



Programme d'Appui
au Programme National d'Investissement
de l'Agriculture du Sénégal

ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE DES VALLEES DE SAMIRON ET DJIMBANA : UN CAS D'ETUDE POUR LA REGION DE SEDHIOU



Rapport n° 23
Mai
2016

Dr Yacine Ngom
Youssoupha Diouf
Samba Sy
Emanuele Zucchini
Dr Moussa Sall

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme d'Appui au Programme National d'Investissement Agricole du Sénégal (PAPSEN) par une équipe pluridisciplinaire composée de :

Dr Yacine Ngom (Sociologue, ISRA-BAME), Youssoupha Diouf (Ingénieur agronome, ISRA-BAME), Samba Sy (Géographe, ISRA-BAME), Emanuele Zucchini (Economiste, CNR-IBIMET), Dr Moussa Sall (Agroéconomiste, ISRA-BAME).

L'étude a été cofinancée par la Direction Générale pour la Coopération au Développement du Ministère des Affaires Etrangères et le Conseil National des Recherches d'Italie à travers le projet PAPSEN.

Les auteurs expriment leur gratitude à Dr. Djiby Dia, Directeur du Bureau d'analyses macro-économiques (ISRA-BAME) et le tout le personnel du BAME pour leur constant appui.

Les auteurs remercient les communautés concernées pour leur disponibilité dans la réalisation des activités, ainsi que les partenaires représentés M. Fall Coordonnateur National du PAPSEN, M. Baldé, Directeur du DRDR de Sédhiou, M. Ndecky, ancien Coordonnateur du PAPSEN SUD, M. Baldé nouveau Coordonnateur du PAPSEN SUD, l'équipe PAPSEN SUD (Mme Basséne et M. Badji), M. Sagna, Chef du SDDR de Sédhiou, M. Ndour, chef du service régional des Statistiques et de la Démographie, M. Cisse, Coordonnateur régional à la Sécurité Alimentaire.

Les auteurs remercient également Mme Petri, Coordinatrice Technique de la Coopération Italienne à Sédhiou et Mme Ngom Assistante de la Coopération Italienne à Sédhiou, M. Di Vecchia Coordinateur PAPSEN/CNR, Dr Manzelli Chercheur au CNR-IBBR, M. Bacci Chercheur au CNR-IBIMET, M. Fiorillo Chercheur au CNR-IBIMET, M. Vignaroli Chercheur au CNR-IBIMET et M. Tarchiani Chercheur au CNR-IBIMET.

Enfin, les auteurs remercient l'équipe des enquêteurs, M. Djiba, M. Thiane, M. Mane, Mme Diatta Sambou ainsi que les relais sur le terrain, M. Ba et M. Tourè.

Sommaire

Sommaire	3
Liste des figures	8
Liste des tables	9
Acronymes.....	11
Executive summary	12
Introduction.....	16
Partie I : Revue bibliographique	18
Chapitre I : Concepts mobilisés	18
1.1. Agriculture familiale	18
1.2. Exploitation agricole familiale	18
1.3. Ménage.....	19
Chapitre II : Synthèse des études antérieures et question de recherche	21
2.1. Synthèse des études antérieures	21
2.1.1. Caractéristiques générales des exploitations familiales	21
2.1.2. Caractéristiques du système de production des exploitations familiales.....	23
2.1.3. Classification et typologie des exploitations familiales de la région de Sédhiou	24
Partie II : Méthodologie et cadre de l'étude	26
Chapitre III : Méthodologie	26
3.1 Justifications et objectifs de l'enquête.....	26
3.2 Déroulement de l'enquête	27
3.3 Échantillonnage	28
3.4 Organisation de l'enquête principale.....	29
3.5 Questionnaire	30
3.6 Saisie et traitement des données	31
3.7 Définition des concepts utilisés dans l'enquête.....	31
Chapitre IV. Présentation de la zone d'étude	33
4.1. Présentation de la région de Sédhiou	33
4.1.1. Situation géographique	33
4.1.2. Caractéristiques démographiques	34
4.1.3. Caractéristiques biophysiques de la région de Sédhiou.....	34
4.2. Présentation des vallées de Samiron et de Djimbana.....	36

4.2.1. Caractéristiques physiques.....	36
4.2.2. Présentation de la vallée de Samiron.....	36
4.2.3. Présentation de la vallée de Djimbana.....	37
Partie III : Analyse des caractéristiques des ménages.....	38
Chapitre V : Analyse sociodémographique	38
5.1. Taille des ménages	38
5.2. Répartition par sexe et par âge	39
5.3. Niveau d'éducation	40
5.4. Ethnie et religion	41
5.5. Répartition par sexe et par âge des chefs de ménage	42
Chapitre VI : Caractérisation des facteurs de production	44
6.1. Le capital foncier	44
6.1.1. Gestion du capital foncier	44
6.1.2. Superficie.....	46
6.2. Organisation sociale de la main d'œuvre et gestion du travail.....	48
6.2.1. Organisation de la main d'œuvre.....	48
6.2.2. Répartition de la main d'œuvre parmi les diverses spéculations	49
6.2.3. Répartition de la main d'œuvre selon les opérations	50
6.2.4. Intensité du travail selon les diverses opérations	55
6.3. Le capital.....	56
6.3.1. L'équipement agricole.....	56
6.3.2. Accès au crédit.....	58
Chapitre VII : Caractérisation des activités productives des ménages.....	61
7.1. Activités agricoles.....	61
7.1.1. Production vivrière	61
7.1.2. Production de rente et autres cultures	62
7.1.3. Production maraichère.....	63
7.1.4. Production arboricole.....	64
7.1.5. Production forestière et autre production issu de l'environnement.....	65
7.2. Activités pastorales	66
7.3. Activités non-agricoles	66
7.4. Transferts monétaires	67
Partie IV : Analyse de la production rizicole dans les deux vallées	68
Chapitre VIII : Analyse sociodémographique des chefs exploitation rizicole.....	68

8.1. Répartition par âge des femmes dans la riziculture.....	68
8.2. Situation matrimoniale.....	69
8.3. Ethnie et religion	69
8.4. Niveau d'éducation	70
8.5. Encadrement et formation agricole	71
8.6. Associations et leadership.....	71
Chapitre IX : Caractérisation des facteurs de production dans la riziculture de vallée	73
9.1 Le foncier.....	73
9.2. La main d'œuvre.....	74
9.3. Le capital.....	75
9.3.1. Les équipements agricoles	75
9.3.2. Accès au crédit.....	76
Chapitre X : Analyse de la production du riz	77
10.1. Foncier.....	77
10.2. Main d'œuvre.....	80
10.3. Utilisation des intrants agricoles	82
10.3.1. Semences.....	82
10.3.2. Engrais, fertilisant et produits phytosanitaires	83
10.4. Les techniques culturales	85
10.4.1. Labour.....	85
10.4.2. Semis direct	85
10.4.3. Repiquage.....	86
10.4.4. Pépinière	86
10.4.5. Désherbage.....	86
10.4.6. Le calendrier culturel.....	87
10.4.7. Nouvelles techniques de production	89
10.5. Estimation du coût de production du riz de vallée dans la campagne 2015	90
10.5.1. Coût de l'équipement agricole	90
10.5.2. Coût de la main d'œuvre extérieure	91
10.5.3. Coût des intrants agricoles	91
10.5.4. Coût de production unitaire du riz de vallée.....	91
Partie V : Analyse de la sécurité alimentaire et des revenus des ménages	92
Chapitre XI : Sécurité alimentaire et revenu des ménages	92
11.1. Destination de la production agricole	92

11.2 Destination de la production pastorale.....	94
11.3 Couverture des besoins alimentaires du ménage par la production céréalière.....	94
11.4. Couverture de la production du riz aux besoins alimentaires annuels du ménage.....	95
11.5 Composition des revenus des ménages.....	97
11.6. Stratégies développées pour faire face au déficit productive.....	98
Conclusion et recommandations.....	100
Références bibliographiques.....	103
Annexe 1 : Illustration du matériel agricole en nom vernaculaire.....	105

Liste des figures

Figure 1. Concepts mobilisés dans l'étude.....	20
Figure 2 : Carte administrative de la région de Sédhiou.....	33
Figure 3 : Carte schématique de la vallée de Samiron.....	36
Figure 4 : Carte schématique de la vallée de Djimbana.....	37
Figure 5. Taille du ménage par classe de population.....	38
Figure 6. Pyramide des âges des ménages de la vallée de Samiron.....	39
Figure 7. Pyramide des âges des ménages de la vallée de Djimbana.....	40
Figure 8. Niveau d'éducation des membres du ménage.....	41
Figure 9. Répartition des ethnies dans les deux vallées.....	42
Figure 10. Pyramide des âges du chef de ménage de la vallée de Samiron.....	43
Figure 11. Pyramide des âges du chef de ménage de la vallée de Djimbana.....	43
Figure 12. Répartition des ménages selon les classes de superficie des ménages dans les vallées de Samiron et Djimbana.....	47
Figure 13. Répartition des ménages selon le nombre de parcelles en classes.....	48
Figure 14 : Répartition des ménages selon le nombre d'actif en classes dans les deux vallées.....	49
Figure 15. Equipement agricoles dans les deux vallées.....	57
Figure 16. Typologie de besoin en crédit dans la vallée de Samiron et Djimbana.....	59
Figure 17. Raison d'absence d'accès au crédit.....	60
Figure 18. Répartition des chefs exploitation rizicole selon la classe d'âge.....	69
Figure 19. Niveau d'éducation des chefs d'exploitation rizicole.....	70
Figure 20. Formation technique reçu par les chefs d'exploitation rizicole.....	71
Figure 21. Répartition des parcelles par surface rizicole.....	78
Figure 22. Répartition des ménages par surface rizicole.....	78
Figure 23. Polarisation des villages dans la vallée de Samiron.....	79
Figure 24. Polarisation des villages dans la vallée de Djimbana.....	79
Figure 25. Répartition de la main d'œuvre familiale par âge.....	81
Figure 26. Répartition de la main d'œuvre par heure/journée de travail.....	82
Figure 27. Source de provenance des intrants.....	84
Figure 28. Amélioration des nouvelles techniques.....	90

Figure 29 : Classe de taux de couverture des besoins alimentaires du ménage par la production céréalière.....	95
Figure 30. Taux de couverture des besoins en riz par la production de riz de la vallée (Samiron et Djimbana)	96
Figure 31. Composition du revenu des ménages	98

Liste des tables

Tableau 1. Localités de l'échantillon dans les deux vallées.....	27
Tableau 2. Répartition des villages de l'échantillon à enquêter dans les deux vallées.....	28
Tableau 3. Répartition par sexe dans les deux vallées	39
Tableau 4. Composition des ménages dans les deux vallées	40
Tableau 5. Niveau de formation dans le domaine agricole.....	41
Tableau 6. Gestion des parcelles dans les deux vallées	47
Tableau 7. Répartition de la main d'œuvre dans le ménage	48
Tableau 8. Engagement de la main d'œuvre dans la vallée	49
Tableau 9 : Répartition (%) de la main d'œuvre agricole par culture et par sexe (vallée de Samiron)	50
Tableau 10. Répartition (%) de la main d'œuvre agricole par culture et par sexe (vallée de Djimbana)	50
Tableau 11. Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Vallée de Samiron - vallée)	52
Tableau 12 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (vallée de Samiron-plateau)	52
Tableau 13 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Djimbana-vallée)	53
Tableau 14 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Djimbana-plateau)	53
Tableau 15 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Vallée de Samiron-vallée).....	54
Tableau 16 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Vallée de Samiron-plateau).....	54
Tableau 17 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Djimbana-vallée)	55
Tableau 18 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Djimbana-plateau)	55
Tableau 19 : Perception des ménages sur la demande en main d'œuvre suivant la période de culture	56
Tableau 20 : Perception des ménages sur la demande en main d'œuvre suivant la période de culture (Djimbana).....	56
Tableau 21 : Nombre moyen de matériels par ménage.....	57
Tableau 22. Nombre des ans moyens des matériels.....	58
Tableau 23 : Description des cultures vivrières (Vallée de Samiron)	62
Tableau 24 : Description des cultures vivrières (Vallée de Djimbana).....	62
Tableau 25 : Description des cultures de rente (Vallée de Samiron)	62
Tableau 26 : Description des cultures de rente (Vallée de Djimbana).....	63

Tableau 27 : Description des cultures maraichères (Vallée de Samiron).....	63
Tableau 28 : Description des cultures maraichères (Vallée de Djimbana).....	64
Tableau 29 : Description de l'arboriculture (Vallée de Samiron).....	64
Tableau 30 : Description de l'arboriculture (Vallée de Djimbana).....	65
Tableau 31 : Description de la production forestière (Vallée de Samiron).....	65
Tableau 32 : Description de la production forestière (Vallée de Djimbana).....	65
Tableau 33 : Statistique sur les ressources animales des ménages (Vallée de Samiron).....	66
Tableau 34 : Statistique sur les ressources animales des ménages (Vallée de Djimbana).....	66
Tableau 35 : Répartition des activités non agricoles en fonction du sexe (Vallée de Samiron).....	67
Tableau 36 : Répartition des activités non agricoles en fonction du sexe (Vallée de Djimbana).....	67
Tableau 37 : Estimation de l'aide par les ménages de l'aide reçu de l'extérieur.....	67
Tableau 38. Répartition des parcelles.....	73
Tableau 39. Equipements agricoles dans la riziculture.....	75
Tableau 40. Surface de la riziculture.....	77
Tableau 41. Description de la main d'œuvre.....	80
Tableau 42. Répartition de la main d'œuvre.....	80
Tableau 43. Typologie de paiement de la main d'œuvre extérieur.....	80
Tableau 44. Pourcentage d'utilisation des intrants.....	83
Tableau 45. Quantité d'intrant utilisé.....	84
Tableau 46. Description du labour dans la riziculture.....	85
Tableau 47. Description du semis direct dans la riziculture.....	86
Tableau 48. Description du repiquage dans la riziculture.....	86
Tableau 49. Description de pépinière dans la riziculture.....	86
Tableau 50. Description du déscherbage.....	87
Tableau 51 : Le calendrier cultural rizicole de la vallée de Samiron pour la campagne 2014/15.....	88
Tableau 52 : Le calendrier cultural rizicole de la vallée de Djimbana pour la campagne 2014/15.....	88
Tableau 53 : Le calendrier cultural conseillé avec semis en pépinière dans le plateau, puis repiquage au bout de 20 à 21 jours en ligne (20x20 cm) dans le bas-fond ou la nappe avec une variété à cycle long de 120 jours en moyenne avec une bonne hauteur de la plante.	88
Tableau 54 : Coût unitaire (en FCFA/kg) de l'équipement agricole dans les deux vallées.....	90
Tableau 55 : Coût unitaire (en FCFA/kg) de la main d'œuvre extérieure dans les deux vallées.....	91
Tableau 56 : Coût unitaire (en FCFA/kg) des intrants agricoles dans les deux vallées.....	91
Tableau 57 : Coût de production unitaire total du riz vallée dans les deux vallées.....	91
Tableau 58. Répartition des cultures sur la destination.....	93
Tableau 59 : Destination des animaux d'élevage dans le ménage.....	94
Tableau 60 : Statistiques sur la sécurité alimentaire des ménages de deux vallées.....	96
Tableau 61. Prix du riz (FCFA/kg) d'importation au marché en 2015.....	98

Acronymes

ANCAR - Agence National de Conseil Agricole et Rural
ANSD - Agence National de la Statistique et de la Démographie
BAME - Bureau d'Analyse Macroéconomique
CAR - Conseil Agricole et Rural
CNR – Conseil National de la Recherche Italie
CRS- Catholic Relief Services
DAP - Diammonium Phosphate
DAPSA - Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles
DRDR - Direction Régional du Développement Rural
ENSAN - Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
ESPS - Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal
GIE - Groupement d'Intérêt Economique
IBIMET – Institut de Biométéorologie du Centre de Recherche National d'Italie
ISRA - Institut Sénégalais de Recherches Agricole
ONG - Organisation Non Gouvernementale
PADERCA - Projet d'Appui au Développement Rural en Casamance
PAPSEN - Programme d'Appui au Programme National d'Investissement dans l'Agriculture au Sénégal
PNIA - Programme National d'Investissement Agricole
PRACAS - Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise
PRIMOCA - Programme Rural Intégral de Développement de la Moyenne Casamance
PRS - Projet Rizicole de Sédhiou
RGPHAE - Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage
SAED - Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta et de la Falémé
SE/CNSA - Secrétariat Exécutif / Conseil National de la Sécurité Alimentaire
SES - Situation Economique et Sociale
SOMIVAC - Société de Mise en Valeur Agricole de la Casamance

Executive summary

- Dans les deux vallées étudiées, la population moyenne par ménage est supérieure à Samiron par rapport à la vallée de Djimbana, avec respectivement 15 et 13 personnes. La majorité des ménages dans les deux vallées ont une population moyenne comprise dans la tranche [6-10], respectivement 29,07 % à Samiron et 33,51 % à Djimbana. La population dans les deux vallées est relativement jeune, avec un âge moyen de 25 ans à Samiron et 21 ans à Djimbana. La population féminine est plus importante dans la vallée de Samiron (52,57 %), alors que dans la vallée de Djimbana la population masculine (51,72 %) prédomine.
- Le niveau d'éducation est généralement faible bien que plus important dans la vallée de Samiron par rapport à la vallée de Djimbana. A Samiron le 65,83 % présente un niveau d'éducation égal ou supérieur au cycle primaire contre 42,44 % pour Djimbana.
- L'ethnie Mandingue est majoritaire dans les deux vallées bien que Samiron présente une plus grande hétérogénéité ethnique par rapport à Djimbana.
- Par rapport au genre, 39,21 % des ménages de la vallée de Samiron ont un chef de ménage femme alors que dans la vallée de Djimbana, elle ne représente que le 10,87 %. L'âge moyen du chef d'exploitation est de 60 ans à Samiron contre 49 ans à Djimbana.
- La disponibilité en foncier est plus importante dans la vallée de Djimbana. En effet, à Samiron 69,08 % des ménages disposent moins de 3,5 ha contre seulement le 33,96 % des ménages à Djimbana. En moyenne, les ménages de la vallée de Djimbana disposent 4,29 ha contre 3,10 ha dans la vallée de Samiron. Toutefois, ramené au nombre d'hectare par actif il s'élève à 0,63 ha/actif dans les deux vallées.
- Le taux d'exploitation des parcelles dans les deux vallées est de 73,61 % dans la vallée de Samiron et 99,27 % dans la vallée de Djimbana montrant ainsi une saturation et une plus grande pression à Djimbana.
- Le nombre d'active par ménage est en moyenne de 7,99 dans la vallée de Samiron et de 8,42 dans la vallée de Djimbana. De plus, à Samiron, 3,30 % de la population est concernée dans des activités externes au ménage.
- La riziculture est l'activité agricole qui demande le plus de main d'œuvre avec une prédominance de main d'œuvre féminin. Dans la vallée de Samiron, la majorité de la main d'œuvre (69,89 %) disponible est orientée vers la riziculture alors qu'à Djimbana elle s'élève à 61,60 %. La deuxième production agricole requiert plus de main d'œuvre est l'arachide (8,66 %) dans la vallée de Samiron et le maïs (11,32 %) dans la vallée de Djimbana.

- L'accès au crédit formel dans les deux vallées est faible. En effet, il est plus accentué à Djimbana où seuls 2,94 % ont accès aux crédits formels contre 18,75 % dans la vallée de Samiron. Au contraire, l'accès au crédit informel est plus important à Djimbana avec 43,28 % des ménages contre 23,94 % pour Samiron.
- La riziculture de vallée est la principale culture vivrière réalisée par les ménages. Elle concerne 89,87 % des ménages à Samiron et 88,41 % des ménages à Djimbana. Dans la vallée de Samiron les autres cultures vivrières sont le niébé (18,50 %), le maïs (17,62 %) et le mil (14,10 %). Par contre dans la vallée de Djimbana, les autres cultures vivrières sont le maïs (86,23 %), le riz de plateau (43,48 %), le niébé (37,68 %) et le mil (31,88 %).
- Les productions de rente dans les deux vallées sont l'arachide et le sésame. Toutefois, les ménages pratiquant ces cultures sont plus importants dans la vallée de Djimbana, avec respectivement 32,61 % l'arachide et 66,67 % le sésame, tandis que dans la vallée de Samiron ces ménages représentent 25,55 % pour l'arachide et 13,66 % pour le sésame.
- Les cultures maraîchères ont intéressé 78,99 % des ménages dans la vallée de Djimbana et seulement 28,36 % de la vallée de Samiron. Dans la vallée de Djimbana, les principales cultures horticoles sont le piment (63,04 %), le gombo (55,07 %), le jaxatou (48,55 %), la tomate (47,83 %) et l'oignon (44,93 %). Dans la vallée de Samiron les principales cultures horticoles sont le gombo (25,99 %), le jaxatou (17,62 %), la tomate (16,30 %) et le piment (14,54 %).
- La production d'anacarde a concerné 29,96 % des ménages de la vallée de Samiron contre 94,93 % des ménages qui y sont impliqués dans la vallée de Djimbana. L'anacarde constitue la principale production arboricole dans les deux vallées. Cependant, nous constatons une plus grande diversification à la vallée de Djimbana avec 15,22 % des ménages impliqués dans la production de mangues et de bananes.
- Pour la production forestière et l'extraction des ressources naturelles (sel), nous notons une faible implication des ménages dans la vallée de Samiron alors que dans la vallée de Djimbana, 64,49 % des ménages s'adonnent à la production d'huile de palme.
- Les activités pastorales sont plus présentes à Djimbana avec 31,79 % des ménages qui y sont impliqués contre 15,75 % des ménages de Samiron. Dans la vallée de Samiron, les activités recensées sont l'aviculture traditionnelle (55,51 %) et l'élevage de caprins (35,24 %), tandis que dans la vallée de Djimbana, les ménages présentent une plus grande diversification dans cette activité avec l'élevage de caprins (70,29 %), d'ovins (55,07 %) et de bovins (33,33 %) ainsi que l'aviculture (65,94 %).
- Pour les activités extra-agricoles, les ménages de la vallée de Samiron impliqués dans les activités non-agricoles (71,37 %) sont plus importants que dans Djimbana (49,28 %). Les activités principales dans la vallée de Samiron sont l'artisanat (24,67 %), l'emploi public (23,79 %) et le commerce (21,15 %). Dans la vallée de Djimbana, les principales activités non-agricoles sont l'artisanat (20,29 %) et le commerce (13,77 %). Dans les deux vallées la

présence masculine dans les activités non agricoles est prédominante. Dans la vallée de Djimbana, la présence féminine dans ces activités est inexistante.

- Les transferts d'argent sont plus nombreux à Samiron avec 33,48 % des ménages contre 16,67 % des ménages de la vallée de Djimbana.
- Les chefs d'exploitation rizicole sont plus âgés dans la vallée de Samiron (55 ans) par rapport à la vallée de Djimbana (38 ans). En effet, dans la vallée de Samiron le 71,37 % ont un âge supérieur à 50 ans alors diversement de la vallée de Djimbana ou seulement le 15,22 % ont un âge supérieur à 50 ans.
- Le niveau d'éducation est relativement faible mais est similaire entre les deux vallées. En effet, dans la vallée de Samiron 18,07 % des chefs d'exploitation rizicole ont un niveau d'éducation égal ou supérieur au cycle primaire contre 17,39 % dans la vallée de Djimbana.
- La superficie rizicole est en moyenne 0,1 ha dans la vallée de Samiron et 0,3 ha dans la vallée de Djimbana. En général, dans la vallée de Samiron, 31,46 % des ménages disposent de terre entre 0,1 et 0,2 ha tandis que dans la vallée de Djimbana 50,72 % des ménages disposent de terre entre 0,3 et 1 ha.
- La riziculture est une production qui est réalisé exclusivement avec la main d'œuvre familiale. Les ménages à Samiron emploient en moyenne 11 personnes alors que les ménages à Djimbana emploient en moyenne 12 personnes. Toutefois, dans la vallée de Samiron, 77,55 % des ménages font recours à la main d'œuvre externe alors que dans la vallée de Djimbana seulement le 52,27 % des ménages y font recours. La plupart de la main d'œuvre externe est salarié, avec respectivement 92,21 % dans la vallée de Samiron et 79,71 % dans la vallée de Djimbana.
- La main d'œuvre familiale féminine dans la vallée de Samiron est très âgée (entre 40 ans et 70 ans) alors qu'à Djimbana cet âge est compris entre 14 ans et 29 ans. En plus, la présence masculine est supérieure dans la vallée de Djimbana et aussi compris entre 14 ans et 29 ans.
- L'origine des semences provient pour la majorité des cultures dans l'exploitation et cela concerne 84,46 % des ménages de Samiron et 98,54 % de ceux de Djimbana. Dans la vallée de Samiron, une partie des semences provient de l'Etat (8,29 %).
- L'utilisation des intrants dans la riziculture est très faible, et particulièrement, l'utilisation des produits phytosanitaires est inexistante. Quant aux engrais minéraux et organique, l'accès aux fertilisants minéraux est plus facile Samiron qu'à Djimbana, cependant, on note le contraire pour ce qui concerne les fertilisants organiques.
- La production rizicole de vallée ne couvre que le 16 % des besoins alimentaires annuels. Ainsi, la production vivrière ne couvre en général que deux mois des besoins alimentaires annuels.

- La composition du revenu des ménages n'est pas la même entre les deux vallées. Les ménages de la vallée de Samiron tirent la plupart de leur revenu à partir des activités non agricoles (40,02 %) et des transferts monétaires (32,20 %). Le revenu des ménages de la vallée de Djimbana est composé des activités arboricoles (39,89 %), dont l'anacarde représente le 91,28 %, et les produits maraichères (15,81 %), dont le piment représente le 61,86 %.

Introduction

La région de Sédhiou dispose de réelles potentialités agricoles qui peuvent être la base de son développement. En effet, du point de vue hydrologique, la région présente un bon niveau pluviométrique qui arrive jusqu'à 1 400 mm dans les années meilleur (Bacci et al., 2013), avec un important réseau hydrographique (CSE, 2008). En outre, les conditions pédoclimatiques sont également très favorables avec un potentiel édaphique agricole estimé à 380 000 ha (PRIMOCA, 1990 ; CSE, 2008).

La population de la région de Sédhiou est composée par 19 % de population urbaine et 81 % de population rural (ANSD, 2014a). L'agriculture est la principale activité économique en milieu urbain ainsi qu'en milieu rural et elle concerne environ 80% de la population (ANSD, 2015).

Cependant, de nombreuses contraintes endogènes et exogènes freinent encore le développement agricole de la région notamment le développement de la riziculture de vallée. Ces contraintes sont d'ordre socio-culturel, politiques, économiques, édaphiques, techniques, écologiques et climatiques (Manzelli et al., 2015a). Cette situation se manifeste par une sous-exploitation des terres agricoles malgré les nombreux efforts fournis par les structures étatiques et les bailleurs de fonds internationaux pour augmenter la productivité agricole dans la zone de la moyenne Casamance¹.

En effet, la Casamance est parsemée de vallées qui entaillent les plateaux par des milliers d'axes naturels de drainage qui constituent le vaste bassin versant du fleuve Casamance. Ces vallées sont propices à la riziculture qui est pratiquée particulièrement par les femmes. La riziculture est pratiquée par de petites exploitations familiales qui dominent ainsi le système de production agricole dans la moyenne Casamance (Manzelli et al., 2015a). La riziculture occupe ainsi une place importante dans la lutte contre l'insécurité alimentaire dans les ménages de la moyenne Casamance étant donné que la production est entièrement destinée à l'autoconsommation.

Par ailleurs, les défis à relever en matière de lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire restent énormes. En effet, la région de Sédhiou fait partie des régions les plus pauvres du Sénégal avec un indice de pauvreté de 68,3 % qui la classant troisième région la plus pauvre du Sénégal derrière la région de Kolda et la région de Kédougou (ANSD, 2013). En plus, la prévalence à l'insécurité alimentaire dans les ménages de la région de Sédhiou est l'une des plus élevée au Sénégal. En milieu rural, le taux de prévalence à l'insécurité alimentaire enregistré est de 66,9 % (ANSD, 2014b). La situation n'améliore pas en milieu urbain où le taux de prévalence à l'insécurité alimentaire est de 66% (ANSD, 2014b). Ces données montrent une situation extrême de vulnérabilité alimentaire dans la région.

Cette situation amène l'État du Sénégal, à travers sa politique agricole déclinée dans la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale de 2004, à mettre au premier plan la réduction de la pauvreté, en particulier en zone rurale, et l'atteinte dans le moyen terme d'un niveau de sécurité alimentaire garantissant la souveraineté alimentaire du pays notamment en riz. En fait, l'État du Sénégal

¹ La moyenne Casamance est la zone plus grande de la région naturelle de Casamance. Sédhiou est la région qui englobe cette zone.

ambitionne dans le cadre du Plan Sénégal Émergent (PSE) de produire 1,6 millions de tonnes de riz paddy à l'horizon 2017 (PRACAS, 2014). Ainsi, le Programme d'Appui au Programme National d'Investissement dans l'Agriculture du Sénégal (PAPSEN), vise dans sa composante en Casamance, la réduction de la pauvreté par la création d'un environnement favorable à l'augmentation des productions agricoles et donc des revenus des populations rurales et urbaines de la région de Sédhiou.

C'est dans ce cadre que s'insère cette étude avec l'objet de répondre à la question : « *Quels sont les facteurs qui expliquent la faible productivité du riz dans la région de Sédhiou nonobstant les nombreuses interventions* ». Dans cette étude nous proposons une analyse descriptive du système de production des ménages afin d'identifier une situation de référence pour comprendre les dynamiques productives autour des vallées de la région de Sédhiou en se focalisant sur deux vallées avec deux contextes totalement différents. En fait, ces deux vallées présentent une différence de base, la vallée de Samiron est fortement influencée par la présence de la ville de Sédhiou, chef-lieu de la Région de Sédhiou, qui offre l'opportunité des plusieurs activités non-agricoles et la sous-vallée de Djimbana qui représente un contexte rural typique.

Pour répondre à cette question, l'étude prend en compte l'ensemble des activités du ménage (agricoles et non agricoles) et tente de ressortir les interactions qui existent entre la riziculture et les autres éléments du système de culture et du système d'élevage, mais également entre la riziculture et les activités non agricoles

Cette étude est composée de quatre parties :

- i. Revue bibliographique
- ii. Méthodologie et cadre de l'étude ;
- iii. Analyse des ménages agricoles des vallées de Djimbana et Samiron ;
- iv. Analyse de la production rizicole dans les vallées de Djimbana et Samiron ;
- v. Analyse de la sécurité alimentaire et des revenus des ménages.

Dans la première partie nous décrivons les concepts clés utilisés dans cette étude et les résultats des études précédentes.

Dans la deuxième partie nous présentons la méthodologie utilisée pour la collecte de données dans les deux vallées qui à nous permis d'obtenir les données et informations nécessaires à cette analyse. En plus, nous présentons le cas d'étude, c'est-à-dire les deux vallées de Djimbana et Samiron.

Dans la troisième partie nous présentons les caractéristiques démographique, social et économique des ménages dans les deux vallées.

Dans la quatrième partie, nous focalisons notre analyse sur la production du riz de vallée en considérant les caractéristiques sociales des productrices et le système de production du riz (techniques de production et coût de production).

Dans la cinquième partie, nous analysons la situation de la sécurité alimentaire dans les deux vallées et la composition des revenus des ménages.

Partie I : Revue bibliographique

Chapitre I : Concepts mobilisés

1.1. Agriculture familiale

L'agriculture familiale est la forme de production agricole la plus répandue dans le monde. Bélières et al. (2013) définissent l'agriculture familiale comme « *une forme d'organisation de la production agricole regroupant des exploitations caractérisées par des liens organiques entre la famille et l'unité de production d'une part et par la mobilisation du travail familial excluant le salariat permanent d'autre part* ».

Ces liens se matérialisent par l'inclusion du capital productif dans le patrimoine familial et par la combinaison de logiques domestiques et d'exploitation, marchandes et non marchandes, dans les processus d'allocation du travail familial et de rémunération, ainsi que dans le choix de répartition des produits entre consommations finales, consommations intermédiaires et accumulation (Bélières et al., 2013).

C'est donc une forme d'agriculture qui repose essentiellement sur le noyau familial qui en constitue le fondement. En effet, l'agriculture familiale correspond à une forme de production qui se caractérise par le lien structurel particulier existant entre les activités socioéconomiques et la structure familiale.

Cette relation influe sur le processus de décision, c'est à dire sur le choix des activités agricoles à entreprendre, l'organisation du travail familial, la gestion et l'utilisation des facteurs de production (terres, matériels agricoles, main d'œuvre, autres ressources) et la transmission du patrimoine de l'exploitation familiale. Les facteurs de production utilisés dans l'agriculture familiale ainsi que le choix de l'activité agricole ou encore le choix de la culture à mener, au sein de la famille sont fortement liés et ancrés aux terroirs donc aux croyances socioculturelles de l'ethnie, du village, de la région.

Ces orientations agricoles sont définies par les habitudes alimentaires de l'ethnie ou de la région, qui sont-elles même définies par les ressources naturelles dont dispose le terroir. C'est pourquoi Bélières et al. (2002) parlent des « *agricultures familiales* », compte tenu de la diversité des formes d'organisation sociale et des situations locales propres.

1.2. Exploitation agricole familiale

L'unité de production de l'agriculture familiale est donc l'exploitation agricole familiale (EAF) qui à partir du caractère familial régit le système de production. L'EAF met en avant les liens familiaux qui existent entre les membres de l'exploitation et elle est mise en œuvre dans les activités de l'exploitation en vue de la production de biens et de services.

Une première définition d'exploitation agricole familiale est fourni par Ancey (1975) selon qui l'exploitation familiale est « *la collectivité humaine réunissant ses efforts sur les grands champs à condition que le produit soit affecté à l'alimentation collective des membres participants au travail et des dépendants inactifs* ».

Ensuite, Benoit-Cattin et Faye (1982) définissent l'exploitation agricole familiale comme « *un système de production réunissant un groupe de personnes appartenant à une lignée familiale et le milieu exploité par eux, tous soumis à un même centre de décision principal pour la mobilisation de la force de travail en vue de la production agricole destinée à l'autoconsommation et/ou à la vente* ».

Successivement, Kleene et al. (1989) définissent l'exploitation agricole familiale africaine comme « *une équipe familiale de travailleurs cultivant, ensemble, au moins un champ principal commun auquel sont liés, ou non, un ou plusieurs champs secondaires, d'importance variable selon les cas et ayant leurs centres de décision respectifs* ».

Des contributions plus récentes sont apportées par Bosc et Losch (2002) qui définissent l'exploitation familiale comme « *une forme de production qui se caractérise par le lien particulier qu'elle établit entre les activités économiques et la structure familiale* » et par Bosc et al. (2015) qui décrivent l'exploitation agricole familiale comme « *une forme d'organisation de production agricole caractérisée par l'existence de liens entre l'économie domestique et celle de l'unité de production à travers la mobilisation du travail familial sans le recours au salariat permanent* ».

En général, cette unité de production fonctionne selon des règles qui ont deux objectifs : (i) fournir des produits vivriers pour satisfaire les besoins alimentaires du groupe et (ii) fournir des produits agricoles commercialisés pour satisfaire les besoins en revenu monétaire (Brossier et al., 2007).

1.3. Ménage

Le ménage est donc le noyau de l'EAF et il est un ensemble de personnes qui forment une même unité de consommation, c'est-à-dire un ensemble de personnes dont les repas sont organisés par une et même personne.

Habituellement, les membres d'un ménage vivent dans la même concession. En wolof, le ménage regroupe les membres de la concession ou de l'exploitation qui partage le même « *njël* »².

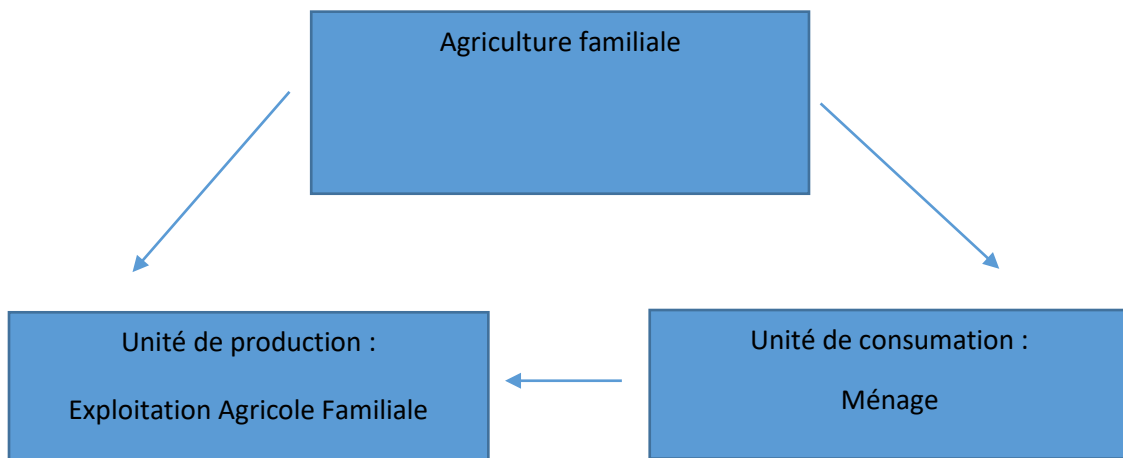
Donc le ménage est l'ensemble des personnes qui partagent :

- La même unité de résidence qui regroupe les personnes vivant dans un quartier délimité (concession ou habitation) ;
- La même unité de consommation composée de personnes qui consomment ensemble les produits issus de leur activité agricole ;
- La même unité d'accumulation représentée par des personnes qui constituent une provision commune et la gèrent ensemble.

