

Influence des facteurs socioculturels et techniques sur la performance des exploitations agricoles familiales au Niger

**Hawey TAHIROU^{1,2*}, Sitou LAWALY³, Maman Manssour ABDOU¹
et Zoubeirou ALZOUMA MAYAKI**

¹ *Université Boubacar BA de Tillabéri (UBB/T), Faculté des Sciences Agronomiques,
Département Production Durable des Cultures, Laboratoire Agroécologie, BP 175 Tillabéri, Niger*

² *Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), Département Economie Rurale,
Sociologie et Transfert des Technologies, BP 429 Niamey, Niger*

³ *Université Dan Dicko Dankoulouido de Maradi, Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement,
Département, Développement durable, Sociétés et Adaptation aux Changements Climatiques,
BP 465 Maradi, Niger*

* Correspondance, courriel : haweytahirou79@gmail.com

Résumé

L'article porte sur l'influence des facteurs socioculturels et techniques sur la performance des exploitations agricoles familiales dans l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et la résilience au changement climatique. La méthodologie s'est basée sur un diagnostic de 486 chefs d'exploitations de 18 villages à travers des enquêtes et des mesures. Les questions posées aux agriculteurs sont relatives au mode d'acquisition des parcelles agricoles et aux pratiques d'augmentation de la production agricole. Les distances ménages-exploitations ainsi que les superficies des parcelles ont été aussi évaluées. Les résultats montrent que le mode d'acquisition par héritage reste dominant dans la zone et l'utilisation des fertilisants et des variétés résilientes au changement climatiques varient d'une région à l'autre. 26,42 % des enquêtés de la région de Maradi utilisent l'engrais minéral contre 70,02 % de la région de Tahoua et 10,92 % de la région de Tillabéri. L'utilisation des variétés améliorées est de 58,76 % dans la région de Maradi, 44,96 % à Tahoua et 46,12 % à Tillabéri. Ces proportions expliquent les variations au niveau des quantités produites, vendues et autoconsommées pour les spéculations principales. Ces résultats peuvent être utilisés dans la résilience au changement climatique et la réduction de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Mots-clés : *accès à la terre, héritage, variétés améliorées, changement climatique, sécurité alimentaire et nutritionnelle.*

Abstract

Influence of sociocultural and technical factors on the performance of family farms in Niger

The article examines the influence of socio-cultural and technical factors on the performance of family farms in achieving food and nutrition security and resilience to climate change. The methodology was based on a diagnosis of 486 farm managers from 18 villages through surveys and measurements. The questions put to the farmers relate to the mode of acquisition of agricultural plots and to the practices of increasing

agricultural production. The household-farm distances as well as the areas of the plots were also evaluated. The results show that the mode of acquisition by inheritance remains dominant in the area. and the use of fertilizers and climate-resilient varieties vary from region to region. 26.42 % of respondents from the Maradi region use mineral fertilizer against 70.02 % from the Tahoua region and 10.92 % from the Tillabéri region. The use of improved varieties is 58.76 % in the Maradi region, 44.96 % in Tahoua and 46.12 % in Tillabéri. These proportions explain the variations in the quantities produced, sold and consumed for the main crops. These findings can be used in climate change resilience and reducing food and nutrition insecurity.

Keywords : *access to land, inheritance, improved varieties, climate change, food and nutritional security.*

1. Introduction

L'agriculture familiale désigne une des formes d'organisation de la production agricole regroupant les exploitations agricoles ou parcelles caractérisées par des liens organiques entre la famille et l'unité de production par la mobilisation du travail familial excluant le salariat permanent [1]. En effet, l'exploitation agricole familiale (EAFs) se caractérise par le lien étroit entre la structure, les activités, la composition du ménage ainsi que les capitaux utilisés pour la production [2, 3]. Elle est un instrument de développement économique [4]. En effet en milieu urbain comme rurale, les terres sont aménagées pour l'habitat, l'agriculture, l'élevage, l'industrie, l'artisanat, la pisciculture, etc. [5]. La recrudescence sur les rôles, la place et l'importance de l'agriculture pour répondre aux défis alimentaires, économiques et environnementaux du monde renvoient aux structures de production qui seraient les plus à même de répondre à ces défis [6]. Par suite, la caractérisation et la compréhension de la diversité des formes de la production agricole, leurs stratégies et performances, recouvrent des enjeux méthodologiques renouvelés [7]. L'augmentation de la productivité est conditionnée par la disponibilité des terres et l'amélioration des rendements [8]. Ainsi, la question de la performance agricole au changement climatique et à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle n'est pas mutuellement exclusive. Cependant, les facteurs sociaux culturels et techniques constituent un atout pour la résilience climatique et la sécurité alimentaire et nutritionnelle car les ressources en terres et en eau sont limitées et la ration population/ressources alimentaires accroit [9, 10]. L'acquisition d'une terre et l'amélioration des rendements constituent les deux alternatifs d'augmentation de la productivité agricole, des facteurs s'y interfèrent [11, 12]. Enfin, L'exploitation agricole familiale résulte de la conjonction d'une unité de production et d'une unité familiale dont le fonctionnement renvoie à des objectifs et des fonctions spécifiques. La connaissance des facteurs naturels et techniques d'augmentation de la productivité agricole peut améliorer la résilience au changement climatique et accroître le niveau de vie des populations pauvres sub-sahariennes [13]. L'objectif de la présente étude est d'analyser l'influence des facteurs socio-culturels et techniques sur la performance des exploitations agricoles familiales dans un contexte de sécurité alimentaire et nutritionnelle au Niger.

