



UNIVERSITÉ DAN DICKO DANKOULODO DE MARADI (UDDM)
FACULTÉ D'AGRONOMIE ET DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT (FASE)

RESULTATS DES TRAVAUX DE RECHERCHE

THÈME :

**EVALUATION DES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DES PARCS
RÉCUPÉRÉS ET STRATÉGIES D'ADAPTATION DES COMMUNAUTÉS FACE AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE DANS LA RÉGION DE MARADI**

Présenté : Hamadou Idrissa Zakari

Superviseur et Directeur : LAWALI Sitou, MC/FASE





INTRODUCTION

Conditions climatiques sévères

Températures élevées
Vents violents
Pluies irrégulières

Pression démographique

Taux de croissance 3,9% par an
85 % de la population est rurale

Surexploitation des ressources naturelles

L'abattege abusif des arbres

Baisse des productions agrosylvopastorales

Baisse de fertilité des sols

Phénomène dégradation des terres et du couvert végétal

Engendre l'avancée du désert
Réduction de la fertilité du sol
La destruction des forêts
Etc....(Sitou et *al*, 2018)





INTRODUCTION

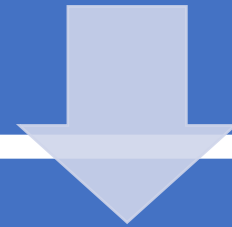
Augmentation des vulnérabilités des écosystèmes et des communautés

Perte des espèces ligneuses

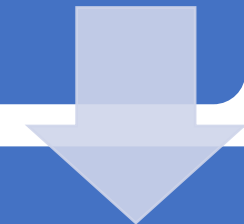
Forte réduction des services écosystémiques

Insécurité alimentaire des population

Perte de la biodiversité animales



Programmes de récupération des terres et la promotion de la Régénération naturelle assistée (RNA) dans les zones vulnérables aux changements climatiques



Parcs agroforestiers contribuent à la sécurité alimentaire et la construction de la résilience des communautés et des écosystèmes face aux changements climatiques dans la région de Maradi.





QUESTIONS DE RECHERCHE

Q1

✓ Quelles sont les ressources naturelles et l'utilisation faite par les ménages pour faire face aux impacts néfastes du changement climatique en tenant compte du genre au niveau de chaque site ?

Q2

✓ Quels sont les impacts socio-économiques des différentes ressources selon les catégories sociales des villages d'étude ?

Q3

✓ Comment les acteurs perçoivent et apprécient les services écosystémiques dus à l'exploitation des parcs à RNA des terroirs cibles ?

Q4

✓ Quelles sont les stratégies développées selon le genre pour assurer la durabilité des ressources et la résilience des communautés face aux changements climatiques ?





OBJECTIFS DE RECHERCHE

OG: Contribuer à une meilleure connaissance de la contribution des parcs dégradés récupérés et leurs contributions à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des populations selon le genre dans la région de Maradi

OS1

✓ Inventorier les espèces ligneuses alimentaires et/ou dont l'exploitation procure des revenus qui renforcent les stratégies d'adaptions et la résilience alimentaire des ménages selon l'approche genre face CC ;

OS2

✓ Evaluer les impacts socio-économiques et environnementaux des parcs agroforestiers récupérés selon le genre

OS3

✓ Quelles sont les stratégies d'adaptation et de résilience face au changement climatique ;

OS4

✓ Analyser les perceptions des communautés en prenant en compte le genre sur l'efficacité des stratégies d'adaptation et de résilience face au changement climatique.



HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

H1

- **L'exploitation des ressources naturelles issues de la RNA contribuent à la subsistance des catégories sociales vulnérables et l'augmentation des revenus qui renforcent la résilience des ménages ruraux.**

H2

- **L'exploitation des produits issus de la RNA par les différentes catégories sociales selon l'approche genre favorise l'émergence des activités génératrices des revenus.**

H3

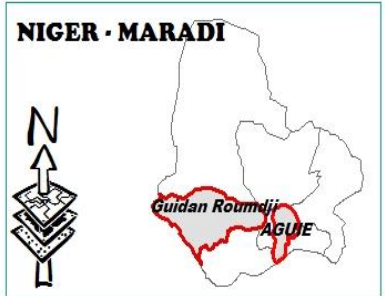
- **La mise en place de comité de gestion participatif, concerté et fonctionnel (en tenant compte du genre et des groupes marginalisés) constitue un outil de gestion efficace et durable des parcs agroforestiers dans la région de Maradi.**