Le ménage s'organise autour d'un chef ménage (homme ou femme) socialement reconnu et englobe tous ses dépendants permanents et temporaires.

² Provision quotidienne de nourriture.

Figure 1. Concepts mobilisés dans l'étude



Source : Auteurs

Dans le cadre de cette étude, nous ciblerons le chef d'exploitation pour ce qui concerne l'ensemble des activités agro-sylvo-pastorales menées au sein de l'exploitation. Pour ce qui est de la riziculture, nous nous intéressons principalement aux femmes qui sont responsables de cette activité. Si le ménage est polygame, nous n'enquêterons que celle qui s'active le plus dans les activités rizicoles.

Chapitre II : Synthèse des études antérieures et question de recherche

2.1. Synthèse des études antérieures

Plusieurs études ont été menées pour caractériser les exploitations familiales de la moyenne Casamance qui correspond à l'actuelle région de Sédhiou. La plupart de ces études ont été rédigées dans le cadre des projets et programmes de développement en moyenne Casamance.

Nous présentons, dans ce qui suit, les principaux résultats de ces études en les classifiant dans trois grands domaines : caractéristiques des exploitations familiales ; caractéristiques du système de production des exploitations familiales ; classification et typologie des exploitations familiales de la région de Sédhiou.

2.1.1. Caractéristiques générales des exploitations familiales

En 1990, l'étude PRIMOCA (1990) montrait que les principales ethnies dans la région de Sédhiou étaient les Mandingues (38 %), les Balantes (16 %), les Peulhs (10 %), les Diolas (10 %), les Manjaques et les Mancagnes (11 %), les Toucouleurs (7 %) et les autres ethnies ne représentaient que le 8 % (Bambara, Bainouck, Sarakholé, Wolof).

En 1980, Le Projet Rural de Sédhiou (PRS) à travers leurs enquêtes socioéconomiques dans la région de Sédhiou, ont noté une différence de la taille des exploitations agricoles familiales selon les principaux groupes ethniques présents dans la région. En termes d'actifs agricoles, les exploitations familiales les plus grandes se retrouvent chez les Mandingues, les Balantes et les Diolas. Il s'en suit les Mancagnes et les Manjaques qui se sont installés dans la région lors de vague migratoire entre les années 1960 et 1970. En outre, les exploitations diffèrent également selon la superficie. La taille des exploitations est plus grande en termes de superficie chez les Mandingues, les Diolas, les Manjaques, et les Peulhs. Par contre chez les Balantes et les Mancagnes, les superficies exploitées sont deux fois plus petites.

En général, PRIMOCA (1990) montraient que la taille moyenne des exploitations était de 14 personnes par exploitation avec un nombre d'actif agricole de 9,21 en moyenne par exploitation. En fait, l'activité agricole représentait plus de 67 % des activités de l'exploitation familiale (PRIMOCA, 1990). Actuellement, l'agriculture souffre d'un déficit accru de main d'œuvre. En effet, les jeunes migrent vers les villes à la recherche d'activités plus attractives compte tenu des difficultés qui sévissent dans l'activité agricole (Manzelli et al. 2015).

Le niveau d'instruction des chefs d'exploitation est faible dans l'ensemble dans la région de Sédhiou.

De plus, l'âge moyen des chefs d'exploitation dans la région de Sédhiou était de 55 ans avec un maximum de 58 ans observé dans l'arrondissement de Bounkiling et un minimum de 51 ans dans

l'arrondissement de Diattacounda (PRIMOCA, 1990). Le niveau d'instruction des chefs d'exploitation était faible dans l'ensemble dans la région de Sédhiou (PRIMOCA, 1990).

En outre, la moyenne d'âge des femmes qui s'activent dans la riziculture de vallée est très élevée soulevant ainsi la problématique du non renouvellement de la génération actuelle de main d'œuvre rizicole au niveau des vallées notamment en zone urbaine. En effet, en milieu urbain, les jeunes filles se détournent de plus en plus de la riziculture vers d'autres activités comme le petit commerce, la couture, etc. Au niveau des vallées de Samiron et de Djimbana, nous avons respectivement 53 ans et 32 ans comme âge moyen des femmes rizicultrices (Manzelli et al. 2015).

Les exploitations de la région de Sédhiou étaient généralement sous-équipées. Dans ses enquêtes ménages de 1990 le PRIMOCA (1990) a défini 5 niveaux d'équipement :

- Niveau 0 : Pas de matériel agricole
- Niveau 1 : 1 Semoir
- Niveau 2 : 1 Semoir plus 1 houe ou 1 Charrue
- Niveau 3 : 1 charrue plus 1 Semoir ou 1 charrue plus 1 houe
- Niveau 4 : 1 charrue plus 1 semoir plus 1 houe

Le niveau 0 prédomine chez près de 50 % des exploitations de la région de Sédhiou alors que le niveau 4 est trouvé que sur 8 % des exploitations. L'équipement de traction animale domine avec 66 % du parc de matériel agricole et la motorisation reste encore faible. La traction bovine y est très utilisée. L'arrondissement de Bounkiling est le mieux équipé tandis que les arrondissements les moins équipés sont ceux de Diattacounda et de Marsassoum.

Au niveau des vallées agricoles, le travail de la terre se fait jusqu'à présent manuellement avec des instruments rudimentaires (Manzelli et al. 2015).

Le PRS (1980), dans ses enquêtes a noté plusieurs formes d'intervention de la main d'œuvre extérieure au sein de l'exploitation agricole :

- Le « Kuroo » est une société de travail à but lucratif regroupant souvent des jeunes de même âge et de même sexe.
- Le « Lankano » est une association de travail non rémunéré dont le chef d'exploitation peut bénéficier en offrant un grand repas aux participants.
- Le « Makoyro » est une aide collective inspirée par l'esprit de solidarité entre les exploitations familiales.
- Le « Bitandookuwo » est une séance de travail organisée par le gendre ou le futur genre du chef d'exploitation notamment chez les Mandingues.
- Le « Juluduno » est une forme d'échange de travail entre un groupe de personnes de manière collective ou individuelle selon la disponibilité du participant.
- En outre, on retrouve chez les femmes un certain nombre de formes d'entraide entre un groupe restreint de personnes à tour rôle comme la tontine (PRS, 1980). Nous avons :
 - Le « Sawutoo » qui se pratique durant la matinée entre 7 h et 12 h.
 - Le « Sormoo » qui se pratique entre 12 h et 15 h le soir.
 - Le « Tilibuladano » qui se pratique entre 15 h et 18 h.

- Le « Wuraarano » qui se pratique sur toute la journée.

Etudes plus récent (Manzelli et al., 2015b) montrent qu'au niveau des deux vallées de Samiron et Djimbana, le travail de la terre se fait toujours manuellement avec des instruments rudimentaires (Manzelli et al., 2015b).

2.1.2. Caractéristiques du système de production des exploitations familiales

Le système de production dans la moyenne Casamance reste un système conservateur et peu évolutif avec de faibles mutations malgré les multiples contraintes qui pèsent sur les facteurs de production. L'agriculture reste une activité familiale de subsistance avec un faible niveau d'investissement en termes de moyens production et de ressources. La commercialisation est faiblement pratiquée et le secteur reste informel dans sa majeure partie avec un faible niveau d'organisation des acteurs des différentes filières agricoles (Manzelli et al., 2015b).

Dans la société mandingue et les sociétés « mandinguisées³ », la division du travail en agriculture est effectuée selon le sexe suivant l'agrosystème. Au niveau des plateaux, la présence des hommes prédomine alors qu'au niveau des vallées, la présence des femmes prédomine. Il résulte de cette situation deux équipes de travail, l'une sous la responsabilité de l'actif mâle le plus âgé qui est souvent le chef d'exploitation et l'autre sous la responsabilité de la première épouse du chef d'exploitation (PRS, 1980).

Ainsi, on note une forte population féminine travaillant dans les vallées rizicoles au niveau de la région de Sédhiou avec des disparités selon les localités. A titre d'exemple, au niveau de la vallée de Samiron, seulement 29 % des femmes des ménages polarisant la vallée travaillent dans les rizières, contre 100 % dans la vallée de Djimbana (Manzelli et al., 2015b).

La plupart des vallées agricoles ne sont pas aménagées. Sur un total de 82 vallées au niveau de la région de Sédhiou, seulement 34 ont été aménagées (Manzelli et al. 2013).

Le PRS (1980) met en exergue dans ses enquêtes, trois niveaux dans le pouvoir de décision du chef d'exploitation sur l'organisation de la production :

- La gestion des terres : le chef d'exploitation définit l'assolement dans le système de culture en chaque début de campagne. C'est également au chef d'exploitation de décider du mode de faire-valoir des terres de l'exploitation.
- L'organisation du travail : Le chef d'exploitation est le chef des équipes de travail masculines. C'est lui qui assure la gestion des actifs de l'exploitation et décide de la répartition de la main d'œuvre dans le système de production.
- La destination de la récolte : C'est le chef d'exploitation qui décide également de la destination de la récolte.

Cependant, les membres de l'exploitation peuvent mener de manière individuelle des activités agricoles parallèles en dehors des actifs de l'exploitation agricole pour leur propre compte. Cette

³ Ce terme est utilisé pour désigner les autres sociétés présentent dans la moyenne Casamance et qui ont adopté le même système d'organisation du travail dans l'exploitation agricole. Ce sont notamment les balantes, les manjaques, les diolas et les peulhs.

situation est observée aussi bien au niveau des femmes dans les vallées qu'au niveau des hommes dans les plateaux (PRS, 1980).

La superficie cultivée par actif dans la région de Sédhiou était de 0,44 ha. Les exploitations les plus grands étaient observées dans l'arrondissement de Diendé avec une moyenne de 5,41 ha par exploitation. Par contre, dans l'arrondissement de Diattacounda, on observait les exploitations les plus petites avec une moyenne de 3,1 ha par exploitation (PRIMOCA, 1990).

Dans la région de Sédhiou, la culture céréalière exclusivement autoconsommée occupait plus de 75 % des superficies cultivées chez près de 33 % des ménages ruraux (PRIMOCA, 1990). Cependant, des études plus récentes (Manzelli et al., 2015b) observent la présence des cultures de rente dans la région. Parmi les cultures de rente se concentre dans la vallée et concernent la production maraichère et sur les plateaux, le sésame, l'arachide et l'arboriculture fruitière (agrumes, anacardes).

La riziculture de bas-fonds est exclusivement destinée à l'autoconsommation et elle reste pluviale. En plus, la plupart des vallées agricoles ne sont pas aménagées. Sur un total de 82 vallées au niveau de la région de Sédhiou, seulement 34 ont été aménagées (Manzelli et al., 2015a). En plus, la gestion des aménagements hydroagricoles reste problématique provoquant des abandons d'où des investissements dans le secteur. Cette situation, combinée à l'augmentation des contraintes physiques et environnementales, accélère la dégradation des terres arables aussi bien au niveau des vallées qu'au niveau des plateaux (Manzelli et al., 2015b).

Les principales activités sources de revenus monétaires de l'exploitation sont non agricoles (Manzelli et al. 2015).

Le cheptel est essentiellement composé de bovins, d'ovins, de caprins et d'équins. On note également une importance de la pratique de l'aviculture dans les ménages ruraux.

2.1.3. Classification et typologie des exploitations familiales de la région de Sédhiou

Le PRIMOCA, dans ses enquêtes ménages en 1990, distinguait deux types d'exploitation selon le système de culture dans la région de Sédhiou :

- les exploitations exclusivement céréalières,
- les exploitations sans céréaliculture.

En termes de revenu, selon la classification réalisée par Dieng et al. (2014)⁴, les exploitations à revenu très faible prédominent dans la moyenne Casamance avec un pourcentage de 56,3 %. Il s'ensuit les exploitations à revenu faible avec un pourcentage de 25 % alors que les exploitations à revenu élevé ne représentent que 12,5 %.

En plus, la moyenne Casamance concentre de petites exploitations familiales dans l'ensemble avec de faible revenu agricole et une bonne partie des récoltes est autoconsommée (Manzelli et al., 2015a).

⁴ Dieng et al. (2014) ont effectué une classification hiérarchique de l'ensemble des exploitations des différentes zones agro écologiques du Sénégal à partir du revenu global. Quatre types d'exploitations familiales ont été identifiés : (i) les exploitations à revenu très faible ; (ii) les exploitations à revenu faible ; (iii) les exploitations à revenu moyen ; (iv) les exploitations à revenu élevé.

Manzelli et al. (2015b) distinguent deux contextes productifs sur la riziculture de vallée dans la région de Sédhiou :

- Un contexte périurbain qui se caractérise par une vieillesse de la population rizicole : c'est le cas de la vallée de Samiron.
- Un contexte rural qui se caractérise par une population rizicole plus jeune : c'est le cas de la vallée de Djimbana.

Partie II : Méthodologie et cadre de l'étude

Chapitre III : Méthodologie

3.1 Justifications et objectifs de l'enquête

Les précédentes études, Manzelli et al. (2015a) et Manzelli et al. (2015b) sur les vallées rizicoles dans la Région de Sédhiou, montrent que la riziculture de bas-fond est jusqu'à présent une activité traditionnelle orientée vers la subsistance alimentaire du ménage. Toutefois, durant les 50 dernières années, des investissements importants pour l'aménagement des vallées et la modernisation du système de production ont été réalisés. En fait, malgré une vulgarisation sur les bonnes pratiques, la riziculture de bas-fond reste vulnérable du fait de contraintes d'ordre physique, social et économique.

Du point de vue économique le riz de bas-fond est une activité destinée exclusivement à l'autoconsommation et il reste exclu du circuit de commercialisation. Du point de vue social, la répartition des rôles à l'intérieur de l'exploitation agricole marque une différence nette entre la vallée qui est le domaine des femmes et le plateau qui est au contraire le domaine des hommes. De plus, le plateau est souvent utilisé pour les cultures orientées au marché.

Ainsi, on constate une double orientation, d'un côté la vallée qui est occupée par des femmes, avec notamment un faible accès aux intrants agricole, à la mécanisation et aux financements, où on cultive le riz destiné à l'autoconsommation du ménage ; de l'autre côté, le plateau où l'on retrouve qui cultivent, en plus des productions destinées à l'autoconsommation du ménage (mil, fonio, sorgho), des cultures destinées à la commercialisation.

Par conséquent deux questions se posent. Une première question : est-ce que la riziculture de bas-fond, considérée comme une activité traditionnelle n'évoluant pas vers une agriculture moderne, peut jouer un rôle dans la promotion du développement social et économique de la zone. La deuxième question est : est-ce que le plateau et la vallée sont en compétition en se substituant l'un à l'autre ou peuvent-ils être complémentaires ?

Pour répondre à ces questions, il est nécessaire comprendre en détail le système de production des ménages dans les vallées et la relation entre les différentes activités productives. Toutefois, les données disponibles dans ce domaine sont encore peu nombreuses généralement au niveau régional ou souvent très anciennes.

Par conséquent il était intéressant d'avoir des informations sur les systèmes de production ainsi que sur l'impact de ces systèmes de production sur le niveau de la sécurité alimentaire des ménages.

Pour ce faire, dans la présente étude, nous avons orienté notre enquête, pour combler ce déficit d'informations, sur les systèmes de production présents dans les deux vallées.

Les informations collectées à travers les différents modules de l'enquête permettent de renseigner sur :

- Les caractéristiques sociodémographiques des ménages ;
- Les facteurs de production (foncier, capital et main d'œuvre) des ménages ;
- Les activités agricoles et non-agricoles réalisées par les ménages dans la saison agricole 2014-2015 ;
- Le système de production du riz de bas-fond dans la saison agricole 2014-2015 ;
- Le relevé des points GPS des parcelles dans la vallée ;
- La sécurité alimentaire des ménages.

3.2 Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée en cinq étapes et le ménage constitue notre unité d'échantillonnage dans les deux vallées de Djimbana et Samiron.

Une première étape, en janvier-février 2015, a conduit à la réalisation d'un focus group dans les onze localités des deux vallées. Le focus group a impliqué les principales catégories sociales présentes dans les localités. Nous avons insisté sur les critères d'âge, de genre et d'ethnie ainsi que les principales figures de référence dans les localités à savoir, le chef du village, le représentant des associations, le représentant des catégories professionnelles (agriculteur, pêcheur, éleveur, commerçant). En même temps, des interviews auprès des structures étatiques⁵ ont été réalisées pour cerner la problématique au niveau des vallées.

Tableau 1. Localités de l'échantillon dans les deux vallées

Vallées	Localités
Samiron	Badjimor Mankagne ; Bounkiling Diola ; Goudiabya ; Kapole ; Sédhiou Tambanaba ; Térénou
Djimbana	Darsallam ; Djimbana ; Safane ; Sibana

Source : Auteurs

Cette étape a permis de cadrer le questionnaire sur la réalité des deux vallées et identifier les principales caractéristiques. En fait, elle a permis un premier dénombrement des ménages résidant autour des vallées mais aussi de recueillir des renseignements sur les aspects sociodémographiques et les activités productives de ces ménages. Cette étape a été aussi l'occasion de faire la sensibilisation auprès des ménages sur l'intérêt de l'enquête, ce qui a ainsi permis de préparer le terrain pour la collecte des données.

Une deuxième étape, en avril-mai 2015, a conduit à la rédaction du questionnaire sur la base des résultats escomptes à partir de la première étape. Durant cette étape, il a été aussi élaborée la méthodologie d'échantillonnage et la taille de l'échantillon. Cette étape a été conduite par une équipe composée des chercheurs CNR-IBIMET et ISRA-BAME.

⁵ Direction Régional du Développement Rural (DRDR) ; Service départemental de l'Agriculture ; Service de la statistique Régional (ANSD).

Une troisième étape, en juillet 2015, a conduit à la réalisation d'une enquête pilote sur un nombre restreint de ménages pour tester le questionnaire et l'organisation de l'enquête par l'équipe ISRA-BAME. Le pré-test a été l'occasion d'apprécier le temps d'administration du questionnaire, la réaction des populations devant certaines questions en vue de prendre des mesures correctives. L'évaluation du pré-test a porté sur l'organisation, la logistique, la passation des questions (manier de poser les questions, surtout dans la langue locale), la réaction des enquêtés, l'appréciation de la qualité des supports. Le questionnaire a été mis à jour en considération des leçons tirées du pré-test.

En même temps, la liste complète des ménages pour chaque localité a été répertoriée, ce qui a permis le tirage aléatoire simple sans remise. Dans la même étape, les quatre enquêteurs (3 hommes et 1 femme) ont été formés ainsi que les deux paysans relais, un pour chaque vallée. La formation a été assurée par l'équipe de l'ISRA-BAME. Tous les agents de terrain ont reçu une formation de 5 jours. La formation a concerné les différentes sections du questionnaire, les principales définitions et concepts, l'organisation de l'enquête ainsi que les méthodes d'approche des populations.

Une quatrième étape, en août-septembre 2015, a conduit à la réalisation de l'enquête principale sur 365 ménages dans les onze localités. L'enquête principale a été coordonnée et supervisée par une équipe composée des chercheurs ISRA-BAME.

Une cinquième étape a conduit à un dernier focus group en novembre 2015 dans les onze localités. Le focus group a été réalisé de façon séparée par genre. Ceci a permis une première évaluation des données collectées de passer en revue les informations de façon générale afin de mieux cerner la question genre dans les activités du ménage.

3.3 Échantillonnage

L'enquête ménages repose sur un échantillon de 365 ménages pour une population total de 606 ménages. Ces ménages sont choisis parmi les 10 villages et la ville de Sédhiou qui polarisent les deux vallées de Djimbana et Samiron. Pour ce qui concerne la ville de Sédhiou, compte tenu son importance, nous sommes exclusivement intéressés aux ménages juxtaposent la vallée et particulièrement les membres du GIE « Fabala DAHABA » qui regroupent les ménages riziocoles impliqués dans l'agriculture de vallée⁶.

Tableau 2. Répartition des villages de l'échantillon à enquêter dans les deux vallées

Nom des villages		Nombre de ménages total des villages	Nombre de ménages à enquêter par village
Samiron	Badjimor Mankagne	5	3
	Boukiling Diola	12	8
	Goudiabya	9	5
	Kapole	14	8
	Sédhiou	283	170
	Tambanaba	41	25
	Térénou	13	8
	Subtotal Samiron	377	227
Djimbana	Darsillamé	16	10
	Djimbana	107	65

⁶ En fait, choisir tout la ville de Sédhiou aurait comporté un échantillonnage « biaisé » qui n'aurait pas représenté la population polarisée dans la vallée de Samiron.

Nom des villages		Nombre de ménages total des villages	Nombre de ménages à enquêter par village
	Safane	79	47
	Sibana	27	16
	Subtotal Djimbana	229	138
	Total	606	365

Source : Auteurs

La sélection des ménages à enquêter a été faite suivant un échantillonnage stratifié en deux étapes : dans une première étape nous avons identifié les onze localités polarisant les vallées et recensé le nombre de ménage ; et dans une deuxième étape, en tenant compte du poids de chaque localité, nous avons réalisé un tirage aléatoire simple sans remise parmi la liste des ménages dans chaque localité. Dans le cas où un ménage a refusé l'interview, on considérait le ménage suivant selon l'ordre du tirage.

La taille de l'échantillon s'élève à 365 ménage sur la base d'une variance de la population inconnue et donc maximale (0,25) et une erreur d'estimation qui ne dépasse pas le 4,25 % avec une probabilité du 99 %, selon la formule :

$$n = \frac{P_A(1-P_A)z_{\alpha/2}^2}{t^2} \cdot \frac{1}{1 + \frac{z_{\alpha/2}^2}{4t^2} - 1} \quad (1)^7$$

Où :

$P_A(1 - P_A) = 0.25$ (variance de la population).

$t = 0.0425$ (erreur d'estimation inférieure au 4.25 %).

$z_{\alpha/2} = 2.576$ (probabilité d'erreur à 1%).

$N = 606$ (taille de la population).

3.4 Organisation de l'enquête principale

Pour l'enquête principale, une équipe a été constituée par quatre enquêteurs, deux paysans relais et un superviseur.

L'enquêteur est tenu de connaître le contenu du questionnaire et de suivre les instructions fournies pendant la formation des enquêteurs. L'enquêteur s'est rapproché directement auprès du ménage et il a soumis le questionnaire au répondant. L'enquêteur a été aussi responsable du relevé des points GPS pour les parcelles dans la vallée.

⁷ Voir Conti et Marella (2012).

Le superviseur est le responsable du travail sur le terrain. Il s'occupe de vérifier que les enquêteurs ont respecté la procédure d'enquête et de la répartition des ménages dans les villages. Le superviseur a pour rôle aussi de présenter l'équipe d'enquête aux autorités locales et traditionnelles du village avant le début de l'enquête. Le superviseur assure aussi la formation continue des enquêteurs et l'appui dans tout le processus d'enquête. Le superviseur est garant que les listes des membres de ménage et leur identification ont été bien suivies.

Le paysan relais est responsable de la rédaction de la liste ménage dans chaque village à partir du tirage simple sans remis effectué. Le paysan relais facilite la relation entre le ménage et l'enquêteur dans l'organisation de l'interview.

3.5 Questionnaire

Un questionnaire a été élaboré afin de collecter des informations d'une part sur le ménage et d'autre part sur le système de production du riz de bas-fond. Pour cela, le questionnaire se compose de deux parties : (i) une première partie soumise au chef du ménage pour les questions qui concernent le ménage ; et (ii) une deuxième partie soumise à la femme chef d'exploitation pour la riziculture.

La partie ménage se compose de six sections : (i) identification du ménage ; (ii) identification du chef du ménage ; (iii) caractéristiques sociodémographiques du ménage ; (iv) caractéristiques des facteurs de production du ménage ; (v) activités du ménage ; (vi) utilisation des cultures. En plus la section (iv) caractéristiques des facteurs de production du ménage est subdivisée en (a) foncier, (b) équipements agricoles, (c) main d'œuvre familiale. La section (v) activités du ménage est subdivisée en (a) production agro-sylvo-pastorale, (b) activités non-agricoles, (c) transfert d'argent, (d) changements dans le temps.

La partie riziculture se compose de six sections : (i) identification du ménage ; (ii) caractéristiques sociales de la femme ; (iii) caractéristiques des facteurs de production ; (iv) production du riz de vallée ; (v) sécurité alimentaire ; (vi) production maraîchère dans la vallée. En plus la section (iii) caractéristiques des facteurs de production est subdivisée en (a) foncier, (b) capital, (c) main d'œuvre. La section (iv) production du riz de vallée est subdivisée en (a) identification parcelle de vallée, (b) variété de semence, (c) main d'œuvre, (d) période de culture, (e) technique de production, (f) utilisation des intrants agricoles, (g) nouvelle technologie de production.

L'identification des parcelles dans la vallée a été effectuée à travers le relevé des quatre points GPS des parcelles. Nous avons choisi jusque à un maximum de cinq parcelles par ménage selon l'importance donnée par la femme.

Chaque ménage est affecté d'un code d'identification (ID) qui reste le même tout au long du questionnaire. Cet ID du ménage ne change pas d'une section du questionnaire à une autre. La même codification a été effectuée pour les membres du ménage qui ont un ID unique tout au long du questionnaire, ainsi que pour les parcelles rizicoles qui ont un ID unique tout au long du questionnaire.

3.6 Saisie et traitement des données

Un premier travail de control et corrections des réponses a été effectué d’abord par les enquêteurs et successivement par le superviseur. Deux agents de saisie ont été recrutés pour la saisie des données. Les agents de saisie ont été aussi formés sur le questionnaire pour se familiariser avec les réponses. Les données ont été saisies dans une unique base de données avec le logiciel SPSS.

Le travail de saisie est fait en deux phases. La première phase porte sur la description de toutes les variables existant dans le questionnaire. Cette phase est réalisée grâce au module dictionnaire de données. La deuxième phase consiste en l’introduction des données.

A la suite de la saisie, la base de données a été exportée vers STATA pour vérifier la cohérence interne des réponses et correction par un équipe composé de CNR-IBIMET. Les données ont été aussi organisées et regroupées en divers fichiers selon les sections du questionnaire pour permettre une lecture plus accessible et avant l’analyse des données.

De plus, les relèves GPS des points des parcelles ont été traitées avec le logiciel QGIS pour vérifier leur cohérence.

Cette dernière phase de correction des données a porté sur l’amélioration des données à partir d’un contrôle des réponses à partir des questionnaires en collaboration par l’équipe ISRA-BAME.

Finalement, toutes les données collectées sont strictement confidentielles et anonymes.

3.7 Définition des concepts utilisés dans l’enquête

Ménage : un ménage est une personne ou un groupe de personnes, liées ou non par la parenté, qui vivent normalement ensemble dans la même unité d’habitation, mettent en commun tout ou une partie de leurs moyens de subsistance, partagent leurs repas et reconnaissent comme chef de ménage une seule personne⁸.

Chef de ménage : le chef de ménage est la personne considérée par les membres du ménage comme leur chef. Il est généralement le décideur du ménage et le principal responsable de la gestion du revenu. Mais, il est important que les membres du ménage acceptent la décision du chef. Il doit exister un et un seul chef dans le ménage.

Exploitation agricole : une exploitation agricole est une personne ou un groupe de personnes, liées par l’appartenance au même ménage, qui cultivent sur la superficie gérée le ménage⁹.

Chef d’exploitation rizicole : le chef d’exploitation est la personne considérée par les membres du ménage comme la décideur et responsable des parcelles du riz dans la vallée. Les membres du ménage acceptent la décision du chef dans l’activité rizicole dans la vallée. Il doit exister un et un seul chef d’exploitation rizicole dans le ménage.

⁸ Voir chapitre 1.3.

⁹ Voir chapitre 1.2.

Membres du ménage : les membres du ménage sont les personnes qui vivent actuellement dans le ménage pour une durée d'au moins 6 mois dans l'année. Les nouveaux nés, les jeunes mariés et en général les nouveaux résidents du ménage seront considérés comme membres du ménage même s'ils y résident depuis moins de six mois à condition qu'ils pensent y rester une période supérieure à six mois.

Chapitre IV. Présentation de la zone d'étude

4.1. Présentation de la région de Sédhiou

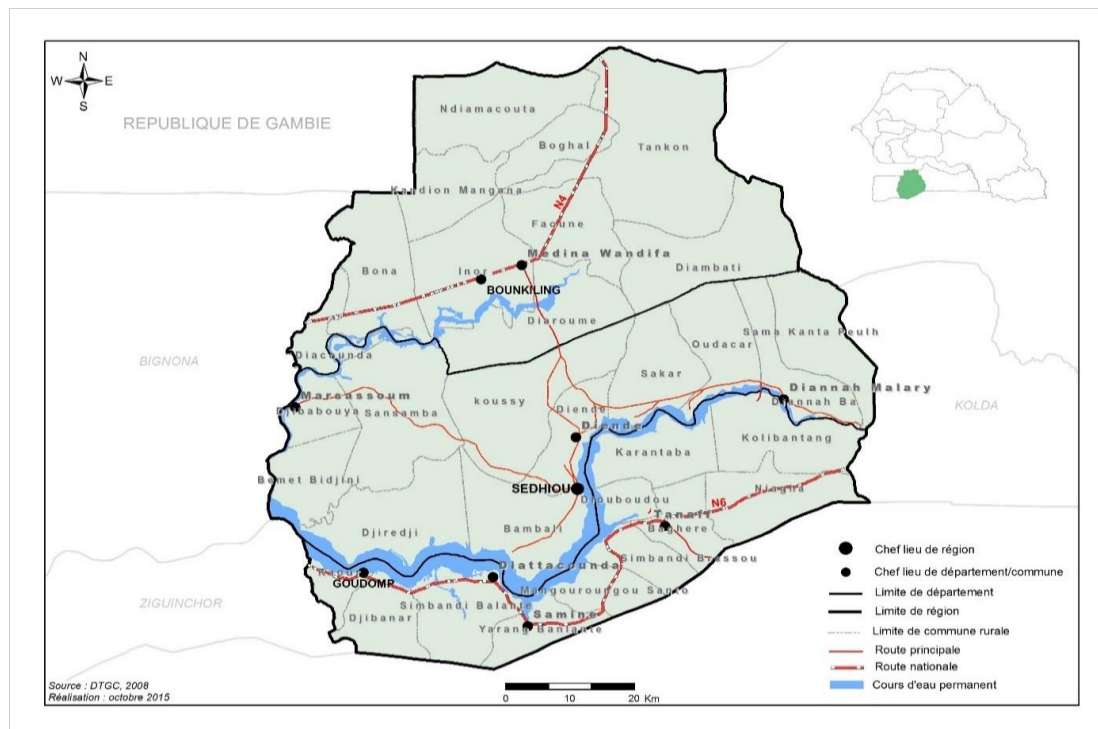
4.1.1. Situation géographique

La région de Sédhiou correspond à la région naturelle de la moyenne Casamance. En effet, la Casamance naturelle était considérée comme une région administrative unique depuis les années 1960 jusqu'en juillet 1984, année à laquelle la Casamance a été divisée en deux régions, la région de Ziguinchor et la région de Kolda où Sédhiou était un des départements. Suite à la réforme administrative en mars 2008, Sédhiou a acquis le statut de région.

Actuellement la région de Sédhiou est divisée dans les départements de Sédhiou, de Goudomp et de Bounkiling. La superficie régionale est environ de 7.330 km², soit 3,7 % du territoire national et limitée, au Nord, par la République de Gambie, au Sud, par les Républiques de Guinée Bissau et de Guinée Conakry, à l'Est, par la région de Kolda, à l'Ouest, par la région de Ziguinchor (ANSD, 2015).

Cette position géostratégique lui donne des avantages comparatifs en termes d'échanges de produits commerciaux dans la sous-région.

Figure 2 : Carte administrative de la région de Sédhiou



Source : Auteurs à partir des données du Cadastre régional de Sédhiou

4.1.2. Caractéristiques démographiques

Le recensement de 2013 (ANSD, 2014a) estime la population de la région de Sédhiou à 452 994 habitants, soit 3,35 % de la population nationale. La densité est de 62 habitants/km² et le taux d'accroissement intercensitaire de 2,6 % entre 2002-2013. La région de Sédhiou se caractérise par la jeunesse de sa population. En effet 60,2 % de la population ont moins de 20 ans et 4,8 % seulement ont 60 ans et plus pour l'année 2013 (ANSD, 2015).

La région présente une diversité ethnique bien que l'ethnie mandingue est majoritaire. Les principales ethnies représentées dans la région de Sédhiou sont mandingue, balante, diola, manjaque, peulh, mancagne, wolof, bambara, sarakholé et sérère¹⁰.

4.1.3. Caractéristiques biophysiques de la région de Sédhiou

La région de Sédhiou présente les caractéristiques physiques générales que l'on retrouve dans la vaste région naturelle de la Casamance.

4.1.3.1. Le climat

La Moyenne Casamance a un climat de type Soudano-sahélien. C'est une région assez arrosée par la pluie qui peut atteindre 1 400 mm en année pluvieuse. La saison des pluies s'étale en moyenne sur cinq-six mois, de mai à octobre-novembre. La moyenne des précipitations varie entre 800 mm et 1 200 mm dans la moyenne Casamance avec une grande variabilité (Bacci et al., 2013).

La moyenne Casamance présente des températures constantes pour l'année entier avec une variation de l'ordre de 5°C entre le mois le plus froid et le mois le plus chaud. La moyenne passe de 33,2°C pour la période 1971-2000, à 34°C dans les cinq dernières années (Bacci et al., 2013).

4.1.3.2. Le relief

Trois grands ensembles géomorphologiques sont présents dans la région de la moyenne Casamance (Manzelli et al., 2015a) :

- Les plateaux qui appartiennent au continental terminal à relief généralement plat ;
- Les vallées qui sont des zones plus ou moins inondables, entaillent les plateaux par des milliers d'axes naturels de drainage ;
- Les terres de transition que l'on retrouve entre les plateaux et les vallées, composées de pentes et de terrasses.

4.1.3.3. Les sols

Les formations pédologiques sont définies par la géomorphologie et l'hydro morphologie des unités du paysage. À cet égard, on peut distinguer (Manzelli et al., 2015a) :

¹⁰ Source : Direction Régionale de l'Aménagement du Territoire de Kolda.

- Au niveau des plateaux, les formations les plus fréquentes sont les sols rouges ferralitiques, sablo-argileux avec une teneur en matière organique très faible.
- Au niveau, des vallées, on retrouve les sols hydro morphes proprement dits souvent exempts de salinité.
- Sur les pentes et les terrasses, se trouvent des sols hydro morphes de transition (sols gris) bien représentés en Moyenne Casamance.

À côté de cette description des sols suivant la topo séquence, on retrouve également les sols halomorphes, le long du fleuve Casamance et de ses affluents dans la région de Sédhiou. Ce sont des sols de mangroves et de tannes. Ils présentent souvent des problèmes de salinité limitant son exploitation à des fins agricoles (Manzelli et al., 2015a).

4.1.3.4. La végétation

Le type de végétation est défini par la pluviométrie, les activités anthropiques et la nature des sols ou de la roche mère. Les principales formations végétales que l'on trouve dans la région de Sédhiou sont (ANSD 2015) :

- La savane arborée qui domine le couvert végétal.
- La palmeraie qui abrite d'importants peuplements de palmiers à huile (*Eleais guineensis*) avec des superficies estimées environ à 25 000 ha.
- La mangrove localisée dans les Bolongs et le long du Soungrougrou, est composée de *Rhizophora racemosa* en bordure et d'*Avicenia* en vasière.

Cependant, on y trouve des niches de forêts qui sont souvent classées. La région de Sédhiou compte 12 forêts classées qui s'étendent sur une superficie de 83 543 ha (ANSD 2015).

4.1.3.5. Les ressources fauniques

Le potentiel faunique de la région est constitué du gibier à poils et à plumes. Les principales espèces répertoriées sont les phacochères, les biches, les singes, les tourterelles, les pintades, les perroquets, les pigeons verts, les perdrix, les oies et canards sauvages. Pour ce qui est de l'avifaune, la région constitue une plateforme assez importante dans la migration de certaines espèces telles que les cigognes et les anatidés (ANSD 2015).