2. Méthodologie

2-1. Zone d'étude

L'étude a été menée dans les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri au Niger. Sur le plan agro-écologique, ces trois régions appartiennent à la bande sahélienne située entre les latitudes 11°40' et 16°31' Nord et les longitudes 3°59' et 13° 40' Est. Cette zone couvre 10 % du territoire nigérien et reçoit en moyenne 300 à 700 mm de pluie par an. Le climat est de type tropical aride avec une saison de pluies de juin à septembre et une saison sèche qui va d'octobre à mai. C'est une zone à vocation agro-pastorale (*Figure 1*).

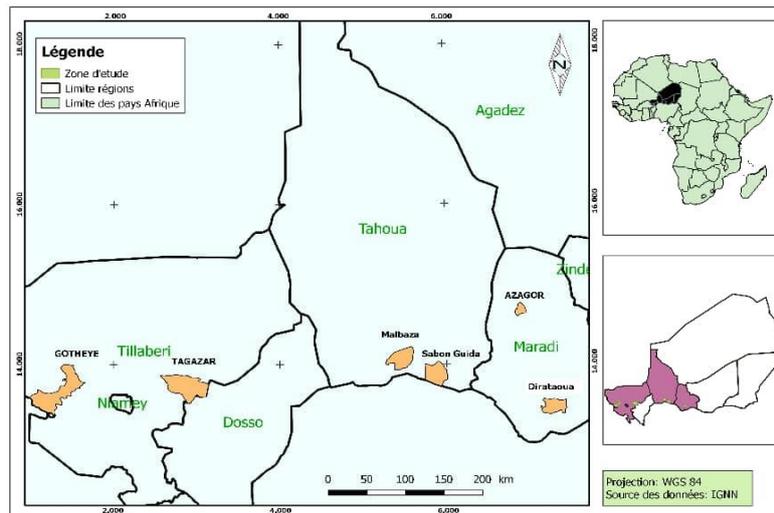


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

2-2. Collecte des données

Les populations cibles de cette enquête sont celles des régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri réparties dans six communes et 18 villages. Les unités primaires sont les villages et les unités secondaires sont les exploitations agricoles. Ainsi, 486 chefs d'exploitation ont été échantillonnées soit en moyenne 25 exploitations agricoles familiales par village. Le choix des EAFs a été effectué sur la base des critères suivants : (i) Etre un exploitant, (ii) avoir plusieurs activités, (iii) Etre propriétaire de son exploitation, (iv) Avoir le savoir-faire (v) appartenir à des organisations paysannes.

2-3. Analyse et traitement des données

Le tableur Excel 2013 a été utilisé pour la réalisation des différents histogrammes. Les logiciels SPSS version 20 et Munitab 18 pour les analyses statistiques et la caractérisation des EAFs. Le coefficient de variation (CV) a été estimé suivant la formule :

$$CV = 100\sqrt{V/\bar{X}} = 100 \left[\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)}{\left(\sum_{i=1}^n x_i / n\right)} \right]^{1/2} \quad (1)$$

Le coefficient de variation (CV) donné par l'écart-type. V étant la variance de l'échantillon, X est sa moyenne, X_i est la i^{e} observation et n est le nombre d'observations.

3. Résultats

3-1. Caractéristiques socio-culturels des EAFs

3-1-1. Les caractéristiques des EAFs des trois régions

L'ACP relève que les deux premiers axes concentrent 100 % de la variance totale. L'axe 1 explique 57,5 % et l'axe2, 42,5 %. L'interprétation du plan factoriel montre qu'il y'a plus de mode d'acquisition des terres dans la région de Tahoua (Figure 2). Elles se caractérisent par le droit coutumier et des EAFs à 1 ménage

avec des superficies aire_3 et d'âge_2. Quant à la région de Tillabéri, le mode d'accès, le plus dominant est celui de l'héritage. Néanmoins, la possession simple après défrichage existe aussi dans la région. Sur le plan juridique, ce sont des EAFs sans documents appartenant à plusieurs ménages. Ce sont des exploitations dont les superficies sont aire_1, aire_2 et aire_4. Les distances ménages-exploitations sont distance_1 et distance_3. Enfin, les EAFs de la région de Maradi, sont des EAFs pour lesquels le mode d'acquisition par achat, don et prêt dominant. Elles ont des documents (avec_doc) et l'âge d'exploitation de la parcelle par le propriétaire est âge_1 (moins de 10 ans).

