biens et personnes les jours de marché, ou effectuées pour un commerçant de manière régulière, ont été enregistrées comme des activités non agricoles (voir infra).

Ce sont les prestations motorisées qui dégagent les marges les plus importantes (46 % des marges totales à Yanfolila et 68% à Bankass), mais elles ne concernent que peu d'exploitations (2 dans chaque zone).

## 5.6. Les activités non agricoles

Les activités non agricoles, et en particulier les activités commerciales et d'artisanat, concernent un nombre important des actifs des exploitations (voir point 5.1). Ces activités sont exercées en auto-emploi, c'est-à-dire à titre indépendant, cependant nombreux sont les membres des exploitations qui travaillent en tant qu'aide familial pour ces activités, sans recevoir de rémunération spécifique (d'où les écarts entre le nombre des actifs impliqués dans les différentes activités et le nombre de personnes avec des revenus).

Tableau 74 : Revenus des activités non agricoles

	5Yanfolila				6Bankass		
	Auto-emploi	Salaires	Orpaillage	Ensemble	Auto-emploi	Salaires	Ensemble
Nbre EA concernées	77	18	30	105	130	19	133
% des EA	49%	12%	19%	67%	83%	12%	85%
Nbre actifs concernés	139	21	78	231	303	25	327
% des actifs présents	8%	1%	5%	14%	18%	1%	20%
Marge nette moyenne par EA en FCFA	292 818	471 472	213 790	356 640	333 951	717 805	428 962
Marge nette moyenne par personne en FCFA	162 209	404 119	82 227	162 109	143 279	545 532	174 471

Les activités non agricoles concernent 67% des exploitations et 14% des actifs à Yanfolila et 85% des EA et 20% des actifs à Bankass. La pluriactivité (agricole / non agricole) est donc la norme dans ces deux zones. Le niveau atteint à Bankass est très élevé ; il est certainement une réponse apportée par les populations aux conditions agro-climatiques difficiles et risquées de cette région.

Le revenu moyen annuel dégagé par ces activités non agricoles est relativement important pour les exploitations concernées (de 350 000 à 430 000 Fcfa) et correspond, en référence aux activités agricoles à 45% du revenu moyen des cultures à Yanfolila et 62 % à Bankass. Il existe cependant une forte variabilité (voir infra).

### 5.6.1. Auto-emploi hors agriculture

Les activités d'auto-emploi sont les activités artisanales, de commerce ou de services, traditionnelles (forge, maçonnerie, poterie, creusage de puits, restauration, activités culturelles (griot) ou médicinales, etc.) ou modernes (mécanicien, électricien, infirmier vétérinaire, etc.). Elles concernent une part importante des exploitations : 49% à Yanfolila et 83% à Bankass. Il existe une grande diversité et variabilité aussi bien dans la nature des activités que dans les revenus dégagés.

**Les activités artisanales** (Tableau 75) sont plus répandues à Bankass (30% des EA) qu'à Yanfolila (17% des EA). Elles concernent dans l'ensemble que très peu d'actifs (entre 2% et 4% selon les zones). Elles sont en moyenne moins rémunératrices (94 000 Fcfa par personne et par an à Yanfolila et 137 000 Fcfa à Bankass) que les activités de commerce (189 000 Fcfa par personne et par an à Yanfolila et 142 000 Fcfa à Bankass). Elles sont souvent pratiquées sur une partie de l'année (la saison sèche) et dans certains cas les marges dégagées sont faibles en rapport avec la quantité de travail fourni. La part des femmes dans ces activités est faible (teinture, poterie, tissage, etc.) avec seulement de 12% et 34 % des personnes impliquées et avec une part des revenus plus faible que leur poids en nombre (6 % et 19%).

Tableau 75 : Revenus des activités artisanales, commerciales et de services

	Activités artisanales traditionnelles ou modernes		Activités commerciales & de service	
	5Yanfolila	6Bankass	5Yanfolila	6Bankass
Nbre EA concernées	27	47	57	108
% des EA	17%	30%	37%	69%
Nbre d'actifs concernés	33	67	100	230
Dont % de femmes	12%	34%	58%	67%
% des actifs présents	2%	4%	6%	14%
Marge nette moyenne par EA en FCFA	115 478	194 806	331 721	303 007
Marge nette moyenne par personne en FCFA	94 482	136 655	189 081	142 281
% de la marge totale réalisée par des femmes	6%	19%	26%	46%

**Les activités commerciales** sont très diversifiées : de la fabrication et la vente de beignets qui rapportent quelques centaines de francs CFA tous les jours, au boutiquier du village en passant par la revente sur les marchés hebdomadaires de biens de consommation, les possibilités sont nombreuses. Ces activités concernent plus d'exploitations et de personnes que les activités artisanales (jusqu'à 69% des EA et 14% des actifs à Bankass). Les femmes dominent dans ce secteur d'activité (58% à Yanfolila et 67% à Bankass), mais comme dans l'artisanat, leur poids dans les revenus dégagés est nettement inférieur à leur poids dans les personnes concernées (26% à Yanfolila et 46% à Bankass).

### **5.6.2. Salaires non agricoles**

Les activités salariées hors agriculture sont peu importantes en nombre de personnes concernées avec environ 1% des actifs présents. En zone rurale, il y a très peu d'opportunités pour avoir un emploi salarié : les petites entreprises sont très rares et le plus souvent elles emploient leur main d'œuvre familiale.

Environ le tiers des emplois ici recensés, concerne des fonctionnaires et essentiellement des enseignants. Les autres emplois dans le secteur privés concernent des ONG ou des projets de développement et quelques emplois informels auprès de commerçants ou transporteur locaux.

Avec la part conséquente des emplois formels, le niveau moyen de revenu annuel est nettement plus élevé que pour les autres activités (voir Tableau 74) avec 400 000 Fcfa par personne et par an à Yanfolila et 545 000 Fcfa à Bankass.

### **5.6.3. Exploitation d'autres ressources**

Dans le cercle de Yanfolila, l'orpaillage est une activité très répandue puisqu'elle concerne 20% des exploitations et 6% des actifs (voir Tableau 54 et Tableau 55). En 2010, 19 % des exploitations et 5 % des actifs (Tableau 74) ont disposé d'un revenu avec cette activité.

Les gains obtenus sont très variables (ils peuvent être nuls, voire constituer des pertes si l'on prend en considération les dépenses pour vivre sur le site d'orpaillage et les taxes). C'est une activité très risquée car les galeries creusées sous terre peuvent s'effondrer ; mais il est possible, comme à la loterie, de pouvoir récolter de belles pépites et décrocher le gros lot. Elle se pratique en saison sèche avec un gain moyen qui n'est pas négligeable avec 82 000 FCFA par personne et par an.

Cette activité est majoritairement masculine (ce sont les hommes qui creusent sous terre) mais les femmes ont aussi leur place pour remonter et nettoyer la terre à la recherche de l'or. Dans notre échantillon 42% des actifs concernés sont des femmes mais qui gagnent seulement 20% des revenus totaux générés par cette activité.

## **5.7. Les autres revenus**

### **5.7.1. Décapitalisation**

L'année de l'étude ne suit pas une très mauvaise année mais une année moyenne, et les exploitations n'ont pas eu à faire face à une période de soudure longue et difficile. Il n'y a donc pas eu de décapitalisation importante

#### **5.7.1.1. La vente d'actifs agricoles**

La vente d'actifs agricoles (matériels, équipements, animaux, etc.) correspond souvent à une décapitalisation qu'effectue une exploitation agricole pour faire face à des besoins de trésorerie et en particulier des besoins pour la consommation familiale en période de soudure. Mais la vente d'actifs peut aussi être effectuée pour d'autres raisons : renouvellement de matériel, changement de technologie, etc. Il n'y a donc pas toujours décapitalisation.

Par ailleurs, nous n'avons pas intégré dans cette partie la vente d'animaux et en particulier des bœufs de labour. C'est pourtant, l'une des formes de décapitalisations les plus fréquemment observées. Ces ventes ont été prises en compte avec les activités d'élevage dans la commercialisation des animaux.

Les ventes sont rares et seules 4 exploitations sont concernées (3 à Bankass et 1 à Yanfolila) pour un montant moyen par exploitation de 25 000 FCFA. Selon les déclarations, une seule vente (une charrette) a été motivée par un besoin de trésorerie.

On notera, qu'une exploitation de Yanfolila a déclaré avoir « vendu » en 2009 (ce montant ne sera donc pas pris en considération) une parcelle sur périmètre irrigué pour un montant de 250 000 Fcfa. Le terme « vendu » est impropre ici, car la transaction concerne l'attribution de sa parcelle (le droit de la cultiver) et non pas la propriété de la terre.

#### **5.7.1.2. La vente de biens durables**

Comme pour les actifs agricoles, la vente de bien durable concerne peu d'exploitations : 12 au total dont 5 à Yanfolila et 7 à Bankass. Les biens vendus sont des motos ou des téléphones pour un montant moyen de 48 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila (où il y a deux motos) et 19 000 Fcfa par exploitation à Bankass. La vente de biens durables pour faire face à des besoins de trésorerie n'a été évoquée qu'à Bankass (pour 6 exploitations sur les 7 concernées).

### **5.7.2. Les transferts**

Les transferts regroupent les retraites et pensions perçues par les membres des exploitations ainsi que tous les montants et aides en espèces, en équipements ou en biens de consommation reçus par les exploitations agricoles et les ménages qui la composent. Les transferts ont été séparés entre transferts publics et transferts privés. Les envois de fonds des membres partis en migration longue durée (voir point 4.1.5.3) font partie des transferts privés. Par contre, les montants « ramenés » de migrations de courte durée par les membres des exploitations agricoles (point 4.1.5.4) n'ont pas été traités comme des transferts mais comme des revenus d'activités non agricoles<sup>20</sup>.

Dans le cadre de cette enquête, les chefs d'exploitation, les chefs de ménages dépendants et les femmes ont été interrogés sur les formations suivies au cours de l'année 2010 et sur les aides directes reçues durant 2010. Pour les formations, il a été demandé les coûts de formation que la personne concernée a supportés et les indemnités ou biens reçus : le solde représentant l'aide directe reçue.

---

<sup>20</sup> Ce traitement diffère de celui fait dans le cadre de Ruralstruc où les fonds envoyés par les migrants longue durée et les montants ramenés par les migrants de courte durée avaient été intégrés tous deux aux transferts privés.

Pour les formations et les aides reçues, on a interrogé les bénéficiaires sur l'organisme ou le statut de la personne à l'origine du transfert en les classant selon qu'ils appartiennent au secteur public ou au secteur privé. Cette identification n'a pas été facile car, dans de nombreux cas, les personnes interrogées ont été incapables de donner des informations précises sur l'organisme concerné et la répartition entre public et privé a été quelquefois difficile à faire. Les aides publiques concernent les administrations (notamment Services de santé, Direction Nationale de l'Agriculture, etc.), les sociétés de développement, les projets de développement mis en œuvre par l'Etat et les collectivités locales. Tout le reste a été versé dans le secteur privé et notamment tout ce qui concerne l'activité des ONG.

### 5.7.2.1. Les aides reçues à travers des programmes de formation

En ce qui concerne les formations, entre 15 et 17% des exploitations ont au moins un membre qui a suivi une formation en 2010. Ce taux est relativement important et traduit la présence effective de programmes de renforcement des capacités dans ces deux cercles. Le nombre moyen de personnes formées par exploitation est nettement plus important à Bankass (avec près de deux personnes par exploitation) qu'à Yanfolila (Tableau 76).

Ce sont les programmes de type public qui forment le plus avec près de 60 % des personnes.

Certains programmes donnent des aides lors des formations - qu'ils s'agissent de per diem, de biens de consommations ou d'équipements - et les participants peuvent également avoir des frais. Les aides moyennes reçues par exploitation agricole, déduction faites des frais et coûts générés par la formation, est en moyenne de 21 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila et de plus de 46 000 à Bankass.

Tableau 76 : Formations et aides reçues

	5Yanfolila	6Bankass
Nbre EA	24	26
% des EA	15%	17%
Nbre de personnes formées	33	50
Nbre personnes formées par EA	1,4	1,9
Dont public	61%	59%
Dont privé	39%	41%
Aide moyenne par EA en Fcfa	21 375	46 233
Dont public	31%	43%
Dont privé	69%	57%
Thématiques des formations en % des personnes formées		
Techniques agricoles	33%	46%
Alphabétisation	30%	14%
Gestion	18%	14%
Transformation	0%	4%
Santé	3%	10%
Commercialisation	6%	6%
Autres	9%	6%

L'importance des aides dans le Cercle de Bankass est partiellement lié au fait qu'il y a près de 2 personnes formées par exploitation ; ramené au nombre de personnes formées l'écart est nettement moins important.

Par ailleurs, à Yanfolila 13 personnes pour 10 exploitations déclarent n'avoir reçu aucune aide lors de la formation, contre seulement 6 exploitations et 6 personnes à Bankass.

Ce sont les organismes publics qui distribuent le moins d'aides lors de ces formations avec seulement en moyenne 31% à Yanfolila et 43% à

Bankass des aides reçues par les bénéficiaires des formations, soit des niveaux nettement plus bas que la part des personnes formées.

Ces formations portent le plus souvent sur des thématiques agricoles (au sens large y compris techniques forestière par exemple) avec une personne formée sur 3 à Yanfolila et près d'une personne sur deux à Bankass. L'alphabétisation est nettement plus importante à Yanfolila avec 30% des personnes formées, contre seulement 14% à Bankass. On note la place non négligeable qu'occupent les formations à la gestion.

### 5.7.2.2. Les aides directes

Les aides directes reçues intègrent toutes les aides en espèces ou en nature déclarées reçues par l'exploitation ou ses membres (à titre individuel), y compris les aides familiales, mais ces aides n'intègrent pas les transferts reçus des membres émigrés longue durée déjà pris en compte par ailleurs.

Près des deux tiers des exploitations sont concernées. Les montants moyens sont nettement plus élevés à Yanfolila (de l'ordre de 55 000 Fcfa/EA) qu'à Bankass (28 000 Fcfa/EA). Cette différence s'explique par des dons importants dans un village de l'échantillon à Yanfolila reçus de la part d'un ressortissant émigré de ce village à travers la mairie. Cette situation assez exceptionnelle impacte le montant moyen reçu par exploitation concernée dans la zone.

Tableau 77 : Aides directes

	5Yanfolila	6Bankass
Nbre EA concernées	66	60
% des EA	42%	38%
Aides moyennes en Fcfa/EA	55 306	28 218
Dont aides publiques	61%	69%
Dont aides privées	39%	31%
Dont Equipements	12%	20%
Dont Intrants	16%	25%
Dont biens de consommation ou argent	53%	37%
Dont Santé	18%	19%

Ces aides proviennent dans leur grande majorité d'organismes publics : 61 % à Yanfolila et 69% à Bankass. Les aides en provenance du privé sont très majoritairement des dons reçus de la famille (souvent les familles alliées à travers les épouses).

Les aides ont été classées selon leur nature. On constate que la part la plus importante des aides a été distribuée en biens de consommation ou argent : 53 % à Yanfolila pour la même raison que celle évoquée pour

l'importance du montant moyen ; 37% à Bankass. A Bankass, les équipements et les intrants agricoles occupent une part importantes des aides. On note aussi l'importance des produits de santé dans les deux cercles (18% à Yanfolila et 19% à Bankass des aides reçues). Ces produits de santé sont essentiellement des moustiquaires et quelques médicaments. On note un cas particulier dans le cercle de Yanfolila avec une exploitation qui a reçu de la mairie une aide en partie en argent et en partie en nature (nourriture) suite à un incendie qui a ravagé une partie de l'habitation et des greniers.

### 5.7.2.3. Les transferts publics

Les transferts publics directs aux exploitations agricoles (subventions d'exploitation par exemple) sont très rares au Mali. Les soutiens publics à l'agriculture sont le plus souvent indirects et se manifestent par des subventions aux intrants ou équipements (par exemple à travers « l'initiative » riz qui a été par la suite élargie à d'autres productions) ou par des soutiens de prix, et plus particulièrement pour le coton graine à travers la CMDT.

Il existe cependant quelques soutiens directs à travers des projets de développement agricole ou rural. Cela peut concerner des investissements réalisés sur fonds publics et transférés aux exploitations (par exemple des superficies aménagées pour l'irrigation), des dons en matériels, semences ou intrants, et des activités de renforcement des capacités avec un versement d'indemnités ou per diem pour participation.

Tableau 78 : Transferts publics

	5Yanfolila	6Bankass
Nbre EA concernées	54	55
% des EA	35%	35%
Montant moyen en Fcfa/EA	85 615	97 607
Dont à travers formations	3%	10%
Dont aides directes	49%	22%
Dont retraite, pension ou indemnités	48%	68%

Les exploitations familiales peuvent bénéficier aussi des soutiens publics à destination des ménages avec le versement de retraites ou pensions, le paiement d'indemnités aux élus, les dons en nourriture dans des programmes de sécurité alimentaire, les dons fait à travers

des programmes de santé ou d'éducation, les indemnités de formations, etc.

Une fois totalisés, les transferts publics représentent un peu moins de 100 000 Fcfa par exploitation concernée et c'est un peu plus du tiers des exploitations (35% exactement) qui est concerné. Ainsi, l'aide publique reste modeste en moyenne mais touche une part conséquente des exploitations des deux zones.

Parmi les transferts publics, les pensions et retraites occupent une place importante (48% à Yanfolila et 68% à Bankass); non pas par le nombre d'exploitations concernées puisque seulement 8 exploitations (4 dans chaque zone) ont des membres qui perçoivent une retraite ou une pension (en fait des retraites) mais par le montant moyen perçu qui est de 432 000 Fcfa par an à Yanfolila et 880 000 Fcfa par an à Bankass. Le niveau élevé de Bankass s'explique par le fait qu'une exploitation a deux membres qui touchent des retraites relativement élevées.

On note la faible part des aides distribuées à travers les formations à Yanfolila (3%) et au contraire l'importance des aides directes et notamment, comme indiqué plus haut, en espèces.

#### **5.7.2.4. Les transferts privés**

Les transferts privés regroupent toutes les aides et dons reçus de l'extérieur de l'exploitation. Une part relativement importante bénéficie de ces aides (près d'une exploitation sur deux) avec un montant moyen de 130 000 Fcfa à Yanfolila et 110 000 Fcfa à Bankass.

Tableau 79 : Transferts privés

	5Yanfolila	6Bankass
Nbre EA concernées	72	63
% des EA	46%	40%
Montant moyen en Fcfa/EA	129 528	109 057
Dont à travers formations	4%	10%
Dont aides directes reçues	15%	8%
Dont transferts des émigrés longue durée	81%	83%

Ce sont les transferts des émigrés de longue durée qui constituent l'essentiel des transferts privés avec 81% à Yanfolila et 83% à Bankass. Les autres aides reçues d'organismes privés (ONG par exemples) à travers des formations ou en

aides directes et celles reçues de personnes extérieures (en général de la famille) n'ont qu'un poids très réduit.

#### **5.7.3. Les rentes**

Les rentes sont quasi inexistantes dans ces deux zones. Le foncier ne fait généralement pas l'objet de transactions financières. Les prêts et emprunts sont réalisés dans leur très grande majorité à titre gratuit. Quelques exceptions cependant, avec trois exploitations (une à Yanfolila et deux à Bankass) qui ont déclaré avoir cédé des parcelles en 2010 (3 parcelles au total<sup>21</sup>) en métayage pour un montant total de 115 000 Fcfa.

Une seule exploitation a déclaré des biens immobiliers (2 maisons) en location pour un revenu total annuel de 352 00 Fcfa.