4.1.3.6. Les ressources hydrauliques

La région de Sédhiou dispose d'un réseau hydrographique assez dense composé essentiellement du fleuve Casamance, de l'affluent Soungrougrou, de mares temporaires et permanentes et de bolongs (ANSD 2015).

En outre, la nappe maestrichtienne y est accessible à moins de 160 m dans certaines localités. Quant à la nappe lutétienne, elle est exploitable à moins de 60 m à l'Ouest de la région avec des débits de 200 à 300 m³/h. Les nappes continentales alimentées par les pluies et les cours d'eau se situent à des profondeurs de moins de 40 m (ANSD 2015).

4.1.3.7. Les ressources piscicoles

Les formes de pêche présentes dans la région de Sédhiou sont la pêche lagunaire et la pêche fluviale dans le fleuve Casamance et ses affluents (ANSD 2015).

4.2. Présentation des vallées de Samiron et de Djimbana

4.2.1. Caractéristiques physiques

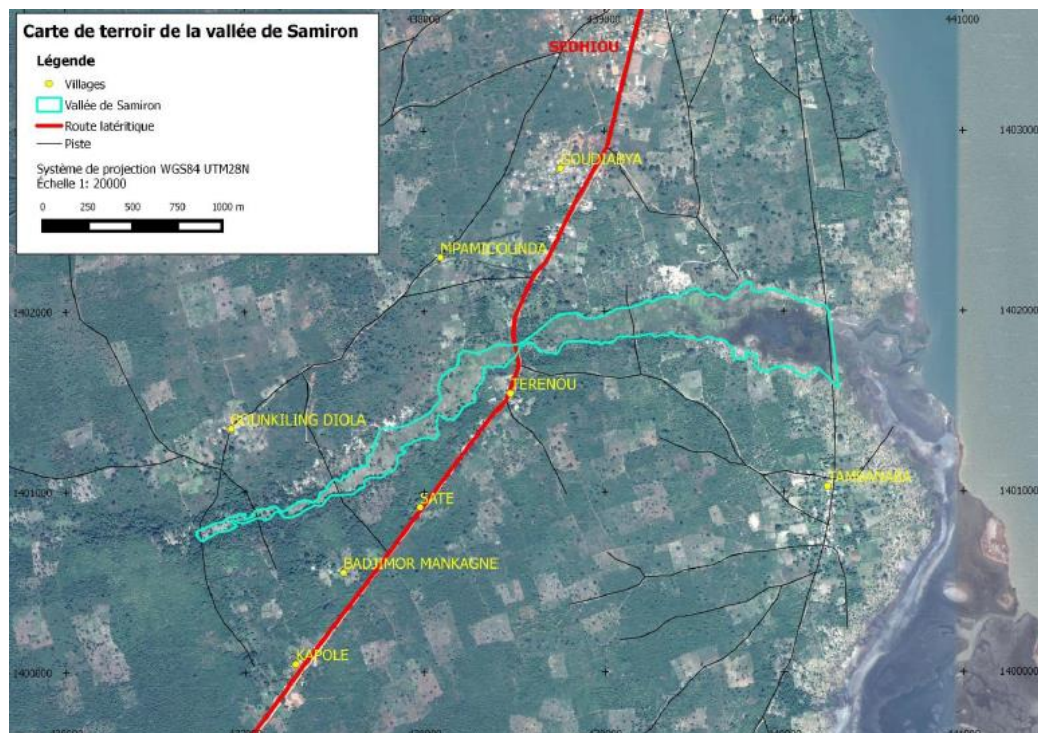
Les vallées de Samiron et de Djimbana sont des vallées fluviales creusées par le lit du fleuve Casamance. Ainsi ces deux vallées font partie d'un réseau de plusieurs vallées qui sont des zones plus ou moins inondables et qui entaillent les plateaux par des axes naturels de drainage qui constituent le vaste bassin versant du fleuve Casamance. Nous distinguons trois parties suivant la topo séquence au niveau de la vallée.

- Le plateau : c'est le bord de la vallée qui est la zone sèche.
- Le bas fond : c'est le centre de la vallée qui est la zone inondée.
- La nappe : c'est la transition entre le bord et le centre vallée qui est une zone plus ou moins inondée avec une bonne lame d'eau pour la riziculture.

4.2.2. Présentation de la vallée de Samiron

La vallée de Samiron est située à 2 km au sud de la commune de Sédhiou et elle s'étend sur 5 km à l'intérieur du fleuve Casamance.

Figure 3 : Carte schématique de la vallée de Samiron



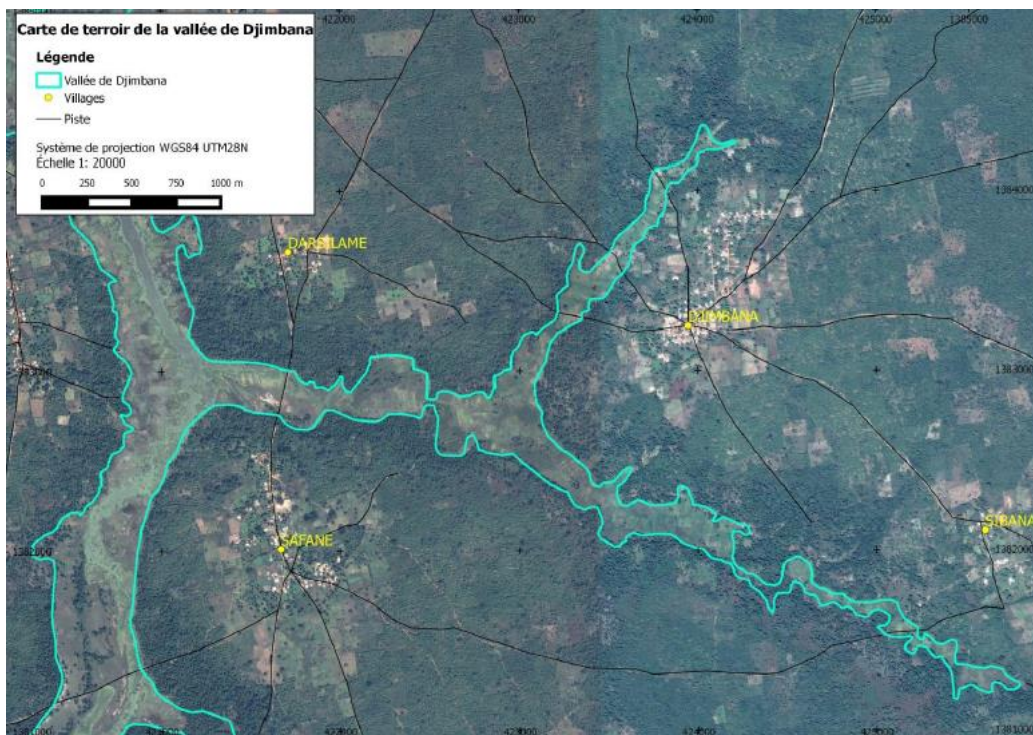
Source : Manzelli et al. (2015b)

Elle polarise la commune de Sédhiou et la commune rurale de Bambali, de l'arrondissement de Djiredji. La vallée est aménagée dans certaines parties et on note la présence de trois digues de rétention d'eau et d'une digue anti sel qui se trouve en aval de la vallée. Cependant, elle fait face actuellement aux phénomènes d'ensablement et de salinisation notamment au niveau du village de Tambanaba sur la jonction entre la vallée et le fleuve Casamance (Manzelli et al., 2015b).

4.2.3. Présentation de la vallée de Djimbana

La vallée de Djimbana est un bras de la vallée de Simbandi Balante. Elle s'étend sur environ 4,5 km. Du point de vue administratif, la vallée de Djimbana est totalement contenue dans la commune rurale de Simbandi Balante, de l'arrondissement de Simbandi Balante (Manzelli et al., 2015b). La vallée ne présente pas d'aménagements hydroagricoles. Cette situation amplifie les phénomènes comme l'ensablement et l'inondation des parcelles réduisant ainsi les superficies emblavées durant l'hivernage.

Figure 4 : Carte schématique de la vallée de Djimbana



Source : Manzelli et al. (2015b)

Partie III : Analyse des caractéristiques des ménages

Chapitre V : Analyse sociodémographique

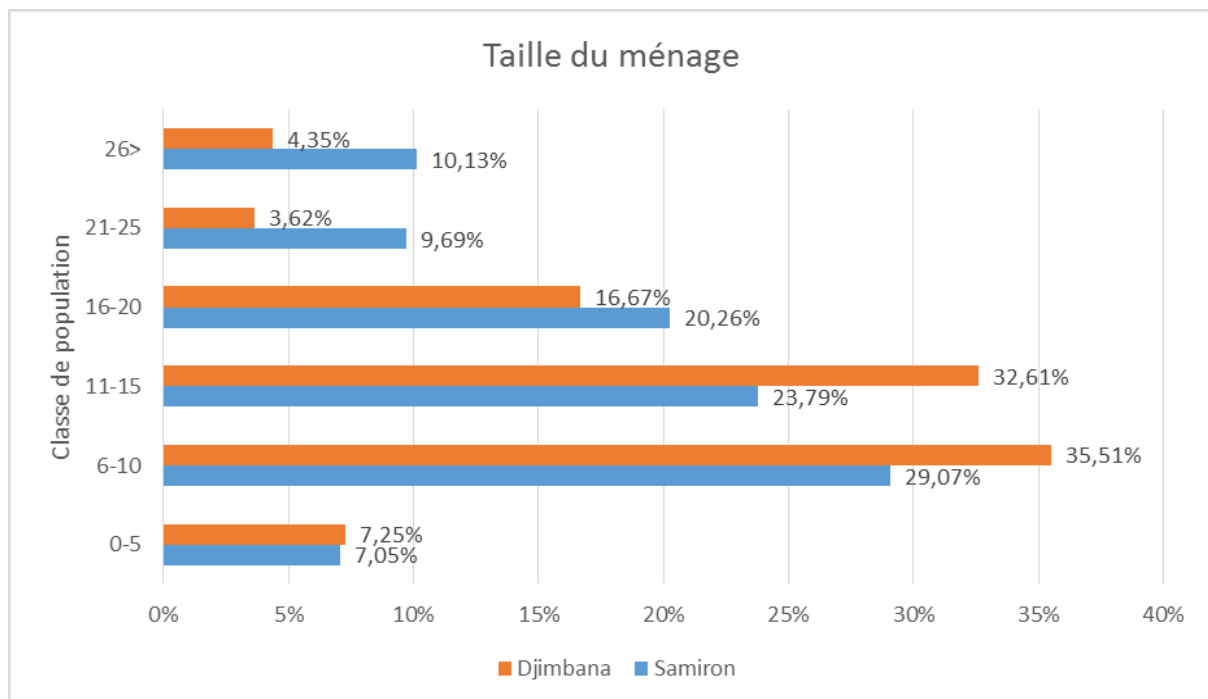
5.1. Taille des ménages

La population moyenne par ménage dans la vallée de Samiron est de 15 personnes par ménage avec un maximum de 44 personnes observé dans le village de Goudiabya et un minimum de 2 personnes observé dans le village de Térénou et un écart-type de 8 personnes environ. Dans la vallée de Djimbana, la population moyenne par ménage est de 13 personnes avec un maximum de 39 personnes et un minimum de 3 personnes, et un écart-type de 6 personnes.

Les ménages dont la population totale est comprise sur l'intervalle [6-10] sont majoritaires avec 29,07 % de l'échantillon, ceux dont la population est comprise entre [11-15] personnes sont également importants avec 23,79 % de l'échantillon. Les ménages présentant une population inférieure ou égale à 5 personnes ne représentent que 7,05 %. (Cf. figure 5).

Dans les ménages de la vallée de Djimbana, la moyenne est de 13 personnes par ménages avec un maximum de 39 personnes et un minimum de 3 personnes, et un écart-type de 6 personnes. L'intervalle [6-10] personnes est majoritaire avec 35,51 % de l'échantillon, suivi de l'intervalle [11-15] personnes avec 32,61 % de l'échantillon (Cf. figure 5).

Figure 5. Taille du ménage par classe de population



Source : Auteurs

En effet, la grande taille des ménages est particulièrement observée chez l'ethnie Manjaque et mandingue. Cependant, nous avons la tendance inverse chez les populations Mancagne de Térénou, de Badjimor Mancagne, de Kapole ou chez diolas de Bounkiling diola et de Goudiabya.

5.2. Répartition par sexe et par âge

La population dans les deux vallées est jeune, bien que la vallée de Djimbana ait une population plus jeune par rapport à la vallée de Samiron. En moyenne, la population est respectivement âgée de 25 ans dans la vallée de Samiron et de 21 ans pour la vallée de Djimbana (Cf. tableau 3). La population féminine prédomine dans la vallée de Samiron (52,57 %), alors que dans la vallée de Djimbana prédomine la population masculine (51,72 %).

En plus, dans les deux vallées, la population masculine est plus jeune que celle féminine. Ceci est probablement dû au fait que les hommes adultes émigrent le plus par rapport aux femmes vers les autres villes du pays ou à l'étranger à la recherche de travail.

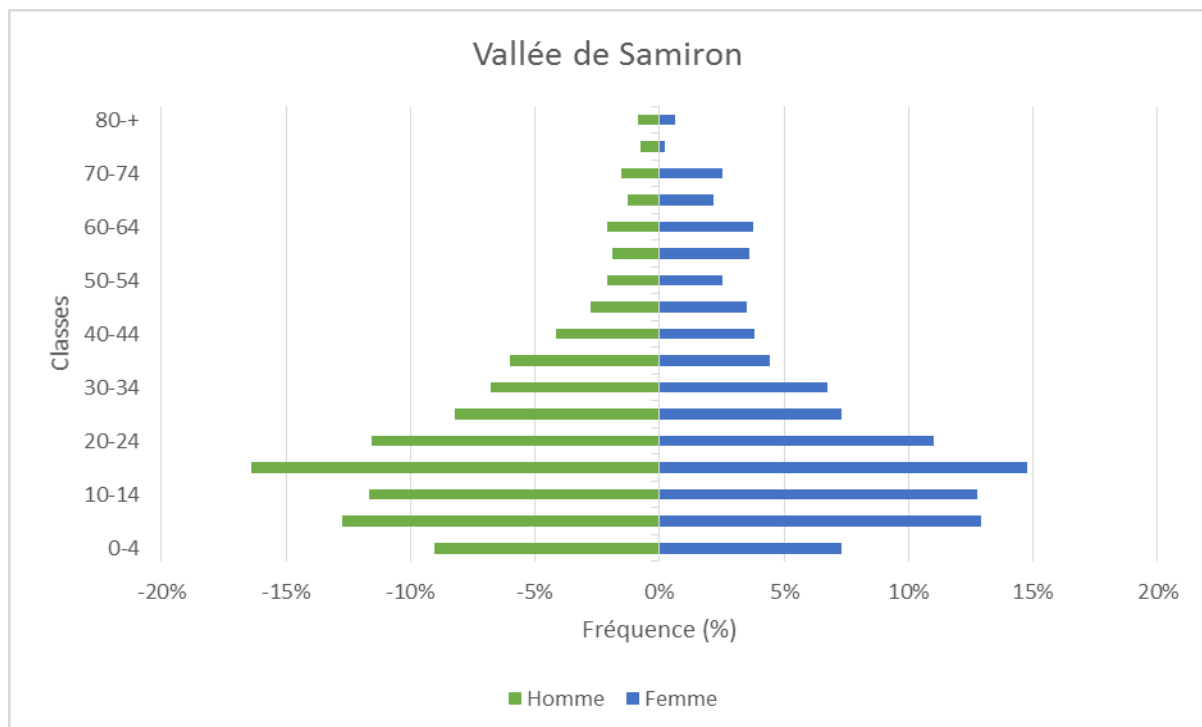
Tableau 3. Répartition par sexe dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Homme	23,97	20,41
Femme	25,84	22,15
Total	24,95	21,24

Source : Auteurs

La vallée de Samiron présente une proportion importante de la population ayant un âge inférieur à 25 ans aussi bien chez les hommes que chez les femmes. A partir de 45 ans, les femmes sont plus nombreuses que les hommes (Cf. figure 6).

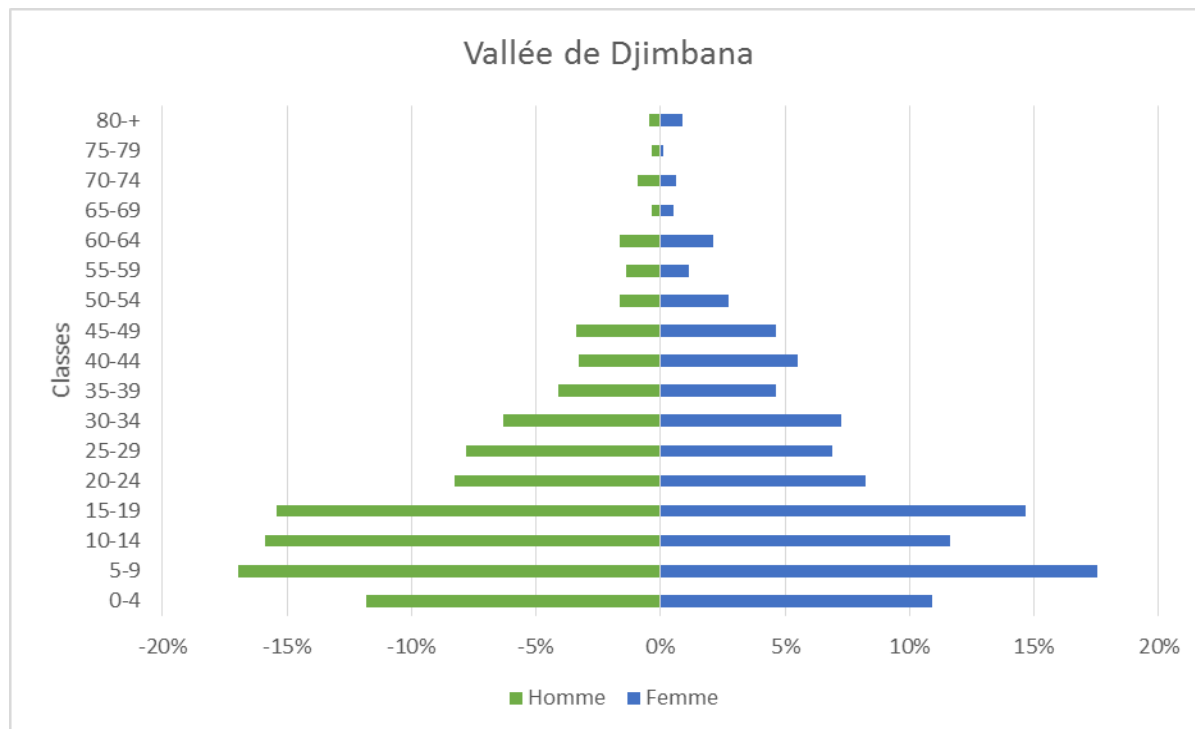
Figure 6. Pyramide des âges des ménages de la vallée de Samiron



Source : Auteurs

La vallée de Djimbana présente également une prédominance de la tranche d'âge inférieure à 25 ans. Cependant, c'est à partir de 30 ans que la population des femmes est supérieure à celle des hommes (Cf. figure 7). La vallée de Djimbana subisse également l'émigration de sa population masculine notamment.

Figure 7. Pyramide des âges des ménages de la vallée de Djimbana



Source : Auteurs

Le tableau 4 montre que les ménages dans la vallée de Djimbana sont plus représentatifs dans la tranche d'âge [0-4] et [5-15] par rapport aux ménages de la vallée de Samiron. Au contraire, les ménages dans la vallée de Samiron ont une plus grande représentation dans la tranche d'âge [18-40] et [>62]. Enfin, les ménages de la vallée de Samiron la présence de femme majeure est plus importante par rapport aux ménages de la vallée de Djimbana.

Tableau 4. Composition des ménages dans les deux vallées

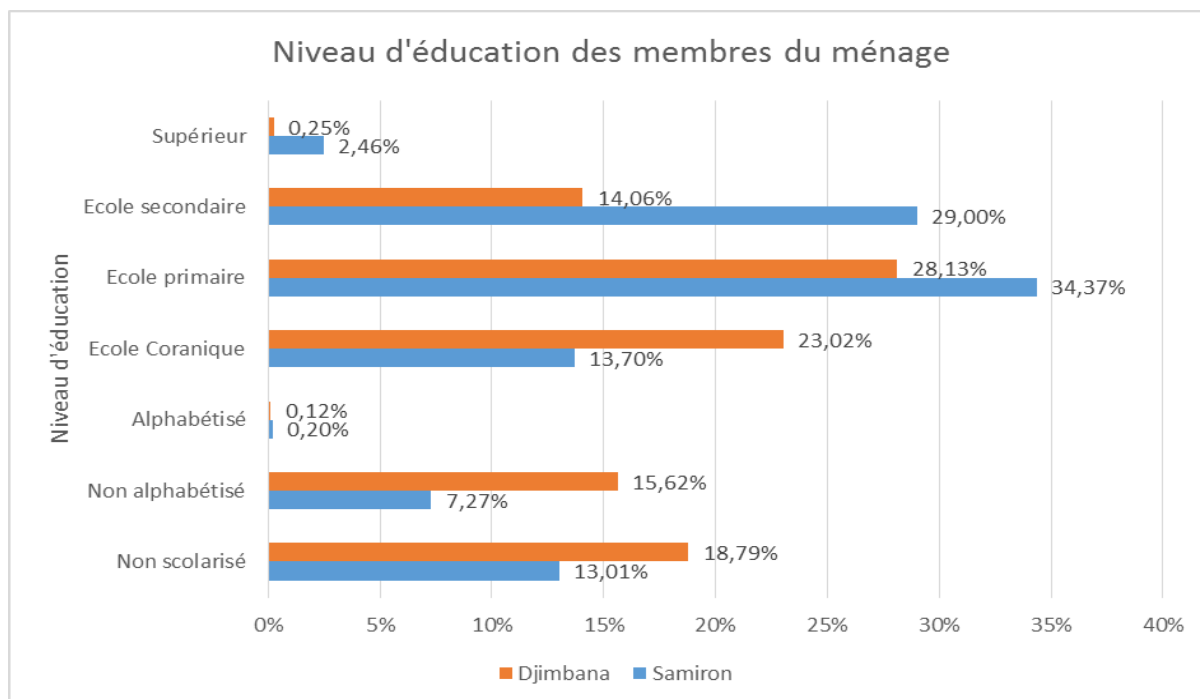
Moyen par ménage	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
% personnes 0-4	7,75 %	10,80 %
% personnes 5-15	26,96 %	33,74 %
% personnes 18-40	41,41 %	39,63 %
% personnes >62	6,64 %	3,40 %
% femme	50,54 %	47,00 %

Source : Auteurs

5.3. Niveau d'éducation

Globalement, l'éducation formelle est plus importante à Samiron qu'à Djimbana. Dans la vallée de Samiron, les niveaux d'éducation élémentaire et secondaire dominent avec respectivement 34,37 % et 29,00 % (Cf. figure 8). Ceci montre que la population des ménages de la vallée de Samiron présente un bon taux de scolarisation. Cette situation est favorisée par la proximité du pôle urbain que constitue la ville de Sédhiou avec une offre de formation pratiquement à tous les cycles.

Figure 8. Niveau d'éducation des membres du ménage



Source : Auteurs

Par contre dans la vallée de Djimbana, le taux de scolarisation est plus faible avec 28,13 % pour le niveau élémentaire et 14,06 % pour le niveau secondaire. Le taux de non scolarisation et de non alphabétisation représentent respectivement 18,79 % et 15,62 % (Cf. figure 8). Les villages de la vallée de Djimbana ne bénéficient pas de toutes les infrastructures éducatives et les élèves parcourent entre 2 à 4 km en moyenne pour se rendre à Diattacounda pour le cycle secondaire.

Le niveau de formation professionnelle dans le domaine agricole est très faible dans les deux vallées. Les personnes qui ont reçu une formation technique est similaire dans les deux vallées, respectivement 2,01 % dans la vallée de Samiron et 2,05 % dans la vallée de Djimbana.

Toutefois, les personnes dans la vallée de Samiron ont reçu plus d'encadrement technique que celles de la vallée de Djimbana, mais dans la vallée de Djimbana, l'échange parmi les producteurs est supérieur que dans la vallée de Samiron.

Tableau 5. Niveau de formation dans le domaine agricole

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Encadrement technique	2,80 %	1,93 %
Formation technique	2,01 %	2,05 %
Echange parmi les producteurs	3,26 %	6,76 %

Source : Auteurs

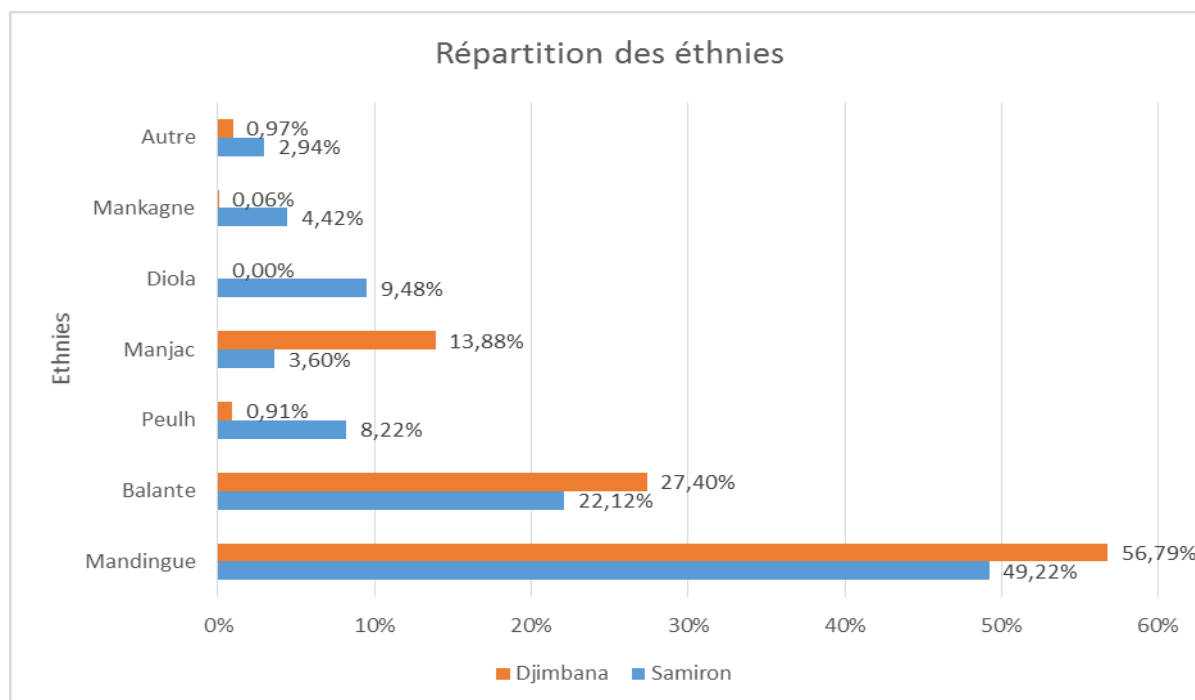
5.4. Ethnie et religion

L'ethnie mandingue est majoritaire dans les deux vallées respectivement 49,22 % dans la vallée de Samiron et 56,79 % dans la vallée de Djimbana. Les balantes suivent avec 22,12 % dans la vallée de Samiron et 27,40 % dans la vallée de Djimbana.

Les peulhs sont supérieurs dans la vallée de Samiron, 8,22 %, par rapport à la vallée de Djimbana, 0,91 %, ainsi que les diolas, les mankagnes et les autres ethnies. Au contraire, les manjaques sont supérieures dans la vallée de Djimbana par rapport à la vallée de Samiron.

En général, nous observons que la vallée de Samiron présente une plus grande hétérogénéité ethnique par rapport à la vallée de Djimbana.

Figure 9. Répartition des ethnies dans les deux vallées



Source : Auteurs

La religion musulmane demeure la plus présente à Samiron (93,96 %), ainsi qu'à Djimbana (89,50 %). Toutefois, les catholiques sont majoritaires dans la vallée de Djimbana (10,44 %) par rapport à la vallée de Samiron (6,00 %).

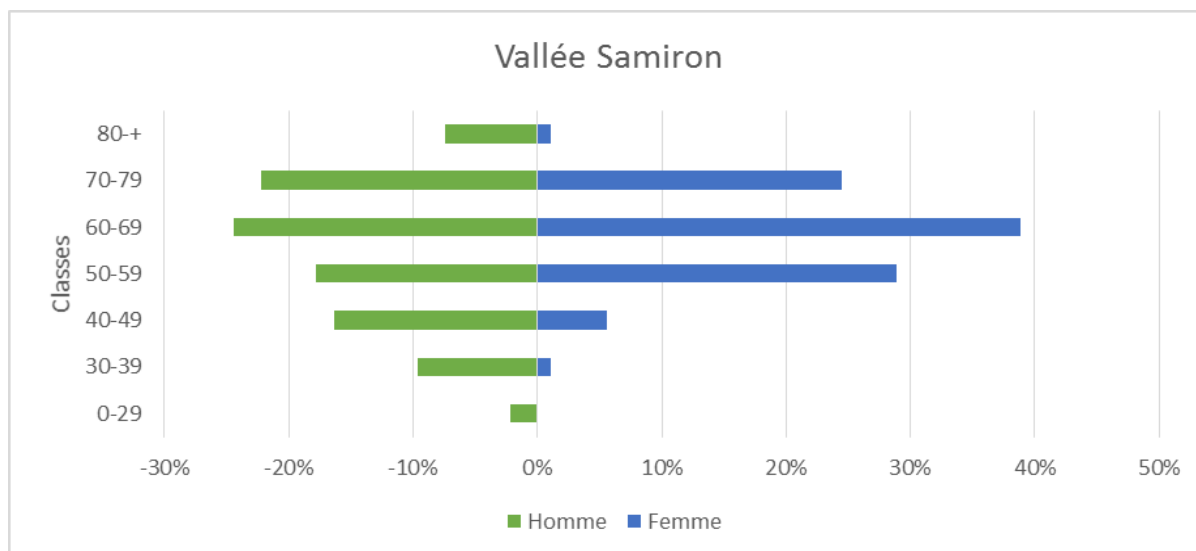
Dans la vallée de Samiron, les catholiques regroupent les ethnies mankagnes de Térénoù, de Kapole, de Badjimor mankagne, ainsi que les manjaques. Alors que dans la vallée de Djimbana, les catholiques sont assez représentatifs dans les villages de Sibana et Safane.

5.5. Répartition par sexe et par âge des chefs de ménage

La vallée de Samiron présente un pourcentage plus élevé de ménage avec chef de ménage femme par rapport à la vallée de Djimbana. En fait, dans la vallée de Samiron, 39,21 % des ménages ont un chef d'exploitation femme alors que dans la vallée de Djimbana, elle ne représente que 10,87% des ménages.

L'âge des chefs de ménage dans la vallée de Samiron est élevé dans l'ensemble. L'âge moyen est de 60 ans variant entre 93 ans et 24 ans avec un écart-type de 12,7. La tranche d'âge [60-69] domine avec 30,22 % de l'échantillon. 58,22 % des chefs de ménages sont âgés de plus de 60 ans contre seulement 7,56% ayant de moins de 40 ans (Cf. figure 10).

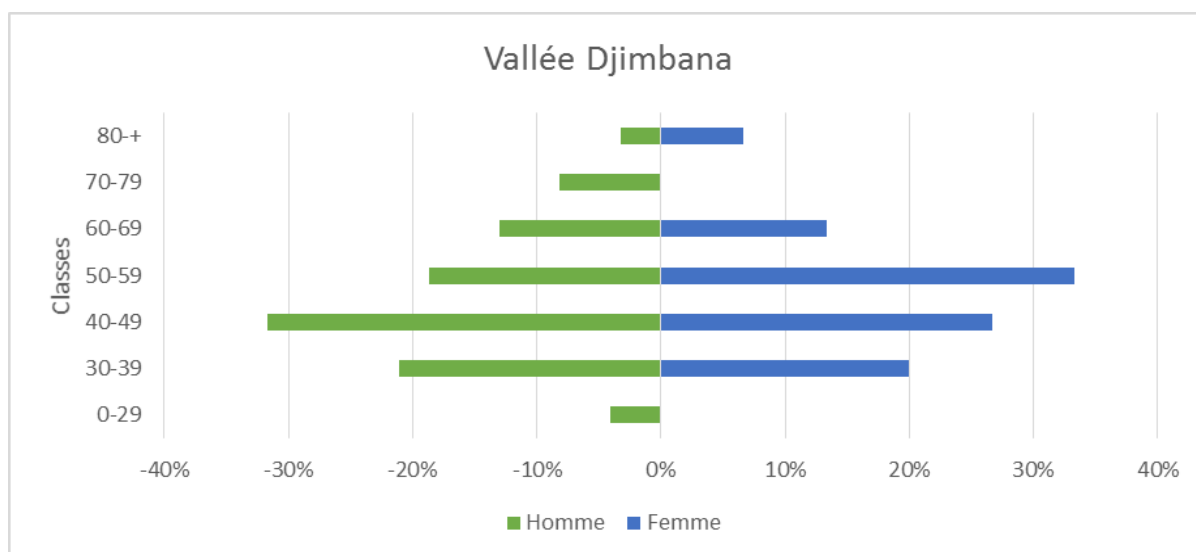
Figure 10. Pyramide des âges du chef de ménage de la vallée de Samiron



Source : Auteurs

Cette situation s'explique par une faible atomisation des ménages agricoles dans la vallée de Samiron. Les fils du chef de ménage bien qu'étant mariés ne sont pas autonomes et restent dans la maison familiale sous l'autorité du chef de famille. En effet, les fils ont dans la plupart des cas une activité principale autre que l'agriculture. De ce fait, on assiste à une absence d'atomisation du ménage suivant le partage du capital foncier entre les fils du chef.

Figure 11. Pyramide des âges du chef de ménage de la vallée de Djimbana



Source : Auteurs

Par contre, dans l'échantillon de la vallée de Djimbana, les chefs de ménages sont plus jeunes avec un âge moyen de 49 ans avec un maximum de 83 ans, un minimum de 23 ans, et un écart-type de 13,7. La tranche d'âge [40-49] est majoritaire avec 31,16 % de l'échantillon. Seuls 23,91 % des chefs de ménage sont âgés de plus de 60 ans contre 24,64 % qui sont âgés de moins de 40 ans (Cf. figure 11). Contrairement à la vallée de Samiron, dans la vallée de Djimbana, les chefs de ménages jeunes s'autonomisent très tôt pour gérer leur propre foyer ainsi que leurs propres ressources.

Chapitre VI : Caractérisation des facteurs de production

6.1. Le capital foncier

La question foncière reste un domaine d'interprétation difficile. En fait, pendant l'enquête nous avons remarqué une difficulté dans la plupart des ménages à estimer la superficie de propriété et de non propriété. Il en est de même pour la subdivision entre les zones (vallée et plateau) et pour la typologie de culture (riziculture). Une situation similaire est constatée avec l'estimation du nombre de parcelles.

Probablement, cette difficulté rencontrée pendant l'enquête peut être due à l'absence d'un cadastre des terres agricoles et on constate que ce ne sont pas tous les ménages qui n'arrivent pas à estimer leur capital foncier.

Malgré ces difficultés nous avons essayé d'estimer approximativement le foncier pour pouvoir présenter nos résultats.

6.1.1. Gestion du capital foncier

Le mode d'acquisition des terres est l'héritage et le prêt dans la vallée de Samiron avec respectivement 68,25 % et 29,82 %. Par contre dans les terres de plateau, le mode d'acquisition des terres est très diversifié et parmi les modes l'héritage, le prêt et l'achat, avec respectivement 67,86 %, 12,50 % et 10,71 % sont les plus représentés.

Dans la vallée de Djimbana, le mode d'acquisition des terres le plus représentatif pour les terres de vallée est l'héritage 86,86 %, et le prêt s'ensuit avec 12,41 %. Dans les terres de plateau, l'héritage domine avec 93,33 %. Le mode d'acquisition par « prêt » et par « achat » reste marginal avec respectivement 5,19 % et 1,48 %.

Dans les vallées, hormis l'héritage, le prêt est le mode d'acquisition des terres pour les femmes rizicultrices. En fait, les vieilles femmes qui ne sont plus en mesure d'exploiter leur parcelle dans la vallée, le prêtent à de jeunes femmes qui sont souvent de la famille élargie dans le village. Elles les exploitent sous forme de métayage sachant qu'après la récolte, il faut remettre une partie du riz à la femme qui a prêté la parcelle dans la vallée.

En effet, le mode de faire-valoir direct le plus répandu dans les ménages de la vallée de Samiron est « l'exploitation par les membres de la famille » avec 66,21 % de l'échantillon. « L'exploitation directe¹¹ » représente 32,88 %.