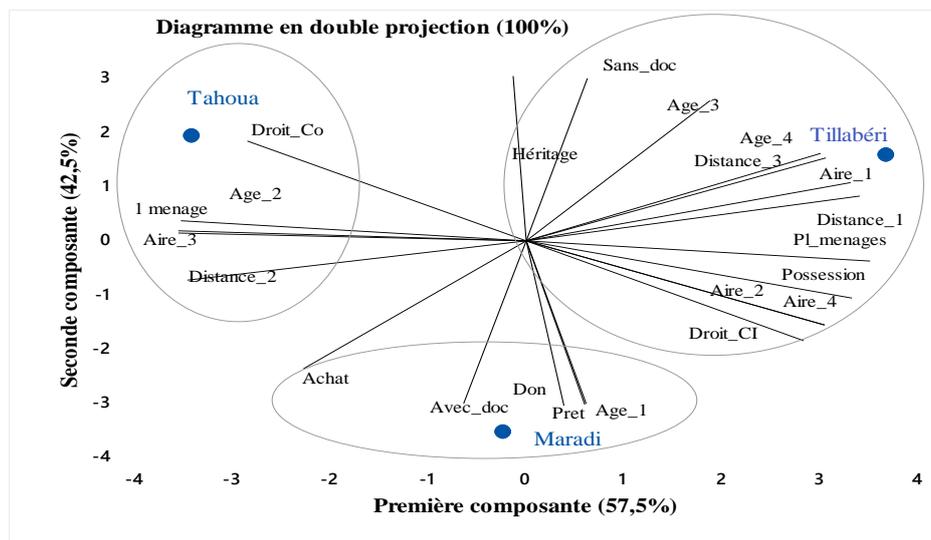


Figure 2 : Caractéristiques des exploitations agricoles des trois zones

Légende : Distance_1 : 1km entre le domicile et l'exploitation ; Distance_2 : 1 à 3 km entre le domicile et l'exploitation ; Distance > 3 km entre le domicile et l'exploitation. Age_1 : les exploitations ayant moins de 10 ans ; Age_2 : les exploitations ayant entre 10 à 30 ans ; Age_3 : les exploitations ayant entre 30 à 50 ans ; Age_4 : les exploitations ayant plus de 50 ans. Aire_1 : moins d'1 ha, très faible superficie ; Aire_2 : 1-3ha, faible superficie ; Aire_3 : 3-7 ha, moyenne superficie, Aire_4 > 7 ha, grande superficie ; Droit_Co : Droit coutumière ; Droit_CI : Droit civil ; Avec_doc : Avec document écrit ; Sans_doc : sans document écrit ; 1ménage : exploitation à un ménage ; Pl_ménage : exploitation à plusieurs ménages.

3-1-2. Variations des cultures principales selon les régions

Les résultats d'analyses statistiques des différentes cultures montrent qu'il y'a une grande variation entre les quantités produites, les quantités vendues et les montants issus de la vente des principales cultures des trois régions (**Tableau 1**). Ainsi, la variation de la quantité produite du mil est de 97,61 % dans la région de Maradi contre 38,94 % à Tahoua et 10,92 % à Tillabéri. Pour la tomate, cette variation est de 75,69 % à Maradi et respectivement 38,95 % et 74,44 % dans les régions de Tahoua et Tillabéri. En quantités vendues, ces mêmes produits ont des coefficients de variation de 98,54 % à Maradi, 38,94 à Tahoua et 62,37 % à Tillabéri. Pour la tomate, le coefficient de variation est de 68,07 %, 66 % et 96,04 % respectivement pour les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri. Au niveau du montant issu de la vente de ces produits, le CV du mil est de 90,7 % pour la région de Maradi, 90,81 % à Tahoua et 7,66 % à Tillabéri. Enfin, le CV du montant vendu de ces produits varie 90,70 % ; 90,81 % et 7,66 % pour le mil respectivement pour les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri. Pour la tomate, le CV du montant vendu est de 15,71 % ; 70,98 % et 95,97 respectivement pour les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri.