<sup>21</sup> On notera qu'à l'opposé, trois exploitations ont déclaré avoir loué ou pris en métayage une parcelle en 2010 (2 exploitations à Yanfolila et 1 exploitation à Bankass).



## 5.8. Revenu global et dépenses des exploitations en 2010

### 5.8.1. Revenu global des exploitations

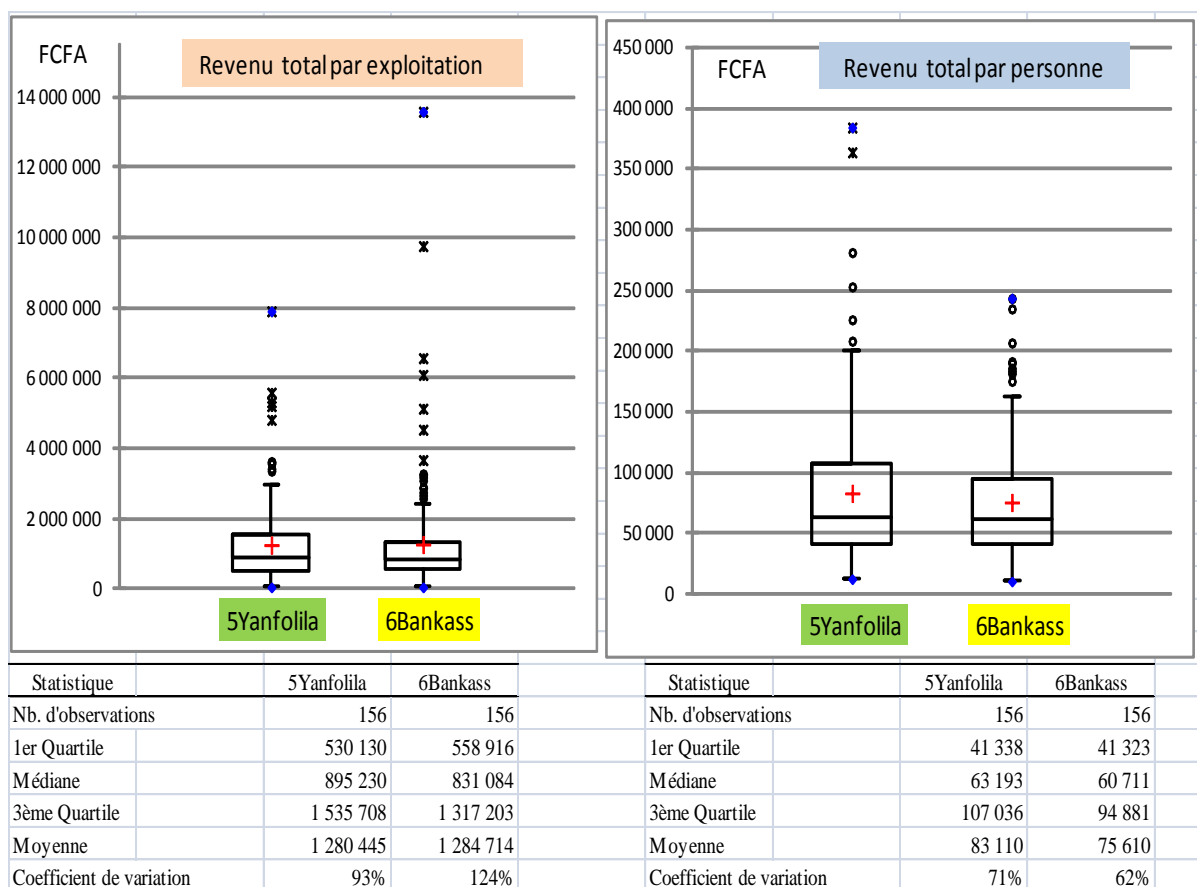
Le revenu global des exploitations est constitué de l'ensemble des revenus dégagés par les différentes activités des membres de l'exploitation et par les revenus issus d'autres sources.

Les revenus moyens totaux des exploitations sont équivalents pour les deux zones (voir Figure 28 et en annexe Tableau 102) légèrement inférieurs à 1,3 millions de Fcfa par exploitation. La dispersion est importante avec des coefficients de variation élevés (93% et 124%) et la médiane inférieure à la moyenne (895 000 à Yanfolila et 831 000 à Bankass) indique que la moitié des exploitations a un revenu nettement inférieur au revenu moyen.

Ce sont les exploitations avec des revenus totaux élevés qui génèrent une grande part de la dispersion avec de nombreux points sur le graphique de gauche au-delà des moustaches des boîtes (qui représentent l'écart interquartile avec les valeurs dites adjacentes) et qui sont des valeurs atypiques ou extrêmes.

Un écart apparait entre la moyenne des deux zones quand on ramène le revenu par personne (83 000 Fcfa/pers à Yanfolila et 76 000 Fcfa/personne à Bankass) ou par actif (voir en annexe Tableau 102) et la dispersion est nettement moins importante avec des coefficients de variation de 71% à Yanfolila et de 62% à Bankass). Les points atypiques sont moins nombreux et on observe une inversion avec des points atypiques plus écartés des valeurs adjacentes à Yanfolila qu'à Bankass.

Figure 28 : Dispersion des revenus totaux par exploitation et par personne



Il existe une relation linéaire forte entre la taille démographique (nombre de personnes présentes) et le revenu total de l'exploitation dans les deux zones : coefficient de corrélation significatif de +0,59 à Yanfolila et de +0,71 à Bankass (voir en annexe Tableau 103). Par contre, entre la population et le revenu par personne ou par actif, les coefficients de corrélation sont très faibles et de signe négatif (non significatif à Bankass et égal à -0,2 à Yanfolila).

Ainsi, le revenu total des exploitations a tendance à croître avec la taille démographique des exploitations, les exploitations les plus peuplées ayant les revenus totaux les plus élevés. Cependant, les revenus par personne ou par actif à l'intérieur des exploitations ne sont pas ou peu liés avec la taille de l'exploitation, quand ils le sont (ici faiblement à Yanfolila) ils ont tendance à évoluer en sens inverse (le revenu par personne est plus faible dans les exploitations avec le plus de personnes).

Comme indiqué précédemment (voir 4.1.3), la composition de la famille de l'exploitation peut être très variable avec des rapports très différents entre personnes actives et inactives. Or ce rapport est un indicateur de la capacité de l'exploitation à générer des revenus. Par ailleurs, les personnes selon leur âge n'ont pas les mêmes besoins de consommation. Pour atténuer les effets de cette diversité intra-exploitation, on exprime la population en équivalent adulte (EqA) de consommation alimentaire. Les revenus par équivalent adulte se situent entre les revenus par personne et les revenus par actifs (voir en annexe Tableau 102) avec en moyenne par exploitation 101 000 Fcfa par EqA à Yanfolila et 92 000 Fcfa à Bankass. Les coefficients de variation restent très proches de ceux du revenu par personne ou par actif (entre 60 et 71% selon les zones et variables). Le coefficient de corrélation entre revenu par EqA et revenu par personne est très élevé (0,99). L'utilisation des EqA ne réduit donc pas la variabilité du revenu et ne fournit pas plus d'éléments explicatifs de cette variabilité, que les revenus par personne ou par actifs.

### **5.8.2. Niveau de pauvreté**

Les trois mesures les plus couramment utilisées pour apprécier le niveau de pauvreté sont celles des indices FGT (Foster, Greer et Thorbecke, 1984) : l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté. La mesure se fait par rapport à un seuil de pauvreté. Au Mali, les seuils de pauvreté sont déterminés par l'INSTAT pour l'ensemble du pays<sup>22</sup> et mais aussi pour chaque région avec dans les deux cas, un seuil global (qui prend en compte l'ensemble des dépenses) et un seuil de pauvreté alimentaire<sup>23</sup>.

En 2010, pour la zone rurale, les seuils de pauvreté étaient selon l'INSTAT (voir en annexe Tableau 104) : (i) pour la région de **Sikasso** le seuil de pauvreté global était de **173 656 Fcfa/pers/an** et le seuil de pauvreté alimentaire de **106 544 Fcfa/pers/an** ; (ii) pour la région de **Mopti**, le seuil de pauvreté global était de **121 917 Fcfa** et le seuil de pauvreté alimentaire de **98 823 Fcfa/pers/an** (INSTAT, 2011). On note que l'écart est important entre les seuils globaux de pauvreté des deux régions : plus de **50 000 Fcfa/pers et par an** soit un seuil pour la région de Sikasso égal à 140% de celui de la région de Mopti alors que les seuils de pauvreté alimentaire sont voisins (écart de 7 000 Fcfa/personne et par an, soit moins de 10%). L'évaluation de la pauvreté se fait en utilisant le seuil global de pauvreté.

Avant de procéder aux analyses, il faut rappeler que les données utilisées pour les comparaisons qui suivent ont été obtenues selon des méthodes différentes l'une pour l'INSTAT basée sur l'évaluation des dépenses de consommation des ménages (EMEP et ELIM), l'autre pour l'IER basée sur

<sup>22</sup> En 2010, le seuil de pauvreté pour l'ensemble du pays était de 165 431 FCFA/pers/an (INSTAT, 2011).

<sup>23</sup> La méthode du coût des besoins de base a été utilisée pour le calcul du seuil de pauvreté alimentaire en 2001 sur la base du coût de la consommation d'un certain nombre de kilocalories (2 450 kilocalories par personne et par jour) permettant à un individu de se maintenir en bonne santé. Ce coût a été déterminé à partir d'un panier de 20 produits les plus consommés représentant près de 80% de la consommation alimentaire des ménages. La valorisation de ce panier pour chaque région a permis de déterminer le seuil de pauvreté alimentaire. Ensuite, le seuil non alimentaire a été calculé comme la dépense non alimentaire des ménages dont la dépense alimentaire est proche (INSTAT, 2011). Les seuils de pauvreté de 2010, ont été obtenus en actualisant ceux de 2006 par le taux d'inflation ; eux même ayant été obtenus par actualisation des données de l'Enquête Malienne sur l'Evaluation de la Pauvreté de 2001 (DNSI, 2003).

l'évaluation des revenus de l'exploitation agricole familiale, chacune des méthodes comportant ses limites et ses biais.

Les revenus moyens par personne obtenus dans le cadre de cette étude sont très nettement inférieurs aux seuils de pauvreté.

Dans Tableau 80 les revenus moyens par personne ont été calculés avec une pondération par le nombre de personnes, ce qui explique les différences avec le revenu moyen présenté ci-dessus (Figure 28). Avec la tendance observée précédemment d'un revenu par personne qui diminue avec la taille démographique des exploitations (en particulier à Yanfolila avec un coefficient de corrélation significatif de -0,2), le revenu pondéré est inférieur au revenu par personne calculé sans pondération. L'impact est le plus fort à Yanfolila et en final, le revenu total moyen par personne pondéré par la population est le même entre les deux zones et **voisin de 73 400 Fcfa par personne**.

Selon les résultats de l'INSTAT (2011), il y a une forte différence de pauvreté entre les **zones rurales** des régions de Mopti-Ségou et de la région de Sikasso. Dans cette région l'incidence de la pauvreté est très élevée avec 91 % des individus alors qu'elle est nettement plus faible dans les régions de Mopti-Ségou avec seulement 48% des individus en dessous du seuil de pauvreté. Cette différence s'explique en partie par un seuil de pauvreté globale nettement plus élevé à Sikasso, comme indiqué précédemment. Avec les données de cette étude, la pauvreté est nettement plus accentuée à Bankass avec 78% des personnes en dessous du seuil de pauvreté alors que l'incidence n'était que de 48% dans le cadre de l'étude INSTAT.

Tableau 80 : Mesures de la pauvreté et comparaison avec les résultats de l'MICS/ELIM 2010

Mesures de pauvreté	MICS/ELIM 2010*	
	Zone rurale de Sikasso	Zone rurale de Mopti**
Seuil de pauvreté global	173 656	121 917
Seuil de pauvreté alimentaire	106 544	98 823
Incidence (P0)	91,1%	48,3%
Profondeur (P1)	35,3%	14,2%
Sévérité (P2)	16,4%	5,8%
	Résultats Etude IER 2010	
	Yanfolila	Bankass
Revenu moyen par personne***	73 954	74 009
Incidence (P0)	95%	78%
Profondeur (P1)	59%	44%
Sévérité (P2)	40%	28%

La profondeur et la sévérité de la pauvreté qui mesurent l'écart des pauvres au seuil de pauvreté et la pauvreté extrême sont nettement plus importantes dans les deux zones à partir de l'analyse des revenus de l'étude IER 2010, en comparaison aux données de l'INSTAT pour l'enquête par grappe à indicateurs multiples et de dépenses des ménages (MICS/ELIM).

La sévérité (P2) est particulièrement élevée à Yanfolila avec un taux de 40% contre seulement 16% dans la région de Sikasso. Mais la

\* INSTAT 2011 tableau A1 14 page 55

\*\* Mopti et Ségou ont été regroupées pour la mesure de la pauvreté

\*\*\* Revenu moyen pondéré par le nombre de personnes

méthode par les revenus génère certainement une sous estimation des revenus par rapport à son approximation par la consommation, en particulier pour les revenus les plus bas. Par exemple, dans le cadre de l'enquête par les dépenses de consommation sont intégrées des dépenses pour un loyer « théorique » pour ceux qui occupent un logement dont ils sont propriétaires. Dans le cadre de l'enquête revenu, nous n'avons pas estimé certaines « productions » auto-fournies comme par exemple le bois de feu ou le charbon de bois utilisé pour l'énergie domestique. Il y a donc, avec l'enquête de revenu IER une sous évaluation du revenu global par rapport à son approximation par les dépenses de consommation.

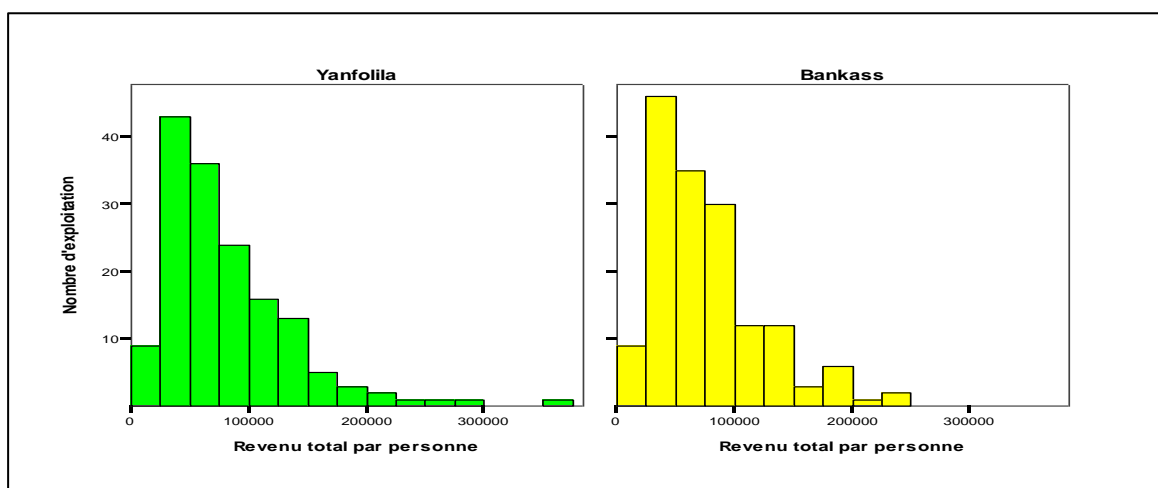
L'approche par les revenus utilisée ici amplifie très fortement les niveaux de pauvreté déterminés en utilisant les seuils établis à partir des budgets de consommation.

### 5.8.3. Dispersion des revenus

Comme indiqué précédemment, la dispersion des exploitations selon le revenu par personne est relativement importante avec un nombre élevé d'exploitations avec des revenus très faibles et quelques exploitations avec des revenus relativement importants par rapport à la moyenne. Les graphiques ci-dessous présentent cette répartition selon des classes de revenu de 25 000 Fcfa/pers/an.

Les histogrammes sont très proches avec cependant à Yanfolila un étalement tiré par un revenu extrême. Dans les deux zones, on observe une concentration dans les classes de 25 000 à 75 000 Fcfa/pers/an qui regroupent 51% des exploitations (avec une concentration supérieure pour les personnes 54% des individus à Yanfolila et 57% à Bankass).

Figure 29 : Histogramme des revenus par personne selon les zones



Pour prendre en compte cette dispersion des revenus, la suite des analyses sera réalisée en utilisant 4 groupes d'exploitations correspondant aux quintiles déterminés à partir du revenu moyen par personne (détermination faite sans pondération par le nombre de personnes des exploitations). Cette classification découpe l'échantillon de chacune des zones en 4 groupes de 39 exploitations, elle a été utilisée dans l'étude RuraStruc.

Tableau 81 : Revenu moyen par personne par quintile

Quintiles	Effectif	Yanfolila		Bankass	
		Moyenne	C.V.	Moyenne	C.V.
Q1	39	32 309	26%	30 032	25%
Q2	39	53 354	11%	51 156	11%
Q3	39	84 042	15%	78 742	13%
Q4	39	162 735	39%	142 511	26%

La dispersion à l'intérieur de chacun des groupes est fortement réduite ; elle est très faible pour les deux quintiles centraux (coefficient de variation 10 à 15%) ; un peu plus importante, pour les quintiles extrêmes (Tableau 81).

Les revenus moyens par personne progressent logiquement pour chaque quintile, mais restent très faibles pour les 3 premiers quintiles, nettement inférieurs aux seuils de pauvreté des régions aussi bien pour la pauvreté globale que pour la pauvreté alimentaire (voir Tableau 80). On constate que le revenu moyen du quintile supérieur reste inférieur au seuil de pauvreté global régional à Yanfolila et dépasse ce seuil à Bankass.

### 5.8.4. Composition des revenus

Les revenus ont été décomposés en distinguant ceux qui ont une origine agricole de ceux qui proviennent d'autres sources et selon les différentes activités ou sources présentées dans le schéma Figure 25.

#### 5.8.4.1. Importance des revenus agricoles

Les revenus sont pour la majorité d'origine agricole : 73 % à Yanfolila et 65% à Bankass en moyenne. La valeur absolue du revenu agricole augmente du quintile 1 (Q1) au quintile 4 (Q4) en même temps que le revenu moyen mais son importance relative diminue (voir Figure 30 et

Figure 31). Le phénomène est particulièrement fort à Bankass : la part du revenu d'origine agricole dans le revenu total passe de 76% pour le premier quintile (Q1) à seulement 57% pour le quatrième quintile (Q4). A Yanfolila, la baisse est moins forte, le revenu agricole passant de 79 % à 67%.

Ainsi, le cercle de Yanfolila, apparaît plus agricole que celui de Bankass avec un revenu agricole qui occupe une place plus importante dans le revenu moyen des exploitations mais aussi dans tous les quintiles de revenus.