Dans les ménages de la vallée de Djimbana, les modes de faire-valoir direct sont « exploitation par les membres de la famille » avec 60,87 % et 39,13 % pour « exploitation directe ». Quant au mode de faire-valoir indirect, seul le métayage est pratiqué à Samiron avec 4 % seulement de l'échantillon. En

¹¹ L'exploitation directe désigne la mise en valeur de la terre par le propriétaire de la parcelle.

moyenne 75 % des superficies dont les ménages sont propriétaires sont exploitées à Samiron, contre 79 % à Djimbana.

Dans la vallée de Samiron, 76,62 % des ménages affirment avoir cultivé la même superficie entre les campagnes 2013-2014 et 2014-2015 dans les terres de vallée. Seulement, 4,48 % disent avoir augmenté leurs superficies et 18,91 % des ménages ont affirmé qu'ils ont réduit leurs superficies entre ces deux campagnes. Dans les terres de plateau, nous avons la même configuration avec 80,27 % des ménages qui ont affirmés avoir cultivé la même superficie entre les deux campagnes 2013-2014 et 2014-2015, contre seulement 18,37 % qui réduit et 1,36 % qui ont augmenté leurs superficies.

Cependant, dans les ménages de la vallée de Djimbana, au niveau des champs de vallée, 80,33 % des ménages de notre échantillon ont cultivée la même superficie entre 2013-2014 et 2014-2015, contre seulement 9,84 % qui ont augmenté et 9,84 % qui ont réduit leur superficie cultivée. Au niveau des terres de plateau, nous avons noté une forte variation de la superficie emblavée. En effet, 20,49 % des ménages affirment avoir augmenté leurs superficies emblavées entre les deux campagnes et 14,75 % ont réduit leurs superficies emblavées. 64,75 % des ménages affirment avoir cultivée la même superficie.

Dans la vallée de Samiron, la voie de procuration des terres la plus fréquente en cas d'augmentation des superficies emblavées est l'emprunt avec 71,43 % des ménages de l'échantillon. L'augmentation des superficies à partir de terres propre (jachère ou prêt) représente 28,37 % des ménages.

Dans la vallée de Djimbana, l'emprunt représente seulement 33,33 % et l'augmentation par ses propres terres 66,67 % des ménages. L'emprunt est une forme de métayage car dans la plupart des cas, l'exploitant donne une partie de sa récolte à la personne qui lui a prêté la terre. Le fermage et l'achat de terre sont rarement pratiqués dans les deux vallées.

Dans la vallée de Samiron, le manque de main d'œuvre est la principale raison qui a motivé la réduction des superficies emblavées entre 2013-2014 et 2014-2015. En effet, elle constitue 75,51 % des réponses pour la première raison de réduction des terres dans notre échantillon. Les autres raisons à la réduction de terres sont notamment le prêt de terre, les chutes de rendement, le manque d'intrants, l'invasion des ravageurs dans les champs de plateau qui sont tous inférieurs au 5 %. En fait, pour les cultures de plein champ (mil, maïs, arachide, pastèque, etc.) dans le plateau, on remarque des attaques des oiseaux sur le mil, les singes sur le maïs et la pastèque. De même, au niveau de la vallée, la divagation des troupeaux de bœufs est très fréquente, ce qui provoque aussi des conflits entre éleveurs et productrices de riz. Concernant l'augmentation de superficies, les raisons évoquées sont notamment la disponibilité de la main d'œuvre dans la vallée de Samiron. Ceci montre que la disponibilité de la main d'œuvre est l'un des principaux facteurs de production pour les ménages agricoles dans la vallée de Samiron.

De même, dans la vallée de Djimbana, le manque de main d'œuvre constitue la première raison de la réduction des terres avec 31,25 % des réponses. Les autres raisons sont, les chutes de rendement, les pluies irrégulières, l'invasion des ravageurs, les prêts de terres et, le manque d'intrants. Ainsi, l'augmentation de la main d'œuvre est la principale raison de l'augmentation des superficies cultivées 47,62%. Les autres raisons sont « bon rendement », « prix pratiqué intéressant » et « bonne perspective ».

Dans le cas où les ménages veulent augmenter leurs terres les deux principales possibilités sont l'emprunt et l'héritage. Dans la vallée de Samiron l'emprunt représente une opportunité pour augmenter la terre (83,50 %), alors que l'héritage représente 15,53 %. Dans le plateau, l'emprunt représente le 67,80 % et l'héritage le 25,42 %. Dans le plateau, nous observons aussi d'autres possibilités comme l'achat (3,39 %), le défrichage (1,69 %) et la délibération (1,69 %). Dans la vallée de Djimbana la situation est similaire. Pour les terres de vallée l'emprunt représente 56,10 % alors que l'héritage 43,90 %. Pour les terres de plateau, l'héritage représente 67,61 % mais le défrichage représente 22,54 % et l'emprunt 8,45 %.

En général, dans la vallée de Samiron 50,27 % des ménages déclarent d'avoir suffisant de terre pour cultiver les céréales, 80,20 % pour le riz et 44,75 % pour les cultures de rente. Dans la vallée de Djimbana 60,00 % des ménages déclarent d'avoir suffisant de terre pour cultiver les céréales, 49,64 % pour le riz et 56,20 % pour les cultures de rente.

6.1.2. Superficie

Les ménages disposant des plus grandes superficies sont dans la vallée de Djimbana où seulement 1,89 % des ménages possèdent moins d'un hectare contre 36,84% de la vallée de Samiron. Dans la vallée de Samiron, 22,37 % des ménages possèdent des terres dont la superficie est comprise entre 1 et 2 ha. Par contre dans la vallée de Djimbana, les ménages possédant des terres compris sur l'intervalle [3,5-5] sont majoritaires 43,40 % (Cf. figure 12).

La surface agricole utile (SAU¹²) est en moyenne 3,10 ha par ménage dans la vallée de Samiron contre 4,29 ha par ménage dans celle de Djimbana. En effet, il y'a plus de disponibilité foncière à Djimbana qu'à Samiron où plus de la moitié des ménages, soit 69,08 %, possèdent moins de 3,5 ha contre seulement 33,96 % de ménages qui possèdent moins de 3,5 ha à Djimbana. Cependant, en ce qui concerne le ratio superficie totale du ménage sur le nombre d'actif est égal dans les deux vallées et il s'élève à 0,63 ha/actif¹³.

A partir de ces résultats, nous pouvons observer que la différence de propriété parmi les deux vallées est surtout due à la diminution de la main d'œuvre agricole avec l'urbanisation de la ville de Sédhiou. De même, au niveau des autres villages autour de la vallée de Samiron, l'agriculture est devenue une agriculture périurbaine avec des superficies et une main d'œuvre restreintes. Par contre dans la vallée de Djimbana, la terre et la main d'œuvre sont plus disponibles. Ce qui explique le fait que le ratio « superficie/nombre d'actif » soit presque égal dans les deux vallées.

En outre, avec les nouvelles réformes foncières de l'acte III¹⁴ de la décentralisation, l'accès à la terre devient de plus en plus difficile dans les communes rurales. En effet, les producteurs enquêtés affirment que le processus de délibération est très lent au niveau des instances décisionnelles des communes rurales. Au niveau de la commune de Sédhiou, toutes les terres qui appartenaient aux

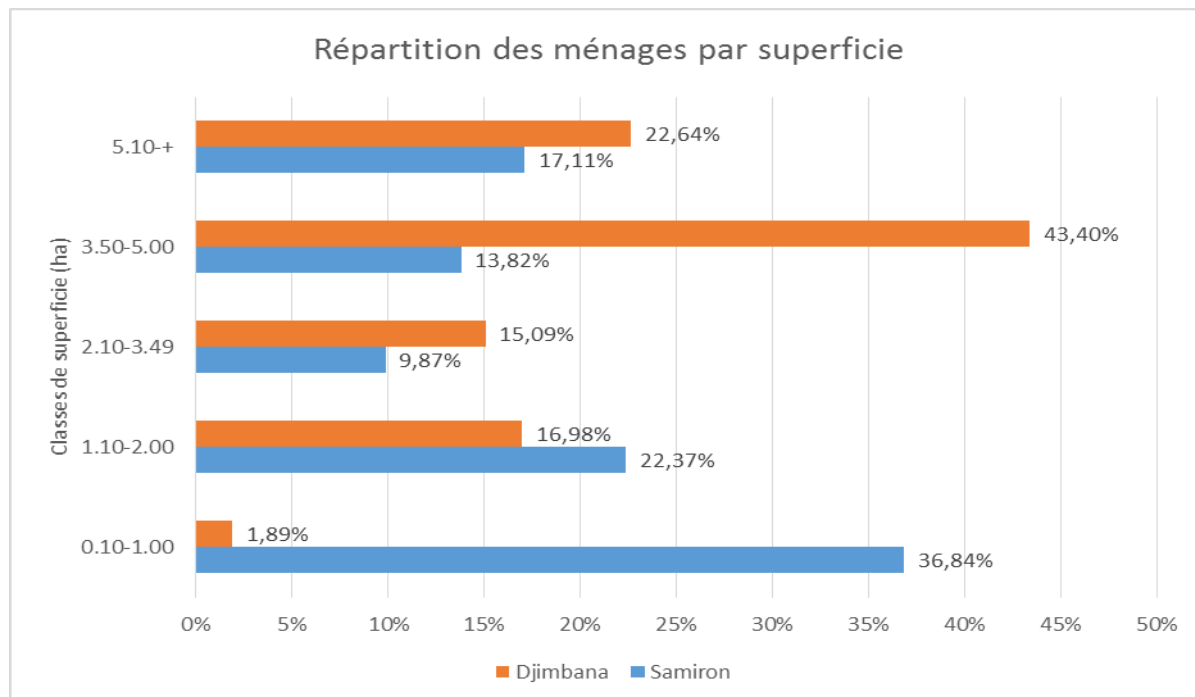
¹² La surface agricole utile (SAU) représente l'ensemble des terres cultivables (terres en culture et terres en jachère) mises à la disposition de l'exploitation agricole (ce qui est à sa propriété et ce qui ne l'est pas).

¹³ Le ratio surface totale sur nombre d'actif est 0,6318 ha/actif dans la vallée de Samiron et 0,6317 ha/actif dans la vallée de Djimbana.

¹⁴ L'acte III de la décentralisation est officialisé par la Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales. On distingue l'article 329 qui a érigé les communautés rurales et les communes d'arrondissement en communes.

paysans de la ville sont maintenant transmis sous l'autorité de la commune rurale de Bambaly qui s'étend jusqu'au village de Térénou sur l'autre rive de la vallée de Samiron. De ce fait, les paysans de la commune de Sédhiou doivent démarcher auprès de la commune rurale de Bambaly pour obtenir des terres, chose qui n'est pas facile vu le processus des procédures administratives.

Figure 12. Répartition des ménages selon les classes de superficie des ménages dans les vallées de Samiron et Djimbana



Source : Auteurs

6.1.3. Situation de parcelles

Le nombre de parcelles moyen possédé par les ménages est similaires dans les deux vallées, respectivement 6,29 dans la vallée de Samiron et 6,88 dans la vallée de Djimbana. Toutefois, le nombre de parcelles exploités est supérieur dans la vallée de Djimbana qui arrive à un taux d'exploitation du 99,27 %, alors que dans la vallée de Samiron le taux d'exploitation s'élève à 73,61 %.

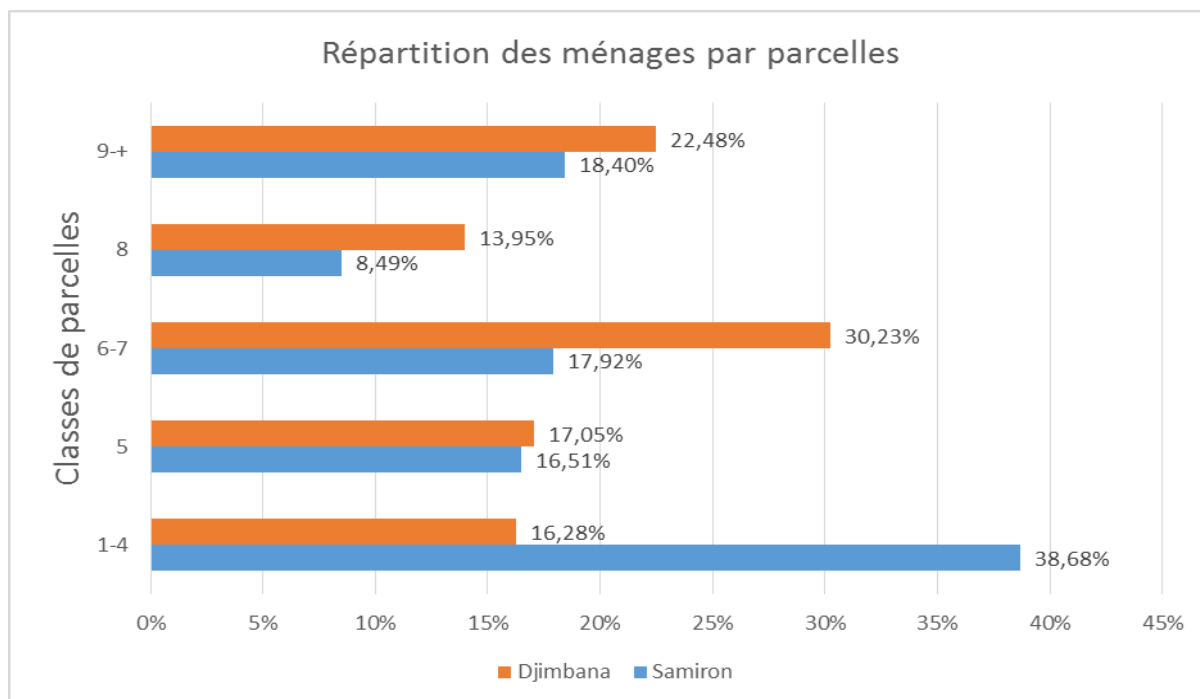
Tableau 6. Gestion des parcelles dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Nombre moyen de parcelles	6,29	6,88
Nombre moyen de parcelles exploités	4,63	6,83
Taux d'exploitation	73,61 %	99,27 %

Source : Auteurs

Dans la vallée de Samiron, la plupart des ménages possèdent entre [1-4] parcelles, 38,68 % et 44,81 % des ménages possèdent plus de 6 parcelles (Cf. figure 13). Dans la vallée de Djimbana, la plupart des ménages (30,23 %) ont un nombre de parcelles compris dans l'intervalle [6-7] et le 66,66 % des ménages possèdent plus de 6 parcelles au total dans la vallée de Djimbana (Cf. figure 13).

Figure 13. Répartition des ménages selon le nombre de parcelles en classes



Source : Auteurs

6.2. Organisation sociale de la main d'œuvre et gestion du travail

6.2.1. Organisation de la main d'œuvre

Dans la vallée de Samiron, le chef de ménage décide de la répartition de la main d'œuvre chez 76,71 % des ménages. Ensuite, la première épouse du chef de ménage décide chez 18,26 % des ménages et les autres membres du ménage décident dans le 5,02 % des cas. De façon similaire, dans la vallée de Djimbana, le chef de ménage décide de la répartition de la main d'œuvre chez 97,74 % des ménages, alors que, seulement chez le 2,26 % des ménages les autres membres du ménage décident pour la répartition de la main d'œuvre¹⁵.

Tableau 7. Répartition de la main d'œuvre dans le ménage

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Non active	28,07 %	27,85 %
Active à l'intérieur du ménage	68,63 %	72,15 %
Active à l'extérieur du ménage	3,30 %	0,00 %
Nombre d'active à l'intérieur du ménage en moyen par ménage	7,99	8,42

Source : Auteurs

La vallée de Djimbana présente un nombre plus élevé de membre qui travaillent à l'intérieur du ménage, en effet, la vallée de Samiron présente un nombre plus élevé de membre non active et membre active à l'extérieur du ménage. En moyenne, les membres actifs à l'intérieur du ménage s'élèvent à 7,99 personnes pour Samiron et 8,42 personnes pour Djimbana (Cf. tableau 7).

¹⁵ Il faut noter que dans notre enquête, le chef de ménage peut être un homme ou une femme, le plus souvent dans le cas où le mari est décédé.

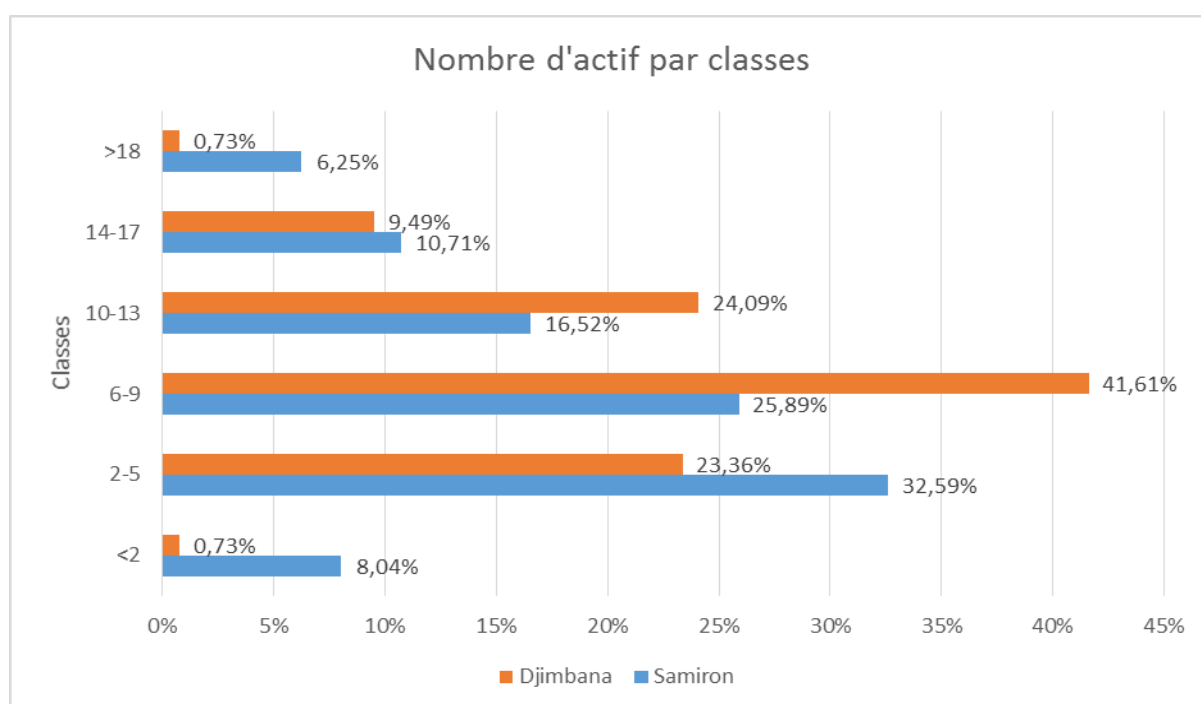
Tableau 8. Engagement de la main d'œuvre dans la vallée

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Nombre d'hommes actifs dans la vallée	0,58	2,47
Nombre de femmes actives dans la vallée	2,17	3,89
Nombre de personnes totales dans la vallée	2,75	6,37

Source : Auteurs

La situation est similaire pour la main d'œuvre familial intervenant dans la vallée. En effet, les ménages de la vallée de Djimbana ont un nombre de personnes intervenant dans la vallée supérieure aux ménages de la vallée de Samiron. La situation est pareil autant pour les hommes que pour les femmes. Toutefois, nous devons considérer que les ménages de la vallée de Djimbana disposent plus de terre¹⁶. En plus dans les deux vallées, l'engagement des femmes dans la vallée est supérieur à celle des hommes (Cf. tableau 8).

Figure 14 : Répartition des ménages selon le nombre d'actif en classes dans les deux vallées



Source : Auteurs

En outre, dans la vallée de Samiron, 59 % de ménages possèdent plus de 6 membres actifs contre 76 % des ménages de la vallée de Djimbana. La classe [2-5] est majoritaire dans la vallée de Samiron avec 33 % de l'échantillon. Par contre, dans la vallée de Djimbana, la classe [6-9] est majoritaire avec 42 % de l'échantillon (Cf. figure 14).

6.2.2. Répartition de la main d'œuvre parmi les diverses spéculations

La riziculture occupe 69,89 % (21,72 % « homme » et 48,17 % « femme ») de la main d'œuvre du ménage dans la vallée de Samiron (Cf. tableau 9). Cela peut s'expliquer par la pénibilité des opérations culturales et le faible niveau de mécanisation mais aussi par la place du riz dans l'environnement socioéconomique des populations.

¹⁶ Voir chapitre 6.1.

Ainsi, la main d'œuvre dans les cultures de plateau est très faible dans la vallée de Samiron. De plus, au niveau du plateau, on observe la pratique d'activités individuelle notamment dans les cultures de rente comme l'arachide et le sésame, ce qui est moins demandeurs en main d'œuvre.

Tableau 9 : Répartition (%) de la main d'œuvre agricole par culture et par sexe (vallée de Samiron)

Culture	Homme	Femme	Total (%)
Riz	21,72 %	48,17 %	69,89 %
Arachide	6,80 %	1,86 %	8,66 %
Sésame	2,78 %	0,76 %	3,53 %
Mil	4,78 %	0,62 %	5,40 %
Mais	3,08 %	0,35 %	3,43 %
Sorgho	0,94 %	0,30 %	1,24 %
Niébé	4,16 %	0,94 %	5,10 %
Fonio	0,05 %	0,00 %	0,05 %
Patata douce	1,05 %	0,65 %	1,70 %
Voandzou	0,16 %	0,00 %	0,16 %
Taro	0,05 %	0,08 %	0,13 %
Maraichage	0,08 %	0,19 %	0,27 %
Pastèque	0,43 %	0,00 %	0,43 %
Manioc	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Total (%)	46 %	54 %	100 %

Source : Auteurs

Par ailleurs, dans la vallée de Djimbana, nous observons le même scénario avec une forte concentration de la main d'œuvre dans la riziculture, soit 61,60 % (21,08 % « homme » et 40,52 % « femme »). Dans le plateau, la répartition de la main d'œuvre est plus ou moins homogène chez la population masculine (Cf. tableau 10).

Tableau 10. Répartition (%) de la main d'œuvre agricole par culture et par sexe (vallée de Djimbana)

Culture	Homme	Femme	Total (%)
Riz	21,08 %	40,52 %	61,60 %
Arachide	4,59 %	0,65 %	5,24 %
Sésame	7,28 %	0,36 %	7,64 %
Mil	4,42 %	0,02 %	4,44 %
Mais	10,41 %	0,90 %	11,32 %
Sorgho	0,95 %	0,00 %	0,95 %
Niébé	4,40 %	0,90 %	5,30 %
Fonio	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Patata douce	1,07 %	0,36 %	1,43 %
Voandzou	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Taro	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Maraichage	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Pastèque	1,24 %	0,02 %	1,26 %
Manioc	0,82 %	0,00 %	0,82 %
Total (%)	56 %	44 %	100 %

Source : Auteurs

6.2.3. Répartition de la main d'œuvre selon les opérations

Dans la vallée de Samiron, la participation des femmes dans les différentes opérations culturales du riz dans la vallée reste constante. Elles s'occupent généralement du semis et des opérations de récolte et de post récolte (transport, battage, décorticage). Par contre les hommes sont plus présents dans les opérations de labour. Cependant, leur taux de participation est maximal durant les opérations de récolte et de post-récolte (Cf. tableau 11). Au niveau des cultures de plateau,

l'arachide concentre le plus de main d'œuvre dans le ménage, suivi du riz de plateau, du mil et du niébé. Notons que la main d'œuvre « femme » est pratiquement égale à la main d'œuvre « homme » dans toutes les opérations culturales dans le plateau bien que les « homme » sont plus présents dans les opérations de labour, récolte et post-récolte (Cf. tableau 12).

Dans la vallée de Djimbana, la participation des hommes est notée sur toutes les opérations culturales dans la riziculture de vallée, des opérations de labour aux opérations post récolte avec une légère augmentation durant la récolte et les opérations post récolte. La main d'œuvre féminine reste pratiquement constante durant toutes les opérations culturales (Cf. tableau 13). Par rapport à la vallée de Samiron, les hommes sont plus présents dans la riziculture de vallée. Dans le plateau, c'est le maïs qui concentre le plus de main d'œuvre du ménage avec une participation assez important des femmes par rapport à la vallée de Samiron. Après le maïs, nous observons le riz de plateau et le niébé (Cf. tableau 14).

Tableau 11. Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Vallée de Samiron - vallée)

	Labour		Semis/repiquage		Entretien		Récolte		Opérations post-récoltes		Total (%)
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Femme	Homme	Femme	Homme	
Riz	2,24 %	15,79 %	0,63 %	15,72 %	0,71 %	15,66 %	8,50 %	15,62 %	8,38 %	16,08 %	99,33 %
Autres	0,05 %	0,09 %	0,01 %	0,10 %	0,05 %	0,12 %	0,01 %	0,10 %	0,03 %	0,10 %	0,67 %
Total (%)	2,29 %	15,88 %	0,64 %	15,82 %	0,75 %	15,78 %	8,51 %	15,72 %	8,42 %	16,18 %	100,00 %

Source : Auteurs

Tableau 12 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (vallée de Samiron-plateau)

	Labour		Semis/repiquage		Entretien		Récolte		Opérations post-récoltes		Total (%)
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	
Riz	1,51 %	1,64 %	1,11 %	1,72 %	1,64 %	1,81 %	2,09 %	1,77 %	2,09 %	1,77 %	17,14 %
Arachide	3,76 %	0,67 %	3,21 %	0,93 %	3,84 %	0,71 %	3,85 %	0,85 %	3,58 %	1,64 %	23,05 %
Mais	1,70 %	0,06 %	1,78 %	0,11 %	1,78 %	0,06 %	1,78 %	0,19 %	1,43 %	0,47 %	9,38 %
Mil	2,65 %	0,19 %	2,49 %	0,24 %	2,86 %	0,22 %	2,86 %	0,42 %	2,31 %	1,22 %	15,47 %
Sorgho	0,50 %	0,18 %	0,35 %	0,18 %	0,50 %	0,11 %	0,50 %	0,18 %	0,43 %	0,32 %	3,24 %
Niébé	2,81 %	0,03 %	2,75 %	0,29 %	2,81 %	0,06 %	2,81 %	0,26 %	2,28 %	0,96 %	15,07 %
Patate douce	0,63 %	0,42 %	0,35 %	0,42 %	0,63 %	0,35 %	0,63 %	0,35 %	0,55 %	0,34 %	4,66 %
Pastèque	0,10 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,48 %
Fonio	0,03 %	0,00 %	0,03 %	0,00 %	0,03 %	0,00 %	0,03 %	0,00 %	0,03 %	0,00 %	0,16 %
Autres	1,86 %	0,34 %	1,56 %	0,39 %	2,02 %	0,34 %	2,04 %	0,32 %	1,56 %	0,93 %	11,36 %
Total (%)	15,55 %	3,53 %	13,73 %	4,27 %	16,21 %	3,68 %	16,69 %	4,34 %	14,36 %	7,65 %	100,00 %

Source : Auteurs

Tableau 13 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Djimbana-vallée)

	Labour		Semis/repiquage		Entretien		Récolte		Opérations post-récoltes		Total (%)
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	
Riz	4,15 %	14,68 %	3,94 %	14,56 %	4,01 %	14,56 %	6,80 %	14,63 %	6,68 %	14,63 %	98,64 %
Autres	0,21 %	0,04 %	0,21 %	0,04 %	0,21 %	0,04 %	0,21 %	0,04 %	0,11 %	0,22 %	1,36 %
Total (%)	4,36 %	14,72 %	4,15 %	14,61 %	4,22 %	14,61 %	7,01 %	14,68 %	6,79 %	14,85 %	100,00 %

Source : Auteurs

Tableau 14 : Demande en main d'œuvre suivant la période de la campagne (Djimbana-plateau)

	Labour		Semis/repiquage		Entretien		Récolte		Opérations post-récoltes		Total (%)
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	
Riz	1,71 %	1,45 %	1,47 %	1,40 %	1,51 %	1,40 %	1,73 %	1,39 %	1,61 %	1,44 %	15,09 %
Arachide	1,76 %	0,34 %	1,73 %	0,34 %	1,73 %	0,34 %	1,73 %	0,34 %	1,68 %	0,44 %	10,43 %
Maïs	4,17 %	0,50 %	4,14 %	0,50 %	4,17 %	0,50 %	4,16 %	0,62 %	3,19 %	1,48 %	23,43 %
Mil	1,82 %	0,10 %	1,80 %	0,10 %	1,82 %	0,11 %	1,77 %	0,13 %	1,22 %	0,61 %	9,48 %
Sorgho	0,39 %	0,05 %	0,36 %	0,05 %	0,39 %	0,05 %	0,39 %	0,05 %	0,34 %	0,08 %	2,14 %
Niébé	2,07 %	0,33 %	2,01 %	0,33 %	2,01 %	0,33 %	2,01 %	0,35 %	1,85 %	0,49 %	11,79 %
Patate douce	0,62 %	0,07 %	0,63 %	0,07 %	0,63 %	0,07 %	0,63 %	0,07 %	0,62 %	0,15 %	3,57 %
Pastèque	0,49 %	0,00 %	0,49 %	0,00 %	0,49 %	0,00 %	0,49 %	0,00 %	0,33 %	0,07 %	2,35 %
Manioc	0,45 %	0,00 %	0,45 %	0,00 %	0,45 %	0,00 %	0,45 %	0,00 %	0,45 %	0,00 %	2,23 %
Sorgho	0,39 %	0,05 %	0,36 %	0,05 %	0,39 %	0,05 %	0,39 %	0,05 %	0,34 %	0,08 %	2,14 %
Autres	3,19 %	0,26 %	3,14 %	0,26 %	3,14 %	0,26 %	3,14 %	0,26 %	2,62 %	1,09 %	17,35 %
Total (%)	17,06 %	3,15 %	16,58 %	3,10 %	16,72 %	3,12 %	16,88 %	3,25 %	14,25 %	5,91 %	100,00 %

Source : Auteurs

Le temps de travail moyen, par jour dans la vallée de Samiron, ne varie pas pour l'ensemble des opérations culturales de la culture du riz à exception pour les opérations post-récolte¹⁷. La riziculture de vallée est pratiquée quasi-exclusivement par les femmes qui effectuent une journée complète de travail dans la vallée quel que soit les travaux à effectuer dans la parcelle de riz. Elles passent le plus clair de leur temps aux champs, elles partent aux champs le matin de bonne heure après avoir rempli les tâches ménagères comme la corvée d'eau et la préparation du petit déjeuner. Généralement, elles quittent la maison aux environs de 8 h le matin jusqu'à 13 h et retournent vers 15 h jusqu'aux environs de 18-19 h. Si elles disposent d'une aide à la maison, elles font journée continue aux rizières.

Tableau 15 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Vallée de Samiron-vallée)

	Labour	Semis/repiquage	Entretien	Récolte	Opérations post-récoltes	Moyenne
Autres	5,33	6,00	6,00	5,33	5,33	5,70
Riz	8,24	8,24	8,21	8,24	7,40	8,07
Moyenne	7,03	7,12	7,10	6,78	6,36	

Source : Auteurs

Le temps de travail consacré à la riziculture est plus important par rapport au plateau de la vallée de Samiron. Cependant, les femmes passent plus de temps dans les champs que les hommes. La moyenne d'heure passée aux champs de plateau est d'environ 5h (Cf. tableau 16). Encore une fois la culture du riz est celle qui demande plus d'heures de travail. En plus, nous observons que les heures dédiées aux opérations post-récoltes sont inférieures par rapport aux autres opérations. Ceci est aussi confirmé par le fait que dans les opérations post-récolte, les ménages impliquent plus de main d'œuvre.

Tableau 16 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Vallée de Samiron-plateau)

	Labour	Semis/repiquage	Entretien	Récolte	Opérations post-récoltes	Moyenne
Riz	7,43	7,43	7,43	7,43	7,32	7,41
Arachide	5,12	5,00	4,67	5,02	5,05	4,97
Mil	4,70	4,66	4,56	4,56	4,23	4,54
Maïs	4,80	4,73	4,70	4,57	3,87	4,53
Sorgho	5,33	5,33	4,78	5,33	4,89	5,13
Niébé	4,65	4,70	4,65	4,55	4,37	4,58
Fonio	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Patate douce	5,64	5,45	4,18	5,54	4,91	5,14
Pastèque	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Autres	4,94	4,94	4,26	4,97	4,44	4,71
Moyenne	5,06	5,02	4,72	5,00	4,71	

Source : Auteurs

Par contre dans la vallée de Djimbana, la moyenne d'heure passée aux rizières par les femmes est en moyenne de 9,57 heures quel que soit les travaux culturaux (Cf. tableau 17). Par rapport à la vallée de Samiron, la riziculture de vallée demande plus des heures de travail. Comme à Samiron, les femmes ont une journée complète de travail dans les rizières de 8 h à 18-19h. On leur apporte le repas aux champs. Il arrive également que les femmes s'organisent dans la vallée pour préparer elles-mêmes leur repas sur place dans les rizières.

¹⁷ Généralement les opérations post-récoltes s'effectuent à la maison.

Tableau 17 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Djimbara-vallée)

	Labour	Semis/repiquage	Entretien	Récolte	Opérations post-récoltes	Moyenne
Autres	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Riz	9,55	9,73	9,66	9,57	9,32	9,57
Moyenne	7,27	7,36	7,33	7,28	7,16	

Source : Auteurs

De même dans le plateau, la riziculture occupe le plus d'heures de travail aux ménages, 6,78 heures pour toutes les opérations confondues. Les autres cultures de plateau effectuées par les hommes sont autour des 5 heures de travail par jour pour toutes les opérations culturales (Cf. tableau 14).

Tableau 18 : Temps de travail moyen en fonction des opérations culturales (h/jour) (Djimbara-plateau)

	Labour	Semis/repiquage	Entretien	Récolte	Opérations post-récoltes	Moyenne
Riz	7,03	7,03	6,96	6,53	6,37	6,78
Arachide	5,24	5,19	5,15	5,15	5,22	5,19
Mil	5,24	5,07	5,02	5,02	5,53	5,18
Maïs	5,16	5,07	5,06	5,03	4,95	5,05
Sorgho	5,56	5,56	5,33	5,33	5,00	5,36
Niébé	4,96	5,00	5,00	5,00	4,82	4,96
Patate douce	5,60	5,60	5,53	5,53	5,53	5,56
Manioc	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Pastèque	5,00	5,00	5,00	5,00	4,42	4,88
Autres	5,15	5,12	5,14	5,12	4,78	5,06
Moyenne	5,39	5,36	5,32	5,27	5,16	

Source : Auteurs

6.2.4. Intensité du travail selon les diverses opérations

La demande en main d'œuvre varie suivant les opérations culturales, mais aussi en fonction de la disponibilité de la main d'œuvre interne du ménage. Ainsi, dans la vallée de Samiron, la demande est plus ou moins importante durant le labour, elle diminue lors des opérations de semis pour augmenter fortement lors de l'entretien des cultures et de la récolte. Les opérations post récoltes sont également jugés demandeur de main d'œuvre (Cf. tableau 19).

Pendant la période du labour les enfants sont à l'école, ce qui fait que les femmes, dans la riziculture, font appel à la main d'œuvre externe sous forme de prestation de service moyennant une rémunération. Par ailleurs, à la maturité, les exploitations agricoles sont confrontées à la menace des animaux en divagation (les bœufs) qui descendent dans les rizières durant cette période et causent plusieurs dégâts qui peuvent même aller jusqu'à dévaster une parcelle entière de riz. Il est observé aussi la présence des oiseaux sur le mil, les singes sur le maïs et la pastèque. Il existe également des cas de vols au niveau des cultures de plateau. C'est pour cette raison que les exploitations maximisent leur volume de travail en faisant appel à une main d'œuvre externe afin de pouvoir récolter au plus vite, d'autant plus que la récolte est manuelle. Les opérations post récolte (transport, battage, séchage, vannage, décorticage) demande une main d'œuvre importante du fait de la pénibilité du travail qui se fait manuellement. Ainsi dans la vallée de Samiron, 78,18 % des ménages de l'échantillon affirment faire recours à la main d'œuvre externe. Le déficit de main d'œuvre est la principale motivation (91,89 % des ménages). Le labour est l'opération qui en sollicite

le plus 13,95 % bien que la plupart des ménages 75,58 % utilisent la main d'œuvre externe. Le paiement en espèce est plus fréquent (88,02 %). Les ménages bénéficient également de sortie de travail qui est souvent une entraide entre producteurs (87,39 %) payé en espèces (60,68 %).