Tableau 1 : Analyse statistique des principales cultures selon les régions

Régions	Maradi		Tahoua		Tillabéri	
Quantité produite (Kg)						
Principales cultures	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)
Mil	3020 ± 2948	97,61	1176 ± 458	38,94	3250 ± 355	10,92
Sorgho	428,3 ± 194	45,29	1008 ± 921	91,37	200 ± 199	99,5
Riz	-	-	333,3 ± 57,7	17,31	1857,23 ± 59,8	3,22
Arachide	758 ± 699	92,22	415,3 ± 344,9	83,05	200 ± 199,1	99,55
Niébé	211,5 ± 194,8	92,10	210,9 ± 142,9	68,05	282,3 ± 155,4	55,05
Patate douce	367 ± 289	78,75	225 ± 106,1	47,16	520 ± 421	80,96
Manioc	3109 ± 3100	99,71	-	-	435 ± 434	99,77
Légumes à feuilles	140 ± 103,3	73,78	59 ± 58	98,30	205 ± 110	53,66
Moringa	29133 ± 11754	40,34	304 ± 301	99,01	2488 ± 897	36,05
Oignon	560 ± 311	55,53	11134 ± 10890	97,81	344,4 ± 225,4	65,48
Sésame	59 ± 58	98,30	46 ± 34,4	74,78	49,21 ± 27,01	54,89
Souchet	911 ± 593	65,09	-	-	963 ± 216,63	22,46
Tomate	162,5 ± 123,7	75,69	220 ± 219,7	38,95	313 ± 233	74,44
Quantité vendue (Kg)						
Principales cultures	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)
Mil	312 ± 307,44	98,54	409 ± 320	38,9455782	300 ± 187,1	62,37
Sorgho	172 ± 44,5	25,87	399 ± 338	91,3690476	-	-
Riz	-	-	216,7 ± 76,4	17,3117312	-	-
Arachide	607 ± 601,66	99,120	382,3 ± 322,1	83,0483987	75 ± 74	98,97
Niébé	148,7 ± 105,3	71,147	150,8 ± 92,4	68,047619	169,8 ± 133,3	78,54
Patate douce	240 ± 225	93,75	162,5 ± 53	47,1555556	349,8 ± 49,7	14,21
Manioc	2900 ± 204	7,0	-	-	340 ± 300	88,23
Légumes à feuilles	81,3 ± 80,3	98,77	55 ± 53,6	98,3050847	143,8 ± 65,7	45,94
Moringa	26689 ± 10569	39,60	126 ± 57,3	99,0131579	2394 ± 2003	83,67
Oignon	450 ± 260	57,78	10644 ± 2865	29,92	263,3 ± 204,3	77,59
Sésame	32,5 ± 24,7	76	37,1 ± 32,7	74,7826087	28 ± 14,37	51,32
Souchet	888 ± 606	68,24	-	-	-	-
Tomate	135 ± 91,9	68,07	200 ± 132	219,7	177 ± 170	96,04
Montant de la vente (Francs/CFA)						
Principales cultures	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)	Moyenne ± Ecartype	Coefficient de variation (%)
Mil	44375 ± 40248,6	90,70	55750 ± 50625	90,81	60400 ± 4626	7,66
Sorgho	25817 ± 15942	61,75	67143 ± 58097	87,58	-	-
Riz	-	-	30333 ± 17502	57,70	-	-
Arachide	31423 ± 31051	98,8	56298 ± 51026	90,63	10000 ± 9875	98,75
Niébé	38583 ± 3256	8,4	38615 ± 32827	85,01	50125 ± 39660	79,12
Patate douce	27667 ± 21127	7,6	32000 ± 1131	3,53	51809 ± 50000	96,51
Manioc	83727 ± 59791	71,41	-	-	26000 ± 1699	6,53
Légumes à feuilles	10250 ± 6946	67,76	3450 ± 1344	38,96	5945 ± 4922	82,79
Moringa	125167 ± 11581	9,25	10700 ± 6058	56,62	77030 ± 12066	15,66
Oignon	29360 ± 12424	42,32	484994 ± 4811314	99,24	37095 ± 3700	9,97
Sésame	30500 ± 27577	90,42	9786 ± 1130	11,55	14268 ± 10525	73,77
Souchet	128125 ± 8692	6,78	-	-	-	-
Tomate	22500 ± 3536	15,71	40400 ± 28676	70,98	37714 ± 36193	95,97

Légende :- pas de valeur pour la variable

3-1-3. Mode d'acquisition par héritage et disponibilité des terres

L'analyse de la fréquence (%) des EAFs selon le mode d'acquisition et la disponibilité des terres montre que le mode d'accès par héritage détient 75,78 % des grandes surfaces (aire_4 > 7 ha) alors que, celles acquises par achat, don, prêt et possession simple occupent respectivement 12,11% ; 2,37 % ; 0,62 % et 9,11 % des grandes surfaces. Les moyennes superficies (aire_2 compris entre 1 à 3 ha) représentent respectivement 8,26 % ; 2,07 % ; 76,45 ; 1,86 % et 11,36 par les modes d'acquisition après achat, don, héritage, prêt et la possession. Quant aux très faibles superficies (aire_1 = moins d'1 ha) elles représentent ; achat (11,11 %) ; don (5,56 %) ; héritage (27,78 %) ; prêt (0 %) et la possession (11,11 %) (**Figure 3**).