Figure 30 : Composition du revenu total moyen des exploitations selon les quintiles à Yanfolila

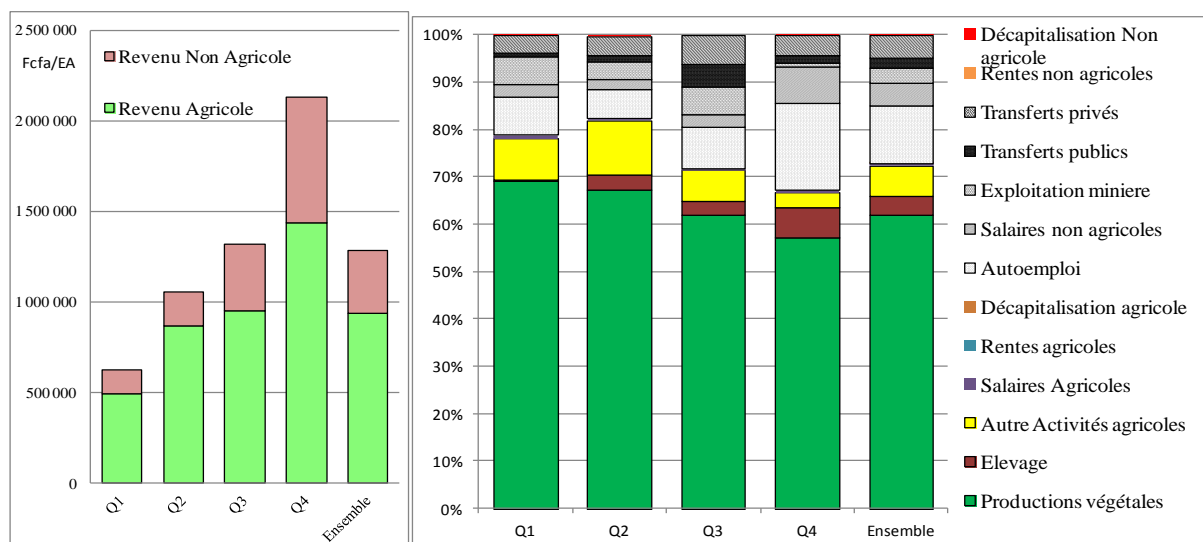
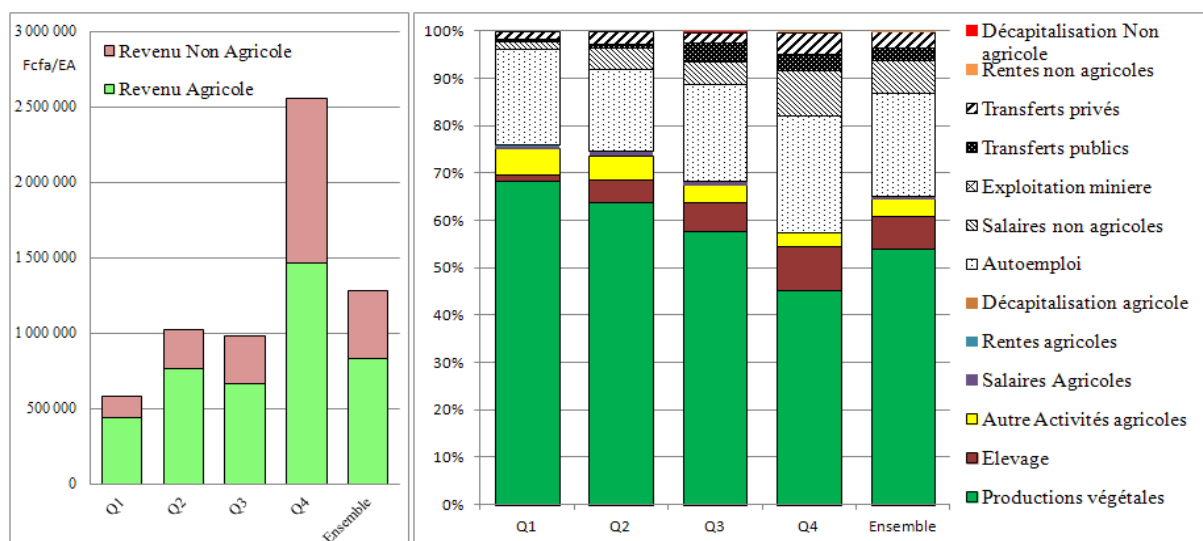


Figure 31 : Composition du revenu total moyen des exploitations selon les quintiles à Bankass



A l'intérieur du revenu d'origine agricole, les productions végétales occupent la plus grande part : de 80 à 90% du revenu agricole selon les quintiles et selon les zones. En final les revenus provenant des activités de production végétales constituent plus de 50 % du revenu total des exploitations à l'exception du Q4 de la zone de Bankass où la part de ce revenu s'élève à seulement 45%. Pour les Q1, c'est presque 70% des revenus qui proviennent de ces activités.

Les revenus de l'élevage sont faibles, quasiment inexistant pour les Q1, ils progressent avec le revenu total de l'exploitation pour atteindre 6% et 9% du revenu total respectivement à Yanfolila et Bankass.

Les revenus issus des autres activités agricoles (pêche, cueillette, transformation, foresterie) sont eux aussi faibles. Leur part relative évolue à l'inverse de celle des revenus de l'élevage plus importante pour les Q1 que pour les Q4. Ces revenus issus des autres activités agricoles sont en valeur absolue plus importants à Yanfolila qu'à Bankass, en raison principalement des produits de cueillette qui y sont plus importants.

Les salaires agricoles ne contribuent quasiment pas au revenu des exploitations, y compris pour les exploitations avec les plus pauvres (Q1). Ils sont très rares dans ces zones où une partie des ajustements de main d'œuvre pour les pointes de travail se font avec de l'entraide sans rémunération ou avec des groupes traditionnels de travail (jeunes, femmes) à l'intérieur du village mais collectivement et très faiblement rémunérés.

Les autres composantes (rentes agricoles et décapitalisation matériels agricoles) du revenu agricole sont insignifiantes.

#### **5.8.4.2. Des revenus non agricoles plus importants à Bankass**

Les revenus en provenance de sources non agricoles sont plus importants à Bankass qu'à Yanfolila mais se situent entre un quart et un tiers du revenu moyen des exploitations (27% à Yanfolila et 35% à Bankass). D'une manière générale, cette part augmente progressivement du premier quintile (21% à Yanfolila et 24% à Bankass) au quatrième quintile (33% à Yanfolila et 43% à Bankass). Ces revenus, en général monétaires, ont donc une importance cruciale en venant compléter des revenus agricoles très bas et souvent constitués de produits autoconsommés.

La composition de ces revenus est différente selon les zones et les quintiles :

- A Bankass ce sont les activités d'autoemploi (artisanat, commerce ou services) qui constituent la part la plus importante notamment pour les exploitations les plus pauvres (84% des revenus non agricoles pour Q1) ; cette part diminue progressivement pour atteindre 58% pour le Q4.
- A Yanfolila, la part de l'auto-emploi est nettement plus faible et tend à diminuer pour les trois premiers quintiles (38% pour Q1 et 31% pour Q3) mais retrouve un niveau équivalent à celui de Bankass pour le dernier quintile (56% pour Q4). Pour les trois premiers quintiles, une partie conséquente du revenu non agricole (de 20 à 27 % selon les quintiles) est constitué par les revenus tirés de l'exploitation minière (orpaillage). Par contre, dans les exploitations les plus aisées, l'orpaillage est insignifiant (2% du revenu non agricole).
- Les salaires non agricoles sont importants pour les exploitations du quintile 4 (23% du revenu non agricole dans les deux zones).
- Les transferts privés (constitués principalement des transferts des émigrés) occupent une place relativement faible et plus ou moins constante parmi les quintiles (de l'ordre de 20% du revenu non agricole à Yanfolila et 10% à Bankass).

Ainsi, les revenus des exploitations agricoles familiales de ces deux zones sont fortement dépendants des activités agricoles et en particulier des cultures. Ils sont en moyenne très bas et très nettement en dessous les lignes de pauvreté : A Yanfolila les cinq quintiles ont un revenu total moyen inférieur à la

ligne de pauvreté de la région de Sikasso pour la zone rurale. A Bankass, le cinquième quintile a un revenu moyen supérieur à la ligne de pauvreté pour la zone rurale de la région de Mopti. D'une manière générale, rares sont les exploitations qui, toutes activités confondues dégagent, des revenus qui leur confère une capacité d'autofinancement. Cette situation est liée à des niveaux de productivité très faibles ; mais aussi, pour la zone de Yanfolila, aux prix très bas des produits agricoles par rapport aux consommations intermédiaires car dans cette zone où les pratiques agricoles sont plus intensives les rendements sont plus élevés, mais la marge nette est « grignotée » par les dépenses en intrants. Pour la grande majorité des exploitations, les revenus non agricoles viennent compléter les revenus agricoles dans la survie. Pour quelques exploitations, en particulier à Bankass, ces revenus non agricoles permettent de sortir de la pauvreté en portant le revenu moyen global au-dessus de la ligne de pauvreté.

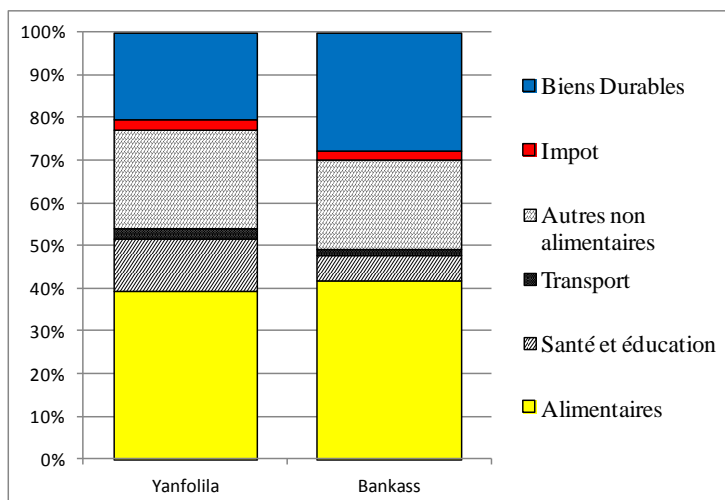
### 5.8.5. Dépenses des exploitations

Le questionnaire utilisé dans le cadre de cette enquête a permis de « cerner » les principales dépenses de l'exploitation. Les dépenses effectuées en 2010 ont été collectées de manière synthétique avec un montant annuel par poste et seulement auprès du chef d'exploitation. Les informations donnent donc des indications sur les principales dépenses de consommation alimentaires et non alimentaires ainsi que l'achat de biens durables. Par ailleurs, l'inventaire des équipements agricoles et des principaux biens durables qui a été effectué permet d'identifier les équipements ou biens achetés en 2010 et leurs coûts.

Les données présentées ici ne sont que partielles puisque seul le chef d'exploitation a été interrogé, or une part non négligeable des dépenses sont faites par les membres de l'exploitation qui ont des revenus, ou à qui le chef d'exploitation attribue une part des produits de l'exploitation. Par exemple, les gestionnaires d'un champ individuel et d'un grenier individuel (femmes ou chefs de ménage dépendants) peuvent utiliser les produits pour compléter la cuisine ou les vendre et acheter des biens de consommation. Dans un autre registre, les femmes qui reçoivent pour cuisiner des céréales du grenier collectif peuvent en vendre une partie pour acquérir des produits, alimentaires ou non. Enfin, l'argent donné par le chef d'exploitation pour acheter les condiments peut également être partiellement utilisé pour acquérir d'autres biens de consommation.

Les dépenses moyennes par exploitation sont équivalentes dans les deux zones, légèrement inférieures à 600 000 Fcfa en 2010 (voir en annexe Tableau 105) mais avec une grande variabilité en particulier à Bankass (coefficient de variation de 83% à Yanfolila et de 163% à Bankass). La composition de ces dépenses est voisine pour les deux zones (Figure 32) avec cependant une part plus importante des dépenses pour l'acquisition de biens durables à Bankass.

Figure 32 : Répartition des dépenses moyennes par exploitation selon les grands postes



Les dépenses alimentaires occupent environ 40 % des dépenses totales moyennes. Elles sont légèrement supérieures à Bankass (42% à Bankass et 39% à Yanfolila) et de l'ordre de 35 000 Fcfa par personne et par an.

Un tiers de ces dépenses alimentaires (voir en annexe Tableau 106) est consacré à l'achat des condiments. Ces dépenses sont en général faites très régulièrement, quotidiennement ou une à plusieurs fois par semaine en fonction des marchés. La composition

de ces dépenses peut varier mais les « condiments » regroupent les principaux éléments pour cuisiner le plat et plus particulièrement la sauce : huile, beurre de karité, cubes, sel, poisson séché, piments, gombos, etc. C'est la somme que donne le chef de famille aux épouses pour cuisiner, charge à elles de se débrouiller avec cette somme. Les autres postes de dépenses sont la viande et le poisson (environ 20% des dépenses dans les deux zones) ; les céréales (17% à Yanfolila et 19% à Bankass) mais surtout le poste qui comprend thé, café, lait et sucre (dominé très largement par thé et sucre) qui occupe plus du quart des dépenses (25% à Yanfolila et 27% à Bankass). Comme pour les condiments, l'achat de sucre et de thé est dans beaucoup d'exploitations très régulières (quotidien ou toutes les semaines) et ces dépenses cumulées sont importantes. Les autres produits alimentaires achetés sont peu importants, on note des achats d'arachide ou de tubercules (entre 1 et 2% des dépenses alimentaires). Les céréales achetées sont essentiellement du riz (61% des achats à Yanfolila et 79% à Bankass). Les achats de riz sont, dans certains cas, faits de manière régulière pour varier le type de céréales consommé et non pas en raison d'une insuffisance en céréales produite sur l'exploitation. Mais les quantités achetées restent très modestes de l'ordre de 70 kg de riz par exploitation à Yanfolila et 110 kg à Bankass, ce qui ramené au nombre de personnes est insignifiant (4 à 6 kg/pers/an selon la zone).

Les dépenses non alimentaires (hors impôts et biens durables) représentent 38 % des dépenses totales à Yanfolila et 28% à Bankass, soit de l'ordre de 13 000 Fcfa par personne à Yanfolila et 10 000 Fcfa par personne en 2010 à Bankass. Soit des montants très bas qui reflètent bien le niveau de pauvreté monétaire très élevé et la faiblesse des échanges monétaires dans ces zones rurales.

Parmi ces dépenses, les plus importantes, 19% à Yanfolila et 27% à Bankass, (voir en annexe Tableau 107) sont celles qui ont trait aux dépenses pour les fêtes religieuses et pour les cérémonies (baptêmes, décès, mariage, etc.) ; elles sont de l'ordre de 45 000 Fcfa à 50 000 Fcfa par exploitation. Elles comprennent toute une série de dépenses qui vont des dépenses pour la nourriture (noix cola, animaux, boissons, etc.) à l'achat de services (griot, transport, etc.). Les dépenses pour les cérémonies ont un caractère irrégulier, cependant dans les grandes familles elles sont fréquentes et seuls les mariages peuvent être décalés pour limiter les dépenses lors d'une mauvaise année agricole. Si on ajoute à ces dépenses les montants utilisés pour le paiement de dot, le montant total moyen par exploitation est de l'ordre de 65 000 Fcfa par exploitation pour les deux zones.

Les dépenses d'éducation (essentiellement les écolages) et de santé sont très faibles, moins 12 % à Yanfolila et seulement 6% à Bankass, soit en moyenne respectivement 4 000 et 2 000 Fcfa par personne et par an. Les dépenses en biens durables sont relativement importantes : 122 000 Fcfa en moyenne par exploitation à Yanfolila et 167 000 Fcfa à Bankass soit respectivement 21 et 28 % des dépenses totales des exploitations en moyenne (Figure 32 et annexe Tableau 105) avec une très forte variabilité.

Globalement ce sont 73% des exploitations qui sont concernées. Les biens durables ont été décomposés selon 4 catégories (Tableau 82).

Tableau 82 : Dépenses pour achat de biens durables en 2010

Types de biens durables	5Yanfolila				6Bankass			
	Nbre EA	Montant Total 2010	%	Montant moyen / EA	Nbre EA	Montant Total 2010	%	Montant moyen / EA
Equipements agricoles	20	1 471 750	8%	73 588	14	1 119 500	4%	79 964
Equipements non agricoles	84	9 676 050	51%	115 191	89	21 483 300	82%	241 385
Construction et réparation	63	6 917 055	36%	109 795	57	3 299 310	13%	57 883
Meubles/ustensiles de cuisine	27	919 253	5%	34 046	6	156 000	1%	26 000
Ensemble	115	18 984 108	100%	165 079	114	26 058 110	100%	228 580



**Les équipements agricoles** achetés en 2010 ne représentent que 8% à Yanfolila et 4% à Bankass des dépenses totales en biens durables. Peu d'exploitations sont concernées ; seulement environ une exploitation sur 10 pour des « investissements » d'environ 75 000 Fcfa par exploitation.

A Bankass (voir annexe Tableau 108), les seuls matériels agricoles achetés sont des charrettes (6 matériels représentant 83 % du total des dépenses) et des charrues (9 charrues + 1 autre matériel de traction animale pour 17% des montants dépensés). Parmi les charrettes on note la présence d'une charrette (calèche) à traction équine et nettement plus chère que les autres. A Bankass, les investissements en matériel agricole concernent principalement le transport en traction animale (charrettes). A Yanfolila, les acquisitions sont plus nombreuses (31 matériels) et un peu plus diversifiées avec : 5 charrettes qui constituent la part la plus importante des dépenses (46%) ; 14 charrues et autres matériels pour 16 % des dépenses, 11 pulvérisateurs pour également 16% des dépenses et enfin 1 motopompe (22% des dépenses). Il est à noter que la motopompe est d'abord destinée à l'orpaillage avant de servir à la production agricole irriguée. La plus grande diversité des investissements en matériel agricole à Yanfolila est liée à la production cotonnière (pulvérisateur et multiculteur) et à l'orpaillage pour la motopompe.

**Les matériels et équipements non agricoles** constituent l'essentiel des acquisitions en biens durables en 2010 : plus de 55 % des exploitations sont concernées dans chaque zone, le montant des dépenses représente 51 % à Yanfolila et 82% à Bankass (Tableau 82).

Les investissements sont détaillés en annexe (voir Tableau 109). Ce sont les véhicules qui constituent la part la plus importante des investissements : au total 86 véhicules 2 roues et 3 véhicules 4 roues pour un montant total de plus de 20 millions de Fcfa. On note à Bankass l'acquisition de deux voitures d'occasion (de plus de 3 millions de Fcfa chacune) destinées au transport et la construction d'un magasin/boutique pour une valeur de 2 millions de Fcfa. Ces trois investissements représentent 40% du montant total des équipements non agricoles. Les véhicules à 2 ou 4 roues représentent 46% de la valeur des investissements totaux en biens durables et 6 % des dépenses totales des exploitations en 2010. Les capacités d'autofinancement des exploitations sont orientées vers l'achat de véhicules (voitures et motos) dont une partie seulement (les voitures et camionnettes pour le transport) est productive et peut contribuer à la génération de revenus.

A Yanfolila, on note l'importance des matériels pour l'énergie constitués pour l'essentiel de batteries utilisées pour l'alimentation électrique des équipements de la famille.

Les autres dépenses pour les biens durables concernent **les entretiens et réparation des maisons et l'acquisition de meubles** ou de matériel de cuisine (dont certains peuvent faire partie du trousseau de la mariée). On note à Yanfolila l'importance des dépenses d'entretien, de réparation ou d'amélioration des constructions (36% des dépenses en biens durables), l'explication est peut être à rechercher du côté de la forte pluviométrie qui dégrade plus rapidement les constructions en banco.

**Les dépenses monétaires sont très modestes avec seulement en moyenne 35 000 Fcfa par personne** en 2010, traduisant la faiblesse du pouvoir d'achat des exploitations de ces deux zones rurales. Ces dépenses sont assez réparties entre : (i) des dépenses alimentaires de l'ordre de 40% qui viennent compléter la consommation des produits de l'exploitation ; (ii) des dépenses non alimentaires approximativement à hauteur de 40%, parmi lesquelles les dépenses de santé et d'éducation restent très faibles traduisant un accès très limité à ces services et avec une part importante (28 à 35 % selon les zones) pour les fêtes et cérémonies (y compris le paiement des dots) qui témoignent de l'importance de ces manifestations pour la vie familiale et communautaire ; et enfin des dépenses pour l'acquisition de biens durables qui représentent environ 20 % des dépenses totales, dont une très faible partie est consacrée aux investissements agricoles avec seulement 8 à 4 % des dépenses en biens durables.