Tableau 19 : Perception des ménages sur la demande en main d'œuvre suivant la période de culture

	Très faible	Faible	Moyen	Forte	Très forte
Labour	30,81 %	12,97 %	9,19 %	12,43 %	34,59 %
Semis/repiquage	5,56 %	30,00 %	32,78 %	25,56 %	6,11 %
Entretien	5,49 %	10,99 %	13,19 %	31,32 %	39,01 %
Récolte	3,45 %	7,47 %	9,77 %	18,39 %	60,92 %
Opérations post-récolte	14,12 %	20,59 %	15,29 %	20,00 %	30,00 %

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, les ménages présentent une disponibilité en main d'œuvre assez importante. Ainsi, ils jugent la demande pratiquement faible pour toutes les opérations culturales, du labour aux opérations post récoltes. Toutefois, les ménages jugent la demande en main d'œuvre moyen pour les opérations de récolte et les opérations post-récolte (Cf. Tableau 20). La majorité des exploitations (89,78 %) utilisent la main d'œuvre externe pour les opérations de labour 34,86 %, d'entretien 27,64%, de semis/repiquage 15,45 % et en général pour tous les opérations 21,95 %. L'entraide est la principale motivation (96,00 % des ménages) avec paiement en espèces pour 88,39 % de cas Les ménages ont aussi une sortie de travail 60,31 % pour entraide 94,34 % avec paiement en espèces pour le 95,77 %.

Tableau 20 : Perception des ménages sur la demande en main d'œuvre suivant la période de culture (Djimbana)

	Très faible	Faible	Moyen	Forte	Très forte
Labour	39,29 %	51,19 %	9,52 %	0,00 %	0,00 %
Semis/repiquage	42,86 %	46,75 %	10,39 %	0,00 %	0,00 %
Entretien	33,33 %	50,00 %	15,48 %	1,19 %	0,00 %
Récolte	27,78 %	44,44 %	24,07 %	3,70 %	0,00 %
Opérations post-récolte	27,45 %	41,18 %	27,45 %	3,92 %	0,00 %

Source : Auteurs

6.3. Le capital

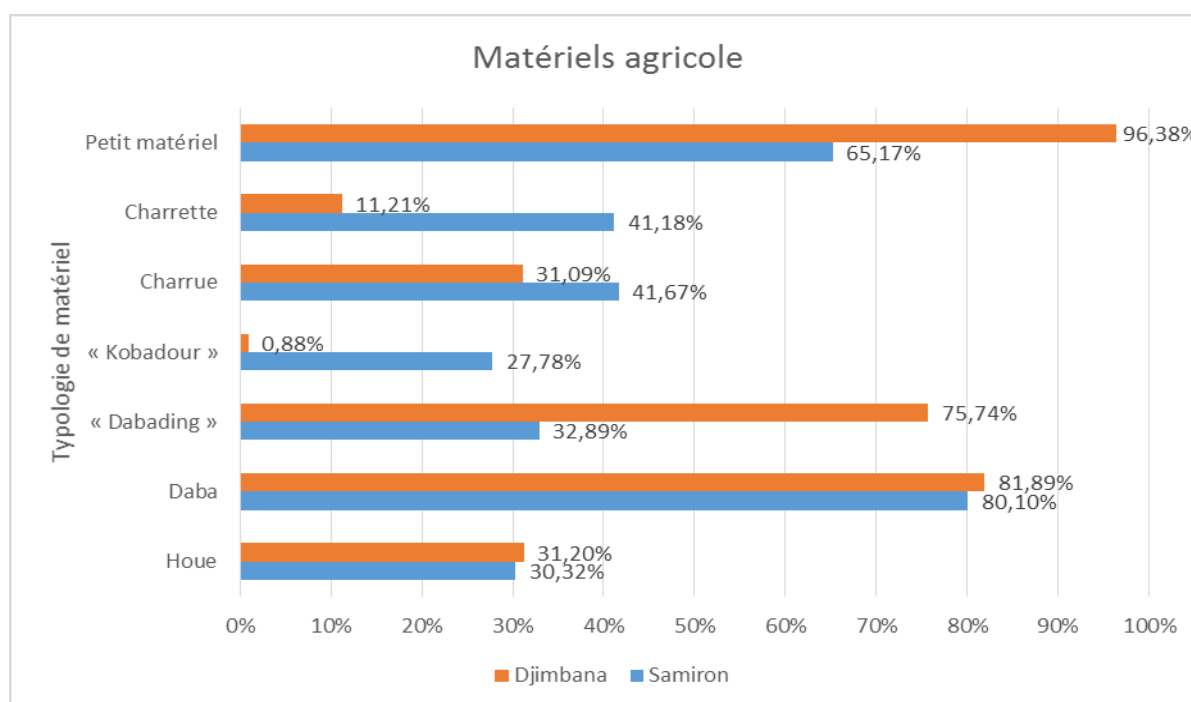
6.3.1. L'équipement agricole

Le matériel agricole des ménages est rudimentaire et il est composé pratiquement de matériels traditionnels (Cf. figure 15). En nom vernaculaire mandingue, nous citons le « kobadour » et le « dabading » dans le plateau et le « daba » ou « dabo » dans la vallée pour la riziculture. Les appellations diffèrent selon l'ethnie, mais le matériel reste le même et ils sont présent chez toutes les ethnies. Toutefois, certains ménages possèdent aussi du matériel de traction animale (houe et charrue). Cependant la traction animale a fortement diminué notamment dans les villages de la vallée de Samiron.

Dans la vallée de Samiron, 30 % des ménages possèdent au moins une houe, 80 % un « daba », 33 % un « dabading », 28 % un « kobadour », 42 % une charrue, 41 % une charrette, 65 % un petit matériel. Dans la vallée de Djimbana, 31 % des ménages possèdent au moins une houe, 82 % un

daba, 76 % un « dabading », 1 % un « kobadour », 31 % une charrue, 11 % une charrette et 96 % un petit matériel.

Figure 15. Equipement agricoles dans les deux vallées



Source : Auteurs

Parmi ces ménages le nombre moyen de matériels par ménage est reporté dans le tableau 21.

Tableau 21 : Nombre moyen de matériels par ménage

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Houe	2,15	4,00
Daba	2,32	5,05
Dabading	3,72	4
Kobadour	3,05	6
Charrue	1,09	1,16
Charrette	1,00	1,31
Petit matériel	5,44	5,61

Source : Auteurs

Nous observons qu'en général dans la vallée de Djimbana, les ménages ont en moyenne plus d'équipements que les ménages de la vallée de Samiron.

Toutefois, si on prend la charrue et la charrette, ce type de matériel est faible dans les deux vallées. De plus, le faible nombre de charrue dans les deux vallées entraîne un retard dans l'exécution des travaux de labour en début de campagne. Ce retard a un impact négatif sur le calendrier cultural donc sur le rendement en fin de campagne.

En général, l'âge du matériel possédé par les ménages est d'environ 10 ans et il n'y a pas une grande différence entre les deux vallées (tableau 22).

Tableau 22. Nombre des ans moyens des matériels

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Houe	8,95	8,69
Daba	13,26	10,64
Dabading	8,49	10,24
Kobadour	10,59	10,00
Charrue	11,18	9,24
Charrette	10,70	9,50
Petit matériel	9,57	9,60

Source : Auteurs

Dans la vallée de Samiron le mode d'acquisition le plus utilisé est l'achat comptant (77,98 %) suivi par la location (17,58 %), l'emprunt (3,37 %), le crédit (0,36 %) et le don (0,71 %). Dans la vallée de Djimbana, la plupart du matériel est acquis par achat comptant (96,93 %) et dans une moindre mesure par l'emprunt (2,12 %), le crédit (0,71 %) et le don (0,24 %).

La source de financement pour l'achat comptant, le crédit ou la location provient pour la vallée de Samiron de la vente d'arachide (19,20 %), de la culture de l'anacarde (10,87 %), du transfert d'argent (2,17 %) mais la plupart de ménages par autres sources de revenu (65,04 %). Dans la vallée de Djimbana la situation est différente, en fait 58,63 % des sources de financement proviennent de la culture de l'anacarde, suivi par la vente d'arachide (18,20 %), la culture de la banane (5,44 %) et seulement 9,22 % pour les autres sources de financement.

Ce matériel a été utilisé durant la dernière campagne agricole par 97,64 % des ménages dans la vallée de Samiron et par 99,77 % dans la vallée de Djimbana. Pour la riziculture en vallée, ce matériel a été utilisé par 69,52 % des ménages à Samiron et 69,67 % à Djimbana.

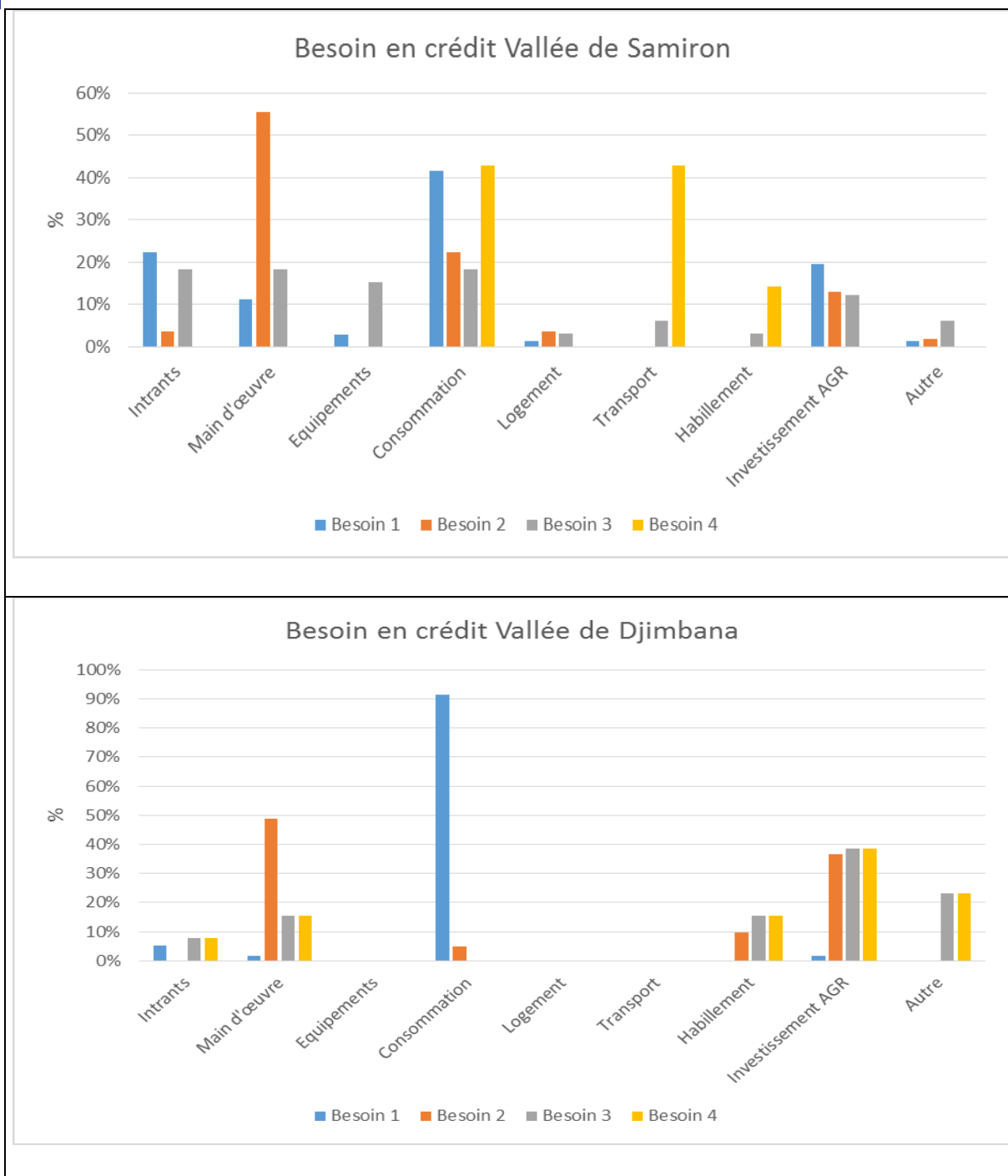
6.3.2. Accès au crédit

Les ménages, dans les deux vallées, ont un faible accès au crédit. Dans la vallée de Samiron seulement 18,75 % des ménages ont accès au crédit formel alors que dans la vallée de Djimbana ils ne sont que 2,94 %. L'accès au crédit informel est plus important, en fait à Samiron, il s'élève à 23,94 % contre 43,28 % à Djimbana.

En général, il y a une grande différence entre les deux vallées dans l'accès au crédit formel qui est plus important à Samiron à cause de sa proximité avec Sédhiou où l'on trouve une plus grande diversité d'institutions de crédit. Contrairement, à Djimbana, l'accès au crédit informel est plus grand du fait de la faible présence des institutions de crédit.

Les ménages de la vallée de Samiron prennent du crédit principalement pour la consommation alimentaire et pour la main d'œuvre. Le crédit, pour l'investissement dans les activités productives, est présent dans les deux vallées.

Figure 16. Typologie de besoin en crédit dans la vallée de Samiron et Djimbana



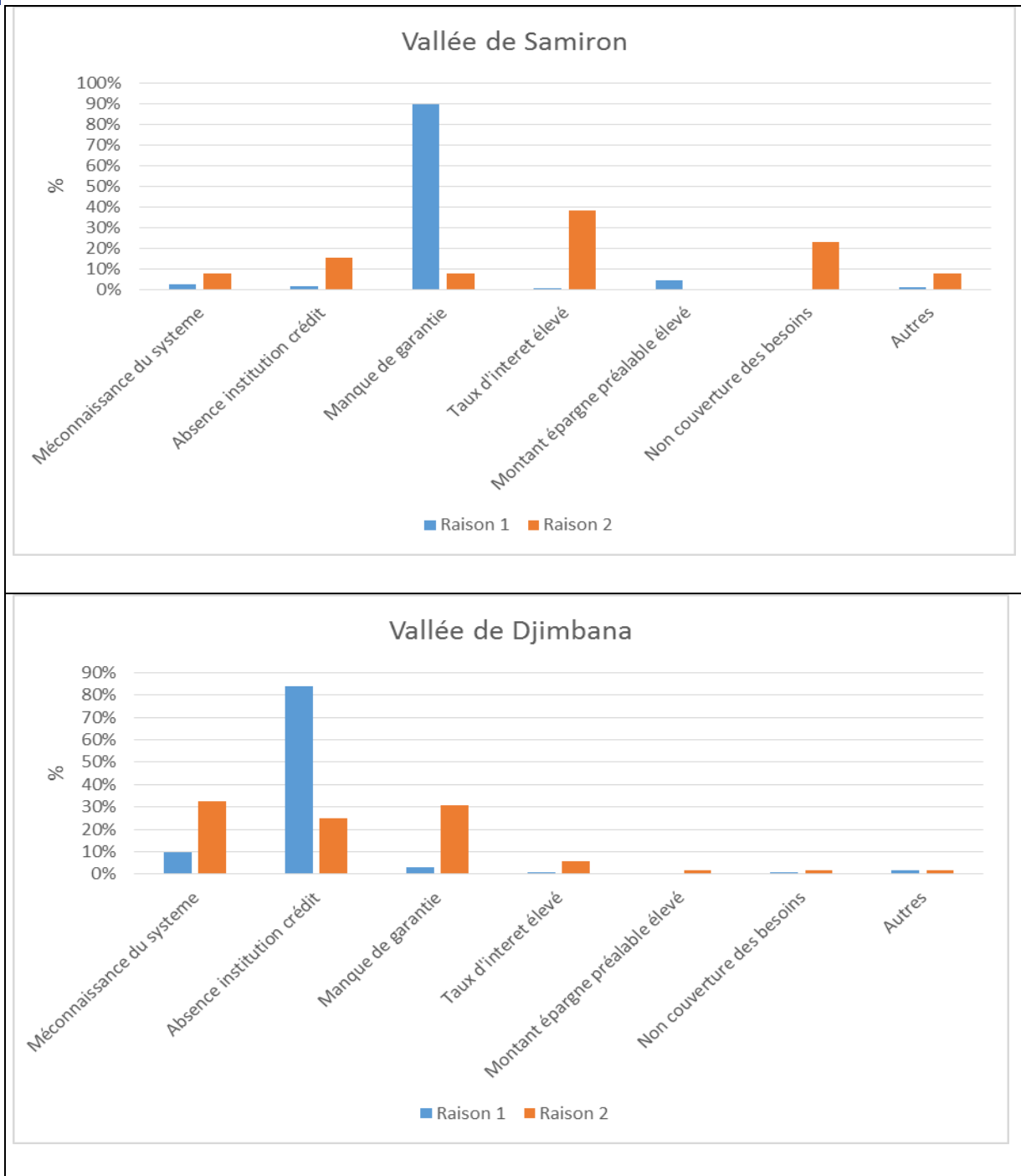
Source : Auteurs

La campagne agricole est essentiellement financée par les moyens propres à hauteur de 100 % dans la vallée de Djimbana et 90,70 % dans la vallée de Samiron. A Samiron, nous notons aussi que 5,53 % des ménages n'ont pas de ressources pour la campagne agricole, 3,23 % reçoit un prêt par un parent et 0,46 % un prêt à l'intérieur du ménage.

Parmi les raisons pour lesquels les ménages n'ont pas accès au crédit, nous observons que dans la vallée de Samiron le manque de garantie et le taux d'intérêt élevé sont les facteurs les plus limitants.

Dans la vallée de Djimbana, les facteurs les plus limitants sont l'absence d'institution de crédit, la méconnaissance du système et le manque de garantie.

Figure 17. Raison d'absence d'accès au crédit



Source : Auteurs

Chapitre VII : Caractérisation des activités productives des ménages

Les 95,93 % des ménages qui polarisent la vallée de Samiron ont comme activité principale l'agriculture. Les autres activités sont l'artisanat (1,36 %), le commerce (0,45 %), la pêche (0,45 %) et les autres activités (1,81 %). Dans la vallée de Djimbana, tous les ménages ont comme activité principale l'agriculture.

Les ménages enquêtés déclarent que, durant la dernière année, la première source de revenu monétaire à Samiron a été les activités non agricoles (55,14 %), la vente d'anacarde (15,89 %) et de l'arachide (12,15 %), alors que dans la vallée de Djimbana la vente de l'anacarde vient en tête (57,35 %) suivie de l'arachide (27,21 %). Nous relevons aussi d'autres sources de revenus monétaires comme le sésame dans les deux vallées ainsi que l'extraction de l'huile de palme et l'horticulture de vallée à Djimbana.

Parmi les activités qui ont assuré la stabilité monétaire, pendant les dix dernières années, on peut noter à Samiron les activités non-agricoles (56,07 %), l'arachide (18,69 %) et l'anacarde (11,21 %), alors qu'à Djimbana l'arachide (43,28 %) et l'anacarde (41,04 %) sont les principales sources.

7.1. Activités agricoles

7.1.1. Production vivrière

Dans la vallée de Samiron, la riziculture de vallée constitue la principale culture vivrière pratiquée par les ménages agricoles. Les autres cultures vivrières les plus pratiquées sont le niébé, le maïs et le mil. La plupart des cultures vivrières sont pratiquées dans le plateau à exception du riz.

Cependant, le maïs est très présent derrière les concessions. En effet, le maïs était une culture très répandue dans le plateau dans le passé. Ces dernières années, sa culture est très limitée du fait des risques multiples encourus dans le plateau loin des concessions. Les raisons sont un manque de surveillance des cultures avant les récoltes contre les attaques des animaux sauvages (singes) du fait d'un déficit de main d'œuvre.

Le mil a connu aussi une régression dans le plateau à cause du manque de surveillance contre les oiseaux granivores.

Tableau 23 : Description des cultures vivrières (Vallée de Samiron)

Culture	Prévalence du Genre ¹⁸	% pratiquants en		Agrosystème	
		14/15	Plateau	Vallée	Case
Mil	Homme	14,10 %	90,63 %	0 %	9,37 %
Sorgho	Homme	3,96 %	100 %	0 %	0 %
Maïs	Homme	17,62 %	50,00 %	0 %	50,00 %
Niébé	Homme	18,50 %	87,80 %	0 %	12,20 %
Fonio	Homme	0,44 %	100 %	0 %	0 %
Riz Plateau	Femme	6,61 %	86,67 %	13,33 %	0 %
Riz vallée	Femme	89,87 %	2,94 %	96,08 %	0,98 %

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, l'utilisation de la vallée est plus importante par rapport à Samiron. Nous observons la présence de toutes les cultures à l'exception du fonio. Les cultures en plateau dominent le paysage pour toutes les cultures sauf pour le riz. Toutefois, il faut relever que le maïs et le niébé sont cultivés dans les champs de case par un petit nombre d'exploitation. Le mil et le niébé sont également cultivés sur le bord vallée. Comparé à la vallée de Samiron, les cultures céréalières et le niébé s'effectuent majoritairement sur le plateau en plein champ à Djimbana. Ceci s'explique notamment par une disponibilité de la main d'œuvre ainsi que la place importante de l'agriculture pour les populations de la vallée de Djimbana.

Tableau 24 : Description des cultures vivrières (Vallée de Djimbana)

Culture	Prévalence du genre ¹⁹	% pratiquants en		Agrosystème	
		14/15	Plateau	Vallée	Case
Mil	Homme	31,88 %	95,35 %	2,34 %	2,36 %
Sorgho	Homme	8,70 %	90,01 %	0 %	9,09 %
Maïs	Homme	86,23 %	84,48 %	0,86 %	14,66 %
Niébé	Homme	37,68 %	87,23 %	2,13 %	10,64 %
Fonio	Homme	0,72 %	100 %	0 %	0 %
Riz Plateau	Homme et Femme	43,48 %	82,76 %	17,24 %	0 %
Riz vallée	Femme	88,41 %	23,08 %	76,07 %	0,85 %

Source : Auteurs

7.1.2. Production de rente et autres cultures

L'arachide et le sésame constitue les principales cultures de rente dans le plateau réalisées par les hommes et les femmes également. A ces cultures, s'ajoutent la pastèque, le manioc et le taro.

Dans la vallée de Samiron, l'arachide est cultivée notamment chez les mancagnes avec les hommes et chez les mandingues avec les femmes. En effet, la culture de l'arachide permet aux femmes de disposer de l'argent immédiatement à la période de la rentrée scolaire pour pouvoir acheter les fournitures de leurs enfants, une dépense qui est souvent assurée par les femmes dans les villages de notre échantillon (Cf. tableau 25).

Tableau 25 : Description des cultures de rente (Vallée de Samiron)

Culture	% pratiquant en 14/15	Agrosystème		
		Plateau	Vallée	Champs de cases
Arachide	25,55 %	94,74 %	1,75 %	3,51 %

¹⁸ Si le genre dépasse le 75%.

¹⁹ Ibidem.

Culture	% pratiquant en 14/15	Agrosystème		
		Plateau	Vallée	Champs de cases
Sésame	13,66 %	96,67 %	3,33 %	0,00 %
Manioc	0,00 %	-	-	-
Pastèque	0,00 %	-	-	-
Taro	0,44 %	100,00 %	-	-

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, le sésame est très pratiqué par les hommes et les femmes, il constitue la principale culture de rente en plein champ devant l'arachide. Nous observons aussi la culture de la pastèque (Cf. tableau 27).

Tableau 26 : Description des cultures de rente (Vallée de Djimbana)

Culture	% pratiquant en 14/15	Agrosystème		
		Plateau	Vallée	Champs de case
Arachide	32,61 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Sésame	66,67 %	98,90 %	1,10 %	0,00 %
Manioc	3,62 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Pastèque	7,25 %	70,00 %	30,00 %	0,00 %
Taro	0,00 %	-	-	-

Source : Auteurs

7.1.3. Production maraichère

Dans la vallée de Samiron, 28,36 % des ménages ont pratiqué le maraichage pour la saison 2014-2015 sous forme individuelle (94,23 %) mais sous forme associative (5,77 %). Le gombo est la culture la plus pratiquée. La plupart des cultures sont dans les champs de case derrière les concessions. La patate douce est très cultivée dans le plateau en plein champ en plus des parcelles de case. Certaines cultures maraichères sont pratiquées pendant la saison sèche dans la vallée, ce qui leur permet de pouvoir effectuer deux campagnes dans l'année (Cf. tableau 27).

Tableau 27 : Description des cultures maraichères (Vallée de Samiron)

Culture	% pratiquants en 14/15	Agrosystème			Fréquence de culture		
		Plateau	Vallée	Case	1 fois/an	2 fois/an	Tous les 3 ans ou +
Tomate	16,30%	2,70%	0,00%	99,30%	83,33%	16,67%	0%
Carotte	1,76%	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Choux	3,08%	0%	0%	100%	100%	0%	0%
Pomme de terre	0,44%	-	-	-	-	-	-
Oignon	8,81%	15,00%	0%	85,00%	88,24%	11,76%	0%
Poivron	1,76%	0%	0%	100%	75%	25%	0%
Concombre	10,57 %	0 %	4,17 %	95,83 %	77,78 %	22,22 %	0 %
Piment	14,54 %	0 %	0 %	100 %	78,26 %	21,74 %	0 %
Jaxatou	17,62 %	5,00 %	0 %	95,00 %	79,31 %	20,69 %	0 %
Aubergine	8,81 %	5,00 %	5,00 %	90,00 %	81,25 %	18,75 %	0 %
Gombo	25,99 %	3,39 %	1,69 %	93,22 %	71,43 %	28,57 %	0 %
Patate douce	7,93 %	50,00 %	0 %	44,44 %	100 %	0 %	0 %
Bissap	11,89 %	3,70 %	3,70 %	88,89 %	80,00 %	13,33 %	6,67 %

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, 78,99 % des ménages de l'échantillon ont pratiqué le maraichage pour la saison 2014-2015 sous forme individuelle (79,38 %), sous forme associative (7,22 %) et sous les deux formes en même temps (13,40 %). La tomate, l'oignon, le piment et le gombo sont les principales spéculations. Les cultures maraichères sont effectuées dans le plateau et en case pendant l'hivernage aussi que dans la vallée pendant la saison sèche (Cf. tableau 29).

Tableau 28 : Description des cultures maraichères (Vallée de Djimbana)

Culture	%	Agrosystème			Fréquence de culture		
		praticants en 14/15	Plateau	Vallée	Case	1 fois/an	2 fois/an
Tomate	47,83 %	17,74 %	48,39 %	33,87 %	100 %	0 %	0 %
Carotte	0 %	-	-	-	-	-	-
Choux	2,90 %	0 %	50 %	50 %	100 %	0 %	0 %
Pomme de terre	0 %	-	-	-	-	-	-
Oignon	44,93 %	19,67 %	72,13 %	8,20 %	100 %	0 %	0 %
Poivron	0 %	-	-	-	-	-	-
Concombre	0,72 %	0 %	100 %	0 %	-	-	-
Piment	63,04 %	13,95 %	74,42 %	11,63 %	98,65 %	1,35 %	0 %
Jaxatu	48,55 %	14,06 %	65,63 %	20,31 %	98,11 %	1,89 %	0 %
Aubergine	26,09 %	5,71 %	80 %	14,29 %	100 %	0 %	0 %
Gombo	55,07 %	15,79 %	69,74 %	14,47 %	98,39 %	1,61 %	0 %
Patate douce	7,97 %	50 %	0 %	50 %	100 %	0 %	0 %
Bissap	28,26 %	13,16 %	52,63 %	34,21 %	100 %	0 %	0 %

Source : Auteurs

7.1.4. Production arboricole

Les cultures arboricoles sont pratiquées par 31,28 % des ménages de la vallée de Samiron (Cf. tableau 30) durant la saison 2014-2015. L'anacarde constitue la première production forestière avec un taux de pratiquant de 29,96 %. Cette culture s'est développée ces dernières années et elle présente une importante source de revenu pour les ménages. Les plantations d'anacarde se multiplient davantage dans le plateau en zone périurbaine et la ville de Sédhiou.

Tableau 29 : Description de l'arboriculture (Vallée de Samiron)

Culture	%	praticants en 14/15	Début pratique				Fréquence culture			
			1 an	2 ans	3-5 ans	5-10 ans	>10 ans	1 fois/an	2 fois/an	Tous les 2 ans
Manguier	3,96 %	0 %	11 %	0 %	33 %	56 %	-	-	-	-
Agrume	1,76 %	25 %	50 %	0 %	25 %	0 %	-	-	-	-
Anacarde	29,96 %	0 %	6 %	22 %	39 %	33 %	-	-	-	-
Banane	0,44 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	-	-	-	-
Papaye	0,44 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, 94,93 % des ménages ont pratiqué l'arboriculture dans la campagne 2014-2015. L'anacarde reste la culture arboricole la plus pratiquée parmi les cultures commerciales (Cf. tableau 31). La banane s'en suit, avec les périmètres irrigués villageoises du village de Sibana.

Tableau 30 : Description de l'arboriculture (Vallée de Djimbana)

Culture	% pratiquants en 14/15	Début pratique					Fréquence culture			
		1 an	2 ans	3-5 ans	5-10 ans	>10 ans	1 fois/an	2 fois/an	Tous les 2 ans	Tous les 3 ans
Manguier	15,22 %	0 %	0 %	11 %	22,22 %	66,67 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Agrume	5,80 %	0 %	20 %	-	20 %	60 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Anacarde	94,93 %	3 %	3,4 %	3,36 %	16,8 %	73,9 %	75 %	25 %	0 %	0 %
Banane	15,22 %	6 %	0 %	0 %	0 %	94,4 %	83,3 %	16,7 %	0 %	0 %
Papaye	0,00 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : Auteurs

7.1.5. Production forestière et autre production issu de l'environnement

L'exploitation du sel est la première activité génératrice de revenu en dehors des ressources agricoles, arboricoles et forestières dans la vallée de Samiron. Cette activité périurbaine s'est très développée ces dernières années dans la commune de Sédhiou et les villages environ. Elle est une activité très rentable vue que le sac de sel se vend à 2 000 FCFA en 2015.

Tableau 31 : Description de la production forestière (Vallée de Samiron)

Culture	% pratiquant en 14/15	Début pratique				Fréquence culture			
		2 ans	3-5 ans	5-10 ans	>10 ans	1 fois/an	2 fois/an	Tous les 2 ans	Tous les 3 ans
Huile de palme	2,64 %	0 %	14,29 %	42,86 %	42,86 %	75 %	25 %	0 %	0 %
Extraction de sel	10,57 %	0 %	75 %	0 %	25 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Exploitation bois morts	1,76 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Verger (bois d'œuvre)	0,00 %	0 %	20,83 %	33,33 %	45,83 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Charbon de bois	0,44 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Nététou	0,44 %	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Apiculture	0,00 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Ballaie	0,00 %	-	-	-	-	-	-	-	-

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana, l'huile de palme permet aux ménages de se procurer des revenus sans beaucoup d'investissement. Cette activité est pratiquée par 62,32 % des ménages enquêtés (Cf. tableau 33). C'est une activité dont la pratique est très ancienne, 50 % ont plus de 10 ans de pratique.

Tableau 32 : Description de la production forestière (Vallée de Djimbana)

Culture	% pratiquant en 14/15	Début pratique				Fréquence culture			
		2 ans	3-5 ans	5-10 ans	>10 ans	1 fois/an	2 fois/an	Tous les 2 ans	Tous les 3 ans
Huile de palme	64,49 %	6,48 %	26,48 %	17,07 %	50,01 %	98,82 %	1,18 %	0 %	0 %
Extraction de sel	1,45 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Exploitation bois morts	6,52 %	22,22 %	22,22 %	0 %	55,56 %	77,78 %	11,11 %	0 %	11,11 %
Verger (bois d'œuvre)	0,00 %	0 %	0 %	100 %	0 %	50 %	0 %	0 %	50 %
Charbon de bois	3,62 %	0 %	0 %	100 %	0 %	50 %	0 %	0 %	50 %
Nététou	0,00 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Apiculture	0,72 %	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Ballaie	5,80 %	12,50 %	12,50 %	37,50 %	37,50 %	100 %	0 %	0 %	0 %

Source Auteurs

7.2. Activités pastorales

L'aviculture villageoise est l'activité d'élevage la plus pratiquée par les ménages de la vallée de Samiron. La majorité (55,51 %) des ménages possèdent au moins une volaille. Les autres animaux sont les caprines (35,24 %) et les ovins (17,18 %), ainsi que l'élevage des porcins, surtout dans les villages mancagnes sur l'autre rive de la vallée de Samiron. Cette activité est souvent effectuée par les femmes et elle constitue une épargne à la suite d'une bonne campagne d'arachide. Dans les villages mancagnes, des projets encouragent l'élevage des porcins par financement individuel de porcherie moderne. La faible présence des animaux de trait (bovins équins et asines) dans les ménages est expliquée par le vol de bétail qui freine l'élevage de ces espèces.

Tableau 33 : Statistique sur les ressources animales des ménages (Vallée de Samiron)

Typologie de animaux	Moyenne	% ménages qui possède au moins 1 animal
Bovins	4,75	1,76 %
Bovins de trait	2	3,96 %
Asines	1,86	6,17 %
Caprins	4,67	35,24 %
Equins	8	0,44 %
Ovins	3,77	17,18 %
Porcins	4,69	5,73 %
Volailles	21,41	55,51 %

Source : Auteurs

Dans la vallée de Djimbana également, c'est la volaille qui domine l'élevage. Cependant, une proportion importante de ménages dispose de caprins, d'ovins, de porcins et de bovins. En effet, l'élevage constitue une richesse qui permet aux ménages de pouvoir résister aux chocs et de maintenir une bonne résilience. L'élevage constitue également la première épargne des ménages de la vallée de Djimbana. En outre, la proportion de ménages disposant de bovins est très importante comparée à la vallée de Samiron. Ceci montre que la pratique de la traction animale avec les bovins de trait reste encore pratiquée dans la vallée de Djimbana contrairement à Samiron. Toutefois, cette pratique très utile pour l'agriculture est menacée par le vol de bétails dans la zone. Ceci ne décourage pas autant les villageois qui se sont organisés en groupes pour la surveillance des animaux durant la nuit.

Tableau 34 : Statistique sur les ressources animales des ménages (Vallée de Djimbana)

	Moyenne	% ménages qui possède au moins 1 animal
Bovins	3,06	33,33 %
Bovins de trait	2,07	20,29 %
Asines	1	1,45 %
Caprins	5,70	70,29 %
Equins	1	1,45 %
Ovins	3,79	55,07 %
Porcins	18	6,52 %
Volailles	11,54	65,94 %

Source : Auteurs

7.3. Activités non-agricoles

71,37% des ménages de la vallée de Samiron ont des revenus monétaires à partir d'activités non agricoles. Le salariat dans le public est l'activité non agricole la plus pratiquée notamment dans la

commune de Sédhiou. Le commerce est également très pratiqué et il constitue la première activité non agricole génératrice de revenus des femmes de la vallée de Samiron (Cf. tableau 36).

Tableau 35 : Répartition des activités non agricoles en fonction du sexe (Vallée de Samiron)

	% pratiquants	Nombre homme moyenne	Nombre femme moyenne
Artisanat	24,67 %	1,61	0,07
Commerce	21,15 %	0,44	0,77
Transport	8,37 %	1,05	0,05
Emploi public	23,79 %	1,24	0,24
Construction	1,76 %	1,25	0
Pension	1,32 %	1	0
Act. Environnemental	1,76 %	1,25	0
Autres	11,45 %	1,15	0,23

Source : Auteurs

Par contre dans la vallée de Djimbana, seuls 49.28%% des ménages de l'échantillon ont des revenus monétaires issus d'activités non agricoles. L'artisanat est l'activité non agricole la plus pratiquée et qui concentre le plus de personne (Cf. tableau 37).

Tableau 36 : Répartition des activités non agricoles en fonction du sexe (Vallée de Djimbana)

	% pratiquants	Nombre homme moyenne	Nombre femme moyenne
Artisanat	20,29 %	1,39	0
Commerce	13,77 %	1,16	0,05
Transport	3,62 %	1	0
Emploi public	3,62 %	1	0
Construction	3,62 %	1,2	0
Pension	0 %	-	-
Act. Environnemental	4,35 %	1,17	0
Autres	6,52 %	1	0

Source : Auteurs

7.4. Transferts monétaires

Dans la vallée de Samiron, 33,48 % des ménages de l'échantillon ont déclarés avoir reçu de l'argent de la part d'une personne qui se trouve hors de la région de Sédhiou, contre 16,67 % dans la vallée de Djimbana.

L'estimation de l'aide reçu par les ménages est très variable et il se reparti parmi les trois catégories beaucoup aide, moyen aide et petit aide. Cependant, dans la vallée de Samiron, la majorité des ménages (44,44 %) déclarent qu'il s'agit d'un moyen aide, alors que la majorité des ménages dans la vallée de Djimbana (43,48 %) déclarent qu'il s'agit d'un petit aide (Cf. tableau 38).

Tableau 37 : Estimation de l'aide par les ménages de l'aide reçu de l'extérieur

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Beaucoup aide	22,22 %	26,09 %
Moyen aide	44,44 %	30,43 %
Petit aide	33,34 %	43,48 %

Source : Auteurs

Partie IV : Analyse de la production rizicole dans les deux vallées

Dans cette partie, nous décrivons la production rizicole de vallée sur la base des données pour la campagne 2014-2015. Toutefois, avant d'aborder ce sujet, nous devons faire des précisions. Il existe des ménages qui polarisent les deux vallées et qui ne produisent pas de riz dans la vallée pour diverses raisons. Certains ménages ne possèdent pas de terre dans la vallée alors que d'autres ménages, bien qu'ils en possèdent, n'ont pas produit.