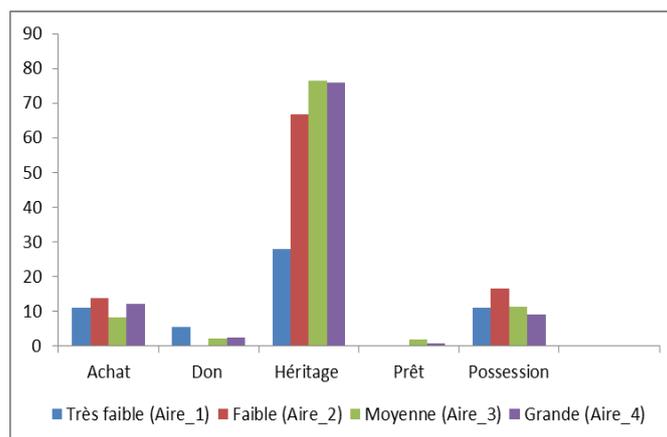


Figure 3 : Fréquence (%) mode d'acquisition et aires des EAFs

3-2. Influence des facteurs techniques sur les EAFs

3-2-1. Utilisation de la fumure des EAFs selon les régions

Les résultats de l'analyse de la fumure montrent que l'utilisation des EAFs n'est pas la même selon les régions (**Figure 4**). Ainsi, Les EAFs de Maradi utilisent 56,42 % de la fumure organique contre 25,17 % à Tahoua et 56,4 % à Tillabéri. Pour la fumure minérale, l'utilisation est de 26,42 % des exploitations de Maradi contre 70,02 % des EAFs de Tahoua et 18,5 % des EAFs de la région de Tillabéri. La combinaison fumure organique, minérale est utilisée par 17,16 % des EAFs de la région de Maradi contre 4,81 % pour celle de Tahoua et 15,1 % pour les EAFs de la région de Tillabéri. Enfin, 10 % des EAFs de Tillabéri déclarent n'avoir utilisé aucune fumure.

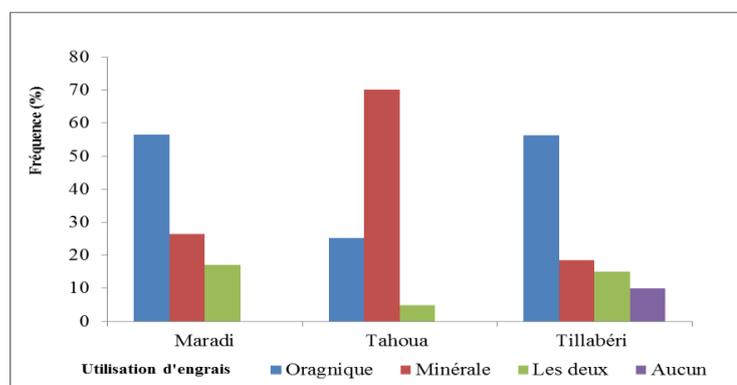


Figure 4 : Fréquence(%) d'utilisation de la fumure selon les régions

3-2-2. Utilisation des variétés améliorées des semences selon les régions

L'utilisation des semences améliorées par les EAFs est différente d'une région à l'autre des EAFs (*Figure 5*). Ainsi, 58,76 % des EAFs de la région de Maradi utilisent les semences améliorées contre 44,96 % pour celles de Tahoua et 46,12 % pour la région de Tillabéri.

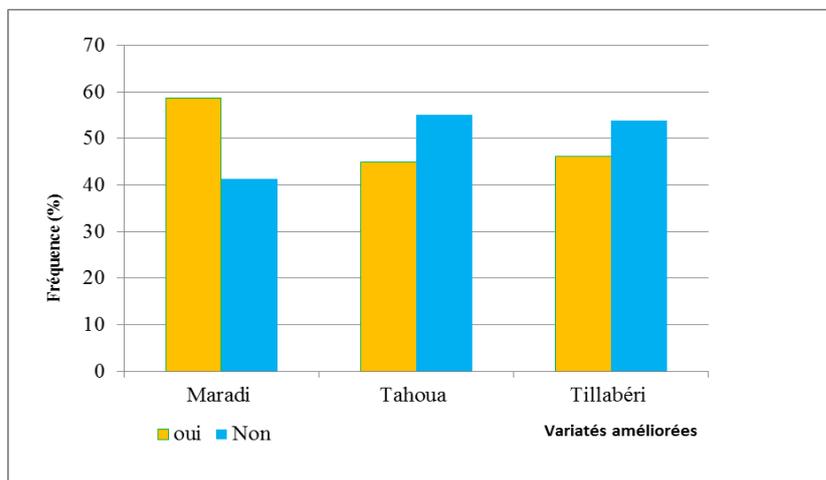


Figure 5 : Fréquence (%) utilisation des variétés améliorées selon les régions

3-2-3. Utilisation de la production agricole selon les régions

Les résultats sur l'utilisation de la production montre un fort d'autoconsommation de la production agricole dans les trois régions (*Figure 6*). Ce taux est de 76,3 % pour la région de Maradi contre 66,9 % pour la région de Tahoua et 65,5 % pour Tillabéri. Néanmoins, le taux de vente des produits agricole est de 4 % ; 11,7 % et 1,2 % respectivement pour les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri. La production destinée pour à l'autoconsommation et la vente (les deux) est de (19,7 %) pour Maradi; (21,4 %) pour Tahoua et (33,33 %) pour Tillabéri.