Le pouvoir d'achat des exploitations est très faible et leur capacité d'investissement quasiment inexistante. Si l'on assimile toutes les dépenses en biens durables comme étant la capacité d'autofinancement des exploitations (ce qui est loin d'être le cas), celle-ci se situerait en moyenne entre 165 000 Fcfa par exploitation à Yanfolila et 230 000 Fcfa par exploitation à Bankass. Ces montants ne permettent pas d'envisager ni des investissements d'envergure, ni même des remboursements d'emprunts conséquents. La situation n'est cependant identique pour toutes les exploitations, avec quelques exploitations (19) qui ont, en 2010, réalisé des investissements en biens durables de plus de 500 000 Fcfa (moyenne 1,2 millions de Fcfa). Ces exploitations sont de grande taille démographique (moyenne de 37 personnes) et alors qu'elles représentent 6% de l'effectif, elles regroupent : 13% de la population, 19% des revenus et 25 % des dépenses de tout l'échantillon.

## **5.9. Sécurité alimentaire des exploitations agricoles**

Comme indiqué dans le point 5.2.2.3, en 2010, les exploitations moyennes de Bankass et de Yanfolila auraient produit, déduction faite de la part commercialisée, de quoi couvrir les besoins céréaliers de sa famille. Cette situation moyenne cache de fortes disparités avec de nombreuses situations d'insécurité alimentaire.

### **5.9.1.1. Importance des différentes céréales**

Les chefs d'exploitation ont indiqué la céréale qu'ils considèrent comme la plus importante pour l'alimentation de leur famille selon les saisons (saisons sèche et saison des pluies). Dans certains cas, ils ont cité plusieurs céréales, les deux premières ont été ici prises en compte, ce qui explique le total supérieur à 100% dans le Tableau 83.

*Tableau 83 : Céréales importantes pour la sécurité alimentaire selon les chefs d'exploitation*

Céréales	5Yanfolila	6Bankass
Mil	4%	91%
Maïs	80%	0%
Sorgho	21%	15%
Riz	20%	8%
Fonio	0%	4%
Ensemble	125%	118%

Logiquement, on constate une correspondance entre production et consommation. Chacune des zones est à la fois « spécialisée » pour la production et pour la consommation des céréales.

A Bankass, le mil est la céréale la plus importante, c'est elle qui assure pour 91 % des exploitations la sécurité alimentaire de la famille. Les autres céréales sont « secondaires » que cela soit le sorgho ou le riz. On note que le fonio a été cité par 4% des exploitations, alors que sa production apparaît comme très marginale.

A Yanfolila, le maïs est dominateur (avec 80% des exploitations qui le citent) mais sorgho et riz ont aussi une certaine importance. Le riz est cité dans les villages de la zone du barrage de Sélingué.

La sécurité alimentaire passe donc pour une grande majorité des chefs d'exploitation par le mil et le maïs selon les deux zones et le sorgho. Le riz n'est important que dans la zone du barrage, même si la moitié des exploitations dans chacune des zones, achète plus ou moins régulièrement du riz mais essentiellement pour faire varier la ration alimentaire. Quand il faut acheter des céréales pour la soudure, les chefs d'exploitation se rabattent souvent sur la céréale principale (maïs ou mil).

### **5.9.1.2. Autosuffisance céréalière**

Les chefs d'exploitations ont été interrogés sur leur niveau d'autosuffisance en céréales et ils devaient répondre selon quatre modalités allant de l'autosuffisance systématique à des déficits systématiques (voir Tableau 84).

Environ un quart des exploitations seulement déclarent être autosuffisant en céréales et à l'opposé 10 % à 12% des exploitations déclarent être systématiquement en déficit.

Tableau 84 : Niveau d'autosuffisance selon les chefs d'exploitation

Niveau d'autosuffisance	5Yanfolila	6Bankass
Autosuffisant	28%	24%
Autosuffisant sauf les mauvaises années	37%	33%
Autosuffisant uniquement si l'année est bonne	23%	33%
Pas autosuffisant	12%	10%
Ensemble	100%	100%

La zone de Yanfolila est en situation légèrement meilleure avec 65% des exploitations qui sont régulièrement en autosuffisance (sauf les mauvaises) contre seulement 57 % à Bankass. Cependant, les mauvaises années sont plus fréquentes à Bankass qu'à Yanfolila, ce qui accentue les écarts.

### 5.9.1.3. Situation alimentaire selon les femmes de l'exploitation

La disponibilité céréalière ne renseigne qu'approximativement sur l'alimentation de la famille, c'est pourquoi les femmes ont été interrogées sur la situation alimentaire durant l'année 2010 (Tableau 85).

Tableau 85 : Situation alimentaire en 2010 selon les femmes de d'exploitation

Situation alimentaire dans l'exploitation	5Yanfolila	6Bankass
Effectifs valide en nombre d'EA	147	146
1Toujours suffisamment de nourriture et de qualité	31%	34%
2Toujours suffisamment de nourriture mais certains produits manquent	37%	29%
3Quelquefois (en période de soudure) il n'y a pas eu assez de nourriture	28%	31%
4Souvent la nourriture à manqué	5%	5%

Les situations entre les deux zones, sont encore une fois assez proches. Un tiers des exploitations, selon les femmes, auraient eu toute l'année de la nourriture suffisante en qualité et quantité. Les manques de nourriture concernent environ un autre tiers des exploitations : en période de soudure pour 85% environ d'entre-elles et fréquemment pour 15% d'entre-elles (soit 5% de l'ensemble).

Interrogées sur les raisons qui expliquent cette insuffisance de nourriture, les femmes des exploitations qui ont subi le manque en 2010 (31 et 35% des EA) invoquent une production insuffisante et des greniers vides avec 66% à 72% des réponses (voir en annexe Tableau 110). L'insuffisance d'argent pour acheter de la nourriture ne représente que 18% des réponses dans les deux zones. Les exploitations restent dans des stratégies de consommation de leur propre production.

Globalement, il y aurait dans chacune des zones environ un tiers des exploitations en insécurité alimentaire chronique (systématique ou en année normale).

### 5.9.1.4. Niveau de sécurité alimentaire

A partir des informations sur l'autosuffisance données par les chefs d'exploitation et celles sur la situation alimentaire en 2010 fournies par les femmes, nous avons construit un indicateur sur la sécurité alimentaire des exploitations avec 4 niveaux allant d'un niveau élevé de sécurité (autosuffisance et pas de problème de nourriture en 2010) à un niveau de forte insécurité (jamais autosuffisant et manque de nourriture en 2010).

Les résultats pour chacune des zones sont présentés dans le Tableau 86. La situation entre les deux zones assez proches avec 15% des exploitations qui semblent disposer d'un niveau de forte sécurité et 12% des exploitations qui sont au contraire dans une situation difficile caractérisée par un déficit de production et un manque de produits alimentaires.

Tableau 86 : Répartition des exploitations et revenu total moyen par personne selon le niveau de sécurité alimentaire

Niveau de sécurité alimentaire	% des EA		Revenu par personne			
	Yanfolila	Bankass	Yanfolila		Bankass	
			Moyenne	Coef variation	Moyenne	Coef variation
Sécurité forte	15%	16%	129 493	57%	110 058	45%
En sécurité	46%	42%	93 005	67%	85 916	60%
Vulnérable	28%	31%	59 874	48%	56 898	45%
Insécurité forte	12%	12%	39 774	44%	40 454	42%

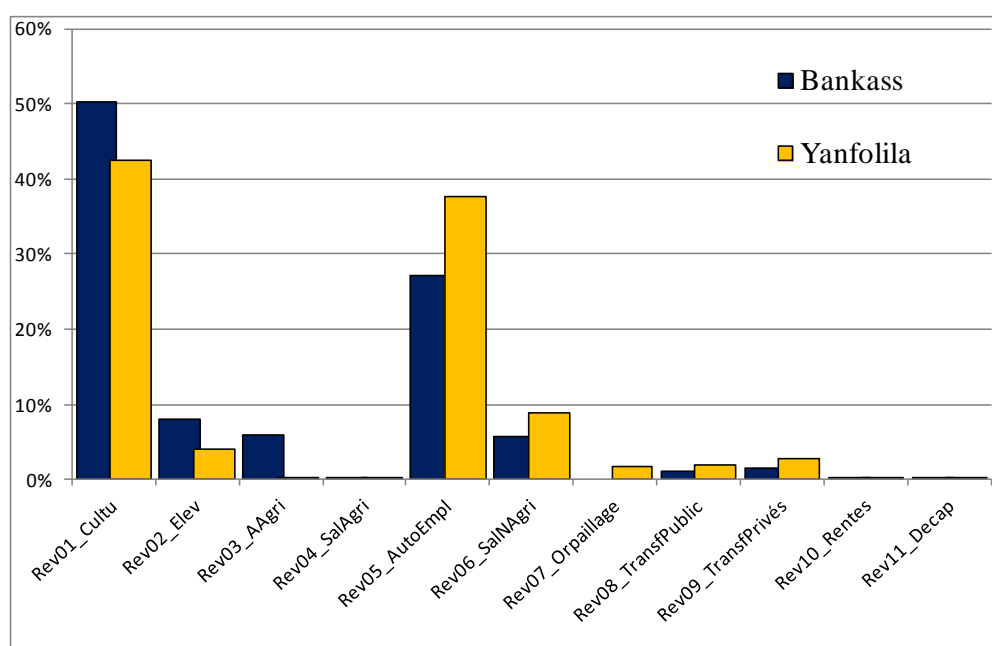
Le revenu moyen par personne évolue avec le niveau de sécurité alimentaire : les exploitations avec une forte sécurité alimentaire ont des revenus par personnes de l'ordre de 130 000 Fcfa/personne à Yanfolila et 110 000 Fcfa/personne à Bankass, alors que les exploitations en insécurité ont des revenus moyens par personne de l'ordre de 40 000 Fcfa. Les différences entre les moyennes des différents groupes sont significatives, cependant les coefficients de variation sont relativement élevés indiquant au sein de chaque groupe une variabilité assez élevée des réponses vis-à-vis du lien potentiel entre revenu et sécurité alimentaire.

Si on compare les revenus par personne du Tableau 86 et les seuils de pauvreté alimentaire définis par l'INSTAT (INSTAT, 2011) pour chacune des régions (voir point 5.8.2 : 106 544 Fcfa/pers/an pour Sikasso et de 98 823 Fcfa/pers/an pour la région de Mopti), on note une certaine convergence avec des niveaux de revenu plus élevés à Yanfolila que Bankass pour les exploitations en sécurité ou sécurité forte et des revenus relativement proches.

## 5.10. Composition du revenu

L'analyse a été menée en réalisant une régression linéaire avec comme variable à expliquer le revenu global de l'exploitation par personne présente. Celui-ci est une décomposition selon les sources possibles (10 à Bankass et 11 à Yanfolila qui compte l'orpaillage en plus). L'analyse consiste à décomposer la variance selon les différentes sources de revenus. Cette régression permet d'identifier la contribution des différentes sources de revenus à la variabilité du revenu des exploitations de chaque zone.

Figure 33 : Répartition de la variabilité du revenu par personne selon les zones



L'analyse faite dans les points précédents a porté sur l'importance relative des différentes sources de revenu dans la composition du revenu moyen des exploitations agricoles. Les coefficients de corrélations entre le revenu par personne et les différentes sources possibles (voir en annexe Tableau 111), indiquent la forte relation entre les activités de productions végétales et le revenu total avec des coefficients de corrélation élevés : 0,71 à Bankass et 0,65 à Yanfolila. Mais, il existe aussi une relation forte du revenu avec les activités d'auto-emploi non agricoles puisque les coefficients sont presque aussi importants que pour les productions végétales avec 0,65 à Bankass et 0,64 à Yanfolila.

Les autres coefficients de corrélation sont significatifs pour l'élevage et les transferts privés dans les deux cercles et les autres activités agricoles et les salaires non agricoles uniquement dans le cercle de Bankass. Ces coefficients expriment à la fois la diversité de composition du revenu et les activités qui contribuent le plus systématiquement au revenu final de l'exploitation.

La régression linéaire permet d'explorer la variabilité entre les exploitations agricoles. Le graphique ci-dessous (Figure 33) présente une décomposition de la variance du revenu par personne relativement aux sources de revenus retenues<sup>24</sup>.

Il existe une grande similitude entre les deux zones. Les analyses réalisées confirment l'importance, pour les deux cercles, des revenus des productions végétales (Rev01\_Cultu) et des activités d'auto emploi non agricole (Rev05\_AutoEmpl) ; ce sont ces activités qui sont à l'origine de la plus grande part de la variabilité du revenu total par personne entre les exploitations agricoles. L'importance des productions végétales dans la variabilité du revenu total est plus grande à Bankass (50%) qu'à Yanfolila (43%) et inversement pour les activités d'auto-emploi non agricoles qui sont plus importantes à Yanfolila (38%) qu'à Bankass (27%).

Les autres activités qui expliquent le restant de la variabilité du revenu sont différentes selon les zones.

- A Bankass ce sont les activités d'élevage (8%), les autres activités agricoles (6%) et les salaires non agricoles (6%) qui contribuent à la variabilité. L'élevage occupe une place non négligeable et qui s'explique par la forte variabilité du nombre des animaux et de leur exploitation.
- A Yanfolila, si l'élevage n'est pas négligeable (4%) ce sont les salaires non agricoles qui occupent une place importante avec 9% de la variabilité.

On note une différence notable avec les autres cercles étudiés dans le cadre du programme RuralStruc, avec un poids moins important des activités de production végétales dans les cercles de Bankass et Yanfolila (environ 50%) que dans les cercles Macina (zone irriguée de l'Office du Niger,) de Koutiala et de Tominian avec des poids allant de 67 % à 78% et surtout un poids beaucoup plus élevé pour les activités d'auto emploi dans les cercles de Bankass et Yanfolila.

Ce sont donc les activités de production végétale et les activités d'auto emploi non agricole qui expliquent la plus grande part de la variabilité du revenu par personne entre les exploitations. Les implications en termes de politique publiques sont à rechercher dans le développement des productions agricoles car le développement des activités d'auto-emploi non agricoles semble plus difficile à promouvoir dans des zones où le niveau de pauvreté est élevé et où le pouvoir d'achat des ménages est très réduit pour assurer le développement du commerce et des services. Il faut cependant prendre ces activités en compte car elles constituent une base importante du revenu final des exploitations dans les cercles étudiés.

---

<sup>24</sup> Les pourcentages correspondent au poids de chaque variable dans la variance R<sup>2</sup> (somme des carrés).

## **6. CONCLUSION**

Les enquêtes menées dans le cadre de cette étude ont permis d'améliorer la connaissance sur le fonctionnement et les performances des exploitations agricoles des deux cercles de Yanfolila et Bankass. Ces deux cercles ont un environnement agro-écologique très différent, et les activités productives et les sources de revenus des exploitations agricoles varient fortement. Les exploitations sont diversement intégrées au marché ; celles du cercle de Yanfolila sont insérées dans des filières agricoles et commercialisent une part conséquente de leur production agricole à travers des filières dont certaines sont très spécifiques comme les filières coton (conventionnel et coton biologique). Elles sont également intégrées aux marchés en amont car elles ont des pratiques relativement intensives en utilisant des intrants pour les productions végétales et en particulier de l'engrais.

Les caractéristiques structurelles des exploitations sont en final assez proches d'une région à l'autre. On constate une très forte variabilité au sein même de chacun des cercles. Une des disparités les plus remarquables est les différences de taille démographiques entre les exploitations. Dans les deux cercles la taille moyenne est très élevée (plus de 17 personnes et plusieurs ménages) mais avec de forts écarts entre les exploitations. Les grandes exploitations regroupant de nombreux ménages sont nombreuses. Cette disparité se traduit par des modes de fonctionnement différents notamment en termes de décision de production agricole, d'affectation des facteurs de production et de stratégies de reproduction ou de renouvellement de l'exploitation. Par ailleurs, les chefs des exploitations de grande taille démographique disposent de facteurs de production importants et, même si les marges obtenues avec les activités de production sont très faibles, ils disposent d'un revenu conséquent en valeur absolue qu'ils doivent gérer pour l'intérêt du groupe mais qui peut leur offrir une relative capacité d'autofinancement. Les actions de développement devraient prendre en compte cette disparité que l'on retrouve dans les deux zones.

La population des exploitations est très jeune comme pour le reste du pays avec des taux de dépendance élevés et des cohortes importantes de jeunes qui arrivent sur le marché de l'emploi, alors que les sorties sont faibles, annonçant une augmentation forte du nombre des exploitations agricoles. Les chefs d'exploitation sont presque exclusivement des hommes, et sont âgés en moyenne 57 à 58 ans. Près de 33% seulement des CE ont moins de 50 ans et 18% ont plus de 70 ans. L'organisation sociale traditionnelle explique la part importante des exploitations gérées par des personnes âgées. L'agriculture est l'activité principale parmi les chefs d'exploitation encore actifs, mais ils sont nombreux (environ 50%) à exercer une seconde activité qui leur procure des revenus complémentaires. La double activité des chefs d'exploitation n'est qu'un des éléments de la pluriactivité globale de l'unité de production puisque nombreux sont les membres qui mènent eux aussi d'autres activités en complément des activités agricoles

Dans les deux zones concernées le niveau d'équipement agricole des exploitations est faible. De nombreuses exploitations ne sont pas équipées en traction animale pour le travail du sol : 62% des exploitations à Bankass et 38% à Yanfolila n'ont pas d'attelage bovin (une paire de bœufs et une charrue et/ou multicultureur). En ce qui concerne le transport (animal de trait + charrette), ce sont les exploitations de la zone de Yanfolila qui sont les moins bien équipées avec 54% des EA qui en sont dépourvu contre seulement 24% à Bankass. Les exploitations de ces deux régions sont sous équipées et pour une frange importante d'entre elles sans aucun équipement agricole.

Le cheptel possédé par les exploitations constitue un capital conséquent en moyenne de plus de 1,35 million par exploitation à Yanfolila et environ 1 million à Bankass. Mais on constate une forte concentration du cheptel entre un petit nombre d'exploitations.

En ce qui concerne les superficies cultivées (environ 10,5 ha par exploitation à Bankass et 6,5 ha à Yanfolila), on note une grande dispersion entre les exploitations, mais quand on ramène les superficies cultivées par actif (1,38 à Bankass et 0,91 à Yanfolila), on réduit fortement cette dispersion. La région de Bankass est avant tout une zone de production de mil. Cette céréale à elle seule couvre 73% des

superficiés. A Yanfolila, le système de culture est basé sur quatre cultures principales avec le maïs et le sorgho, le coton et l'arachide. C'est le maïs qui prédomine (38% des surfaces) suivi par les légumineuses et plus précisément l'arachide qui couvre près de 24% des superficies cultivées annuellement. Le riz occupe une place conséquente avec 10% des superficies, devant le coton (9%). Les cultures pérennes sont pratiquées uniquement à Yanfolila, avec en moyenne 1,3 ha de vergers.

Si les activités des membres des exploitations sont très diversifiées, c'est la culture qui est l'activité « principale » des exploitations agricoles familiales. Les productions végétales prennent en compte à la fois les cultures annuelles et les cultures pérennes. Les rendements sont très faibles, en particulier à Bankass. Avec un niveau des prix moyens des produits agricoles très bas, les produits bruts par hectare des cultures annuelles sont extrêmement faibles : (i) à Bankass le produit brut moyen du maïs est de l'ordre de 71 000 Fcfa/ha, celui du riz de 51 000 Fcfa/ha et l'arachide de 85 000 Fcfa/ha ; (ii) à Yanfolila les produits bruts sont plus élevés du fait de meilleurs rendements avec 144 000 Fcfa/ha pour le maïs, 148 000 Fcfa pour le coton, 272 000 Fcfa pour le riz.