Cependant, nous incluons ces ménages dans l'analyse pour harmoniser l'étude sur les ménages qui polarisent les deux vallées et donner une description de la situation rizicole en vallée.

En général, dans le chapitre VIII sur l'analyse sociodémographique, nous analysons les chefs d'exploitation de la production rizicole dans chaque ménage. En plus, parmi eux, seul 0,92 % des ménages ont comme responsable de la production du riz de vallée les hommes. Ceci est dû à la particularité de ce type de ménage où on note une absence de la femme du chef de ménage.

Dans les autres chapitres nous analysons seulement la production rizicole pour les parcelles qui ont été cultivées.

Chapitre VIII : Analyse sociodémographique des chefs exploitation rizicole

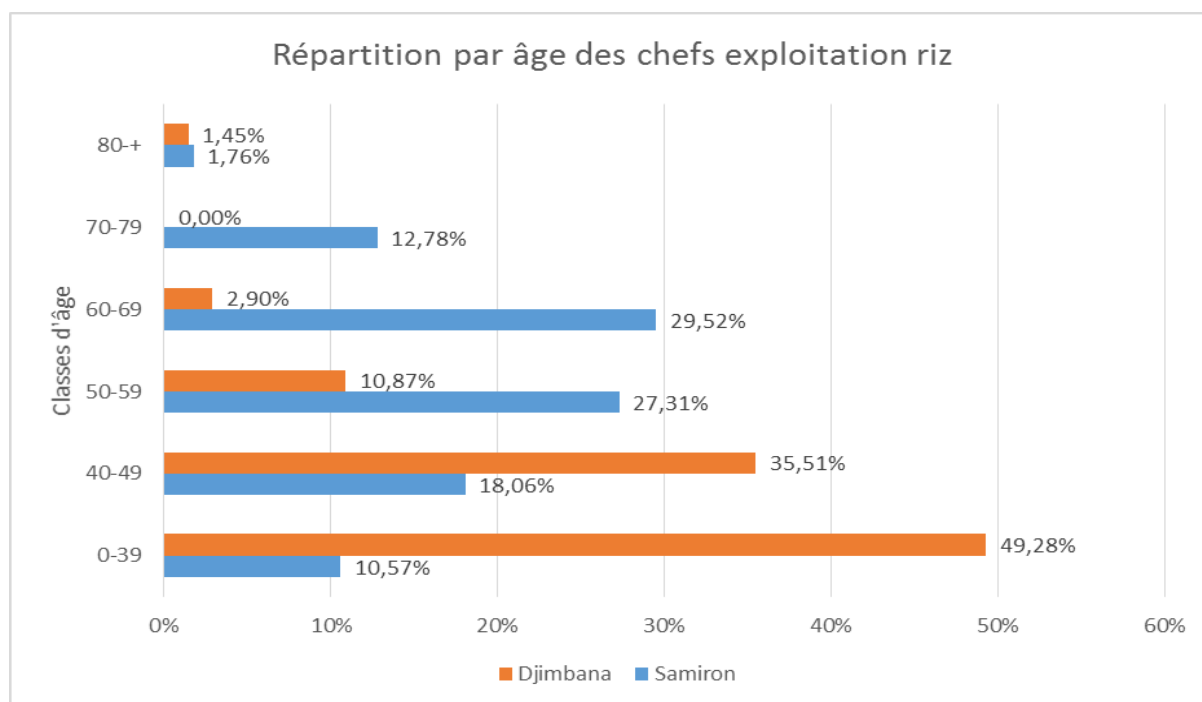
8.1. Répartition par âge des femmes dans la riziculture

Les femmes dans la riziculture sont en général très âgées dans la vallée de Samiron avec un âge moyen de 55 ans avec un maximum de 96 ans, un minimum de 19 ans et un écart-type de 13 ans. Ainsi, 71,37 % des chefs d'exploitation rizicole ont un âge supérieur ou égal à 50 ans. En effet, les jeunes filles participent faiblement à la riziculture notamment dans la commune de Sédhiou. Ce qui pose un problème dans le renouvellement générationnel des productrices de riz dans la vallée. Les vieilles mamans continuent de cultiver dans les rizières malgré leur âge avancé pour participer à la satisfaction des besoins alimentaires du ménage avec la riziculture.

Cependant, dans la vallée de Djimbana, la moyenne d'âge des femmes est de 38 ans avec un maximum de 80 ans, un minimum de 18 ans et écart-type de 12 ans. Ainsi, seules 15,22 % des femmes du chef d'exploitation rizicole ont un âge supérieur ou égal à 50 ans. Contrairement à la vallée de Samiron, dans la vallée de Djimbana les jeunes femmes n'ont pas d'autres activités génératrices de revenus en dehors de l'agriculture et de la riziculture en particulier, du coup elles concentrent toutes leurs efforts dans ce secteur. En plus, selon la tradition et les coutumes qui sont encore présentes dans les villages de la vallée de Djimbana, il est de tradition que la jeune femme dès son entrée en vie conjugale, disposent de parcelles dans la vallée qu'elle hérite dans le foyer de

son mari. Pour ces raisons, nous remarquons que dans la vallée de Djimbana 84,79 % des femmes de chef d'exploitation rizicole ont un âge inférieur à 50 ans.

Figure 18. Répartition des chefs exploitation rizicole selon la classe d'âge



Source : Auteurs

8.2. Situation matrimoniale

Dans la vallée de Samiron, 75,61 % des femmes dans la riziculture sont mariées. Elles sont constituées majoritairement des premières femmes (80,11 %) suivies des secondes femmes (17,13 %), des troisième (1,66 %) et quatrième (1,10 %) femmes. Ceci montre que c'est la première femme du chef de ménage qui pratique le plus la riziculture tandis que les autres choisissent le plus souvent d'autres activités. En outre, dans la vallée de Samiron, 40,44 % sont aussi chef de ménage, c'est-à-dire à la mort ou départ de leur mari, elles ont pris le rôle principal du ménage.

Dans la vallée de Djimbana, 98,43 % des femmes productrices sont mariées et elles sont majoritairement représentées par les premières épouses (95,35%) femmes principalement et dans une moindre mesure par les deuxièmes (3,10 %) et troisièmes (1,55 %). Dans la vallée de Djimbana également, c'est la première épouse qui pratique la riziculture. Au contraire de la vallée de Samiron, seulement 10,37 % sont aussi des chefs de ménage.

8.3. Ethnie et religion

Les ethnies Mandingue (45,37 %) et Balante (29,07 %) sont majoritaires chez les productrices de la vallée de Samiron. Ensuite, viennent les Peulhs (6,17 %), les mancagnes (6,61 %), les diolas (7,05 %), les manjaques (3,96 %) et les autres ethnies (1,76%). Dans la vallée de Djimbana également les mandingues (47,83 %) et les balantes (40,58 %) sont les plus représentés avec une proportion

importante de balantes par rapport à la vallée de Samiron. Les manjaques (10,87 %) et les peulhs (0,72 %) suivent.

La religion musulmane domine dans les deux vallées, 91,63 % dans la vallée de Samiron et 86,96 % dans la vallée de Djimbana, bien que dans la vallée de Djimbana le pourcentage des catholiques est supérieur, 13,04 % dans la vallée de Djimbana et 8,37 % dans la vallée de Samiron.

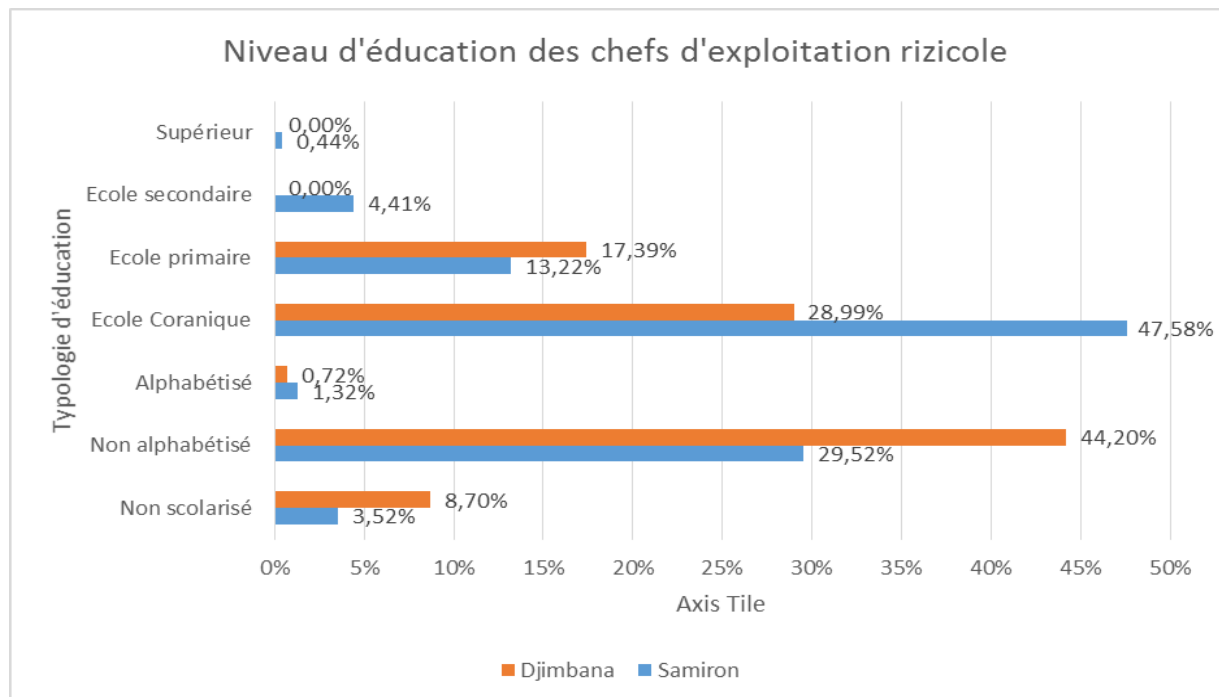
8.4. Niveau d'éducation

Dans la vallée de Samiron, le niveau d'instruction formel des femmes dans la riziculture est très faible dans l'ensemble (18,07%). L'école coranique est la plus fréquentée (47,58%). Les non alphabétisés et non scolarisés représentent 33,04% et celles alphabétisées 1,32% (Cf. figure 19). Toutefois, dans la vallée de Samiron 4,85% à un niveau d'éducation égal ou supérieur au secondaire.

Le niveau d'éducation dans la vallée de Djimbana est inférieur par rapport à la vallée de Samiron. 52,90 % des femmes dans la riziculture sont analphabètes. Pour l'instruction formelle, les femmes ayant au moins le niveau élémentaire représentent 17,39 %. Pour l'instruction informelle, 28,99 % des femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture ont reçu une éducation coranique et 0,75 % sont alphabétisées (Cf. figure 19).

Les femmes dans la riziculture, dans les deux vallées, ont un niveau d'instruction formel très faible notamment celles de la vallée de Djimbana. L'alphabétisation est également très faible. Cette situation ne permet pas une meilleure organisation des femmes dans une dynamique de chaîne de valeur par l'intégration du marché à travers des produits qui répondent aux besoins des consommateurs.

Figure 19. Niveau d'éducation des chefs d'exploitation rizicole

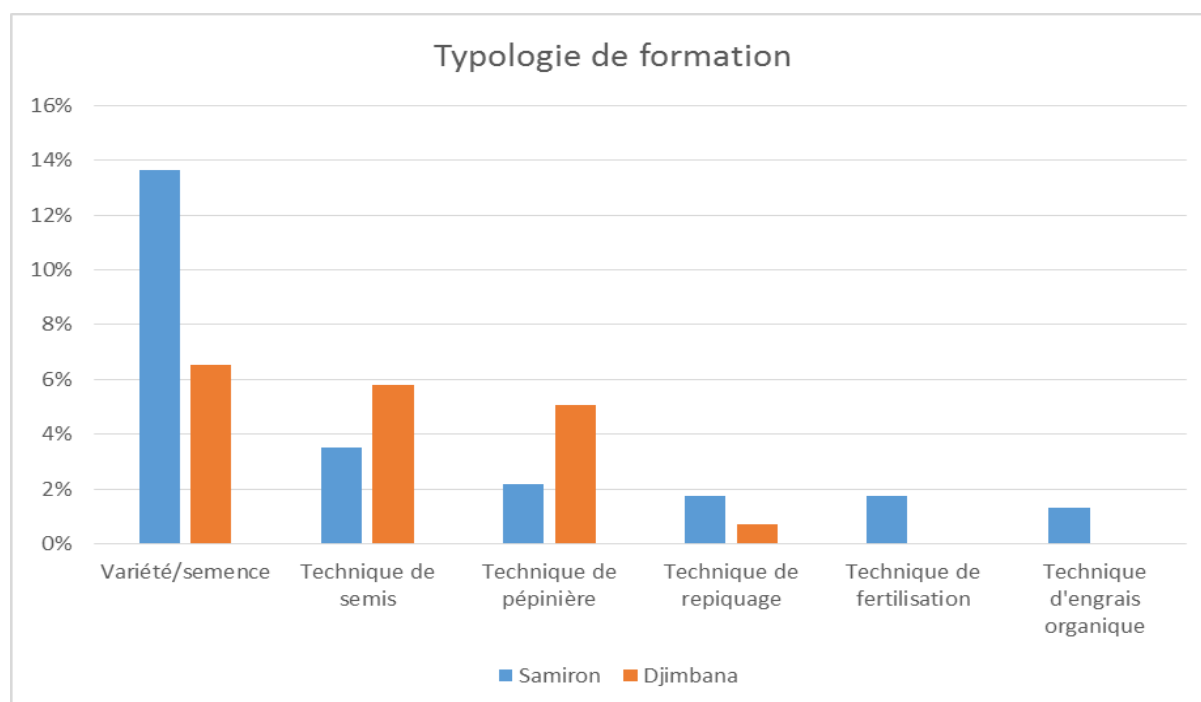


Source : Auteurs

8.5. Encadrement et formation agricole

Dans la vallée de Samiron, 16,74 % des femmes de chefs d'exploitation dans la riziculture ont affirmées avoir reçu un encadrement technique ces cinq dernières années et 15,42 % une formation. Les Formations les plus fréquentes sont sur : les semences/variétés, les techniques de pépinière, les techniques de repiquage et les techniques de semis. Dans la vallée de Djimbana, seuls 5,80 % des femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture ont dit avoir reçu un encadrement technique ces cinq dernières années et le 7,25 % une formation, les même qu'à Samiron (Cf. figure20).

Figure 20. Formation technique reçu par les chefs d'exploitation rizicole



Source : Auteurs

8.6. Associations et leadership

En plus de l'encadrement reçu du conseil agricole et rural (CAR), les femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture effectuent également des échanges sur les techniques de production entre productrices. Dans la vallée de Samiron, 43,85 % d'entre elles ont affirmé avoir échangé de techniques de production entre productrices.

Par ailleurs, le niveau d'affiliation des femmes aux groupements de producteurs est acceptable. Ainsi, 87,89 % des femmes de la vallée de Samiron appartiennent à un groupement ou association (GIE : 55,35 % ; Association villageoise de développement : 8,36 % et association religieuse : 35,03 %). 22,45 % d'entre elles affirment jouer un rôle de leader dans l'association et 35,91 % des femmes donnent des conseils aux femmes au sein de l'association. Les conseils sont d'ordre divers allant des conseils sur les techniques culturales, aux conseils en matière de gestion des ressources et biens dans le foyer, ainsi que des conseils sur les activités génératrices de revenus.

Dans la vallée de Djimbana, 25 % des femmes de notre échantillon ont affirmé avoir échangé de techniques de production entre productrices dans la vallée. Le niveau d'appartenance à un

groupement est de 100 % (GIE : 14,18 % ; Association villageoise de développement : 55,22 % ; Association religieuse : 30,60 %). 14,06 % d'entre elles affirment avoir un rôle de leader dans les associations et 15,18 % d'entre elles sont sollicités sur des conseils sur la production, sur la gestion des conflits, la gestion de groupement.

Chapitre IX : Caractérisation des facteurs de production dans la riziculture de vallée

9.1 Le foncier

La moyenne de parcelles dans la vallée est similaire entre les deux vallées, mais si on observe le nombre moyen de parcelles dans le plateau, la vallée de Djimbana en dispose plus. En plus nous observons une grande variabilité dans le plateau (Cf. tableau 38).

Tableau 38. Répartition des parcelles

	Vallée de Samiron		Vallée de Djimbana	
	Moyenne	CV	Moyenne	CV
Nombre de parcelles de riz dans la vallée	3,16	0,64	3,27	0,50
Nombre de parcelles de riz dans le plateau	0,32	2,94	0,81	1,43

Source : Auteurs

Les deux principaux modes d'acquisition de terres dans les vallées sont l'héritage et le prêt. Toutefois, dans la vallée de Djimbana l'héritage est pratiquement le principal mode, 94,07% des cas, alors que dans la vallée de Samiron l'héritage représente seulement 68,12 % des cas. En effet, dans la vallée de Samiron, le prêt est utilisé à hauteur de 29,95 % par les ménages alors que dans la vallée de Djimbana le prêt est seulement utilisé par 5,19 % des ménages.

En plus, dans la vallée de Samiron les ménages ont utilisé le mode d'achat, 1,45 %, et le don, 0,48 %, au contraire dans la vallée de Djimbana le don est pratiqué dans le 0,74 % de cases.

En général, il existe plusieurs formes d'héritage de la parcelle de riz dans les vallées qui est commune pratiquement à toutes les ethnies de l'ensemble de l'échantillon. La forme la plus connue est l'héritage de la parcelle à travers le mari à qui appartient la parcelle et la femme détient le droit d'usage. Dans ce cas de figure, le jeune garçon peut hériter la parcelle de son père et une fois qu'il se marie, il l'affecte à sa femme qui peut venir d'un autre village. Toutefois, les sœurs de la maison qui n'ont pas encore de mari peuvent exploiter les parcelles de leur père. La deuxième forme d'héritage est lorsque la femme nouvellement mariée dans la belle-famille²⁰, hérite des parcelles dans la vallée par l'intermédiaire de sa belle-mère²¹ ou encore de sa belle-sœur²².

Les principaux modes d'exploitation sont le membre de la famille, respectivement, 67,50 % dans la vallée de Samiron et 64,23 % dans la vallée de Djimbana ; et l'exploitation direct, respectivement 31,75% dans la vallée de Samiron et 35,77 % dans la vallée de Djimbana. Toutefois, nous observons que 0,95 % des ménages de la vallée de Samiron utilisent comme mode d'exploitation salarié saisonnier.

²⁰ La famille de son mari.

²¹ La mère ou la tante de son mari.

²² La sœur de son mari.

La plupart de ménages affirment avoir cultivée la même superficie entre les campagnes 2013-2014 et 2014-2015. Dans la vallée de Samiron nous observons une variation par rapport à la vallée de Djimbana. En effet, si dans la vallée de Samiron 22,84 % des ménages ont eu une variation de la superficie emblavée (85,71 % réduction et 14,29 % augmentation), dans la vallée de Djimbana seulement le 10,74 % ont eu une variation (50 % réduction et 50 % augmentation).

Les principales raisons de la réduction des superficies emblavées sont dans la vallée de Samiron la réduction de la main d'œuvre, la confiscation des terres et le prêt des propres terres aux autres ménages. Au contraire, dans la vallée de Djimbana, on remarque la réduction de la main d'œuvre et des rendements. A la suite de ces données, nous constatons dans la vallée de Samiron une pression foncière différente de la vallée de Djimbana, alors que l'absence de main d'œuvre est un problème commun dans les deux vallées.

La main d'œuvre a été aussi une motivation pour l'augmentation des terres dans les deux vallées. En plus, parmi les raisons de l'augmentation des terres, dans la vallée de Samiron, nous remarquons aussi la présence d'une bonne pluviométrie et de l'augmentation des rendements.

Dans les deux vallées, les ménages affirment de pouvoir augmenter leur superficie dans la vallée, 54,23 % dans la vallée de Samiron et 41,32 % dans la vallée de Djimbana. En plus de l'héritage, la principale possibilité de procuration de nouvelles terres est l'emprunt parmi les ménages. Toutefois, dans la vallée de Samiron, on remarque une possibilité d'achat (0,94 %) et dans la vallée de Djimbana une possibilité de défrichage (4,55 %).

En conclusion, nous remarquons un problème d'accès au foncier dans les vallées. On l'observe plus dans la vallée de Samiron où les ménages disposent moins de terre que dans la vallée de Djimbana où la disponibilité de terre est supérieure. Toutefois, nous constatons une forme d'échange de terres sous-forme de prêt parmi les ménages. De plus, la main d'œuvre est le principal facteur qui détermine la réduction ou l'augmentation de l'activité rizicole.

9.2. La main d'œuvre

Dans la vallée de Samiron, la répartition de la main d'œuvre est établie par le chef d'exploitation (48,06 %), le chef de ménage (11,17 %), et la première épouse (40,78 %). Par ailleurs, 89,39% affirment avoir fait recours à la main d'œuvre extérieure à cause d'un déficit de main d'œuvre familiale et 72,83 % affirment avoir effectué des sorties de travail dans les autres parcelles. Les opérations culturales les plus sollicitées sont le labour et le repiquage. Cette main d'œuvre extérieure est sous forme d'aide entre les femmes productrices.

Dans la vallée de Djimbana, La répartition de la main d'œuvre est à l'opposé de la vallée de Samiron. En effet, le chef de ménage décide pour le 62,77 %, le chef d'exploitation pour le 10,22 % et la première épouse pour le 27,01 %. La majorité (96,90 %) ont affirmé avoir fait recours à la main d'œuvre extérieure lors de la campagne 2014-2015 et les 77,42 % ont effectué des sorties de travail sur les parcelles voisines. Egalement, les opérations les plus sollicitées sont le labour et le repiquage. Et la motivation principale est l'entraide

En effet, les femmes mettent en place des groupes de travail appelés « Sawoto » ou « Dountoug Koumo » en mandingue. Le travail se fait à tour de femmes et les femmes mesurent exactement avec

un bâton la taille de la parcelle pour estimer en termes de superficies le travail effectué chez l'autre et c'est cette même superficie qui sera effectué chez soi. Cette forme d'entraide est retrouvée dans les deux vallées, sur l'ensemble des opérations culturales du labour à la récolte notamment durant le repiquage qui est une opération dont l'exécution est lente.

Dans la vallée de Samiron, la main d'œuvre externe est majoritairement payante (90 % de la demande) avec une rémunération journalière de 1 000 FCFA. Les échanges de main d'œuvre sont faibles (seulement 10% de la demande). Dans la vallée de Djimbana par contre, les échanges de main d'œuvre à travers le « Sawoto » sont fréquents (24 % de la demande) et le paiement par salaire représente 76 %.

En effet, les prestations de travail payantes s'effectuent les plus lors des opérations labour et de récolte.

9.3. Le capital

9.3.1. Les équipements agricoles

Les équipements agricoles utilisés pour la riziculture de vallée est composé exclusivement de matériel traditionnel, notamment la daba et des petits matériels.

En fait, la traction animale avec la charrette, la houe (sine ou occidentale) et la charrue est encore pratiquée dans la vallée de Samiron dans les différentes opérations. 35 % des ménages de la vallée de Samiron disposent de ces équipements. Cependant dans la vallée de Djimbana seuls 7,34 % des ménages en disposent.

En général, les équipements dans la riziculture, qui dépassent les 10 ans d'âge, concernent pour Samiron 80,95% des ménages contre 75,59 % pour Djimbana.

Tableau 39. Equipements agricoles dans la riziculture

	Vallée de Samiron		Vallée de Djimbana	
	% Possession	Nr. moyenne	% Possession	Nr. moyenne
Houe	0,74 %	2	0,91 %	-
Daba	98,53 %	2,18	96,27 %	3,75
Dabading	2,31 %	5,67	2,75 %	3,33
Kobadour	3,73 %	2,4	0,00 %	-
Charrue	35,19 %	1,03	7,34 %	1
Charrette	35,00 %	1	0,00 %	-
Petit matériel	55,87 %	2,77	83,08 %	3,17

Source : Auteurs

La plupart des équipements a été acquis par achat comptant (73,04 % dans la vallée de Samiron et 97,08 % dans la vallée de Djimbana), par don 22,33 % dans la vallée de Samiron et location 1,25 % dans la vallée de Djimbana. La source de financement de ces équipements est le verger de banane (75,75 %) et vente d'arachide (8,52 %) dans la vallée de Samiron, alors que dans la vallée de Djimbana la source de financement est le maraichage (49,36 %) et le verger d'anacarde (35,74 %).

9.3.2. Accès au crédit

Dans la vallée de Samiron 20,1 % des femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture ont accès au crédit formel et 23,03 % pour le crédit informel. Les besoins de crédit sont orientés vers l'investissement dans des activités productives (40,85 %), la consommation (22,54 %), les intrants agricoles (22,54 %), la main d'œuvre (12,68 %) et l'équipement (1,4 %). Principalement ces femmes n'ont pas accès au crédit du fait d'une absence de garantie (95,36 %),

Dans la vallée de Djimbana, seuls 3,62 % ont accès au crédit formel et 36,96 % au crédit informel. Les besoins de crédit sont pour la consommation (64,71 %), la main d'œuvre (27,45 %) et l'investissement dans des activités productives (5,88 %). Principalement les femmes n'ont pas accès au crédit à cause de l'absence des institutions de crédit dans la zone (74,53 %) et la méconnaissance du circuit d'obtention de financement (19,81 %).

Chapitre X : Analyse de la production du riz

Dans cette analyse sur la production du riz de vallée, nous excluons le 3,84 % des ménages, parce qu'ils n'ont pas réalisé de la riziculture de vallée. Tous ces ménages sont de la vallée de Samiron, principalement des villages de Térénou, Badjimor Mankagne et Kapole et ils sont d'ethnie Mankagne.

Ces ménages n'ont pas accès à la terre dans la vallée pour diverses raisons. Compte tenu que l'accès à la terre dans la vallée est pratiquement faites à travers héritage, ces ménages n'ont pas eu la possibilité d'hériter cette terre.

Dans cette section, nous analysons 1.083 parcelles (634 parcelles dans la vallée de Samiron et 449 parcelles dans la vallée de Djimbana). En moyenne, il s'agit de 3,54 parcelles par les ménages de la vallée de Samiron et 3,57 parcelles par les ménages de la vallée de Djimbana.

Dans la vallée de Samiron, 4,73 % des parcelles n'ont pas terminé le cycle productif alors que dans la vallée de Djimbana le pourcentage est de 1,78 %. De plus, 7,51 % des ménages de la vallée de Samiron ont abandonné la production rizicole alors que dans la vallée de Djimbana il s'agit de 0,72 %. Nous considérons ces parcelles comme non cultivé et elles seront exclues dans l'analyse de la main d'œuvre et les intrants.

10.1. Foncier

Les parcelles dans la vallée de Samiron présentent une taille inférieure à celles de la vallée de Djimbana, respectivement 565,53 m² et 1.394,73 m². Egalement, la surface moyenne par ménage est inférieure dans la vallée de Samiron, respectivement 1 417,80 m² et 3 779,93 m². En plus, cet écart entre les deux vallées augmente si on considère la moyenne par ménage. En fait, le nombre de parcelles est en moyenne 0,41 à Djimbana, alors qu'il est de 0,38 à Samiron.

De plus, il y a une grande variabilité entre les deux vallées qui est plus important dans la vallée de Samiron. Toutefois, cette variabilité diminue si on regarde la surface moyenne par ménage. En fait, le coefficient de variation est de 1,39 parmi les parcelles et 0,96 parmi les ménages dans la vallée de Samiron et de 0,93 parmi les parcelles et 0,76 parmi les ménages dans la vallée de Samiron.

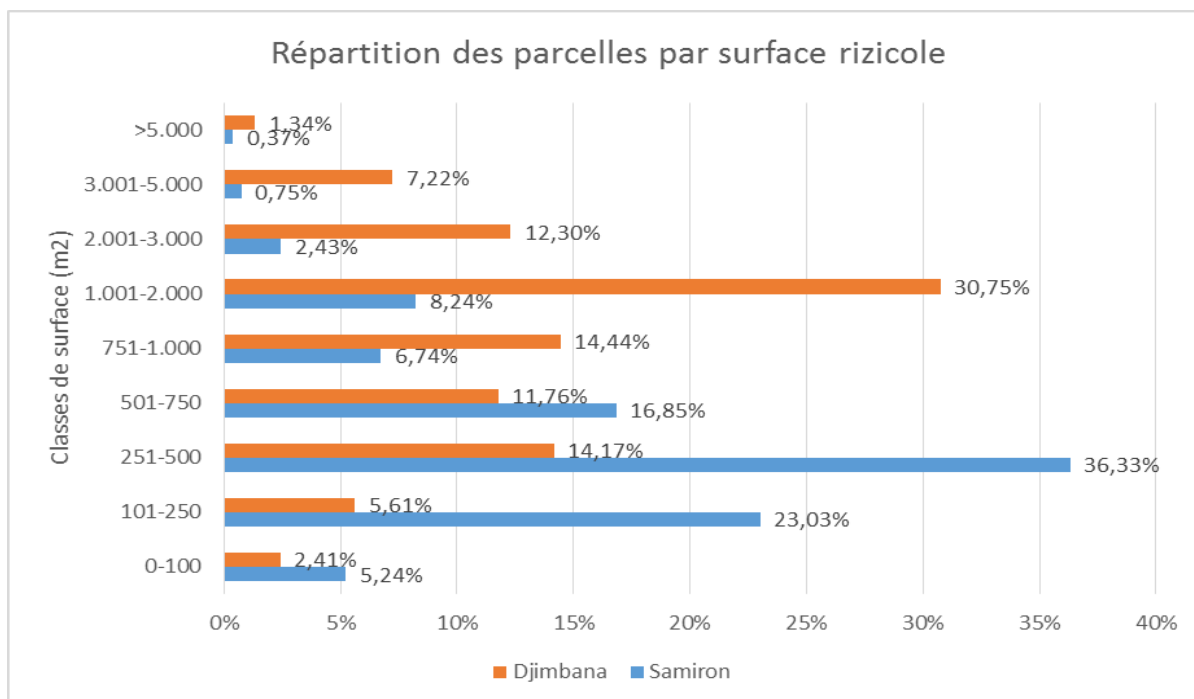
Tableau 40. Surface de la riziculture

	Vallée de Samiron		Vallée de Djimbana	
	Moyen m ²	CV	Moyen m ²	CV
Parcelle	565,53	1,39	1.394,57	0,93
Ménage	1.417,80	0,96	3.837,61	0,76

Source : Auteurs

En général, 36,33 % des parcelles dans la vallée de Samiron sont compris entre [251-500] m² et le 23,03 % entre [101-250] m². Dans la vallée de Djimbana le 30,75 % des parcelles est compris entre [1 001-2 000] m².

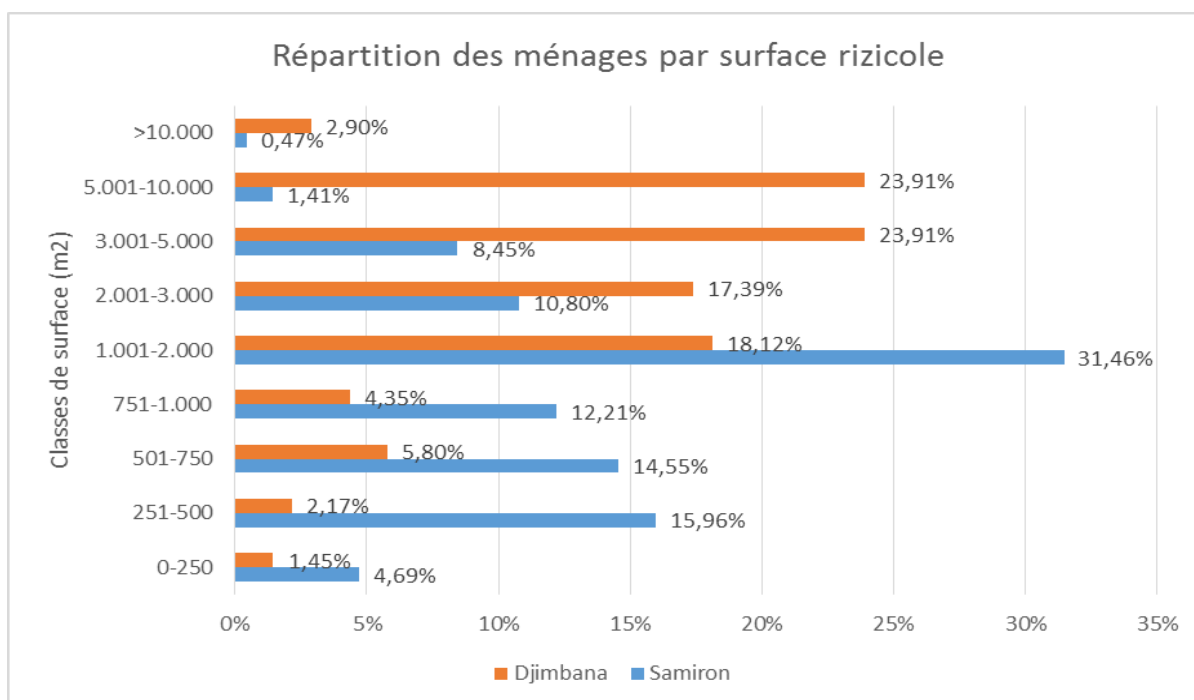
Figure 21. Répartition des parcelles par surface rizicole



Source : Auteurs

La situation est similaire si on considère la situation par ménages. Dans la vallée de Samiron, 31,46 % des ménages possèdent entre [1 001-2 000] m², alors que dans la vallée de Djimbana 50,72 % des ménages possèdent une surface entre [3 001-10 000] m².

Figure 22. Répartition des ménages par surface rizicole

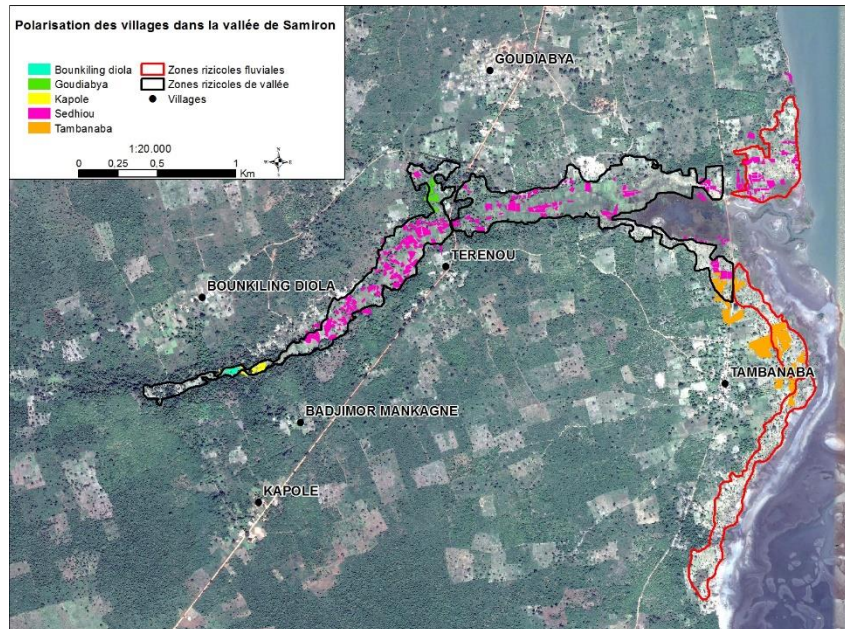


Source : Auteurs

La figure 23 montre la polarisation des villages dans la vallée de Samiron. La vallée est occupée en majorité par les ménages de Sédhiou. Les ménages de Bounkiling Diola et Kapole occupent la partie

finale de la vallée, ainsi que les ménages de Goudiabya qui occupent une petite partie de la vallée. A souligner les ménages de Tambanaba qui, compte tenu la salinisation de la vallée, sont localisés plutôt dans la zone du plateau à côté du village.