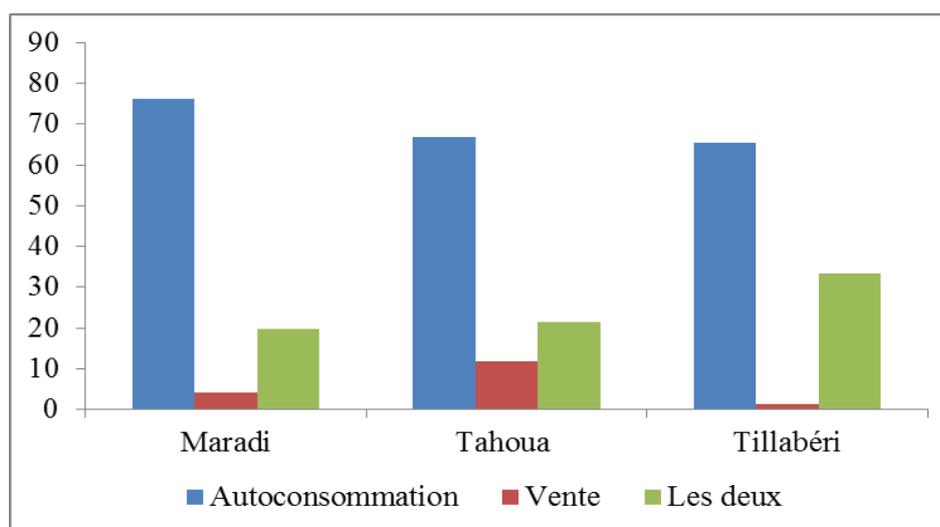


Figure 6 : Fréquence (%) utilisation de la production agricole selon les régions

3-2-4. Destination de la vente des produits agricoles selon les régions

Les résultats du **Tableau 2** illustrent que seuls 7,8 % des produits agricoles sont vendus au marché dans la région de Maradi 22 % des produits agricoles de Tahoua et 18 % des produits de la région de Tillabéri sont destinés au marché. Dans la région de Maradi, 61,4 % des produits agricoles sont vendus aux collecteurs contre 56,1 % à Tahoua et 54,2 % pour la région de Tillabéri. Seulement 0,1 % des produits sont vendus à l'Etat.

Tableau 2 : Fréquence (%) destination de la vente des principales cultures agricoles

destination de la vente (%)	Maradi	Tahoua	Tillabéri
Aucune vente	4,8	3,2	8,7
Etat	0,0	0,0	0,2
Restaurants	0,0	0,0	0,1
Marchés	7,8	22,0	18,0
Coopératives	0,5	0,0	0,7
Opérateurs privés, commerçants	8,8	4,7	8,4
Ménages	16,8	14,0	9,7
Collecteurs	61,4	56,1	54,2

4. Discussion

4-1. Mode d'acquisition des EAFs et durabilité des terres de cultures

Le mode d'acquisition par héritage constitue l'un des paramètres le plus déterminant pour comprendre les dynamiques d'organisation et de fonctionnement des exploitations agricoles familiales. Les parcelles acquises par héritage détiennent les plus grandes superficies (> 7 ha). La disponibilité des terres est un moyen pour augmenter la production agricole et améliorer la résilience des populations rurales aux crises alimentaires et nutritionnelles. Ces résultats sont conformes avec la vision actuelle de la FAO qui stipule que l'élément qui influence le plus directement le potentiel de production agricole d'un pays est la disponibilité des terres arables [14]. Pour de nombreux pays confrontés au manque de ressources foncières la recherche de nouvelles stratégies de sécurité alimentaire s'impose comme une priorité d'action politique et économique et l'acquisition ou l'extension de terres agricoles peut devenir un enjeu majeur. [15]. L'héritage détermine la légitimité et l'authenticité des propriétaires, c'est pourquoi les "ayants droit" trouvent une redondance de faire recourt aux documents écrits. Seules les hommes et l'histoire en témoignent en cas de conflit. Ainsi, certaines pratiques de régénération des terres pour l'amélioration de la productivité sont plus favorables sur les exploitations héritées [16, 17]. Ces Pratiques leur permettraient aussi de faire face aux effets néfastes du changement climatiques et de lutter contre la pauvreté des populations rurales. Quant au mode d'acquisition par achat, il est reconnu sur le plan juridique par des documents écrits. Ce droit civil permet aux exploitants de pérenniser et sécuriser le foncier. Ce mode d'acquisition crée l'emploi par le salariat agricole. Ces résultats corroborent ceux du périphérique de la forêt de Baban Raffi [18, 19] en particulier et de l'Afrique de l'ouest en général [20]. Les modes d'acquisition par héritage et par achat par mode de faire valoir « propriété » assurent la durabilité des terres agricoles.