A Bankass, le niveau de commercialisation des productions est très faible avec seulement 10% du produit brut. A Yanfolila, les exploitations sont plus intégrées aux marchés des produits agricoles avec environ le tiers du produit brut qui est commercialisé

Mais à Yanfolila les consommations intermédiaires sont importantes. Ainsi, les marges nettes dégagées par les productions végétales avant amortissement par personne et par actif sont en final très faibles et assez proches : à Yanfolila les productions végétales dégagent en moyenne 46 000 Fcfa par personne et 100 000 Fcfa par actif et à Bankass 40 000 Fcfa par personne et 83 000 Fcfa par actif.

Ainsi, le revenu dégagé par les productions végétales pour les exploitations moyennes des deux zones est faible, très en deçà de la ligne de pauvreté. Ce qui signifie que pour beaucoup d'exploitations, les productions végétales ne sont pas suffisantes pour assurer le bien être de la famille. Ce revenu doit être complété par d'autres activités.

Les revenus de l'élevage sont très variables. Dans de nombreux cas où l'élevage est avant tout destiné à la traction animale, les charges excèdent les produits et l'activité dégage une perte, mais qu'il faudrait affecter aux cultures qui consomment cette traction. Seules les exploitations qui ont un grand nombre d'animaux, et plus particulièrement beaucoup de bovins, et donc un capital animal important, dégagent des marges conséquentes. Ainsi, les exploitations qui ont plus de 25 têtes de bovins en plus des bœufs de traits dégagent des revenus d'élevage moyens de 350 000 Fcfa/EA à Yanfolila et 650 000 Fcfa à Bankass. Mais ces exploitations sont peu nombreuses. La fonction d'épargne explique dans bien des cas le faible taux d'exploitation du troupeau, cependant les risques encourus sont importants comme l'indique l'importance des pertes.

Les autres activités agricoles et non agricoles sont nombreuses et impactent de manière très variable le revenu global des exploitations. Les revenus moyens totaux des exploitations sont équivalents pour les deux zones, légèrement inférieurs à 1,3 millions de Fcfa par exploitation. La moitié des exploitations a un revenu nettement inférieur au revenu moyen. Ainsi, le revenu total des exploitations a tendance à croître avec la taille démographique des exploitations, les exploitations les plus peuplées ayant les revenus totaux les plus élevés. Cependant, les revenus par personne ou par actif à l'intérieur des exploitations ne sont pas ou peu liés avec la taille de l'exploitation, quand ils le sont (ici faiblement à Yanfolila) ils ont tendance à évoluer en sens inverse (le revenu par personne est plus faible dans les exploitations avec le plus de personnes).

Le revenu total moyen par personne pondéré par la population est le même entre les deux zones et voisin de 73 400 Fcfa par personne, très nettement inférieurs aux seuils de pauvreté.

A l'intérieur du revenu d'origine agricole, les productions végétales occupent la plus grande part : de 80 à 90% du revenu agricole selon les quintiles et selon les zones. En final les revenus provenant des activités de production végétales constituent plus de 50 % du revenu total des exploitations à

l'exception du Q4 de la zone de Bankass où la part de ce revenu s'élève à seulement 45%. Pour les Q1, c'est presque 70% des revenus qui proviennent de ces activités.

Ainsi, les revenus des exploitations agricoles familiales de ces deux zones sont fortement dépendants des activités agricoles et en particulier des cultures. Ils sont en moyenne très bas et très nettement en dessous des lignes de pauvreté : A Yanfolila les cinq quintiles ont un revenu total moyen inférieur à la ligne de pauvreté de la région de Sikasso pour la zone rurale. A Bankass, le cinquième quintile a un revenu moyen supérieur à la ligne de pauvreté pour la zone rurale de la région de Mopti. D'une manière générale, rares sont les exploitations qui, toutes activités confondues dégagent, des revenus qui leur confère une capacité d'autofinancement. Cette situation est liée à des niveaux de productivité très faibles ; mais aussi, pour la zone de Yanfolila, aux prix très bas des produits agricoles par rapport aux consommations intermédiaires car dans cette zone où les pratiques agricoles sont plus intensives les rendements sont plus élevés, mais la marge nette est « grignotée » par les dépenses en intrants. Pour la grande majorité des exploitations, les revenus non agricoles viennent compléter les revenus agricoles dans la survie. Pour quelques exploitations, en particulier à Bankass, ces revenus non agricoles permettent de sortir de la pauvreté en portant le revenu moyen global au-dessus de la ligne de pauvreté.

Les dépenses monétaires sont très modestes avec seulement en moyenne 35 000 Fcfa par personne en 2010, traduisant la faiblesse du pouvoir d'achat des exploitations de ces deux zones rurales. Ces dépenses sont assez réparties entre : (i) des dépenses alimentaires de l'ordre de 40% qui viennent compléter la consommation des produits de l'exploitation ; (ii) des dépenses non alimentaires approximativement à hauteur de 40%, parmi lesquelles les dépenses de santé et d'éducation restent très faibles traduisant un accès très limité à ces services et avec une part importante (28 à 35 % selon les zones) pour les fêtes et cérémonies (y compris le paiement des dots) qui témoignent de l'importance de ces manifestations pour la vie familiale et communautaire ; et enfin des dépenses pour l'acquisition de biens durables qui représentent environ 20 % des dépenses totales, dont une très faible partie est consacrée aux investissements agricoles avec seulement 8 à 4 % des dépenses en biens durables.

L'étude indique très clairement que les exploitations sont très diversifiées, elles ont de nombreuses activités aussi bien agricoles que non agricoles. Les politiques de développement agricole et rural doivent prendre en compte ce fait, et ne pas être uniquement spécialisées visant seulement à améliorer une production/culture ou une activité. Elles doivent au contraire viser l'amélioration de la productivité globale des exploitations, même si certaines productions peuvent être plus ou moins bien ciblées selon les régions

De manière générale, les exploitations n'ont pas de capacité d'investissement. Cependant, la variabilité des situations indique un quintile d'exploitations (20%) avec des revenus au dessus de la ligne de pauvreté à Bankass et très proche de cette ligne à Yanfolila ; parmi ces exploitations quelques unes ont des capacités qu'il conviendrait de démultiplier avec des systèmes d'appui et de financement pour les accompagner aussi bien dans la production agricole que dans les autres activités productives, y compris l'aval des filières des produits agricoles. Mais, pour la grande majorité des exploitations, la capacité productive est très faible et il n'y a pas de capacité autofinancement. La question des investissements pour renforcer cette capacité productive en améliorant les facteurs de production ou l'accès aux ressources/facteurs est centrale. Les politiques publiques doivent (i) réaliser des investissements pour augmenter les facteurs de production (ou leur accès) des exploitations comme par exemple aménager des bas fonds, construire des périmètres irrigués, réaliser des aménagements antiérosifs, etc. (ii) permettre aux exploitations agricoles d'investir elles mêmes pour améliorer cette capacité productive avec l'acquisition d'équipements, l'aménagement foncier (conservation des eaux et du sol, irrigation, etc.), acquérir des animaux, etc. En ce qui concerne ce deuxième point « aider les exploitations à investir », il faudrait mettre en place des systèmes de financements sur le moyen et long terme avec des taux très bas. Investir en agriculture sur le moyen et long terme n'est possible qu'avec des taux très bas (inférieur à 5%).



L'amélioration de la productivité globale des exploitations doit être la cible mais comme les productions agricoles (cultures et élevage en particulier) sont aujourd'hui la composante essentielle des revenus et que la productivité y est faible, c'est l'amélioration de cette productivité qui doit constituer une orientation majeure des actions de développement. Cette amélioration doit concerner, au-delà de productions spécifiques (filères porteuses comme le sésame, les mangues, etc.), les productions les plus largement répandues, les plus inclusives (mil et légumineuses à Bankass ; maïs, riz, légumineuses à Yanfolila). Le poids des légumineuses est très important alors que peu de projets de développement s'intéresse à ces plantes.

L'amélioration de la productivité agricole passe certainement par des pratiques plus intensives (semences, engrais, etc.). Une attention particulière doit être accordée pour que l'intensification soit d'abord bénéfique aux exploitations et leur apporte des gains sur les marges nettes et donc sur les revenus finaux. On peut s'étonner des résultats de l'intensification dans la zone de Yanfolila avec des rendements nettement meilleurs qu'à Bankass, mais en final des marges nettes cumulées au niveau de l'exploitation qui restent faibles en raison des charges élevées et des superficies plus réduites. L'intensification agricole doit se traduire par une nette amélioration de la marge nette agricole (revenu agricole) ; ceci devrait constituer un thème central pour le conseil agricole, les dispositifs de suivi-évaluation et pour la Recherche.

Mais aussi et surtout, l'amélioration de la productivité agricole passe par l'amélioration durable des capacités productives en permettant aux exploitations de réaliser des investissements (voir ci-dessus) mais aussi en permettant une diminution des risques auxquels sont soumis ces exploitations aussi bien au niveau de la production que de la commercialisation. Cette réduction des risques passe par l'amélioration des filères – et notamment des filères des productions vivrières – mais aussi des options innovantes en termes d'assurances par exemple.

Les filères restent à être améliorées, développées (regroupement de l'offre, stockage, conservation, transformation, etc.), notamment pour les cultures dites vivrières et l'organisation des producteurs pour l'accès au marché des produits et pour l'approvisionnement est certainement une priorité. Le conseil technique et de gestion fait défaut

En termes de champs thématiques, l'amélioration des performances doit porter à la fois sur les rendements des cultures et des troupeaux et sur les modalités de la commercialisation. Les batteries d'actions envisageables sont toutes connues et ce qui apparaît comme essentiel est la définition des priorités et leur séquençage. Les marchés vivriers nationaux et sous-régionaux des produits végétaux et animaux doivent être au cœur des objectifs sectoriels : ils sont porteurs et ils concernent la très grande majorité des producteurs et ont donc un effet d'entraînement et de revenu direct. Le développement des productions passe par une amélioration de la commercialisation (infrastructures, information, mécanismes de financement, organisations), et par un renforcement de l'accès aux moyens de production (intrants, crédit, conseil et leur sécurisation – cas du foncier). Les actions doivent être adaptées aux capacités des différents groupes d'acteurs : incitations diverses à l'investissement dans le cas des exploitations « les plus riches » ; actions directes par la prise en charge d'infrastructures productives ou l'aide à la commercialisation pour les autres catégories de ménages moins bien dotées. Ces programmes d'action ne peuvent pas être définis en dehors d'une vision globale du rôle et de la place de l'agriculture et de l'économie rurale dans le processus de développement national et en dehors de processus de concertation avec les acteurs concernés.

## **7. BIBLIOGRAPHIE**

Affognon H., Coulibaly M., Diall O., Grace D., Randolph T. et Waibel H., 2009. Etude des politiques relatives aux stratégies de gestion de la chimiorésistance dans le cadre de la lutte contre la trypanosomose en Afrique de l'Ouest: Cas du Mali. International Livestock Research Institute (ILRI). Nairobi (Kenya) 58 p.

Bélières J.-F., Bonnal P., Bosc P.-M., Losch B., Marzin J., Sourisseau J.-M., Baron V. et Loyat J., 2013. Les agricultures familiales du monde. Définitions, contributions et politiques publiques. CIRAD/AFD. Janvier 2013. 276 p.

Cissé Ibrahima, Maïga Abdou Yéhia, Bélières Jean-François, Traoré Aboubacar et Kounkantji Bitchibali, 2006. Croissance démographique, développement de la culture du coton, et gestion durable des ressources naturelles en zone Mali-Sud. IER/DS. Bamako Novembre 2006. 118 p.

Coulibaly Yacouba, Bélières Jean-François et Koné Yiénizié, 2006. Les exploitations agricoles familiales du grand périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali: évolutions et perspectives. Cahiers Agricultures, vol 15 n° 6: pp. 562-569.

CPS, 2008. Recensement général de l'Agriculture (RGA) - Campagne Agricole 2004-2005. Résultats définitifs - Volume 1 Rapport de synthèse. Cellule de planification et de statistique du Ministère de l'agriculture. Bamako 2008. 139 p.

Deveze Jean Claude et Halley Des Fontaines Damien, 2005. Le devenir des agricultures familiales des zones cotonnières africaines: une mutation à conduire avec tous les acteurs. A partir des cas du Bénin, du Burkina Faso, du Cameroun et du Mali. AFD. Paris Octobre 2005. 85 p.

Djouara Hamady, Bélières Jean-François et Kébé Demba, 2006. Les exploitations agricoles familiales de la zone cotonnière du Mali face à la baisse des prix du coton-graine. Cahiers Agricultures, Vol 15 (n° 1): pp. 64 -71.

DNSI, 2003. Enquête malienne sur l'évaluation de la pauvreté (EMEP), 2001. Résultats définitifs. Primature / Banque Mondiale. Bamako Novembre 2003. 253 p.

Foster James, Greer Joel et Thorbecke Erik, 1984. A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, 52 (3): 761-766. <http://links.jstor.org/sici?sici=0012-9682%28198405%2952%3A3%3C761%3AACODPM%3E2.0.CO%3B2-O>

INSTAT, 2011. Enquête par grappe à indicateurs multiples et de dépenses des ménages (MICS/ELIM) 2010. Résultats préliminaires du volet ELIM. Institut National de la Statistique. Bamako Mai 2011. 114 p. [http://www.mali-apd.org/IMG/file/pdf/ACTUALITE/Rapport\\_ELIM\\_draft\\_06\\_06\\_11.pdf](http://www.mali-apd.org/IMG/file/pdf/ACTUALITE/Rapport_ELIM_draft_06_06_11.pdf)

Kébé D., Bélières J.-F., Sanogo O. 2003. Impact de la globalisation et de l'ajustement structurel sur les petits producteurs au Mali. Version provisoire. Bamako: IER FAO/BM, 122 p. p.

Kébé D., Sanogo O., Bélières J.-F., Keita M.S., Keita S., Hilhorst T. 2005. Evaluation de la pauvreté en zone Office du Niger. Rapport Final. Bamako: IER, 96 p. p.

PAM, 2006. Analyse de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CFSVA) au Mali. Données de décembre 2005. Programme Alimentaire Mondial. Bamako 2006. 93 p.

ODHD/PNUD, 2006. Profil de pauvreté des communes du Mali. Observatoire du Développement Humain Durable et de la Lutte Contre la Pauvreté au Mali / Programme des Nations Unies pour le Développement. Bamako Novembre 2006. 118 p.

Samaké A., Bélières J.-F., Corniaux C., Dembélé N., Kelly V., Marzin J., Sanogo O. et Staatz J., 2008. Dimensions structurelles de la libéralisation pour l'agriculture et le développement rural. Phase II MALI Tome 1 : Rapport principal. IER/CIRAD/MSU Banque Mondiale/Coopération française/FIDA. Bamako Décembre 2008. 208 p.

Toulmin Camilla et Gueye Bara, 2003. Transformations de l'agriculture ouest-africaine et rôle des exploitations familiales. Londres, IIED, Programme zones arides, Dossier n° 123, 97 p.

## **8. LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Taille de l'échantillon des exploitations agricoles et population concernée.....	5
Tableau 2 : Comparaison avec les données du RGA 2004 .....	5
Tableau 3 : Comparaison de la taille moyenne des ménages selon RGA 2004, RPGH 2009 et IER2010 .....	6
Tableau 4 : Population de Bankass en 1998 et 2009 .....	9
Tableau 5 : Productions agricoles du cercle de Bankass, campagne 2008/2009 et 2009/2010 .....	10
Tableau 6 : Effectifs du cheptel du cercle de Bankass .....	10
Tableau 7 : Potentialités agricoles du cercle de Bankass .....	13
Tableau 8 : Population du cercle de Yanfolila en 1998 et 2009.....	14
Tableau 9 : Superficie, rendement et production des cultures en 2010 .....	15
Tableau 10 : Superficie, production et rendement de coton bio en 2009 .....	16
Tableau 11 : Abattages contrôlés de petits ruminants en 2010. ....	21
Tableau 12 : Répartition par région des effectifs de petits ruminants en 2011 .....	23
Tableau 13 : Répartition par cercle des effectifs de petits ruminants dans la région de Mopti .....	23
Tableau 14 : Les acteurs enquêtés par type et par zone. ....	24
Tableau 15 : Prix moyens pratiqués par les producteurs et collecteurs d'ovins à Bankass. ....	26
Tableau 16 : Coûts et marges par tête d'ovins selon les acteurs. ....	27
Tableau 17 : Evolution de la culture du mil dans le cercle de Bankass de 2008 à 2010 .....	30
Tableau 18 : Superficie en manguiers, rendement et production par région en 2009/10. ....	33
Tableau 19 : Relation entre le chef de ménage dépendant et le chef d'exploitation .....	37
Tableau 20 : Coefficient de conversion des individus en équivalent adulte.....	40
Tableau 21 : Niveau scolaire des chefs d'exploitation.....	41
Tableau 22 : Part des chefs d'exploitation qui n'ont pas été à l'école selon des classes d'âge .....	42
Tableau 23 : Part de CE alphabétisés .....	42
Tableau 24 : Mode d'accession au statut de chef d'exploitation selon les zones. ....	42
Tableau 25 : Période d'accession au statut de chef d'exploitation selon les zones et âge moyen. ....	43
Tableau 26 : Activités principale et secondaire des chefs d'exploitation.....	44
Tableau 27 : Origine des familles enquêtées.....	45
Tableau 28 : Migrants de longue durée et envoi de fonds.....	46
Tableau 29 : Destination des migrants et montant moyen envoyés en 2010.....	46
Tableau 30 : Montant moyen des transferts reçus en 2010 par exploitation concernée et par zone.....	47
Tableau 31 : Migrants de courte durée et fonds ramenés en 2010. ....	47
Tableau 32 : Destination et fonds ramenés en 2010 par les migrations de courte durée .....	48
Tableau 33 : Exploitations concernées par les migrations de courte durée et montant en 2010 .....	48
Tableau 34 : Nombre d'attelages par exploitation agricole.....	49
Tableau 35 : Période d'achat du matériel de traction animale acheté neuf.....	50
Tableau 36 : Equipement, valeur résiduelle et amortissement moyens des exploitations .....	50
Tableau 37 : Liste des investissements récents en matériel agricole de plus de 300 000 Fcfa.....	51
Tableau 38 : Répartition des EA et de la valeur totale selon des classes de valeur résiduelle du matériel agricole.....	51
Tableau 39 : Cheptel moyen par exploitation en nombre et en valeur .....	52
Tableau 40 : Superficies disponibles et superficies en cultures annuelles moyennes par exploitation .....	53
Tableau 41 : Superficie moyenne de cultures pérennes à Yanfolila.....	57
Tableau 42 : Répartition de la valeur résiduelle moyenne en biens durables des exploitations .....	59
Tableau 43 : Description des habitations .....	60
Tableau 44 : Source d'eau pour la consommation dans les exploitations .....	60
Tableau 45 : Accès aux sources d'eau améliorées et comparaison ELIM 2010.....	61
Tableau 46 : Mode d'éclairage.....	61
Tableau 47 : Accès à des latrines .....	62
Tableau 48 : Nombre de villages par type d'organisation.....	63
Tableau 49 : Appartenance des CE à des OP .....	63
Tableau 50 : Pourcentage des EA qui ont au moins un membre appartenant à une OP.....	64
Tableau 51 : Exploitations selon le nombre de personnes appartenant à au moins une OP .....	64
Tableau 52 : Indice moyen d'éducation par exploitation selon les zones .....	65
Tableau 53 : Tableau croisé (en %) des exploitations selon le niveau d'éducation le plus élevé des hommes adultes et des femmes adultes. ....	67
Tableau 54 : Part des EA ayant au moins un actif présent impliqué dans les différents types d'activités .....	69
Tableau 55 : Contribution des actifs présents de l'exploitation aux différents types d'activités .....	69
Tableau 56 : Répartition des exploitations selon les types d'activité.....	70
Tableau 57 : Rendements moyens des cultures à Yanfolila .....	70