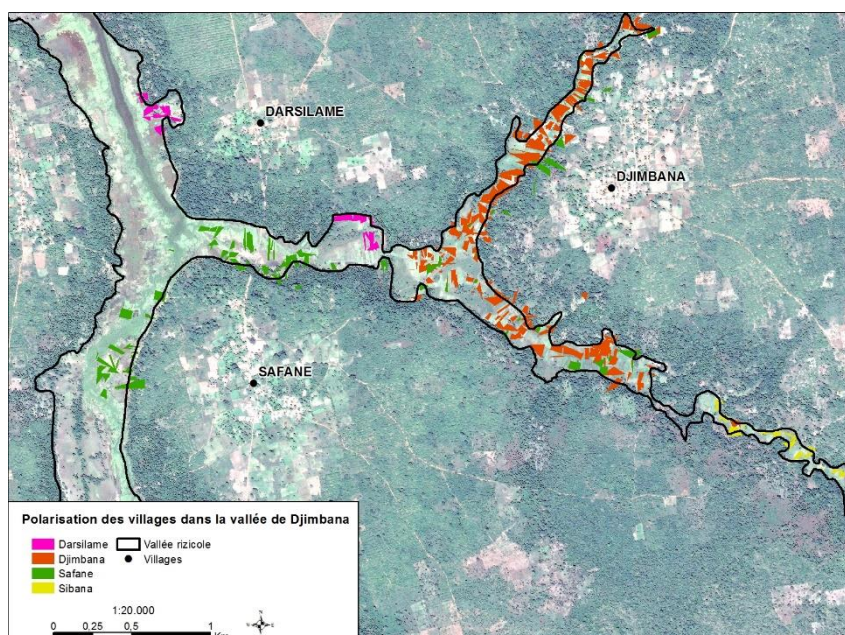
Figure 23. Polarisation des villages dans la vallée de Samiron



Source : Auteurs

La polarisation des ménages sur la vallée de Djimbana est plus homogène. La vallée est occupée en grande partie par les ménages de Djimbana et Safane alors que les ménages de Darsillamé et Sibana occupent une zone plus petite. En plus, la vallée est repartie par rapport à la proximité des villages avec la vallée.

Figure 24. Polarisation des villages dans la vallée de Djimbana



Source : Auteurs

Dans la vallée de Samiron, 46,13 % des parcelles sont situées au centre de la vallée, 39,56 % au bord de la vallée et le 14,31 % sur la nappe. Dans la vallée de Djimbana 60,83 % sont au centre de la vallée, 29,68 % au bord de vallée et 9,49 % sur la nappe.

En termes de conflit, dans la vallée de Samiron 5,70 % des parcelles ont eu des conflits d'eau et 96,53 % de conflit de divagation. Dans la vallée de Djimbana, 18,16 % ont eu de conflit d'eau et 85,17 % de conflit de divagation.

10.2. Main d'œuvre

L'analyse de la main d'œuvre est faite en fonction de la main d'œuvre familiale et celle externe au ménage. Tous les ménages utilisent la main d'œuvre familiale dans la riziculture (98,98 % dans la vallée de Samiron et 99,24 % dans la vallée de Djimbana). Au contraire, la main d'œuvre externe est utilisée principalement dans la vallée de Samiron (77,55 %) alors que dans la vallée de Djimbana, 52,27 % des ménages utilisent la main d'œuvre externe. Finalement, la disponibilité de main d'œuvre totale est similaire entre les deux villages : 11,12 personnes dans la vallée de Samiron et 11,59 dans la vallée de Djimbana.

Tableau 41. Description de la main d'œuvre

Typologie de main d'œuvre	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
% d'utilisateur de main d'œuvre familiale	98,98 %	99,24 %
% d'utilisateur de main d'œuvre externe	77,55 %	52,27 %
Nr. de personne au total en moyen par ménage	11,12	11,59

Source : Auteurs

Si on rentre dans le détail de l'analyse, parmi les ménages qui utilisent la main d'œuvre, nous observons que la main d'œuvre familiale utilisé pour 100 m² est similaire entre les deux vallées alors que dans la vallée de Samiron, les ménages utilisent plus de main d'œuvre externe par 100 m². En plus, la présence des hommes est inexistante dans la vallée de Samiron, alors que dans la vallée de Djimbana les hommes du ménage aident les femmes dans les parcelles rizicoles.

Tableau 42. Répartition de la main d'œuvre

Vallée	Main d'œuvre familiale				Main d'œuvre externe			
	Homme per ménage	Femme par ménage	Tot.	Nr./100m ²	Homme per ménage	Femme par ménage	Tot.	Nr./100m ²
Samiron	0.79	2.26	3.05	1.10	1.14	9.39	10.53	2.63
Djimbana	3.55	3.99	7.54	1.09	0.12	7.78	7.90	0.47

Source : Auteurs

La main d'œuvre externe est principalement salariée dans les deux vallées, bien que dans la vallée de Djimbana, nous observons aussi un quota important d'échange de travail (11,59 %) et dans la vallée de Samiron la présence de main d'œuvre payé avec le riz (0,65 %).

Tableau 43. Typologie de paiement de la main d'œuvre extérieur

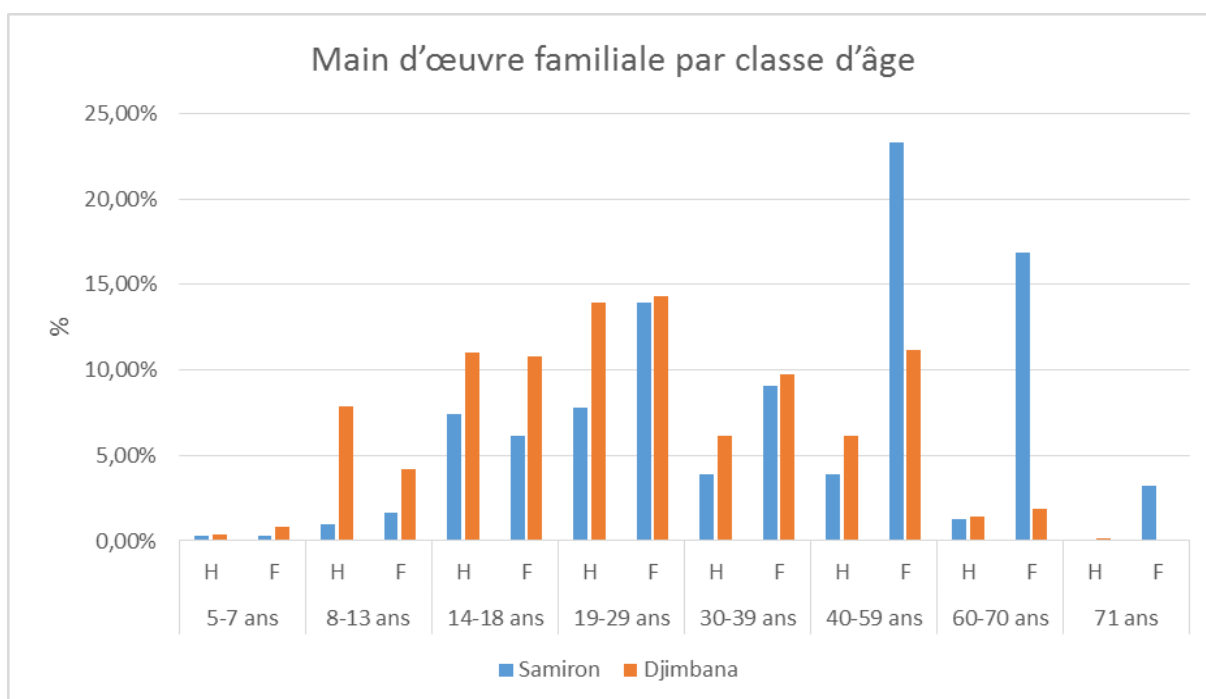
Typologie de paiement	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Salarié	92,21 %	79,71 %
Work for work	5,84 %	11,59 %
Work for food	0,65 %	-
Mixte (salarié & work for word)	0,65 %	8,70 %

Typologie de paiement	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Mixte (work for work & work for food)	0,65 %	-

Source : Auteurs

La figure 23 montre le nombre moyen de travailleurs du ménage dans les deux vallées en fonction de l'âge. Dans la vallée de Samiron, la main d'œuvre familiale est comprise entre [40-59] et [60-70] pour les femmes et [14-18] et [19-29] pour les hommes. Dans la vallée de Djimbana la main d'œuvre familiale est plus jeune avec une classe d'âge compris entre [14-19] et [19-29] pour les hommes et pour les femmes. Dans la vallée de Djimbana nous observons aussi la présence de femmes dans la classe [30-39] et [40-59].

Figure 25. Répartition de la main d'œuvre familiale par âge

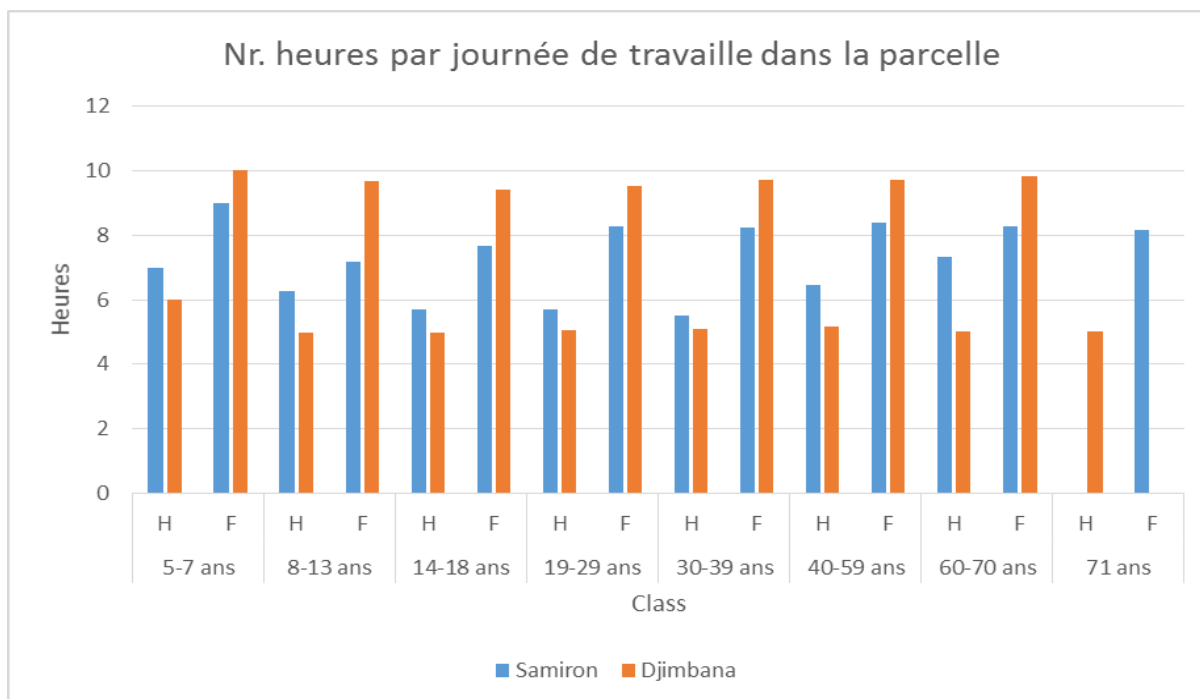


Source : Auteurs

En général, dans la vallée de Samiron, ce sont les plus âgés et les plus jeunes qui travaillent dans la riziculture, alors que la classe plus en âge de travailler n'est pas impliquée. Dans la vallée de Djimbana, la situation est différente, car ce sont les plus jeunes qui travaillent dans la riziculture avec une présence de femmes en âge de travailler.

En termes d'heures moyennes, nous ne remarquons pas de grandes différences parmi les classes d'âges. Toutefois, dans la vallée de Samiron, les hommes sont employés pour un nombre d'heures moyennes supérieures que dans la vallée de Djimbana, alors que la situation est inverse pour les femmes.

Figure 26. Répartition de la main d'œuvre par heure/journée de travail



Source : Auteurs

10.3. Utilisation des intrants agricoles

10.3.1. Semences

Les variétés utilisées dans les parcelles rizicoles sont décidées par le chef d'exploitation rizicole (48,47 %) dans la vallée de Samiron alors que dans la vallée de Djimbana, le responsable de la parcelle (53,80 %) décide la variété à utiliser. Les variétés utilisées essentiellement local, 86,75 % dans la vallée de Samiron et 99,30 % dans la vallée de Djimbana.

Cependant, dans le bas-fond, la plupart des variétés utilisées sont des variétés à cycle long qui ont été vulgarisées par la recherche notamment la station de recherche de l'ISRA de Djibélou depuis longtemps dans la Casamance. Actuellement, la recherche est entrain de promouvoir des variétés à cycle court comme le NERICA pour la riziculture de plateau et ce sont ces nouvelles variétés que les femmes identifient comme étant des variétés améliorées.

Dans la vallée de Samiron les variétés sont de provenance propre (84,46 %) et par l'Etat (8,29 %), alors que dans la vallée de Djimbana, 98,54 % les variétés sont de provenance propre. En fait, dans la plupart des cas, les femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture prennent les semences qu'elles ont prélevé de la récolte de l'année dernière. Il leur arrive d'acheter des semences tout-venant au marché.

Nous observons aussi de cas où il y a des échanges entre producteurs, surtout dans la vallée de Samiron (6,74 %). Il s'agit des pratiques coutumières qui permettent aux femmes de localités différentes d'échanger de semences.

Chez les mandingues et les diolas, les parents de la mariée donnent à leur fille de la semence de riz pour l'accompagner dans sa belle-famille et chez les mancagnes, on donne à la fille de la semence d'arachide. Cette semence sera utilisée par la mariée pour sa première campagne agricole chez sa belle-famille. Ainsi, cette pratique permet une diversification du patrimoine génétique de la semence des paysans.

Les femmes donnent des noms vernaculaires aux variétés pour marquer leur origine (nom de village ou nom de l'agent de vulgarisation). Par méconnaissance de l'origine de la variété, les femmes les considèrent comme des variétés locales qui ont quand même subi un mélange avec d'autres variétés locales ou améliorés et perdre leur pureté pour devenir finalement de la semence tout-venant.

En tout cas, les femmes des chefs d'exploitation dans la riziculture ont une très bonne connaissance des variétés (98,96 % dans la vallée de Samiron et 96,99 % dans la vallée de Djimbana).

10.3.2. Engrais, fertilisant et produits phytosanitaires

L'utilisation d'intrants agricoles dans la campagne 2014-2015 est généralement faible. L'utilisation des produits phytosanitaires est pratiquement inexistence, alors que l'utilisation de l'engrais est aussi faible surtout dans la vallée de Djimbana. Seulement dans la vallée de Samiron, le NPK et de l'urée est respectivement utilisé par 67,14 % et 72,30 % des ménages, alors que dans la vallée de Djimbana seulement le 34,06 % des ménages ont utilisé de l'engrais. La fumure organique est plus utilisée dans la vallée de Djimbana, 57,97 % par rapport au 20,66 % de la vallée de Samiron. En plus, on utilise plus d'intrants dans la vallée de Samiron par rapport à la vallée de Djimbana à exception de la fumure organique. Ceci est expliqué dans la faible utilisation de l'engrais chimique dans la vallée.

Tableau 44. Pourcentage d'utilisation des intrants

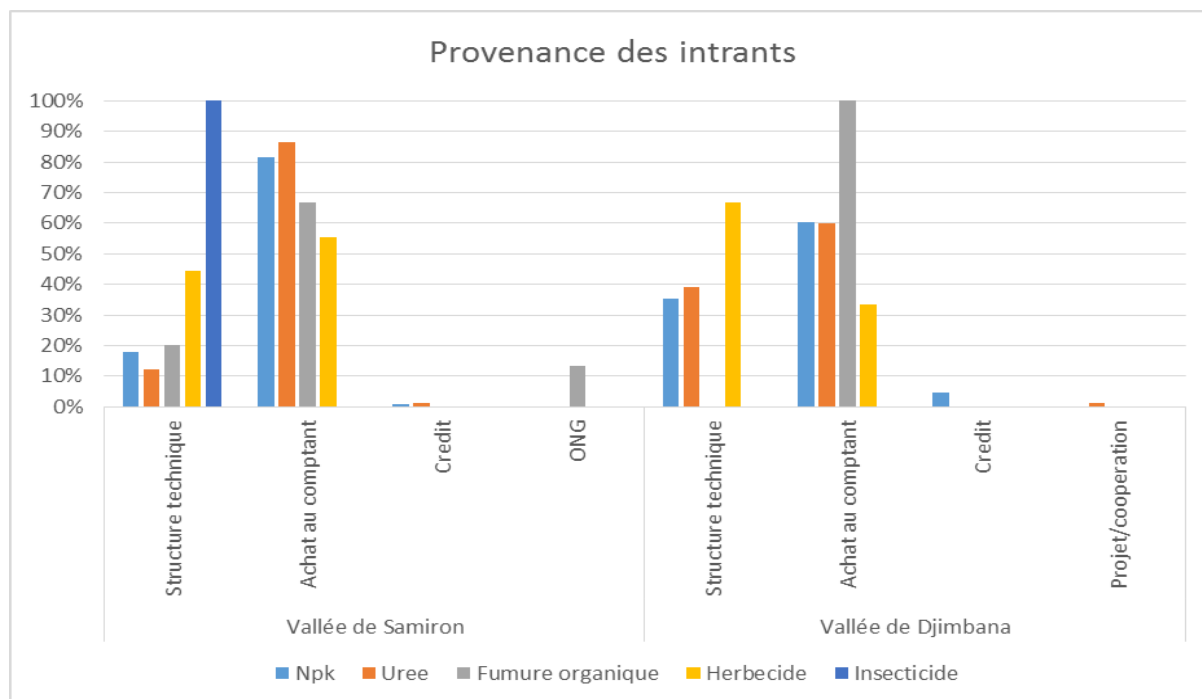
Typologie d'intrant	% d'utilisation dans les parcelles	
	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
NPK	67,14 %	34,06 %
Urée	72,30 %	34,06 %
Fumure organique	20,66 %	57,97 %
Herbicide	6,60 %	2,17 %
Insecticide	0,47 %	0,00 %
Fongicide	0,00 %	0,00 %

Source : Auteurs

La provenance des intrants est fondamentalement garantie par les structures techniques de l'état et par l'achat au comptant, bien que nous observions certains ménages qui achètent les intrants par crédit à travers ONG et projets.

Dans la vallée de Samiron, nous observons que la plupart des intrants sont acheté au comptant dans le marché alors que dans la vallée de Djimbana les deux moyens d'achat sont similaires. Ceci est probablement dû à la difficulté des ménages de la vallée de Djimbana d'acheter au comptant les intrants.

Figure 27. Source de provenance des intrants



Source : Auteurs

Le tableau 45 montre la quantité moyenne d'intrants utilisée par hectare. Ces doses sont largement en dessous des doses recommandées²³. Parmi les ménages qui utilisent l'engrais, nous observons que les quantités moyennes utilisées à l'hectare sont similaires entre les deux vallées. Toutefois, ces quantités sont inférieures aux doses recommandées.

Tableau 45. Quantité d'intrant utilisé

Quantité à l'hectare	Vallée de Samiron		Vallée de Djimbana	
	Moyen	CV	Moyen	CV
NPK (kg)	183,69	0,82	182,50	0,91
Urée (kg)	179,14	0,92	174,93	0,94
Fumure organique (Kg)	389,45	0,68	258,90	0,63

Source : Auteurs

En général, l'utilisation des intrants est faible dans les deux vallées. Cette situation est plus aigüe dans la vallée de Djimbana où l'enclavement des villages ne permet pas une accessibilité facile soit au marché, soit au conseil agricole et rural.

Un autre problème dans l'accessibilité aux intrants est le fait que la période où les cultures demandent de l'engrais minéral correspond au début de la campagne avec l'application de la fumure de fond (DAP ou TSP) et de la première application de l'urée (21 jours après semis) et pendant cette période les stocks du ménage sont presque finis, de ce fait elles préfèrent acheter de la nourriture au lieu d'acheter de l'engrais ou de l'herbicide pour les besoins de la riziculture. Il s'y ajoute le fait que

²³ -Fumure de fond : 100 Kg/ha de 18-46-0 (DAP) ou de TSP enfouis pendant le travail du sol ou au plus tard lors de la 1^{ère} application de l'Urée.

-Fumure de couverture : 3 apports d'Urée à la dose totale de 250 à 300 kg/ha.

1^{ère} application : 40 % Urée début tallage 23 jours après semis.

2^{ème} application : 40 % Urée initiation paniculaire ,45 à 60 jours après semis.

3^{ème} application : 20% Urée montaison, 10 jours avant floraison. (Source : SAED)

dans la riziculture de vallée, l'adoption des techniques recommandées par les agronomes pour maximiser l'assimilation de l'engrais par la plante tarde à arriver. Par exemple avec l'urée, il est interdit de l'appliquer lorsque la pluie s'annonce, sous une pluie ou immédiatement après la pluie car en effet, il faut appliquer l'urée sur un sol boueux bien désherbé avec une fine lame qui est maintenue 4 à 5 jours sans drainage irrigation pour maximiser l'assimilation de l'azote. Les autres raisons de la faible utilisation de l'engrais sont l'inaccessibilité des intrants distribués par les services publics qui sont irrégulières et qui arrivent tardivement, parfois en fin de campagne.

10.4. Les techniques culturales

10.4.1. Labour

Le labour manuel est le plus fréquent dans les deux vallées, surtout dans la vallée de Djimbana où le labour manuel est utilisé dans 95,48 % des cas. Le labour mécanique est presque inexistant dans les deux vallées, 0,50 % dans la vallée de Samiron et 0,24 % dans la vallée de Djimbana. La traction animale est peu utilisée dans la vallée de Djimbana, 4,29 %, mais elle est pratiquée dans la vallée de Samiron, 35,12 %.

Dans la vallée de Samiron, les femmes pratiquent la traction animale avec le labour à la charrue. En effet, les femmes utilisent le « daba » ou le « dabo » pour labourer la terre en début d'hivernage lorsque le sol est bien mouillé après la première pluie utile qui peut arriver entre le 1^{er} juin et le 15 juillet. Toutefois, il faut noter que le sol présente parfois des insuffisances dans le labour étant donné que la croûte de battance est difficilement cassée par le labour manuel avec le « daba ». Ceci entraîne une baisse de l'infiltration de l'eau dans le sol et ne permet pas une bonne mobilité des oligoéléments dans le sol. En fin, à noter que dans la vallée de Samiron 19,25 % des parcelles n'ont pas eu du labour du sol.

Tableau 46. Description du labour dans la riziculture

Typologie de Labour	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Mécanique	0,50 %	0,24 %
Traction animale	35,12 %	4,29 %
Manuel	45,10 %	95,48 %
Non	19,25 %	0,00 %

Source : Auteurs

10.4.2. Semis direct

Le semis direct est pratiqué notamment dans le plateau ou dans la nappe et il se fait à volet le plus souvent. Cependant, le semis direct n'est pas conseillé par les agronomes dans les bas-fonds de la vallée à cause des risques d'inondations des plants de riz en cas de forte pluie. Il est conseillé de passer par les pépinières dans le plateau avant de procéder au repiquage. Les avantages du semis direct sont la réduction du travail avec l'absence des opérations difficiles de repiquage. Le semis en ligne est conseillé pour permettre de respecter la densité conseillée avec un écartement de 0,2 x 0,2 m, ce qui permettrait un bon développement de la plante. Le semis en ligne permet également de pouvoir effectuer les opérations de désherbage (binage).

Tableau 47. Description du semis direct dans la riziculture

Typologie de semis direct	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Non	8,09 %	-
A la volet	89,35 %	100 %
En ligne	2,56 %	-

Source : Auteurs

10.4.3. Repiquage

Le mode de repiquage en foule reste le plus pratiqué dans les deux vallées bien vraies que dans la vallée de Samiron, certaines femmes enquêtées ont commencé à adopter le repiquage en ligne. Le repiquage en ligne est très avantageux en permettant un meilleur développement de la plante et un contrôle plus facile des adventices. En fin, à noter que dans la vallée de Samiron, dans 51,62 % des parcelles on n'utilise pas du repiquage.

Tableau 48. Description du repiquage dans la riziculture

Typologie de repiquage	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
No	51,62 %	-
En foule	46,76 %	98,44 %
En ligne	1,62 %	1,56 %

Source : Auteurs

10.4.4. Pépinière

Les pépinières sont faites au niveau de la vallée dans les bas-fonds le plus souvent. Toutefois, il y'a des femmes qui font la pépinière dans le plateau, en particulier dans la vallée de Djimbana (40,90 % des parcelles). En effet, les agronomes conseillent de mettre la pépinière dans le plateau pour éviter des risques d'inondation des plants. Dans le plateau, le drainage de l'eau est naturel et s'effectue plus rapidement. Il est donc déconseillé de faire la pépinière dans la vallée où la lame d'eau dépasse parfois 0,5 m en cas de forte pluie. En fin, dans la vallée de Samiron, 50,79 % des parcelles n'ont pas utilisé de la pépinière.

Tableau 49. Description de pépinière dans la riziculture

Typologie de pépinière	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
No	50,79%	-
Plateau	9,52%	40,90%
Vallée	37,12%	50,13%
Casier	2,49%	8,97%

Source : Auteurs

10.4.5. Désherbage

Dans la plupart des parcelles, les femmes rizicultrices réalisent du désherbage manuel bien que nous observons que cette pratique est plus fréquente dans la vallée de Djimbana. En plus, à cause du semis ou du repiquage en groupe, il est difficile de contrôler le développement des mauvaises herbes dont la prolifération est parfois favorisée par une mauvaise fertilisation à l'urée.

Tableau 50. Description du désherbage

Pratique de désherbage	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Non	11,21 %	2,67 %
Oui	88,79 %	97,33 %

Source : Auteurs

En comparant la pratique culturale dans les deux vallées, on voit nettement que ce sont les femmes de la vallée de Samiron qui commencent plus ou moins à adopter les bonnes pratiques par rapport à celles de la vallée de Djimbana qui restent ancrées dans les pratiques moins efficaces. Ce sont donc les femmes de l'échantillon de la vallée de Samiron qui semblent être plus ouvertes à l'innovation que celles de la vallée de Djimbana. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela notamment l'influence et l'ouverture dont bénéficient les femmes de la vallée de Samiron avec la proximité de la ville de Sédhiou où sont concentrés l'ensemble des services publics et privés de développement.

10.4.6. Le calendrier cultural

Les opérations de labour démarrent lorsqu'il y'a une pluie utile (40 mm) qui permet d'avoir une bonne humidité du sol afin de pouvoir effectué un labour assez profond avec la charrue (traction animale) ou avec le « daba » qui est le plus souvent utilisé par les femmes pour labourer leurs parcelles. Dans la vallée de Djimbana, le labour peut démarrer au début du mois de juin.

Dans la vallée de Samiron, les opérations de semis direct et de semis en pépinière se déroulent en même temps. Le semis direct est conseillé dans la partie plateau ou nappe de la vallée en hauteur et ce sont souvent les variétés hâtives à cycle court que l'on cultive dans ces parties de la vallée (nappe et plateau) et il est également conseillé de semer direct tardivement pour éviter que la culture atteigne sa maturité en plein hivernage, ce qui risque de poser un problème de séchage avec l'humidité. En effet, les femmes sèment le riz hâtif pour des besoins de consommation avec la soudure.

Il n'est pas conseillé de semer direct dans le bas-fond de la vallée, il faut plutôt faire des pépinières dans le plateau qui peuvent débiter en même temps que le labour si l'on dispose d'une main d'œuvre suffisante afin de gagner du temps sachant que dans le bas-fond, ce sont des variétés à cycle long que l'on doit y mettre pour permettre à l'eau de se retirer en fin de cycle de maturation du riz. Donc la pépinière du riz de cycle long (120 jours) de bas-fond peut débiter en même temps que le labour ou juste après, dans le plateau. Le repiquage doit se faire 20 à 21 jours après le semis en pépinière. Cependant, certaines femmes tardent à le faire, parfois même un mois après le semis. Cette situation est observée dans les deux vallées car la durée des semis en pépinière et la durée des repiquages doivent chevaucher c'est-à-dire, les premiers à semer doivent repiquer 20 à 21 jours après et non 1 mois après comme montrer dans les tableaux 51 et 52. Le fait de repiquer tardivement provoque un mauvais tallage de la plante et donc une faible productivité. En plus, en repiquant 20 à 21 jours après semis pépinière, on permet une bonne reprise des plants.

Pour le désherbage, dans la vallée de Djimbana, les femmes commencent le désherbage tardivement (1 mois après semis direct), ce qui n'est pas conseillé car à ce stade le riz commence le tallage et si la parcelle n'est pas nettoyée, cela peut entraver un bon tallage de la plante. Par contre, à Samiron, les femmes commencent le désherbage plutôt. Avant même de repiquer, la parcelle doit être complètement désherbée, puis plus tard après le repiquage.

Tableau 51 : Le calendrier cultural rizicole de la vallée de Samiron pour la campagne 2014/15

	1-15 juin	16-30 juin	1-15 juillet	16-31 juillet	1-15 août	16-31 août	1-15 septembre	16-30 septembre	1-15 octobre	16-31 octobre	1-15 novembre	16-30 novembre	1-15 décembre	16-31 décembre
Labour														
Semis pépinière														
Semis direct														
Repiquage														
Désherbage manuel														
Fertilisation														
Récolte														

Source : Auteurs

Tableau 52 : Le calendrier cultural rizicole de la vallée de Djimbana pour la campagne 2014/15

	1-15 juin	16-30 juin	1-15 juillet	16-31 juillet	1-15 août	16-31 août	1-15 septembre	16-30 septembre	1-15 octobre	16-31 octobre	1-15 novembre	16-30 novembre	1-15 décembre	16-31 décembre
Labour														
Semis pépinière														
Semis direct														
Repiquage														
Désherbage manuel														
Fertilisation														
Récolte														

Source : Auteurs

Tableau 53 : Le calendrier cultural conseillé avec semis en pépinière dans le plateau, puis repiquage au bout de 20 à 21 jours en ligne (20x20 cm) dans le bas-fond ou la nappe avec une variété à cycle long de 120 jours en moyenne avec une bonne hauteur de la plante.

	1-15 juin	16-30 juin	1-15 juillet	16-31 juillet	1-15 août	16-31 août	1-15 septembre	16-30 septembre	1-15 octobre	16-31 octobre	1-15 novembre	16-30 novembre	1-15 décembre	16-31 décembre
Labour														
Semis pépinière														
Semis direct														
Repiquage														
Désherbage manuel														
Fertilisation														
Récolte														

Source : Auteurs

Pour la fertilisation, la fumure de fond (NPK) est enfouie durant les opérations de labour ou au premier apport de la fumure de couverture (urée) qui se fait 20 à 25 jours après le semis direct ou 8 à 10 jours après le repiquage en cas de semis en pépinière. L'adoption des recommandations des agronomes semblent plus faible chez les femmes de la vallée de Djimbana. Dans la vallée de Samiron, on peut supposer vu le calendrier, que les femmes apportent les engrais aux moments conseillés. Pour le deuxième apport, il est conseillé de le faire 2 mois après le semis à l'initiation paniculaire.

Il est conseillé de récolter lorsque le riz atteint 75 % à 80 % de maturité (80 % de la panicule ont la couleur jaune, le taux d'humidité des grains est compris entre 20 et 25 %, le paddy décortiqué donne un grain clair et dur). Il est interdit d'attendre que le paddy soit complètement sec pour éviter des pertes avec les graines qui tombent par terre lors de la récolte. Ces pertes durant la récolte sont nombreuses et difficiles à estimer. Dans les deux vallées, on constate que certaines femmes tardent à récolter le riz en effectuant l'opération à la deuxième quinzaine du mois de décembre.

Toutefois, notons que le calendrier des opérations culturales dans la riziculture pluviale varie en fonction de plusieurs paramètres qui ne sont pas contrôlés notamment le facteur pluie qui est très aléatoire de nos jours.

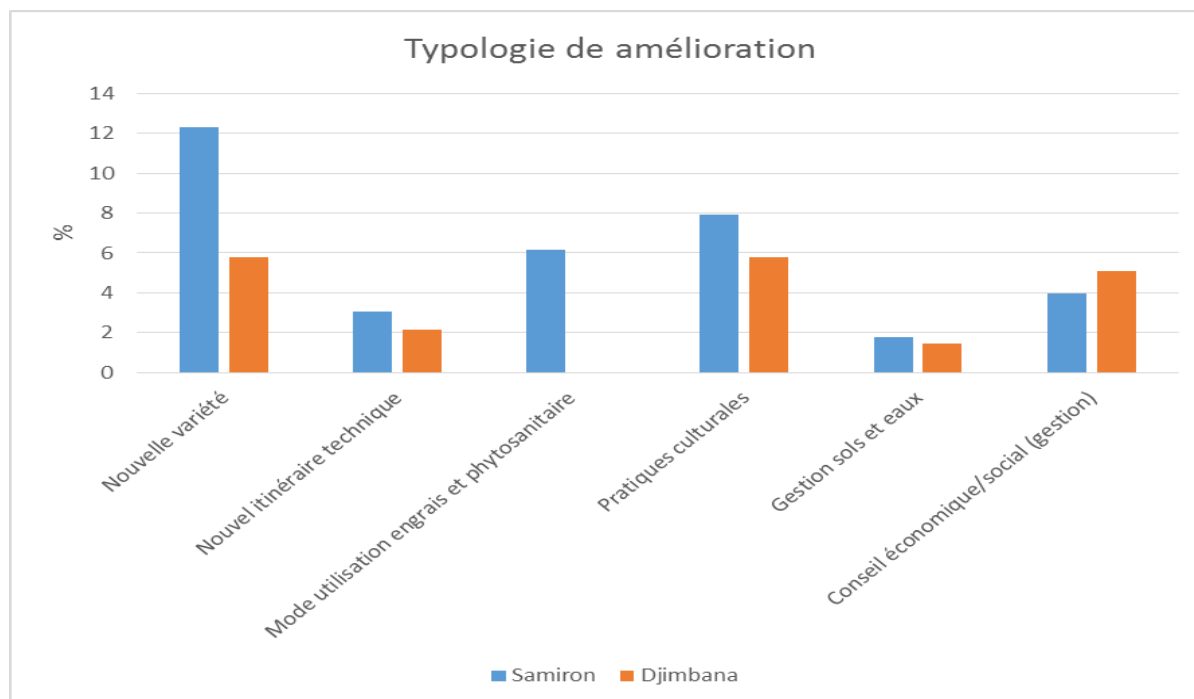
10.4.7. Nouvelles techniques de production

Durant les dernières cinq ans, l'adoption de techniques de production a été faible dans les deux vallées, 5,08 % dans la vallée de Samiron et 2,90 % dans la vallée de Djimbana. Ceci est probablement dû à un faible appui technique dans la zone et ceci montre aussi que la vallée de Djimbana vu son enclavement a changé encore moins par rapport à la vallée de Samiron.

Les domaines avec le plus de changements sont l'adoption de nouvelles variétés, 12,33 % dans la vallée de Samiron et 5,80 % dans la vallée de Djimbana ; et les pratiques culturales, 7,93 % dans la vallée de Samiron et 5,80 % dans la vallée de Djimbana.

La plupart des productrices ont constaté une amélioration dans l'adoption (96,15% dans la vallée de Samiron et 100% dans la vallée de Djimbana). La principale amélioration constatée dans la vallée de Samiron a été l'augmentation de la production (80 %), l'optimisation des ressources (8 %) et la réduction de la charge de travail (6,67 %). Dans la vallée de Djimbana la principale amélioration constatée a été l'augmentation de la production (100 %).

Figure 28. Amélioration des nouvelles techniques



Source : Auteurs

10.5. Estimation du coût de production du riz de vallée dans la campagne 2015

Le coût de production unitaire du riz blanc de vallée représente l'ensemble des charges que supporte la femme productrice pour la production d'un kilogramme de riz blanc au niveau dans ses rizières.

Les charges de production identifiées dans la riziculture de vallée sont le matériel agricole, la main d'œuvre non familiale pour les opérations de labour, de binage et de récolte, et les intrants agricoles.

En fin, dans ce calcul nous ne considérons pas le coût de la main d'œuvre familiale ainsi que les charges de post-récolte.

10.5.1. Coût de l'équipement agricole

Le principal matériel agricole utilisé dans la riziculture de vallée est le « daba », le « dabading » et le « kobadour ».

Le coût de ce matériel est estimé en moyenne à 2 500 FCFA l'unité qui est amorti linéairement sur la durée de vie moyenne déclarée par les ménages²⁴.

Tableau 54 : Coût unitaire (en FCFA/kg) de l'équipement agricole dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Coût unitaire équipement agricole (FCFA/kg)	1,98	4,34

²⁴ « Daba » : 11,2 ans vallée de Samiron et 9,36 ans vallée de Djimbana. « Dabading » : 6,5 ans vallée de Samiron et 12,5 ans vallée de Djimbana. « Kabadour » : 10 ans vallée de Samiron et les ménages de la vallée de Djimbana ne disposent pas de ce matériel.

Source : Auteurs

10.5.2. Coût de la main d'œuvre extérieure

Les rizicultrices utilisent de la main d'œuvre extérieure qui est le plus souvent rémunérée avec la somme de 1000 FCFA/jour/personne. Les travaux pour lesquels cette main d'œuvre extérieure est utilisée sont les opérations de labour, de binage et de récolte du riz. Les travailleurs sont composés d'homme et de femmes. Le tableau (55) montre que les femmes de la vallée de Samiron dépensent plus en main d'œuvre que celles de Djimbana.