4-2. Facteurs techniques et performance productive des EAFs

Les engrais minéraux, organiques ou la combinaison des deux ont une influence directe sur la performance productive des exploitations agricoles familiales. Néanmoins, Les proportions varient d'une région à l'autre. L'utilisation des minéraux organiques et minérales dépendraient des conditions socio-économiques des

ménages et agro-écologiques des zones. La pauvreté des producteurs ruraux limitait leur accès aux engrais. L'utilisation de ces engrais minéraux de bonne qualité et aux normes recommandés permettraient aux producteurs d'avoir des rendements élevés sur des petites superficies. Ainsi, la combinaison de fumures associés aux pratiques de zai agissent sur les propriétés physiques et biologiques et améliorent la fertilité des sols [21]. Quant aux semences améliorées leur utilisation varie de 58,76 % ; 44,96 % et 53,3 %. Les exploitations agricoles familiales en cultures de rente utiliseraient plus les variétés améliorées que celles des cultures pluviales. Ces variétés agissent sur la qualité nutritionnelle des aliments. Ainsi, Les variétés améliorées des tubercules de manioc ont contribué à augmenter la production (résistantes aux parasites) mais aussi, elles ont réduit les carences en vitamine A car elles sont très riche en bêta-carotène [22]. Ce sont des variétés à cycle court qui résistent mieux aux caprices pluviométriques et aux attaques d'insectes et ravageurs [23]. En outre, elles augmentent la productivité et réduisent la pauvreté des ménages par le surplus vendu [24].

4-3. Utilisation de la production agricole, accès aux marchés et performance économique des EAFs

La destination des produits agricoles vers les marchés est très faible pour les EAFs, elle varie 7,8 % ; 22 % et 18 % suivant les régions. Cet accès aux marchés est limité par le taux d'autoconsommation des produits alimentaires qui dépassent les 65 % dans toutes les régions. Le degré d'intégration au marché diffère selon l'organisation des filières (exportation ou marché local), la facilité d'accès aux marchés (régions enclavées ou non) et les systèmes de production, capables ou non de dégager des surplus de production [25]. La rentabilité des exploitations agricoles familiales est tributaire de l'accès des produits agricoles aux marchés. Cet aspect permet non seulement de renforcer la cohésion sociale mais aussi la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les exploitations agricoles en cultures de rente sont fortement connectées aux marchés et aux agro-industries car capable de dégager ou non un surplus de production [1].

5. Conclusion

L'étude relève que les modes d'acquisition par héritage et par achat caractérisent la plus part des EAFs. Ces modes d'accès offrent de nombreux avantages aux bénéficiaires, ils assurent une meilleure harmonie, une stabilité aux familles et une pérennité des parcelles agricoles. Les grandes variations observées au niveau des quantités produites s'expliquent par l'utilisation de la fumure qui varie d'une région à l'autre. Ces facteurs influencent sur la performance productive des EAFs. Quant aux variations des quantités vendues, elles s'expliquent par le taux de vente des produits agricoles, ce taux étant très faible montre le manque d'intégration des producteurs aux marchés. En effet, la performance économique des EAFs est endiguée par une faible destination des produits agricoles vers les marchés. En plus, une EAF est performante quand elle est durable, c'est à dire écologique vivable et viable, économique stable et socialement équitable. Enfin, la performance productive et économique des EAFs doivent conduire les producteurs à assurer leur sécurité alimentaire et nutritionnelle et éradiquer la pauvreté dans ce contexte de changement climatique.

Remerciements

Les auteurs remercient le projet de Recherche-Développement pour la Sécurité Alimentaire et l'Adaptation au Changement des Systèmes Ruraux de Production (REDSAACC), pour le financement. Les Universités Boubakar Bâ de Tillabéri (UBBT) et l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi (UDDM) pour leur partenariat.