Tableau 58 : Rendements moyens des cultures à Bankass .....	72
Tableau 59 : Prix utilisés pour la valorisation des productions non commercialisées .....	73
Tableau 60 : Prix et quantités commercialisées selon la période pour les produits des principales cultures .....	74
Tableau 61 : Produit brut moyen par culture et part commercialisée à Bankass .....	75
Tableau 62 : Produit brut moyen par culture et part commercialisée à Yanfolila .....	76
Tableau 63 : Montant moyen des ventes des productions pérennes à Yanfolila .....	77
Tableau 64 : Marge moyenne des productions végétales .....	78
Tableau 65 : Répartition des exploitations selon des types d'élevage des bovins .....	80
Tableau 66 : Répartition des exploitations selon des classes de petits ruminants .....	80
Tableau 67 : Produits, charges et marges moyennes pour les activités d'élevage .....	82
Tableau 68 : Importance des pertes d'animaux d'élevage .....	83
Tableau 69 : Composantes du revenu élevage (moyennes) selon les classes de marges .....	84
Tableau 70 : Comptes moyens de la pêche pour les exploitations concernées selon les zones .....	85
Tableau 71 : Comptes moyens des activités de cueillette et transformation .....	86
Tableau 72 : Revenu moyen du travail extérieur agricole .....	87
Tableau 73 : Prestations agricoles .....	88
Tableau 74 : Revenus des activités non agricoles .....	89
Tableau 75 : Revenus des activités artisanales, commerciales et de services .....	90
Tableau 76 : Formations et aides reçues .....	92
Tableau 77 : Aides directes .....	93
Tableau 78 : Transferts publics .....	93
Tableau 79 : Transferts privés .....	94
Tableau 80 : Mesures de la pauvreté et comparaison avec les résultats de l'MICS/ELIM 2010 .....	97
Tableau 81 : Revenu moyen par personne par quintile .....	98
Tableau 82 : Dépenses pour achat de biens durables en 2010 .....	102
Tableau 83 : Céréales importantes pour la sécurité alimentaire selon les chefs d'exploitation .....	104
Tableau 84 : Niveau d'autosuffisance selon les chefs d'exploitation .....	105
Tableau 85 : Situation alimentaire en 2010 selon les femmes de d'exploitation .....	105
Tableau 86 : Répartition des exploitations et revenu total moyen par personne selon le niveau de sécurité alimentaire .....	106
Tableau 87 : Liste des villages retenus et nombre d'exploitations inventoriées .....	119
Tableau 88 : Liste des principaux marchés dans le cercle de Bankass .....	120
Tableau 89 : Situation des points d'eau dans le cercle de Bankass en 2003 .....	121
Tableau 90 : Le personnel qualifié de la santé dans le cercle de Bankass .....	121
Tableau 91 : Liste des principaux intervenants dans le développement du cercle de Bankass .....	121
Tableau 92 : Statistiques concernant la population des exploitations .....	122
Tableau 93 : Indice de pauvreté des communes des cercles de Bankass et Yanfolila en 2006 .....	123
Tableau 94 : Durée d'amortissement pour les matériels et équipements et mode de calcul de la valeur résiduelle .....	124
Tableau 95 : Prix retenus pour la détermination du capital que représente le cheptel .....	125
Tableau 96 : Prix retenus pour valoriser les naissances de l'année du cheptel .....	125
Tableau 97 : Superficies moyennes par exploitation et par cultures selon le RGA 2004 .....	126
Tableau 98 : Prix moyens de vente des produits des cultures annuelles obtenus sur l'échantillon .....	126
Tableau 99 : Nombre et valeur résiduelle des biens durables par exploitation .....	127
Tableau 100 : Rendements moyens (en kg/ha) selon l'appréciation par les producteurs de la production de la parcelle à Yanfolila .....	128
Tableau 101 : Rendements moyens (en kg/ha) selon l'appréciation par les producteurs de la production de la parcelle à Bankass .....	128
Tableau 102 : Revenus totaux, agricoles et non agricoles des exploitations .....	129
Tableau 103 : Coefficients de corrélation entre revenu et population .....	129
Tableau 104 : Seuils de pauvreté par personne et par an en 2010 (INSTAT, 2011 page 16) .....	129
Tableau 105 : Dépenses moyennes par exploitation .....	130
Tableau 106 : Composition des dépenses alimentaires moyennes par exploitation .....	130
Tableau 107 : Composition des dépenses non alimentaires et hors biens durables par exploitation .....	130
Tableau 108 : Matériels agricoles acquis en 2010 .....	130
Tableau 109 : Matériels non agricoles acquis en 2010 .....	131
Tableau 110 : Raisons des insuffisances de nourriture en 2010 en % des réponses .....	131
Tableau 111 : Coefficients de corrélation entre le revenu total par personne et les différentes sources qui composent ce revenu .....	131

## 9. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation des Cercles de Bankass et Yanfolila .....	2
Figure 2 : Carte de pauvreté des communes dans le cercle de Bankass .....	13
Figure 3 : Carte de pauvreté des communes du cercle de Yanfolila .....	17
Figure 4 : Evolution des effectifs ovins et caprins au Mali .....	20
Figure 5 : Exportations de petits ruminants de 2004 à 2009 .....	22
Figure 6 : Approvisionnements des marchés contrôlés des ovins en 2010 .....	22
Figure 7 : Evolution des productions et superficies de mil dans la région de Mopti et l'ensemble du Mali .....	29
Figure 8 : Circuit de commercialisation du mil et du sorgho à Bankass .....	30
Figure 9 : Evolution du prix du mil au producteur à Bankass de 2008 à 2012.....	31
Figure 10 : Evolution des exportations de la mangue du Mali de 2006 à 2011 .....	34
Figure 11 : Taille démographique des exploitations .....	38
Figure 12 : Répartition des exploitations et de la population selon des classes de personnes présentes .....	39
Figure 13 : Pyramide des âges pour les deux zones réunies.....	39
Figure 14 : Relation entre nombre de personnes et nombre d'équivalents adultes par exploitation .....	40
Figure 15 : Composition moyenne du cheptel en valeur par exploitation .....	52
Figure 16 : Boîte à moustaches de la valeur du cheptel en FCFA.....	52
Figure 17 : Boîtes à moustaches des superficies cultivées en cultures annuelles selon les zones. ....	54
Figure 18 : Assolement moyen selon les zones.....	55
Figure 19 : Comparaison des assolements moyens 2010 avec ceux du RGA de 2004 .....	56
Figure 20 : Types d'arbres fruitiers en % de la superficie. ....	57
Figure 21 : Répartition du capital moyen en biens durables selon le type de propriétaire .....	59
Figure 22 : Importance des différents types d'organisations paysannes tous les membres confondus (en % et en valeur). ....	64
Figure 23: Boîtes à moustaches de l'indice moyen d'éducation d'exploitation .....	65
Figure 24 : Indice moyen d'éducation et nombre de personnes par classe d'âge.....	66
Figure 25 : Composition du revenu des exploitations .....	68
Figure 26 : Dispersion des rendements en riz selon le mode de semis à Yanfolila.....	71
Figure 27 : Répartition des ventes selon les types d'animaux.....	82
Figure 28 : Dispersion des revenus totaux par exploitation et par personne .....	95
Figure 29 : Histogramme des revenus par personne selon les zones.....	98
Figure 30 : Composition du revenu total moyen des exploitations selon les quintiles à Yanfolila .....	99
Figure 31 : Composition du revenu total moyen des exploitations selon les quintiles à Bankass .....	99
Figure 32 : Répartition des dépenses moyennes par exploitation selon les grands postes .....	101
Figure 33 : Répartition de la variabilité du revenu par personne selon les zones.....	106
Figure 34 : Carte de localisation des villages enquêtés du cercle de Bankass .....	119
Figure 35 : Carte de localisation des villages enquêtés du cercle de Yanfolila.....	120

## **10. ABREVIATIONS ET ACRONYMES**

ASACO	Association de Santé Communautaire
AFD	Agence Française pour le Développement
AFRISTAT	Observatoire Economique et Statistique d'Afrique
APCAM	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali
AV	Association Villageoise
AVM	Association Villageoise de Migrants
AZF	Afrique de la Zone Franc
BAD	Banque Africaine de Développement
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BM	Banque Mondiale
BNDA	Banque Nationale pour le Développement Agricole
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
BT	Bœuf de trait
CE	Chef d'Exploitation
CED	Centre d'Education pour le Développement
CEDEAO	Communauté Economique et Douanière des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CESCOM	Centre de Santé Communautaire
CFDT	Compagnie Française de Développement des fibres Textiles
CILSS	Comité Inter Etat de Lutte Contre La Sécheresse au Sahel
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CMD	Chef de ménage dépendant
CMDT	Compagnie Malienne de Développement des textiles
CNOP	Coordination Nationale des Organisations Paysannes
CNRA	Comité National de la Recherche Agricole
CPS	Cellule de planification statistique
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CVECA	Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit Agricole
DAP	Di-Amonium Phosphate
DEF	Diplôme d'Etudes Fondamentales
DNAMR	Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural
DNE	Direction Nationale de l'Elevage
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
EAF	Exploitation Agricole Familiale
EqA ou EQA	Equivalent Adulte
ECOFIL	Programme Economie des Filières de l'IER
EDS	Enquête démographique et de santé
ELIM	Enquête Légère Intégrée auprès des Ménages
EMEP	Enquête Malienne d'Evaluation de la Pauvreté
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
FCMRD	Fédération de Caisses Mutuelles Rurales du Delta
FEBEVIM	Fédération Nationale des Groupements Interprofessionnels du Bétail et de la Viande du Mali
FICT	Fonds d'Investissement des Collectivités Territoriales
FIDA	Fonds International pour le Développement Agricole
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GPS	Global Positionning System / Guidage Par Satellite / système de géolocalisation
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
IER	Institut d'Economie Rurale
LOA	Loi d'Orientation Agricole
LPDI	Lettre de Politique de Développement Institutionnel
LPDSC	Lettre de Politique de Développement du Secteur Coton

MA	Ministère de l'Agriculture
MAEP	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
MDR	Ministère du Développement Rural
MICS/ELIM	Enquête par grappe à indicateurs multiples et de dépenses des ménages
MRSC	Mission de Restructuration du Secteur Coton
MOF	Main d'Œuvre Familiale
MSU	Michigan State University
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ODHD	Observatoire du Développement Humain Durable
ODR	Opération de Développement Rural
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
OMBEVI	Office Malien du Bétail et de la Viande
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMA	Observatoire du Marché Agricole
ON	Office du Niger
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Organisation Paysanne
OPA	Organisations Professionnelles Agricoles
OPAM	Office des Produits Agricoles du Mali
PACCEM	Projet d'Appui à la Commercialisation des Céréales au Mali
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PASA	Programme d'Ajustement du Secteur Agricole
PASAOP	Programme d'Appui au Services Agricoles et aux Organisations de Producteurs
PCDA	Programme Compétitivité et Diversification Agricole
PME/PMI	Petites et Moyennes Entreprises/Petites et Moyennes Industries
PRMC	Programme de Restructuration du Marché Céréalière
PROMISAM	Projet de Mobilisation des Initiatives en matière de Sécurité Alimentaire au Mali (USAID)
REV	Revenu
RGA	Recensement Général de l'Agriculture
RPGH	Recensement général de la population et de l'habitat
SAP	Service d'Alerte Précoce
SAU	Surface Agricole Utile
SCV	Semis sous Couvert Végétal
SDDR	Schéma Directeur de Développement Rural
SFD	Système Financier Décentralisé
SLACAER	Service Local d'Appui Conseil de l'Aménagement et de l'Équipement rural
SNRA	Système National de Recherche Agricole
TEC	Tarif Extérieur Commun
TVA	Taxe sur la Valeur ajoutée
UBT	Unité Bétail Tropical
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africain
UPA	Unité de Production Agricole
USAID	Agence Américaine pour le Développement International



## 11. ANNEXES

Tableau 87 : Liste des villages retenus et nombre d'exploitations inventoriées.

Nom_village	N_Zone	Commune	Nbre_EA
Koloni	Yanfolila	DJIGUIYA DE KOLONI	118
Dadiougoubala	Yanfolila	GOUANDIAKA	65
Bèrèko	Yanfolila	GOUANAN	94
Djelinfing	Yanfolila	WASSOULOU BALLE	72
Leguétou (Dalaba)	Yanfolila	BAYA	68
Kondjiguila	Yanfolila	TAGANDOUGOU	103
Ogoténa	Bankass	BANKASS	121
Baye	Bankass	BAYE	146
Tori	Bankass	TORI	106
Kani kombaolé	Bankass	KANI BOZON	88
Doundé	Bankass	SEGUE	87
Dimbal habbe	Bankass	DIMBAL	132

Figure 34 : Carte de localisation des villages enquêtés du cercle de Bankass

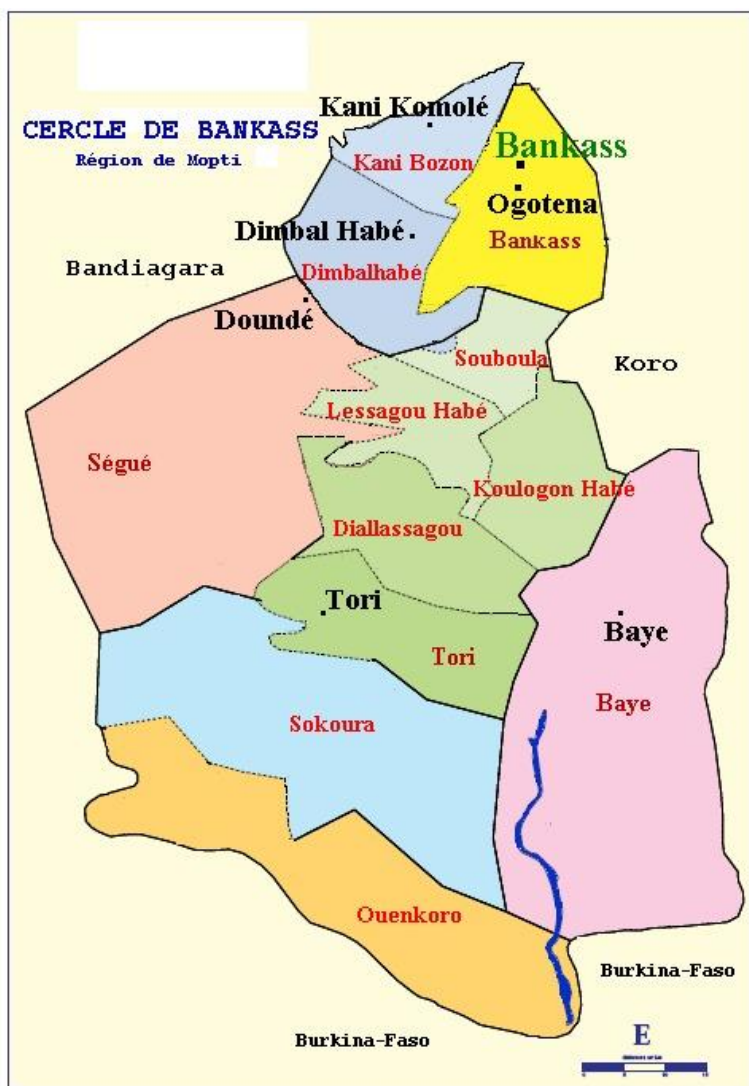


Figure 35 : Carte de localisation des villages enquêtés du cercle de Yanfolila

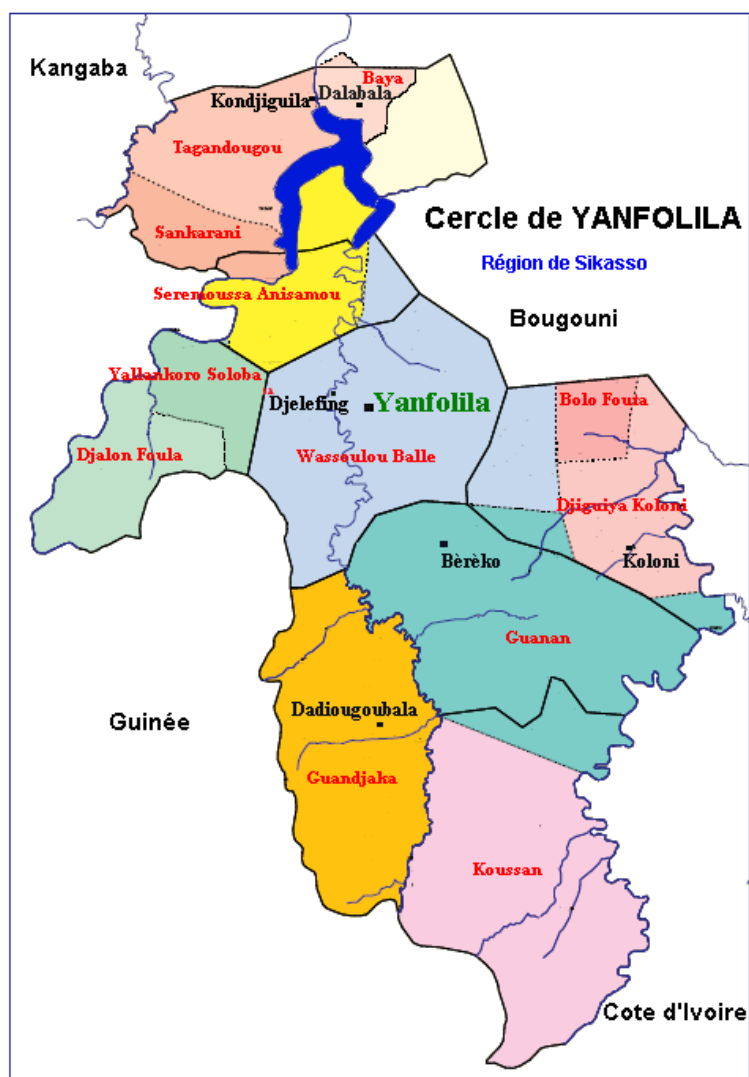


Tableau 88 : Liste des principaux marchés dans le cercle de Bankass

Villages	Communes	Marché quotidien	Marché hebdomadaire
Bankass	Bankass	X	Mardi
Baye	Baye	X	Jeudi
Soulakanda	Dimbal Habe	X	Samedi
Diallassagou	Diallassagou	X	Lundi
Tori	Tori	X	Vendredi
Sokoura	Sokoura	X	Mardi
Ganidah	Sokoura	X	Mercredi
Ouenkoro	Ouenkoro	X	Jeudi
Doundé	Ségué	X	Jeudi
Dimbal Habe	Dimbal Habe	X	Lundi
Lessagou	Lessagou Habe	X	Dimanche
Ségué	Ségué	X	Dimanche
Inde	Kani Bonzon	X	Dimanche
Kani Komole	Kani Bonzon	X	Jeudi
Koulogon	Koulogon habe	X	Vendredi