Tableau 55 : Coût unitaire (en FCFA/kg) de la main d'œuvre extérieure dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Coût unitaire main d'œuvre extérieure (FCFA/kg)	5,05	13,37

Source : Auteurs

10.5.3. Coût des intrants agricoles

Les prix des intrants changent en fonction de la provenance et de la quantité achetée. Dans notre analyse, nous considérons la moyenne parmi tous les possibilités.

Le coût des intrants agricoles est très élevé dans la vallée de Djimbana comparé à la vallée de Samiron. Les femmes de Djimbana investissent faiblement dans les engrais minéraux et dans les herbicides.

Tableau 56 : Coût unitaire (en FCFA/kg) des intrants agricoles dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Cout unitaire engrais (FCFA/kg)	25,26	19,99
Cout unitaire produit phytosanitaire (FCFA/kg)	1,09	0,34
Total coût unitaire des intrants agricoles	26,35	20,33

Source : Auteurs

10.5.4. Coût de production unitaire du riz de vallée

Le coût de production du riz blanc de la vallée est plus élevé dans la vallée de Djimbana que dans la vallée de Samiron. En effet, les producteurs de la vallée de Samiron investissent 33,30 FCFA pour produire 1 kg de riz blanc contre 38,04 FCFA pour la production de 1 Kg de riz blanc dans la vallée de Djimbana. Ainsi, le coût de production du riz pluvial reste faible et ceci peut constituer un avantage comparatif pour le riz pluvial dans une perspective de commercialisation sur le marché local et national.

Tableau 57 : Coût de production unitaire total du riz vallée dans les deux vallées

	Vallée de Samiron	Vallée de Djimbana
Coût unitaire équipement agricole (FCFA/kg)	1,98	4,34
Coût unitaire main d'œuvre extérieure (FCFA/kg)	5,05	13,37
Coût unitaire intrants agricoles (FCFA/kg)	26,35	20,33
Coût de production unitaire total (FCFA/kg)	33,38	38,04

Source : Auteurs

Partie V : Analyse de la sécurité alimentaire et des revenus des ménages

Chapitre XI : Sécurité alimentaire et revenu des ménages

11.1. Destination de la production agricole

Les cultures céréalières sont en majorité destinées à l'autoconsommation. La seule céréale commercialisée en quantité importante est le maïs particulièrement dans la vallée de Samiron (24,7 %). Cela s'explique par la commercialisation du maïs en vert et par l'existence d'un marché porteur avec le développement des unités de transformation. Les produits généralement commercialisés sont les cultures de rente (arachide, sésame), les produits horticoles, les produits arboricoles et les fruitiers forestiers.

Dans la vallée de Samiron, l'horticulture de vallée est essentiellement consommée (63,1 %) alors que l'horticulture de case est en majorité vendue (60,7 %) mais nous notons qu'il n'y a pas de production horticole au niveau du plateau. A Djimbana, toute la production horticole est quasiment vendue : 80,7 % pour le plateau, 77,2 % pour l'horticulture de case et 87,9 % au niveau de la vallée. En fait, nous observons que dans la vallée de Djimbana l'horticulture constitue une importante source de revenu, alors que dans la vallée de Samiron l'horticulture est plus utilisée pour la sécurité alimentaire.

Les autres produits, notamment l'arachide, le sésame, l'anacarde, les agrumes et la mangue, sont essentiellement destinés à la vente dans les deux vallées. Il en est de même pour les produits forestiers et le sel.

Finalement, nous relevons des pertes post récoltes très importantes pour le fonio (43%) et la mangue (37%). Pour le premier, les pertes s'expliquent par les systèmes de production en vigueur (traditionnel) et du fait aussi du faible niveau des recherches dans le domaine. Pour le second, cela peut s'expliquer par les attaques des insectes (mouche des fruits) et par des problèmes de commercialisation.

Il est relevé aussi qu'en moyenne 5% des cultures céréalières et 10% des cultures de rente sont retirées de la production pour être conservées comme semences.

Tableau 58. Répartition des cultures sur la destination

Culture	Consommation		Vente		Don		Pertes post récolte		Semence		Cérémonie	
	Samiron	Djimbana	Samiron	Djimbana	Samiron	Djimbana	Samiron	Djimbana	Samiron	Djimbana	Samiron	Djimbana
Mil	80,5 %	80,7 %	0,0 %	0,0 %	7,0 %	3,1 %	1,5 %	4,4 %	9,8 %	11,4 %	0,7 %	2,2 %
Sorgho	80,4 %	78,4 %	0,0 %	0,0 %	6,4 %	3,4 %	1,1 %	3,2 %	11,9 %	11,5 %	0,2 %	1,4 %
Maïs	64,8 %	86,2 %	24,7 %	0,0 %	5,3 %	3,3 %	0,8 %	2,3 %	5,6 %	5,8 %	0,0 %	1,7 %
Niébé	84,9 %	84,7 %	0,0 %	10,5 %	3,8 %	1,6 %	1,2 %	1,2 %	9,3 %	4,1 %	0,1 %	0,2 %
Fonio	89,0 %	95,0 %	0,0 %	0,0 %	5,5 %	2,6 %	43,5 %	0,6 %	1,0 %	1,6 %	2,0 %	0,0 %
Riz	70,9 %	83,1 %	0,4 %	1,7 %	8,2 %	3,1 %	2,9 %	2,6 %	11,5 %	6,2 %	5,1 %	3,6 %
Arachide	18,0 %	13,1 %	66,7 %	83,4 %	4,9 %	1,4 %	0,4 %	0,8 %	10,5 %	2,4 %	0,1 %	0,2 %
Anacarde	2,9 %	1,0 %	88,9 %	95,1 %	4,4 %	1,7 %	0,8 %	1,2 %	1,2 %	0,3 %	0,0 %	2,0 %
Sésame	2,7 %	7,8 %	73,7 %	84,3 %	1,8 %	1,2 %	4,2 %	2,0 %	12,0 %	4,9 %	3,7 %	1,6 %
Horticulture plateau	-	16,7 %	-	80,7 %	--	0,3 %	-	1,6 %	0,0 %	0,7 %	-	0,0 %
Horticulture de case	25,9 %	18,7 %	60,7 %	77,2 %	4,8 %	2,0 %	0,7 %	1,9 %	1,0 %	0,3 %	4,6 %	0,0 %
Horticulture vallée	63,1 %	8,1 %	25,6 %	87,9 %	3,6 %	1,0 %	1,6 %	2,7 %	3,6 %	0,2 %	2,6 %	0,0 %
Huile de palme	2,0 %	8,6 %	64,7 %	88,3 %	0,0 %	1,6 %	0,0 %	1,2 %	-	-	0,0 %	0,7 %
Sel	2,5 %	10,0 %	85,5 %	90,0 %	6,1 %	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	0,0 %
Agrume	9,0 %	11,7 %	85,7 %	76,0 %	5,3 %	6,3 %	0,0 %	6,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Mangue	5,0 %	7,2 %	84,3 %	53,7 %	8,0 %	3,4 %	0,4 %	37,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Source : Auteurs

11.2 Destination de la production pastorale

L'élevage domestique constitue le premier pourvoyeur de protéines animales aux populations rurales. En effet, les ventes effectuées en période de soudure permettent aux ménages de se procurer des revenus en cas de besoins. Il faut noter que l'élevage est le premier secteur à qui fait appel le ménage en cas de chocs négatifs dans le ménage et qui lui permet de disposer de moyens de subsistance dans l'immédiat pour pouvoir face aux chocs.

Les petits ruminants et la volaille sont les animaux les plus utilisés pour l'alimentation et pour disposer de revenus. A Samiron, on relève une plus grande orientation vers l'alimentation contrairement à Djimbana où c'est la vente qui est le plus important. Les bovins sont destinés uniquement à la vente particulièrement à Djimbana alors qu'à Samiron le niveau d'utilisation des bovins est très faible.

Pour les travaux agricoles, les animaux de trait sont faiblement utilisés. Cela peut s'expliquer par la taille relativement petite des parcelles au niveau des vallées où les travaux champêtres sont manuels avec un matériel adapté à ces sols lourds et à la configuration des parcelles.

Globalement nous pouvons retenir que les activités pastorales sont plus orientées vers la sécurité alimentaire à Samiron alors qu'elle a une vocation plus commerciale à Djimbana.

Tableau 59 : Destination des animaux d'élevage dans le ménage

	Vallée de Samiron				Vallée de Djimbana		
	Vente	Alimentation	Alimentation et vente	Travaux	Vente	Alimentation	Alimentation et vente
Bovin	1,80%	0 %	0 %	0 %	9,50%	8,80%	0,70%
Bovin de trait	1,80%	0,40%	0,40%	0 %	8,80%	4,40%	
Asines	1,30%	1,80%	0 %	0,90%	0 %	0 %	0 %
Caprin	9,30%	15,10%	7,10%	0 %	32,40%	10,30%	8,80%
Equins	0,40%	0 %	0 %	0 %	0,70%	0 %	0 %
Ovin	4,40%	10,70%	1,80%	0 %	12,40%	13,10%	6,60%
Porcin	2,70%	0,40%	2,70%	0 %	5,10%	0 %	0 %
Volaille	9,80%	39,10%	4,40%	0 %	24,10%	16,80%	10,20%

Source : Auteurs

11.3 Couverture des besoins alimentaires du ménage par la production céréalière

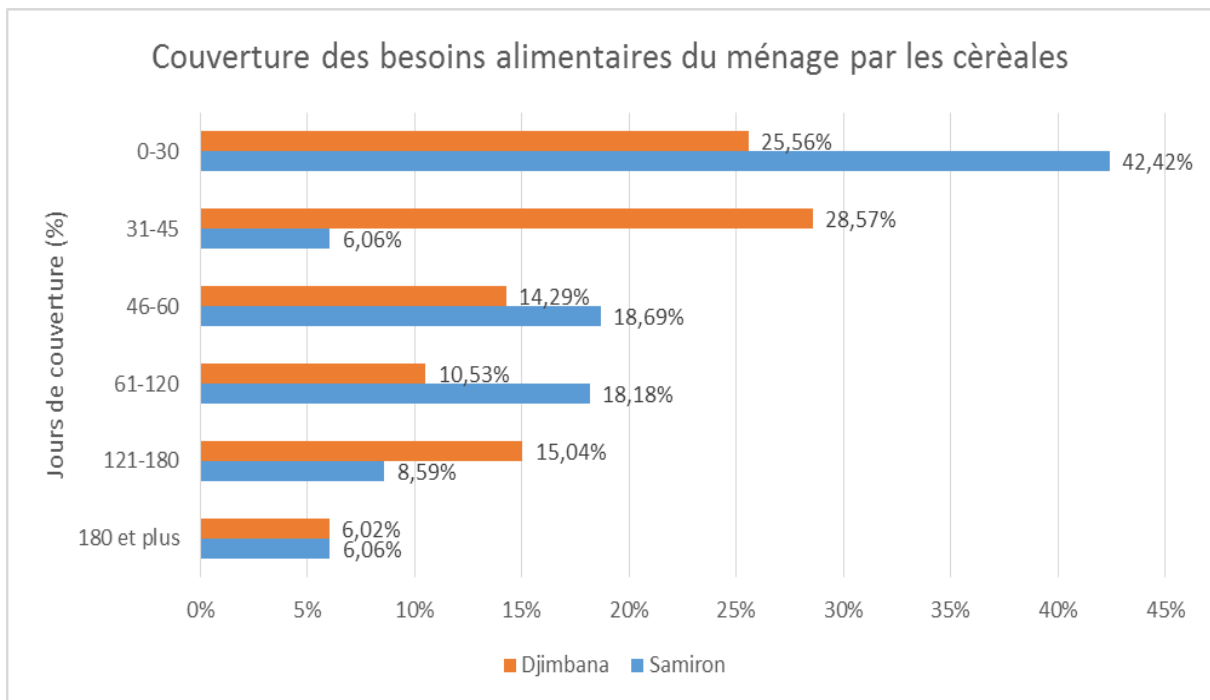
La couverture des besoins alimentaires par les céréales locales est généralement faible dans les deux vallées. Dans la vallée de Samiron, les ménages ayant une couverture alimentaire inférieure à 45 jours représentent 48,48 % alors que dans la vallée Djimbana ils sont de 54,13 %. Toutefois, dans la vallée de Samiron, il faut retenir que le pourcentage de ménages ayant une couverture alimentaire inférieur à 1 mois est de 42,42 %.

Au contraire, les ménages qui affirment disposer d'une couverture supérieure à six mois sont similaires dans les deux vallées, avec respectivement 6,02 % à Djimbana et 6,06 % à Samiron.

Ceci montre la faible productivité des cultures céréalières telles que le maïs, le mil et le sorgho. Cependant, ce déficit de céréales est comblé par l'achat de céréales à partir des revenus issus des autres activités orientées au marché.

En outre, les ménages développent une stratégie qui est basée sur la culture de variétés hâtives (cycle de 2 mois environ) dans le plateau et ceci leur permet de disposer d'une céréale durant la période soudure d'avant-récolte.

Figure 29 : Classe de taux de couverture des besoins alimentaires du ménage par la production céréalière

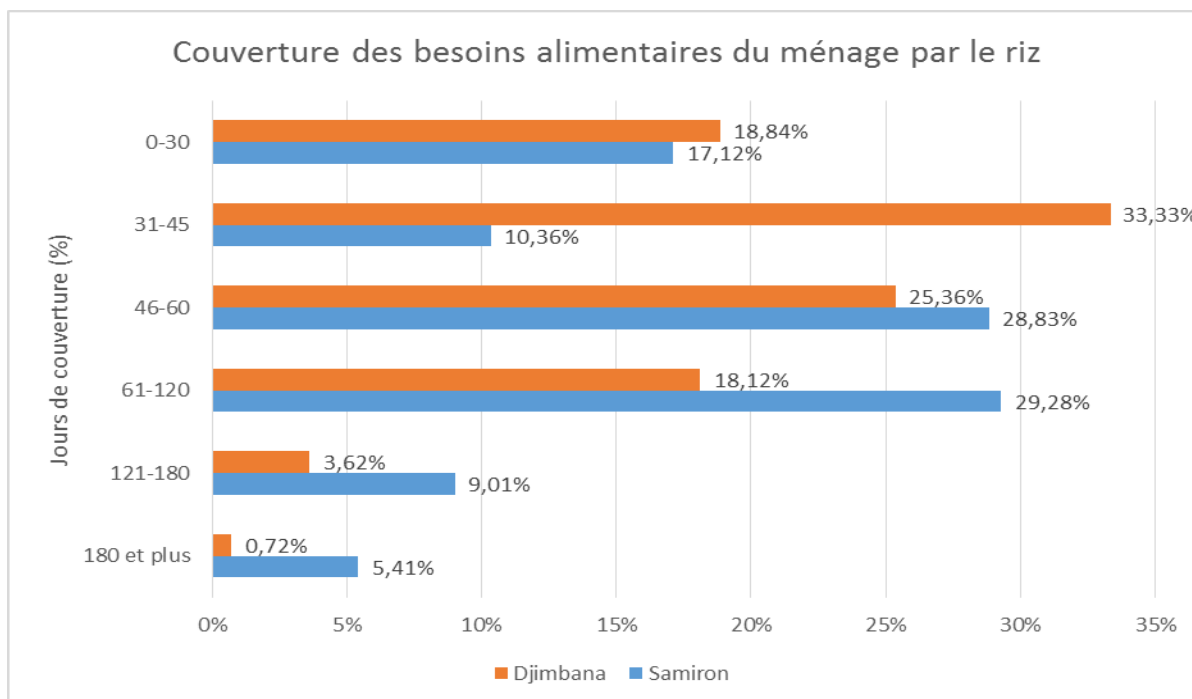


Source : Auteurs

11.4. Couverture de la production du riz aux besoins alimentaires annuels du ménage

La couverture alimentaire des ménages en riz dans les deux vallées est faible dans les deux vallées. Ainsi, 86 % des ménages ont une couverture inférieure à quatre mois à Samiron contre 96 % des ménages pour Djimbana où la situation est un peu plus inquiétante avec plus de 54% des ménages ayant seulement 45 jours de couverture alimentaire.

Figure 30. Taux de couverture des besoins en riz par la production de riz de la vallée (Samiron et Djimbana)



Source : Auteurs

La consommation moyenne de riz des ménages est similaire dans les deux vallées. Cette quantité est relativement importante en comparaison des faibles niveaux de productivité des céréales sèches et du riz, ce qui se traduit par le faible niveau de couverture des besoins alimentaires en céréales.

Tableau 60 : Statistiques sur la sécurité alimentaire des ménages de deux vallées

Vallée		Consommation journalière en riz (kg)	Durée des récoltes en année normale (mois)	Durée des récoltes en année de crise (mois)	Ménages en difficulté en 2014/2015	Durée de la soudure (mois)
Samiron	Moyenne	4,72	3,85	1,44	45,73 %	3,24
	Minimum	0,45	0	0		0
	Maximum	13	12	11		15
	Ecart-type	2,29	2,17	1,28		2,61
Djimbana	Moyenne	4,63	5,09	1,34	81,34 %	2,77
	Minimum	1	2	0		1
	Maximum	11	12	4		9
	Ecart-type	2,14	2,71	0,65		1,53

Source : Auteurs

Durant la campagne 2014-2015, 45,73 % des ménages de la vallée de Samiron ont eu des difficultés à satisfaire leur besoin en riz contre le 81,34 % dans la vallée de Djimbana. Toutefois, dans le marché local de Sédhiou, le riz local importé est accessible.

Dans la vallée de Djimbana, le riz est consommé au déjeuner et au petit déjeuner dans la majorité des ménages. Cette situation entraîne un épuisement plus rapide des stocks de récolte par rapport à la vallée de Samiron où les ménages, notamment celles de Sédhiou, ont plus de possibilités de diversifier leur ration alimentaire journalière. En effet, ils ont plus la possibilité de trouver les céréales au niveau du marché car il est régulièrement approvisionné par les autres marchés de l'intérieur du pays, ce qui n'est pas le cas dans la vallée de Djimbana.

En effet, dans la vallée de Djimbana, la production moyenne de riz par ménage est plus faible, 359 kg de riz paddy par ménage pour la campagne 2014-2015 contre 395 kg par ménage de riz paddy dans la vallée de Samiron. De plus, la population moyenne par ménage est plus faible, 12 personnes par ménage à Djimbana contre 14 personnes dans la vallée de Samiron. De ce fait, la production de riz est proportionnelle à la taille du ménage dans les deux vallées de notre échantillon. Les ménages qui ont une forte population produisent plus de riz que les ménages qui ont une faible population. De ce fait, la consommation moyenne journalière dans les deux vallées où nous avons 4,7 Kg de riz par jour dans les ménages de Samiron et 4,64 kg de riz par jour dans les ménages de Djimbana, est la même.

11.5 Composition des revenus des ménages

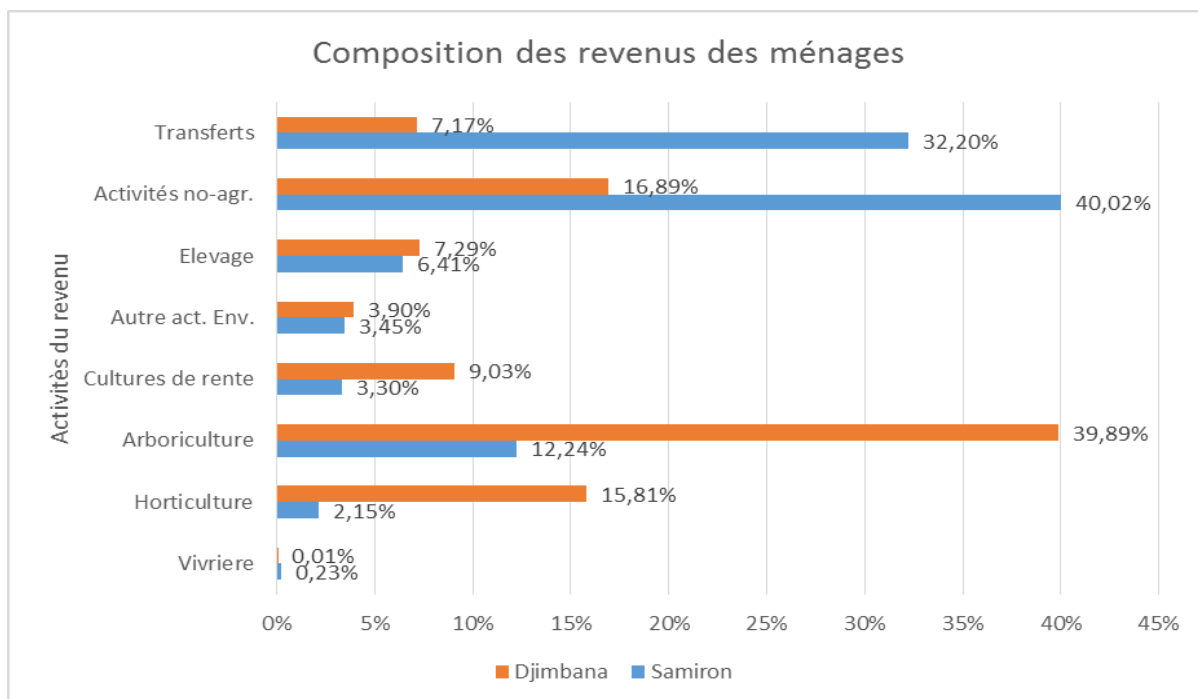
La constitution des revenus des ménages est différente entre les deux vallées. En fait, dans la vallée de Samiron, 72,22 % des revenus proviennent des activités non-agricoles (40,02 %) et des transferts d'argent (32,20 %). Au contraire, à Djimbana, l'arboriculture occupe la place plus importante (39,89 %) suivi par les activités non-agricoles (16,89 %) et l'horticulture (15,81 %).

Cette situation montre qu'à côté des cultures vivrières, essentiellement destinées à l'autoconsommation, nous observons d'autres activités orientées vers le marché pour disposer de revenus monétaires. Dans la vallée de Samiron, ces activités ne sont pas directement liées aux cultures, alors que dans la vallée de Djimbana, les cultures occupent une place importante dans la formation des revenus.

Toutefois, nous observons une grande vulnérabilité des ménages parce que aussi bien dans la vallée de Samiron soit que dans la vallée de Djimbana, une partie importante des revenus provient d'activités non contrôlées par les agriculteurs à savoir les transferts d'argent Samiron et l'arboriculture à travers l'anacardier dans la vallée de Djimbana. En effet, l'anacarde, qui représente le 91,28 % des revenus de l'arboriculture, est une filière qui dépend fortement du marché (grande variabilité du prix d'une année à l'autre), ce qui est difficilement contrôlable par les producteurs. De plus, le maraîchage, à Djimbana, est dominée par les revenus issus du piment (61,86 %) et de l'oignon (11,64 %).

En conclusion, nous pouvons retenir que les sources de revenus des ménages des deux vallées sont fortement dépendantes de l'extérieur (variation des prix dans les marchés, niveau de transferts d'argent), ce qui peut constituer une grande source vulnérabilité des ménages.

Figure 31. Composition du revenu des ménages



Source : Auteurs

11.6. Stratégies développées pour faire face au déficit productive

Les ménages font face à leur déficit de production en s’approvisionnant sur le marché. L’accessibilité physique du riz importé dans les deux vallées est possible sachant que les populations peuvent s’approvisionner à partir du marché de Diattacounda pour Djimbana et du marché de Sédhiou pour Samiron.

Le prix du riz brisé parfumé est supérieur dans la vallée de Djimbana bien que le riz brisé non parfumé a le même prix dans les deux vallées. En effet, la plupart des ménages dans la région consomme du riz brisé non parfumé.

Tableau 61. Prix du riz (FCFA/kg) d'importation au marché en 2015²⁵

	Région de Sédhiou	Samiron (Département de Sédhiou)	Djimbana (Département de Goudomp)
Riz brisé parfumé	365	350	465
Riz brisé non parfumé	280	280	280

Source : Auteurs

Nous constatons qu’une grande partie des ménages n’arrivent pas à couvrir leur besoin alimentaire et ils développent différentes stratégies face à l’insécurité alimentaire.

La première stratégie adoptée par les ménages est l’emprunt de nourriture chez le voisin ou le boutiquier du coin et le remboursement se fera dès que le ménage a une rentrée d’argent. Par exemple, dans la vallée de Djimbana les ménages prennent du riz chez les boutiquiers du village sous forme de crédit qui sera remboursé comme suit : deux sacs de noix d’anacarde pour un sac de riz.

²⁵ Source : Service régional du commerce de Sédhiou.

Cependant, cette pratique leur prive de bénéficier des bons prix offerts sur la noix d'anacarde (le kilogramme de noix peut atteindre 600 FCFA contre 300 à 350 FCFA pour le riz) au mois de juin et de.

La deuxième stratégie est de limiter le nombre de repas ainsi que la quantité. Ils peuvent aussi acheter des aliments qui sont moins chère. Cette stratégie est plus présente dans la vallée de Samiron par rapport à la vallée de Djimbana où le contexte traditionnel favorise une solidarité coutumière qui lie les ménages.

En effet, si dans la vallée de Samiron, seulement le 8 % des ménages reçoivent des dons de riz de l'intérieur du village et 10 % de l'extérieur du village, dans la vallée de Djimbana, le 30 % des ménages bénéficient des aides de l'intérieur du village et 12 % pour les aides extérieures.

Nous pouvons retenir que la solidarité se dématérialise l'urbanisation, ce qui se traduit par un plus grand individualisme à Samiron qu'à Djimbana.

Conclusion et recommandations

Cette étude a été menée dans l'objectif de comprendre les facteurs qui limitent encore le développement de la riziculture de vallée dans la Région de Sédhiou. Elle a été effectuée sur deux vallées, à savoir la vallée de Samiron dans la commune de Sédhiou et de Bambaly, dans le département de Sédhiou et la vallée de Djimbana dans la commune rurale de Diattacounda, dans le département de Goudomp.

La riziculture occupe une place importante dans le système de production des exploitations agricoles et elle est la principale source à la sécurité alimentaire des ménages. Pour cela la riziculture de vallée est perçue comme la culture vivrières par excellence.

En plus, la riziculture de vallée est une activité exclusivement réalisée par les femmes bien que les hommes appuyant dans les travaux les plus fatigants. Ainsi, cet aspect donne à la riziculture de vallée une connotation encore plus liée à la satisfaction des besoins alimentaires du ménage compte tenu que dans un point de vue sociologique est la femme celle qui s'occupe de l'économie du ménage.

En tout cas, des ménages ne sont pas impliqués dans la riziculture de vallée, notamment dans la vallée de Samiron. La terre dans la vallée est d'ancienne attribution et le premier moyen d'accès est l'héritage suivi par le prêt donc les ethnies de dernière migration n'ont pas accès à la terre de vallée.

En plus, compte tenu de la salinisation de zones de la vallée, plusieurs ménages ont abandonné le centre de la vallée pour se retirer vers la zone plus marginale.

Par ailleurs, les deux vallées présentent une grande différence sur les caractéristiques des exploitations agricoles dans les deux vallées. Dans la vallée de Samiron l'âge moyen des chefs d'exploitation ainsi que la main d'œuvre familiale employée dans la riziculture est supérieur par rapport à la vallée de Djimbana. Les chefs d'exploitation rizicole présentent également un niveau d'éducation faible dont les conséquences sont nombreuses dans la gestion d'une production. En plus, la disponibilité de terres de vallée est supérieure dans la vallée de Djimbana par rapport à celle de Samiron.

Par ailleurs, la riziculture présente dans les deux vallées une faible disponibilité en matériel agricole, l'essentiel du matériel utilisé est traditionnel à utilisation manuelle, ce qui retarde l'exécution des travaux durant les différentes phases de la campagne. En plus, l'investissement sur les intrants agricoles (semences certifiées, engrais et produits phytosanitaires) est déficitaire. En outre, les exploitations ne connaissent pas la superficie rizicole, ce qui ne permet pas d'utiliser les intrants agricoles en fonction de cela.

A ces facteurs endogènes, s'ajoutent les facteurs exogènes qui limitent le développement de la riziculture, notamment la divagation des animaux, l'absence d'aménagement dont les conséquences sont un défaut de planage des vallées entraînant une non uniformisation de la lame d'eau.

En général, donc la riziculture dans les deux vallées reste une activité traditionnelle avec plusieurs contraintes qui nécessite un appui d'ordre technique et l'intégration dans les marchés (des intrants et des outputs).

Compte tenu ces contraintes la riziculture de vallée n'arrive pas à satisfaire le besoin alimentaire des ménages qui sont obligés de combler le déficit rizicole en achetant le riz d'importation sur le marché. Pour cette raison, la composition du revenu des ménages devienne d'un côté essentiel pour la sécurité alimentaire du ménage et de l'autre côté les activités plus rémunératrices deviennent en concurrence avec la production rizicole dans la stratégie productive familiale.

En effet, la riziculture est prise da une double contrainte, premièrement elle subit des contraintes techniques et deuxièmes elle subit la concurrence des activités plus rémunératrice. Ce phénomène est évident dans la vallée de Samiron où nous assistons à une difficulté dans le renouvellement de la main d'œuvre. Les générations plus jeunes sont attirées par l'offre d'emplie dans autres activités, en particulier non agricoles.

Cette dynamique porte la riziculture vers un piège de la pauvreté, plus les autres activités deviennent attractives plus les efforts familiaux se détournent de la riziculture à d'autres activités. Ceci va créer un circuit dont la riziculture de vallée va toujours s'appauvri.

Pour cela est nécessaire une intervention qui puisse porter la riziculture de vallée vers une modernisation productif qui passe à travers deux aspects, l'amélioration technique et par conséquence des rendements, et la réalisation d'une riziculture marchande qui puisse devenir attractive pour les ménages.

Toutefois, aujourd'hui nous observons que la plupart de revenu des ménages est composé dans la vallée de Samiron par les activités non-agricoles et le transfert d'argent, alors que dans la vallée de Djimbana par la production arboricultrice, notamment l'anacarde.

Donc, la richesse de la zone se base sur des activités le transfert d'argent et l'anacarde qui sont très volatile. En fait, le transfert d'argent n'est pas toujours assuré et l'anacarde est une filière qui présente une haute volatilité des prix. Pour cette raison les ménages font toujours face à une vulnérabilité qui peut changer d'une année à l'autre.

Dans ce contexte la riziculture de vallée peut donc jouer un rôle de stabilisation de cette situation. En plus que, les activités non-agricoles sont pour la plupart de cas accessibles aux hommes, particulièrement dans la vallée de Djimbana où la participation des femmes dans les activités non agricoles est insignifiante.

Donc les ménages avec un grand présence féminin risquent d'être encore un fois en situation de vulnérabilité et insécurité alimentaire. Par conséquence, la riziculture de vallée vu sa connotation de genre peut aussi devenir une potentialité pour les femmes qui sont notamment exclu des activités plus rémunératrices.

En général, nous observons une grande différence parmi les deux vallées. La vallée de Samiron qui est plus urbanisée et donc l'agriculture perde d'importance, au contraire, la vallée de Djimbana qui est plus rural et la plupart des activités du ménage sont basé sur l'agriculture.

Toutefois, la vallée de Samiron est un contexte économique plus propice au développement d'une riziculture marchande compte tenu de la meilleure intégration de la vallée dans les marchés (intrants, main d'œuvre, produits agricoles) mais dans ce contexte la riziculture subit plus de concurrence par les activités non-agricoles.

La vallée de Djimbana vu son contexte plus rural souffre d'une faible intégration dans les marchés, en fait l'accès aux intrants est limité, ainsi que l'accès au crédit, mais l'agriculture constitue encore la première activité pour la satisfaction des besoins alimentaires et monétaires.

En général, la riziculture de vallée présente deux contraintes principales par rapport aux autres activités : (i) l'absence d'un marché de vente et (ii) l'absence d'un marché de la terre pour permettre le développement des exploitations les plus efficaces.

En conclusion, compte tenu de cette différence et de ces résultats nous suggérons la nécessité de rendre la riziculture de vallée une production marchande qui passe à travers l'appui technique et la facilitation de la création d'un marché du riz local. Il se rend nécessaire de faciliter la rencontre entre l'offre des producteurs et la demande des consommateurs ce qui pourra se réaliser à travers une intervention publique.

Ceci pourra apporter divers bénéfices, notamment la stabilisation des revenus et offrir une opportunité aux femmes.

Références bibliographiques

- Ancey G. (1975) *Niveaux de décision et fonctions objectifs en milieu rural africain*, Ed. Amira, Paris, France.
- ANSD (2013) *Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS II 2011)*, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 191p., Dakar 2013.
- ANSD (2014a) *Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE) 2013*, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 416p., Dakar 2014.
- ANSD (2014b) *Note synthétique sur l'enquête Nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle (ENSAN) 2013*, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 14p., Dakar 2014.
- ANSD (2015) *Situation Economique et Sociale 2013 de la région de Sédhiou*, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 107p., Dakar 2015.
- Bacci M., Diop M. et Pasqui M. (2013) *Climat : encadrement climatique et évaluation du changement climatique dans les régions d'études*, Report n° 6 PAPSEN, 152p.
- Bélières J.-F., Bonnal P., Bosc P.-M., Losch B., Marzin J. et Sourisseau J.-M. (2013) *Les agricultures familiales du monde : définitions, contributions et politiques publiques*, Rapport CIRAD, 306p, Montpellier 2013.
- Bélières J.-F., Bosc P.-M., Faure G., Fournier S. et Losch B. (2002) *Quel avenir pour les Agricultures familiales d'Afrique de l'ouest dans un contexte libéralisé*, IIED Dossier n. 103, 40p.
- Benoit-Cattin M. et Faye J. (1982) *L'exploitation agricole familiale en Afrique Soudano-sahélienne*, Paris : PUF, 94 p. (Techniques vivantes) ISBN 2-85319-106-0, 94p.
- Bosc P.-M. et Losch B. (2002) « Les agricultures familiales africaines face à la mondialisation : le défi d'une autre transition », *OCL*, 9 (6) : 402-408.
- Bosc P.-M., Sourisseau J.-M., Bonnal P., Gasselin P., Valette E. et Bélière J.-F. (2015) *Diversité des agricultures familiales : exister, se transformer, devenir*, CTA, Edition Quae, Cirad, Janvier 2015, P.387
- Brossier J., Devèze J.-C. et Kleene P. (2007) *Qu'est-ce que l'exploitation agricole familiale en Afrique ?* Gafsi M., Dugué P., Jamin J.-Y., Brossier J. (éd.) Chapitre 4 « Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre », Edition QUAE, 73-86p.
- Conti P. L. et Marella D. (2012) *Campionamento da popolazioni finite: Il disegno campionario*, Springer Science & Business Media, ISBN 978-88-470-2576-9, 444p.
- CSE (2008) *Etablissement de la situation de référence du milieu naturel en basse et Moyenne Casamance*. Rapport final du Projet d'appui au développement rural en Casamance (PADERCA). Dakar (Sénégal) : Ministère de l'Agriculture.

Dieng A. B., Fall A. A., Mbaye A., Ndione C. M., Sall M., Sène A. et Toure K. (2011) *Caractérisation et typologie des exploitations agricoles familiales*, Document de synthèse, Mesure d'impact du Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS), 52p., Dakar 2011.

Kleene P., Sanogo B., Viestra G. (1989) *À partir de Fonsébougou..., Présentation, objectifs et méthodologie du volet Fonsébougou (1977-1987)*, IER (1), collection Système de production rurale au Mali, Bamako, Amsterdam, Pays-Bas, 145 p.

Manzelli M., Fiorillo E., Bacci M. et Tarchiani V. (2015a) « La riziculture de bas-fond au sud du Sénégal (Moyenne Casamance) : enjeux et perspectives pour la pérennisation des actions de réhabilitation et de mise en valeur », *Cahiers Agricultures*, 24(5) : 301-312.

Manzelli M., Seppoloni I., Zucchini E., Bacci M., Fiorillo E., Tarchiani V., (2015b), *La riziculture traditionnelle de bas-fond en Moyenne Casamance dans un contexte de changement global : enjeux et perspective*, Chapitre 3 "Eaux et Sociétés face au changement climatique dans le bassin de la Casamance" Editions L'Harmattan : 242 pp.

PRACAS (2014) *Document de Projet*, Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise, Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural, 76p.

PRIMOCA (1990) *Profil socioéconomique du département de Sédhiou*, Rapport de synthèse sur l'enquête agricole annuelle 1989/90, 164p.

PRS (1980) *Rapport sur les résultats des enquêtes effectuées au niveau du projet rural et du département de Sédhiou : campagne 1978/79 et 1979/80*, Rapport du Projet Rural de Sédhiou, Division Evaluation, 132p., Sédhiou 1980.

Annexe 1 : Illustration du matériel agricole en nom vernaculaire



Photo 1 : Darambo



Photo 2 : Koborlanho



Photo 3 : Dabanding



Photo 4 : Kobadouro



Photo 5 : Daba ou Dabo



Programme d'Appui
au Programme National d'Investissement
de l'Agriculture du Sénégal

<http://www.papsen.org>



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Institut Sénégalais de
Recherches Agricoles