Références

- [1] - M. SALL, "Exploitations agricoles familiales face aux risques agricoles et climatiques : stratégies développées et assurance agricole ". Thèse unique, université de Toulouse, France (2015) 205 p.
- [2] - E. MOSTOFA, "Etude sur l'agriculture à petite échelle au proche Orient et Afrique du Nord ". Rapport FAO- CIRAD - CIHEAM-IAMM (2018), consulté, le 04 avril 2020
- [3] - P. MICHEL and G. DIANE, "Le foncier agricole, un bien complexe à multiples facettes ", *CAIRN.INFO*. 4 (220) (2013) 151 - 161
- [4] - J. CAVAILHES, A. MESRINE and C. ROUQUETTE, " Le foncier agricole : une ressource sous tension". *Economie et statistiques*. 444 - 445 (2011) 3 - 18
- [5] - A. N. JÉRÔME, A. K. D. MARTHE AND T. C. HAMED, " Développement agricole et gouvernance foncière à Tiononiaradougou (Nord de la Côte d'Ivoire) ". *EchoGéo*, 43 (2018)
- [6] - Banque Africain de Développement (BAD), "Perspectives économiques en Afrique de l'ouest ". Rapport (2018) 6 - 8 p.
- [7] - M. GAFSI, P. DUGUE, J. Y. JAMIN and J. BROSSIER, " Les exploitations agricoles familiales en Afrique de l'ouest et du centre : Enjeux, caractéristiques et éléments de gestion ". Rapport de Synthèses, Edit. Quæ (2007) 310 p.
- [8] - UE/CILSS, " Bonnes pratiques agro-sylvo-pastorales d'amélioration durable de la fertilité des sols au Burkina Faso ". Rapport d'étude, 194 p.
- [9] - FAO, " La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. (2000), consulté le 18 août 2020
- [10] - J. M. SOURISSEAU, P. M. BOSC, S. FREGUINGRESH, J. F. BELIERES, P. BONNAL and S. DURY, " Les modèles familiaux de production agricole en question. Comprendre leur diversité et leur fonctionnement ". *Cairn.info* 3 (62) (2012) 159 - 181
- [11] - S. BARRAL and S. PINAUD, " Accès à la terre et reproduction de la profession agricole : Influence des circuits d'échanges sur la transformation des modes de production". *Cairn.info* 1(18) (2017) 77 - 99
- [12] - M. LAPLANTE, " L'Agriculture familiale, rapport du conseil économique et social ". France, rapport (2014) 64 p.
- [13] - S. BARRAL and S. PINAUD, "Accès à la terre et reproduction de la profession agricole : Influence des circuits d'échanges sur la transformation des modes de production ". *Cairn.info* 1(18) (2017) 77 - 99
- [14] - FAO, "Comment nourrir le monde en 2050 ?" consulté le 26 Septembre 2020
- [15] - S. TABARLY, "Agricultures sous tension, terres agricoles en extension : des transactions sans frontières ". *Géocofluences* (2011) consulté le 25 septembre 2020
- [16] - C. S. F. ZOUNON, T. ABASSE, M. MASSAODOU, H. RABIOU, D. TIDJANI and J. M. K. AMBOUTA, " Perception paysanne sur l'effet de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) sur les sols et les rendements des cultures suivant un gradient agro-écologique du Centre-Sud du Niger, " *Afrique SCIENCE* 16(5) (2020) 272 - 283
- [17] - C. S. F. ZOUNON, A. T. ABASSE, M. MASSAODOU, R. HABOU, V. BADO, D. TOUDJANI, J. M. K. AMBOUTA. " Effet de la combinaison régénération naturelle assistée (RNA) et microdose sur la production du mil (*Pennisetum glaucum* (L.) R.Br) dans les zones agro-écologiques du centre-sud du Niger ". *European Scientific Journal* 16 (6) (2020) 318 - 339
- [18] - S. BARMO, A. AMANI, S. LAWALY, A. ICHAOU, A. MAHAMAN and S. MAHAMANE, " Typologie de familiales : cas de la forêt protégée de Baban Rafi du Niger ". *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 11(3) (2017) 1096 - 1112
- [19] - S. LAWALI, " Dynamique des transactions foncières et vulnérabilité rurale au Niger : cas des communes rurales de Tchadoua et Yaouri ", Thèse unique, Université de Liège, Belgique, 266 p.
A. N. JÉRÔME, A. K. D. MARTHE and T. C. HAMED, " Développement agricole et gouvernance foncière

- [20] - à Tioroniaradougou (Nord de la Côte d'Ivoire) ". *EchoGéo*, 4 (2018) consulté le 20 mars 2020
- [21] - A. DABRE, E. HIEN, D. SOME, J. J. DREVRON, " Effets d'amendements organiques et phosphatés sous zaï sur les propriétés chimiques et biologiques du sol et la qualité de la matière organique en zone soudano-sahélienne du Burkina Faso ", *Int. J.Biol.Chem.Sci.* 11(1) (2017) 473 - 487
- [22] - A. K. A DJINADOU, N. I. OLODO and A. ADJANOHOUN, " Evaluation du comportement de variétés améliorées de manioc riches en bêta-carotène au Sud du Bénin ", *Int. J.Biol.Chem.Sci.*, 12(2) (2018) 703 - 715
- [23] - B. DOUKPOLO," Changements climatiques et productions agricoles dans l'Ouest de la République Centrafricaine". Thèse unique, université d'Abomey-Calavi, Cotonou (2014) 333 p.
- [24] - Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)," Informer les producteurs et les productrices sur l'utilisation des variétés améliorées", note de travail numéro 1(2018) 6 p.
- [25] - P. DUGUE, " Les exploitations agricoles : Ressources, acteurs et institutions, un environnement qui change", rapport de synthèses, CTA (2007) 25 - 39 p.