Tableau 89 : Situation des points d'eau dans le cercle de Bankass en 2003

Communes	Nbre de hameaux	Nbre de Villages	Population en 2003	Nbre forages équipés	Forages non équipés	Puits modernes	Puits citernes	Puits Pastoraux	Adduction eau potable
Bankass	11	26	25 361	25	1	29	3	0	4
Baye	37	33	29 584	33	2	18	3	1	2
Dimbal Habé	16	12	14 908	14	0	23	0	0	2
Dialassagoul	15	25	17 779	17	0	36	0	0	0
Koulogo Habé	6	17	12 015	9	0	11	0	3	0
Léssagou Habé	11	22	12 586	19	0	14	1	3	1
Ouenkoro	11	22	19 117	10	1	18	2	0	1
Ségué	7	44	17 973	26	3	41	0	3	0
Sokoura	27	32	30 749	25	0	17	6	0	1
Soubala	8	9	7 815	8	0	10	1	0	1
Tori	12	11	13 153	12	0	17	0	0	1
Kanibonzon	7	17	11 516	11	0	20	1	0	2
TOTAL	168	279	212 556	209	7	254	17	10	15

Tableau 90 : Le personnel qualifié de la santé dans le cercle de Bankass

Structures	Type	Médecin	Adm social	Sage femme	Infirmière obstétricienne	Gestionnaire	Infirmier d'état Laborentin	TSAS	Infirmier du premier cycle
CSREF	CSCOM	3	1	2	2	1	2	2	8
Bankass Central	CSCOM	1	0	0	1	0	0	0	1
Baye	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Dialassagou	CSCOM	1	0	1	0	0	0	0	0
Dimbal	CSCOM	0	0	0	1	0	0	0	1
Koulogo	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Koulou	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Kanibonzon	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Ouenkoro	CSCOM	0	0	0	0	0	1	0	0
Endé	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Soubala	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	0
Sokoura	CSCOM	0	0	0	0	0	1	0	0
Tori	CSCOM	0	0	0	0	0	1	0	1
Doundé	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	0
Lessagou	CSCOM	0	0	0	0	0	0	0	1
Ségué	C.Confess	0	0	0	0	0	1	0	0
Total		5	1	3	4	1	5	2	17

Tableau 91 : Liste des principaux intervenants dans le développement du cercle de Bankass

Sigle	Dénomination	Domaine d'intervention
CG/CSC	Conseil de gestion du centre de santé de cercle	Examens et adoption des PDSC et P.O du cercle ; suivi et contrôle des P.O
PGP	Programme Gouvernance Partagée	Consolidation d'un système de gouvernance démocratique partagée de la décentralisation
CARE/Mali	Programme d'accompagnement des communes de Koro et de Bankass	Appui aux communes
ERAD	Equipe de Recherche et d'Appui au développement	Santé de la production
GAAS Mali	Groupe d'Animation Action au Sahel	Lutte contre le trafic des enfants
Mali Enjeu	Environnement Jeunesse	Réinsertion des enfants victimes du trafic
APIDC	Association pour la promotion des initiatives de développement communautaire	Promouvoir le développement socioéconomique des organisations sociales par une approche

		participative et d'autopromotion
ASDAP/ PAM	Soutien au développement actions de la population	Volet nutrition
ARS	Association de la Radio Séno	Animation du monde rural à travers la radio
AFSB	Association des femmes du Séno-Bankass	Promotion féminine
GTZ	Coopération Technique allemande	Education scolaire de base et lutte contre le VIH
FELAS-COM	Fédération locale des Associations de santé Communautaire	Promotion des activités socio sanitaires et défense des intérêts des organisations membres
ASACO	Association de santé Communautaire	Promotion des activités de santé
AK	Association KAWTEN	Lutte contre les IST/VIH/Sida, la malnutrition
CS	Consortium le Sahel	Lutte contre les IST/VIH/Sida, DBC
AID/ MALI	Aide au développement International	Renforcement capacités Associations locales
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance	SASDE
AVES	Avenir-Enfance-Sahel	Lutte contre les IST chez les adolescents
PD	Projet Dol	Lutte contre le trafic d'enfants
MSF	Médecins Sans Frontières	Lutte contre le trichiasis et la cataracte
TSPPD	Tam-Tam pour la survie des populations du plateau Dogon	Lutte contre les IST/VIH/SIDA

Tableau 92 : Statistiques concernant la population des exploitations

	Moyenne	Médiane	Ecart-type	C.Variation	Minimum	Maximum
Yanfolila						
Nbre de personnes présentes	17,31	13,00	12,59	73%	2,00	63,00
Equivalent adultes (EqA)	14,17	10,79	10,34	73%	1,66	51,07
Actifs théoriques	7,82	6,00	5,70	73%	1,00	29,00
Bankass						
Nbre de personnes présentes	17,36	14,00	13,91	80%	3,00	114,00
Equivalent adultes (EqA)	14,28	11,46	11,53	81%	2,26	96,84
Actifs théoriques	8,40	6,00	7,15	85%	2,00	55,00
Ensemble						
Nbre de personnes présentes	17,34	14,00	13,25	76%	2,00	114,00
Equivalent adultes (EqA)	14,22	11,17	10,94	77%	1,66	96,84
Actifs théoriques	8,11	6,00	6,46	80%	1,00	55,00

Tableau 93 : Indice de pauvreté des communes des cercles de Bankass et Yanfolila en 2006

Cercle	Commune	IPC	Rang National 2006	Rang Régional 2006	Rang Local 2006	Population	Taux d'électrification	Eclairage public	Nbre 2nd cycle	Nbre 1er cycle	Nbre CSCOM	Nbre pharmacies	Présence usine	Présence banque	Présence caisse épargne/credit	Nbre banque de céréales	Nbre pharma. Vet.	Nbre parcs vaccination
Bankass	BANKASS	0,89	83	6	1	27 226	3,9	Non	2	16	1	1	Non	Non	Oui	4	0	1
Bankass	SOKOURA	0,06	214	20	2	31 979	0,94	Non	1	19	2	0	Non	Non	Oui	3	0	1
Bankass	KANI BOZON	-0,16	280	22	3	12 255	0	Non	1	10	1	2	Non	Non	Oui	2	0	1
Bankass	TORI	-0,30	357	31	4	13 522	2,42	Non	1	12	1	0	Non	Non	Oui	4	0	1
Bankass	OUONKORO	-0,39	406	39	5	19 987	0,52	Non	1	6	1	0	Non	Non	Non	0	0	2
Bankass	DIMBAL HABE	-0,39	409	40	6	15 958	0,62	Non	1	10	1	1	Non	Non	Oui	4	0	3
Bankass	SOUBALA	-0,44	437	46	7	8 573	0	Non	0	4	1	1	Non	Non	Oui	1	0	1
Bankass	BA YE	-0,48	455	48	8	30 738	0	Non	3	25	1	0	Non	Non	Oui	5	0	3
Bankass	DIALASSAGOU	-0,52	485	54	9	19 720	1,63	Non	1	7	1	1	Non	Non	Oui	0	0	3
Bankass	KOULOGON HABE	-0,59	524	64	10	14 897	1,64	Non	1	9	1	0	Non	Non	Oui	4	0	2
Bankass	SEGUE	-0,66	571	72	11	19 723	0	Non	3	13	1	0	Non	Non	Non	0	0	3
Bankass	LESSAGOU HABE	-0,86	661	94	12	13 811	0,87	Non	0	5	1	1	Non	Non	Non	0	0	1
Yanfolila	WASSOULOU BALLE	2,23	30	5	1	43 646	0,65	Oui	1	40	3	1	Non	Non	Oui	0	2	1
Yanfolila	BAYA	1,92	37	7	2	16 833	40,83	Oui	2	11	2	3	Oui	Non	Oui	0	1	0
Yanfolila	GOUANDIAKA	1,54	49	11	3	22 336	3,73	Oui	3	27	2	2	Oui	Non	Oui	5	1	0
Yanfolila	TAGANDOUGOU	0,54	115	21	4	16 413	4,84	Oui	1	9	2	2	Non	Non	Oui	0	0	0
Yanfolila	SEREMOUSSA ANI	-0,25	324	64	5	18 807	1,25	Non	2	13	1	1	Non	Non	Oui	0	1	1
Yanfolila	GOUANAN	-0,41	419	83	6	21 839	7,74	Non	3	25	2	0	Non	Non	Oui	0	2	1
Yanfolila	KOUSSAN	-0,42	424	85	7	7 927	0,62	Non	1	13	1	0	Non	Non	Oui	0	0	1
Yanfolila	DJALLON FOULA	-0,48	458	91	8	11 842	0,22	Non	2	7	1	9	Non	Non	Oui	0	1	1
Yanfolila	SANKARANI	-0,52	482	97	9	9 368	0,89	Non	0	7	0	0	Non	Non	Oui	0	0	0
Yanfolila	BOLO FOUTA	-0,58	523	105	10	4 250	1,81	Non	1	5	1	1	Non	Non	Oui	0	1	0
Yanfolila	DJIGUIYA DE KOLONI	-0,61	543	108	11	5 304	0	Non	1	10	1	1	Non	Non	Non	0	0	0
Yanfolila	YALLANKORO SOLOBA	-0,64	562	112	12	10 432	0	Non	1	8	1	1	Non	Non	Oui	0	0	0

Tableau 94 : Durée d'amortissement pour les matériels et équipements et mode de calcul de la valeur résiduelle

Code	Nom du matériel ou équipement	Type Materiel	Type 3	Durée Amortissement Neuf	Durée Amortissement Occasion	Valeur Résiduelle
1	Charrue	1Charrue	1MatAgri	15	7	5 000
2	Semoir	3Semoir	1MatAgri	15	7	5 000
3	Herse	2Hers_Multi	1MatAgri	15	7	5 000
4	Multiculteur	2Hers_Multi	1MatAgri	15	7	5 000
5	Barre planeuse	5AutreTA	1MatAgri	15	7	3 000
6	Charrette à ânes	4Charette	1MatAgri	15	7	12 500
7	Charrette bovine	4Charette	1MatAgri	15	7	20 000
8	Autre matériel traction animale	5AutreTA	1MatAgri	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
10	Tracteur simple	6Tract_Moto	1MatAgri	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
11	Tracteur et accessoires	6Tract_Moto	1MatAgri	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
12	Motoculteur simple	6Tract_Moto	1MatAgri	8	4	10% Valeur d'acquisition (Vac)
13	Motoculteur et accessoires	6Tract_Moto	1MatAgri	8	4	10% Valeur d'acquisition (Vac)
20	Pulvérisateur manuel	7Pulveris	1MatAgri	4	2	3 000
21	Pulvérisateur à piles	7Pulveris	1MatAgri	4	2	5 000
22	Pulvérisateur à moteur	7Pulveris	1MatAgri	4	2	20 000
23	Motopompe	9A_Magri	1MatAgri	8	4	30 000
24	Batteuse à moteur	8Post_Rec	1MatAgri	10	5	75 000
25	Moulin à céréales	8Post_Rec	1MatAgri	10	5	75 000
26	Décortiqueuse	8Post_Rec	1MatAgri	10	5	100 000
27	Bascule	9A_Magri	1MatAgri	20	10	30 000
29	Autres Matériels Agricoles	9A_Magri	1MatAgri	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
40	Camion	10_4Roues	2BiensDur	12	6	1 000 000
41	Voiture/camionnette	10_4Roues	2BiensDur	10	5	500 000
42	Moto	10_2Roues	2BiensDur	8	4	50 000
43	Mobylette	10_2Roues	2BiensDur	8	4	25 000
44	Vélo	10_2Roues	2BiensDur	10	5	7 500
45	Autres véhicules	10_4Roues	2BiensDur	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
50	Groupe électrogène	11_Energie	2BiensDur	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
54	Pirogue	12_Peche	2BiensDur	20	10	10% Valeur d'acquisition (Vac)
55	Filet et nasses	12_Peche	2BiensDur	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
56	Machine à coudre	13_Act_Artisan	2BiensDur	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
57	Panneaux solaires	11_Energie	2BiensDur	15	7	10% Valeur d'acquisition (Vac)
58	Autres matériel activité artisanale	13_Act_Artisan	2BiensDur	10	5	10% Valeur d'acquisition (Vac)
60	Terrain d'habitation	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
61	Terrain agricole (parcelle)	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
62	Maison	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
63	Boutique	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
64	Atelier	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
65	Magasins	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)
66	Autre biens foncier ou immeuble	14_Terre&Bat	14_Terre&Bat			Valeur d'acquisition (Vac)

70	Télévision	16_TV&Menager	2BiensDur	6	3	20 000
71	Radio	16_TV&Menager	2BiensDur	6	3	3 000
72	Téléphone	15_Teleph	2BiensDur	4	2	10 000
73	Téléphone portable	15_Teleph	2BiensDur	4	2	5 000
74	Frigidaire	16_TV&Menager	2BiensDur	6	3	15 000
75	Cuisinière à gaz	16_TV&Menager	2BiensDur	6	3	10 000
76	Batterie	11_Energie	2BiensDur	2	1	7 500
79	Autres	20_Autres	2BiensDur	6	3	10% Valeur d'acquisition (Vac)

Tableau 95 : Prix retenus pour la détermination du capital que représente le cheptel

Code	Nom	Prix par tête en Fcfa
1	Bœufs de labour	160 000
11	Bovins - de 2ans	65 000
12	Bovins 2 à 4ans	100 000
13	Vache (4an et+)	160 000
14	Taureaux (4ans +)	122 000
2	Chevaux	105 000
3	Anes	35 000
4	Bovins (sans précision)	115 000
5	Ovins	30 000
6	Caprins	13 000
7	Volailles	1 150
8	Autres	2 000
9	Porcs	20 000

Tableau 96 : Prix retenus pour valoriser les naissances de l'année du cheptel

Espèces	Prix par tête en Fcfa
Bovins	30 000
Ovins	10 000
Caprins	5 000
Anes	10 000
Chevaux	30 000

Tableau 97 : Superficies moyennes par exploitation et par cultures selon le RGA 2004

Données du RGA 2004	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Superficies en ha				
Superficie Totale ha	5,55	5,45	9,88	8,18
Superficie cultivée ha	5,16	5,23	6,62	5,17
Ha cultivé par personne	0,31	0,24	0,68	0,54
Ha cultivé par actif	0,45	0,36	0,93	0,75
Ha mil	0,08	0,33	3,63	4,01
Ha sorgho	0,34	0,69	0,50	1,56
Ha maïs	1,76	1,53	0,05	0,37
Ha fonio	0,00	0,03	0,30	0,89
Ha riz	0,45	2,91	0,27	1,60
Ha arachide	0,41	0,55	0,16	0,43
Ha niébé	0,00	0,01	1,23	1,66
Ha vouandzou	0,02	0,08	0,26	1,14
Ha de soja	0,00	0,00	0,00	0,00
Ha de patate	0,00	0,01	0,00	0,00
Ha igname	0,02	0,34	0,00	0,00
Ha coton	2,02	3,44	0,00	0,00
Ha de dah fibre	0,02	0,16	0,06	0,34
Ha de sésame	0,00	0,01	0,00	0,01
Hectares des cultures autre	0,04	0,16	0,16	0,58
Superficie légumineuse	0,42	0,55	1,66	2,18
Superficie ha céréales	2,63	3,26	4,74	4,50
Superficie ha culture industrielle	2,04	3,44	0,06	0,34
Superficie ha tubercule	0,02	0,34	0,00	0,00
Superficie ha cultures autres	0,04	0,16	0,16	0,58

Source : données du RGA 2004, calculs des auteurs

Tableau 98 : Prix moyens de vente des produits des cultures annuelles obtenus sur l'échantillon

Code	Produit commercialisé	Unité	Nbre de ventes	Quantités Vendue	Montant des ventes	PU Moyen
1	Riz paddy	kg	40	55 170	8 167 950	148,05
2	Riz blanc	kg	8	5 185	1 524 250	293,97
3	Mil	kg	49	21 739	2 769 355	127,39
4	Sorgho	kg	23	10 600	1 392 000	131,32
5	Maïs	kg	46	57 920	6 912 500	119,35
6	Fonio	kg	2	50	14 700	294,00
7	Coton	kg	38	64 298	12 348 105	192,04
8	Arachide	kg	190	76 329	17 509 370	229,39
9	Wandzou	kg	7	1 794	450 250	250,98
10	Niébé	kg	46	6 131	1 549 586	252,75
11	Oignon/echalote	kg	6	1 032	257 825	249,83
12	Tomate	kg	1	280	24 000	85,71
14	Sésame	kg	19	4 195	1 500 500	357,69
16	Manioc	kg	2	540	33 300	61,67
17	Pastèque	kg	1	600	18 000	30,00
19	Piment	kg	4	3 401	1 060 000	311,67
20	Gombo	kg	6	2 707	828 675	306,12
21	Patate	kg	11	6 200	714 500	115,24
24	Dah	kg	4	564	58 800	104,26



25	Aubergine africaine (goyo)	kg	11	11 565	1 447 035	125,12
29	Légumes div & Tabac	kg	2	1 781	240 000	134,76
31	Mangues	kg	8	5 800	443 000	76,38
33	Oranges	kg	3	279	57 300	205,38
36	Noix cajou	kg	23	13 464	2 018 000	149,88
37	Bananes	kg	1	16 000	2 800 000	175,00
39	Autre Fruits	kg	1	250	37 500	150,00

Tableau 99 : Nombre et valeur résiduelle des biens durables par exploitation

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Nbre de personne par exploitation	17,35	12,66	17,38	13,92
nbre de biens durables détenus	5,25	5,37	5,90	9,22
Nbre de véhicules 4 roues	0,04	0,31	0,02	0,18
Nbre de motos	0,83	0,96	0,90	1,11
Nbre de vélos	1,51	1,13	0,90	1,13
Nbre équipement énergie	0,19	0,65	0,54	1,19
Nbre matériel de pêche	0,65	4,29	0,72	5,77
Nbre matériel activités artisanales	0,04	0,24	0,04	0,21
Nbre de terrain ou maison	0,17	0,48	0,13	0,52
Nbre de téléphones	0,66	1,08	1,26	1,75
Nbre TV ou appareil ménager	1,10	1,14	1,28	1,75
Valeur résiduelle totale en Fcfa	287 423	848 038	345 987	954 129
Dont véhicules 4 roues en Fcfa	84 936	658 381	57 532	529 588
Dont motos en Fcfa	89 957	139 925	122 724	174 904
Dont vélos en Fcfa	20 967	21 936	11 327	21 527
Dont équipement énergie en Fcfa	13 106	76 323	22 593	68 494
Dont matériel de peche en Fcfa	4 555	27 514	4 754	33 292
Dont matériel activités artisanales en Fcfa	936	5 726	981	5 960
Dont terrain ou maison en Fcfa	45 577	204 659	93 365	566 120
Dont téléphones en Fcfa	6 179	10 544	11 402	18 903
Dont TV ou appareil ménager en Fcfa	18 852	61 681	17 994	40 869
Dont autres biens en Fcfa	2 359	17 906	3 315	23 032
Dont au Chef d'exploitation en Fcfa	190 027	751 901	110 537	318 424
Dont à un CMD en Fcfa	96 816	184 745	233 200	802 545
Dont à une femme en Fcfa	419	1 646	1 919	8 741
Dont autres membres de EA en Fcfa	160	2 002	330	2 122

Tableau 100 : Rendements moyens (en kg/ha) selon l'appréciation par les producteurs de la production de la parcelle à Yanfolila

Cultures	Appréciation du rendement			Ensemble
	1 Bon	2 Normal	3 Mauvais	
Riz repiqué	5 514	3 107	1 507	3 602
Riz semé	1 825	856	424	901
Mil	1 500	894	302	473
Sorgho	1 068	659	344	562
Mais	1 851	1 282	756	1 214
Fonio	340	480	371	363
Coton	1 160	758	401	770
Arachide	886	645	392	654
Voandzou	1 120	800	.	960
Niébé	.	554	260	381
Oignon	.	6 222	1 127	2 805
Tomate	.	2 000	.	1 245
Maraichage	4 479	2 832	1 696	2 917
Sésame	.	550	.	550

Tableau 101 : Rendements moyens (en kg/ha) selon l'appréciation par les producteurs de la production de la parcelle à Bankass

Cultures	Appréciation du rendement			Ensemble
	1 Bon	2 Normal	3 Mauvais	
Riz semé	1 276	510	161	371
Mil	1 239	554	319	565
Sorgho	1 000	733	263	318
Fonio	680	308	135	299
Arachide	791	434	233	357
Voandzou	969	383	215	408
Niébé	674	386	175	297
Sésame	422	176	111	231

Tableau 102 : Revenus totaux, agricoles et non agricoles des exploitations

Yanfolila	Moyenne	Coef-Var	Médiane	Minimum	Maximum
Revenu total par EA	1 280 445	93%	895 230	139 725	7 912 335
Revenu total par personne	83 110	71%	63 193	12 414	384 288
Revenu total par actif	183 228	67%	143 734	27 802	768 575
Revenu par Adulte Equivalent	101 372	70%	76 865	15 075	462 997
Revenu Agricole	933 591	106%	643 225	-1 460	7 877 335
Revenu non agricole par EA	346 854	134%	184 500	0	2 344 000
Revenu des activités agricoles par EA	926 759	106%	643 225	-1 460	7 877 335
Revenu Agricole par personne	56 329	78%	46 646	-112	337 446
Revenu Agricole par actif	123 023	69%	106 760	-487	437 630
Revenu Non Agricole par Personne	26 781	163%	12 674	0	366 500
Revenu Non Agricole par Actif	60 205	161%	26 905	0	733 000
Bankass	Moyenne	Coef-Var	Médiane	Minimum	Maximum
Revenu total par EA	1 284 714	124%	831 084	62 875	13 588 765
Revenu total par personne	75 610	62%	60 711	10 479	243 591
Revenu total par actif	163 969	69%	135 927	31 438	761 480
Revenu par Adulte Equivalent	91 819	62%	72 426	12 377	301 312
Revenu Agricole	835 137	116%	583 635	-5 050	7 776 265
Revenu non agricole par EA	449 577	156%	240 150	0	5 812 500
Revenu des activités agricoles par EA	828 293	117%	577 573	-5 050	7 776 265
Revenu Agricole par personne	48 981	62%	43 918	-361	169 056
Revenu Agricole par actif	105 807	68%	92 571	-842	603 313
Revenu Non Agricole par Personne	26 629	109%	18 384	0	227 583
Revenu Non Agricole par Actif	58 163	123%	40 225	0	682 750

Tableau 103 : Coefficients de corrélation entre revenu et population

Variables	Nbre de personne par EA	Nbre d'actifs par EA	Revenu total par EA	Revenu total par personne	Revenu total par actif
<b>Yanfolila</b>					
Nbre de personne par EA	1				
Nbre d'actifs par EA	<b>0,940</b>	1			
Revenu total par EA	<b>0,594</b>	<b>0,589</b>	1		
Revenu total par personne	<b>-0,213</b>	<b>-0,159</b>	<b>0,447</b>	1	
Revenu total par actif	<b>-0,172</b>	<b>-0,220</b>	<b>0,442</b>	<b>0,866</b>	1
<b>Bankass</b>					
Nbre de personne par EA	1				
Nbre d'actifs par EA	<b>0,965</b>	1			
Revenu total par EA	<b>0,717</b>	<b>0,739</b>	1		
Revenu total par personne	-0,043	0,018	<b>0,493</b>	1	
Revenu total par actif	-0,089	-0,119	<b>0,363</b>	<b>0,853</b>	1

Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification alpha=0,05

Tableau 104 : Seuils de pauvreté par personne et par an en 2010 (INSTAT, 2011 page 16)

Régions	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Ségou	Mopti	Tombouctou	Gao	Kidal	Bamako
2010 urbain									
Alimentaire	140 019	118 173	116 996	104 378	108 521	116 196	116 196	116 196	118 173
Global	181 364	157 390	181 861	162 663	154 818	137 411	159 002	162 572	165 431
2010 rural									
Alimentaire	127 495	107 627	106 544	95 057	98 823	105 838	105 838	105 838	
Global	149 075	118 499	173 656	122 728	121 917	127 584	116 011	118 616	

Tableau 105 : Dépenses moyennes par exploitation

	Yanfolila		Bankass	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Alimentaires	234 130	166 869	250 020	275 778
Non Alimentaires	137 499	153 175	125 793	197 162
Biens Durables	121 978	227 435	166 634	624 299
Santé et éducation	71 587	111 514	34 533	52 605
Transport	14 509	43 553	9 455	21 818
Impôts	13 655	16 195	11 178	14 018
Dépenses totales	593 358	499 464	597 612	975 675
Personnes présentes	17,31	12,59	17,36	13,91
Dépenses par personne*	34 270	23 931	34 427	31 502

\* Moyenne calculée en pondérant par le nombre de personnes.

Tableau 106 : Composition des dépenses alimentaires moyennes par exploitation

Dépenses alimentaires	5Yanfolila		6Bankass	
	Fcfa/EA	%	Fcfa/EA	%
Condiments	80 322	34%	79 403	32%
Céréales	38 723	17%	47 496	19%
Thé_sucre_café_lait	59 188	25%	66 629	27%
Viande et poisson	48 243	21%	51 147	20%
Arachide et tubercules	4 977	2%	2 815	1%
Autres	2 677	1%	2 528	1%
Dépenses alimentaires	234 130	100%	250 020	100%

Tableau 107 : Composition des dépenses non alimentaires et hors biens durables par exploitation

Dépenses non alimentaires (hors biens durables)	5Yanfolila		6Bankass	
	Fcfa/EA	%	Fcfa/EA	%
Education (écolage)	26 291	11%	15 044	8%
Santé (y compris tradi-thérapeute)	45 297	19%	19 489	11%
Transport	14 509	6%	9 455	5%
Vêtements	29 650	12%	18 620	10%
Produits entretien	14 570	6%	17 801	10%
Energie	18 373	8%	18 439	10%
Dépenses pour les fêtes et cérémonies	45 537	19%	48 740	27%
Versement de dot	21 939	9%	15 429	9%
Autres biens	7 430	3%	6 762	4%
Impôts	13 655	6%	11 178	6%
Total général	237 250	100%	180 959	100%

Tableau 108 : Matériels agricoles acquis en 2010

Type de matériels	5Yanfolila			6Bankass		
	Nombre	Valeur	% valeur	Nombre	Valeur	% valeur
Charrues et autres matériels	14	241 750	16%	10	189 500	17%
Charrettes	5	670 000	46%	6	930 000	83%
Motopompe	1	325 000	22%			0%
Pulvérisateur	11	235 000	16%			0%
Ensemble	31	1 471 750	100%	16	1 119 500	100%

Tableau 109 : Matériels non agricoles acquis en 2010

Types	5Yanfolila			6Bankass		
	Nombre	Valeur	% valeur	Nombre	Valeur	% valeur
Véhicules 2Roues	42	5 408 000	56%	44	8 355 500	39%
Véhicules 4Roues	1	400 000	4%	2	6 500 000	30%
Energie	15	1 890 000	20%	27	1 245 000	6%
Pêche	11	71 250	1%	91	640 100	3%
Terrains et Bâtiments	1	250 000	3%	3	2 220 000	10%
Téléphones	33	513 100	5%	74	1 368 500	6%
TV, radio et autres électro	50	1 026 200	11%	47	939 200	4%
Autres	2	117 500	1%	3	215 000	1%
Total	155	9 676 050	100%	291	21 483 300	100%

Tableau 110 : Raisons des insuffisances de nourriture en 2010 en % des réponses

Raisons	5Yanfolila	6Bankass
Nombre d'exploitations concernées	48	54
Pas assez de réserve dans les greniers.	18%	18%
Pas assez de production cette année.	40%	35%
Pas assez d'argent pour acheter à manger.	32%	30%
L'argent est gardé pour d'autres priorités.	3%	10%
J'étais malade et ne pouvais pas cuisiner correctement	3%	4%
Les magasins étaient vides ou bien trop loin de notre habitation	3%	2%
Total	48	54

Tableau 111 : Coefficients de corrélation entre le revenu total par personne et les différentes sources qui composent ce revenu

Variables (composantes du revenu par personne)	Revenu total par personne	
	Yanfolila	Bankass
Rev01_Cultures	0,652 **	0,709 **
Rev02_Elevage	0,220 **	0,434 **
Rev03_Autres activités Agricoles	-0,026	0,195 *
Rev04_Salaires Agricoles	0,021	-0,035
Rev05_AutoEmploi non agricole	0,638 **	0,651 **
Rev06_Salaires Non Agricoles	0,154	0,247 **
Rev07_Orpaillage	0,011	
Rev08_Transferts Publics	0,072	0,157
Rev09_Transferts Privés	0,219 **	0,413 **
Rev10_Rentes	0,051	0,127
Rev11_Decapitalisation	0,036	-0,004

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)  
 \* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

## **12. COMPTE RENDU DE L'ATELIER DE RESTITUTION**

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

REPUBLIQUE DU MALI

-----  
INSTITUT D'ECONOMIE RURALE

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

-----  
CRRRA DE SOTUBA

-----  
PROGRAMME ECONOMIE DES FILIERES

### **COMPTE RENDU**

**DE L'ATELIER DE RESTITUTION DE L'ETUDE « SYSTEMES D'ACTIVITES ET  
PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES  
DANS LES CERCLES DE BANKASS ET YANFOLILA ».**

**SECRETARE DE SEANCE**

**Président de séance**

**Assitan TRAORE**

**Dr. Aly KOURIBA**

**Santara ILIAS**

**Directeur Scientifique (I.E.R)**

L'an deux mille treize et le 22 Janvier, s'est tenu dans la salle de réunion du Programme Economie des Filières de l'Institut d'Economie Rurale (IER), l'atelier de restitution de l'étude « Systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Bankass et Yanfolila », sous la présidence du Directeur Scientifique de l'IER Dr. Aly Kouriba.

Le présent atelier a enregistré la participation des représentants des services techniques, des projets et des organisations professionnelles paysannes. La liste de présence des participants figure en annexe. Suivant le programme (cf. tableau n°2) annexé au rapport, l'atelier s'est déroulé comme suit :

### ➤ **Ouverture de la séance**

Après les mots de remerciements et de bienvenue du chef de programme ECOFIL Dr. Lamissa DIAKITE, adressés aux participants, le président de la séance, Dr. Aly KOURIBA à son tour a souhaité la bienvenue aux participants. Il a ensuite parlé du contexte, de l'objectif et des résultats attendus de l'atelier avant de déclarer ouvert les travaux de la séance à 09h 15 minutes.

Ainsi, l'atelier a procédé à l'examen et l'adoption du projet programme de travail après un tour de table habituel qui a permis aux participants de se connaître.

### ➤ **Présentation des résultats de l'étude DANIDA**

Les résultats de l'étude « Systèmes d'activités et performances des exploitations agricoles familiales dans les cercles de Bankass et Yanfolila » ont été présentés par M. Nientao Abdoulaye. Dans sa présentation il a d'abord précisé que cette étude a été réalisée par une équipe composée des chercheurs de l'IER et du CIRAD représenté par M. Jean-François Béliers qui n'a pas pu faire le déplacement pour des raisons d'insécurité au Mali. Il a ensuite donné le plan de présentation structuré comme suit :

- Introduction (contexte de l'étude)
- Méthodologie de l'étude
- Caractérisation des zones d'étude
- Identification des filières agricoles stratégiques
- Caractérisation des exploitations agricoles
- Activités et revenus des exploitations en 2010
- Conclusions de l'étude

Cette présentation a été suivie des débats au cours desquels les participants ont posé des **questions de compréhension** parmi lesquelles on peut citer entre autres ce qui suit :

- Quelles ont été les critères de choix des deux filières Mil à Bankass et Mangue à Yanfolila ? Les nouvelles filières porteuses (comme le sésame etc.) sont plus économiquement rentables que les cultures principales comme le mil à Bankass.
- Quelle est la part des organisations agricoles dans les groupements féminins ?
- Est-ce que l'étude permet de cerner la dynamique de l'économie locale ?
- Est-ce que l'étude fait ressortir les impacts de l'Orpaillage sur l'agriculture ?
- Les investissements publics et principalement les investissements sociaux de base (accès à l'eau, santé, etc.) sont-ils pris en compte dans l'étude ?
- le taux d'équipement est analysé par rapport à quelle norme ?
- Est-ce qu'on a déterminé la place de l'orange parmi les autres fruitiers à Yanfolila ?
- La contrainte de productivité ressortie dans l'étude est-elle relative seulement à la production végétale ? ou prend-elle en compte l'élevage aussi ?
- Le niveau de disponibilité des superficies cultivables de Bankass,
- Etc.

A toutes ces questions posées, l'équipe IER a apporté des réponses qui semblent le plus souvent avoir convaincu les participants.

Des propositions d'amélioration du document ont été aussi faites par les participants. La synthèse de ces suggestions est la suivante:

- Faire ressortir la production du sésame dans la production agricole à Bankass,
- Donner la part des OP féminins agricoles parmi les groupements de femmes existants dans les deux zones ;
- Faire une analyse comparative avec les résultats de RuralStruc ;
- Revoir la structuration de la conclusion en listant les actions à entreprendre par cercle pour le projet ;
- Identifier les autres filières porteuses dans les zones d'étude ;
- Faire un répertoire des partenaires intervenants dans les zones d'études ;
- Donner la précision des périodes des taux d'accroissement considérés ;
- Mettre à la disposition des participants des copies du rapport final de l'étude.

L'équipe IER a alors indiqué que les suggestions pertinentes faites par les participants sont les bienvenues et qu'elles seront examinées au cas par cas afin d'améliorer le rapport de l'étude.

## ➤ CONCLUSION

Après l'épuisement du programme du jour, le président a levé la séance à 11h 30 minutes. Mais avant, il a remercié tous les participants pour la qualité de leurs interventions très pertinentes et de leurs réactions idoines et a rappelé qu'un grand intérêt est attaché au sujet du jour qui est un processus déjà en cours dans le cadre du PASAM.



Tableau 1 : Participants a l'atelier de restitution DANIDA du 22-01-2013

N°	NOM ET PRENOM	STRUCTURE	EMAIL	TELEPHONE
1	ONGOIBA BOUREIMA	IER-ECOFIL	<a href="mailto:boureima@yahoo.fr">boureima@yahoo.fr</a>	66 00 48 59
2	COULIBALY IDRISSE	CMDT	<a href="mailto:idicoulibaly@yahoo.fr">idicoulibaly@yahoo.fr</a>	76 42 89 06
3	SANGARE SALIF	DNA	<a href="mailto:sogolombasalif@yahoo.fr">sogolombasalif@yahoo.fr</a>	76 91 89 03
4	COULIBALY ASSITAN GOLOGO	IER-ECOFIL	<a href="mailto:ayagologo@yahoo.fr">ayagologo@yahoo.fr</a>	66 74 34 09
5	ASSAGAIDOU MHOMEDINE	CPS/SDR	yadji <a href="mailto:2002@yahoo.fr">2002@yahoo.fr</a>	76 08 62 44
6	CISSE IBRAHIMA	IER-ECOFIL	<a href="mailto:bara_modibo@yahoo.fr">bara_modibo@yahoo.fr</a>	66 76 09 27
7	SANOGO OUSMANE	IER/DSAT	<a href="mailto:ousmane.sanogo@yahoo.fr">ousmane.sanogo@yahoo.fr</a>	76 44 07 13
8	KOURIBA ALY	IER-DS	aly.kouriba@yahoo.fr	74 88 94 3...
9	DIAKITE LAMISSA	IER-ECOFIL	<a href="mailto:diakite.lamissa@yahoo.FR">diakite.lamissa@yahoo.FR</a>	76 48 52 79
10	DEMBELE NANGO	PROMISAM		76 31 71 99
11	KEITA ABDOULAYE	APCAM	<a href="mailto:abdoulaye57.djoliba@yahoo.fr">abdoulaye57.djoliba@yahoo.fr</a>	76 42 92 72
12	DEMBELE AMINATA DEMBELE	CNOP	<a href="mailto:mimidembele@yahoo.fr">mimidembele@yahoo.fr</a>	76 28 81 50/ 60 35 14 45
13	DIAMOUTENE ABDOUL K	DNPDP	<a href="mailto:a2005diamou@yahoo.fr">a2005diamou@yahoo.fr</a>	65 60 05 16
14	COULIBALY DJENEBOU TRAORE	APCAM	<a href="mailto:djenebou.traore@apcam.org">djenebou.traore@apcam.org</a>	63 55 37 27
15	SANTARA ILIAS	IER-ECOFIL	<a href="mailto:santarailias@yahoo.fr">santarailias@yahoo.fr</a>	66 00 64 15
16	CISSE SEYDOU	OMA	<a href="mailto:oma@datatch.net.ml">oma@datatch.net.ml</a>	78 29 71 67
17	DOUMBIA ASSITAN SIRA	IER-ECOFIL		76 32 26 40
18	DIARRA AMI	IER-ECOFIL	<a href="mailto:amidiarra95@yahoo.fr">amidiarra95@yahoo.fr</a>	66 78 87 67
19	DIAKITE MARIAM DIARRA	IER-ECOFIL	mariamdiarra51@yahoo.com	65 55 54 09
20	DRAME ZEINABOU	IER-ECOFIL	<a href="mailto:nabou.drame@yahoo.fr">nabou.drame@yahoo.fr</a>	
21	DIALLO FATOUMATA BOUBOU	IER-ECOFIL	<a href="mailto:Bintanon1985@yahoo.fr">Bintanon1985@yahoo.fr</a>	79 38 64 33
22	Mme ASSITAN TRAORE	IER-ECOFIL	<a href="mailto:assitant@yahoo.fr">assitant@yahoo.fr</a>	76 44 54 87
23	Mme AICHATOU CAMARA	IER-ECOFIL	<a href="mailto:aichatoudj@yahoo.fr">aichatoudj@yahoo.fr</a>	78 29 72 93
24	SISSOKO HABOURE	AOPP	<a href="mailto:aopphaboure@yahoo.fr">aopphaboure@yahoo.fr</a>	
25	CISSE YOUSOUF	IER-ECOFIL	<a href="mailto:ycisse@gmail.com">ycisse@gmail.com</a>	
26	TRAORE ABDOULAYE	IER-ECOFIL	<a href="mailto:traorabdoul@yahoo.fr">traorabdoul@yahoo.fr</a>	79 20 08 01
27	KOURIBA ABDOULAYE	IER-ECOFIL	<a href="mailto:ablokouriba@yahoo.fr">ablokouriba@yahoo.fr</a>	66 52 50 07
28	Abdoulaye NIENTAO	IER-ECOFIL	<a href="mailto:nientao@yahoo.fr">nientao@yahoo.fr</a>	79 42 94 85

Tableau 2 : Programme de l'atelier de restitution- DANIDA du 22-01-2013

Horaires	Points	Responsables
9h00 – 09h30	Arrivée des participants et mots de bienvenue du DS-IER	DG ou DS -IER
09h30 – 10h30	Présentation des résultats de l'étude	NIENTAO Abdoulaye
10h30 – 10h45	Pause café	-
10h45 – 12h00	Discussions des résultats	Participants
13h00 – 13h30	Recommandations de l'atelier et mots de la fin	Président
12h00 – 13h00	Pause déjeuner	-