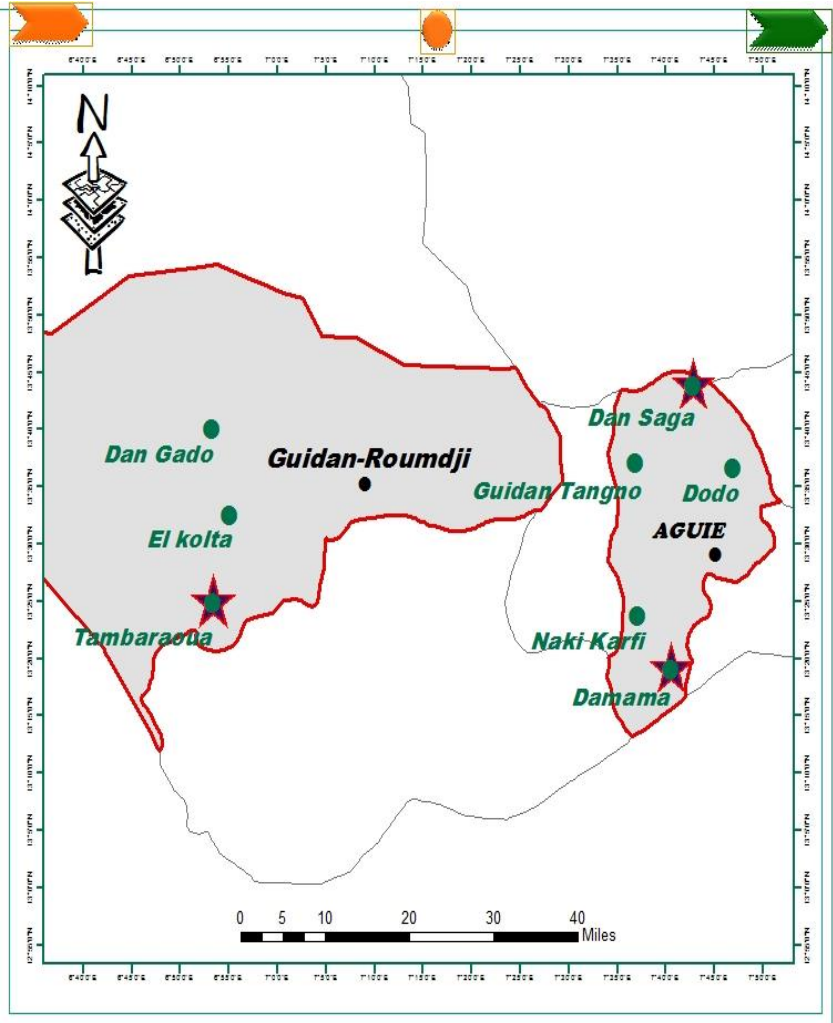


MATÉRIELS ET MÉTHODE

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE



Réalisateur: Hamadou I. Zakari
Source: CRA/MARADI
Date: 07/03/2021



- Echantillonnage: choix de sites
- Dan Saga, Tambarawa, et Damama

Critère de choix des sites:

- Réussite de la RNA (pratiques paysannes),
- Engagement des populations dans la préservation des parcs agroforestiers
- Importance des services écosystémiques
- Durée des réalisations et l'exploitation





MÉTHODOLOGIE ET APPROCHES D'ANALYSE

Enquêtes de terrain

- Questionnaires individuels
- Focus groups



Approches

Approche Historique

Approche historique: permet de faire l'état des lieux des connaissances sur le niveau de réussite des interventions;

Approches Acteurs et stratégies d'acteurs

Mettre en évidence les acteurs clés en tenant compte du genre et des groupes marginalisés et d'appréhender le système d'action

Evaluation des impacts et analyse comparative
Des pars agroforestiers des terroirs villageois



Indicateurs d'impacts

- **Socio-économiques** (revenus tirés, relation entre action, cohésion sociale)
- **Environnementaux** (Etat du couvert végétal, de la faune)
- **Gouvernance des ressources**
- **Stratégies d'adaptation et Résilience**

Analyse de données

Arc GIS

- Réalisation de la carte de la zone d'étude
- SPSS. V22 et R Studio
- Analyse descriptive (test de Khi-deux)
- Analyse de variance



RESULTATS ET DISCUSSION

R1: Typologie des ménages

Catégories Sociales

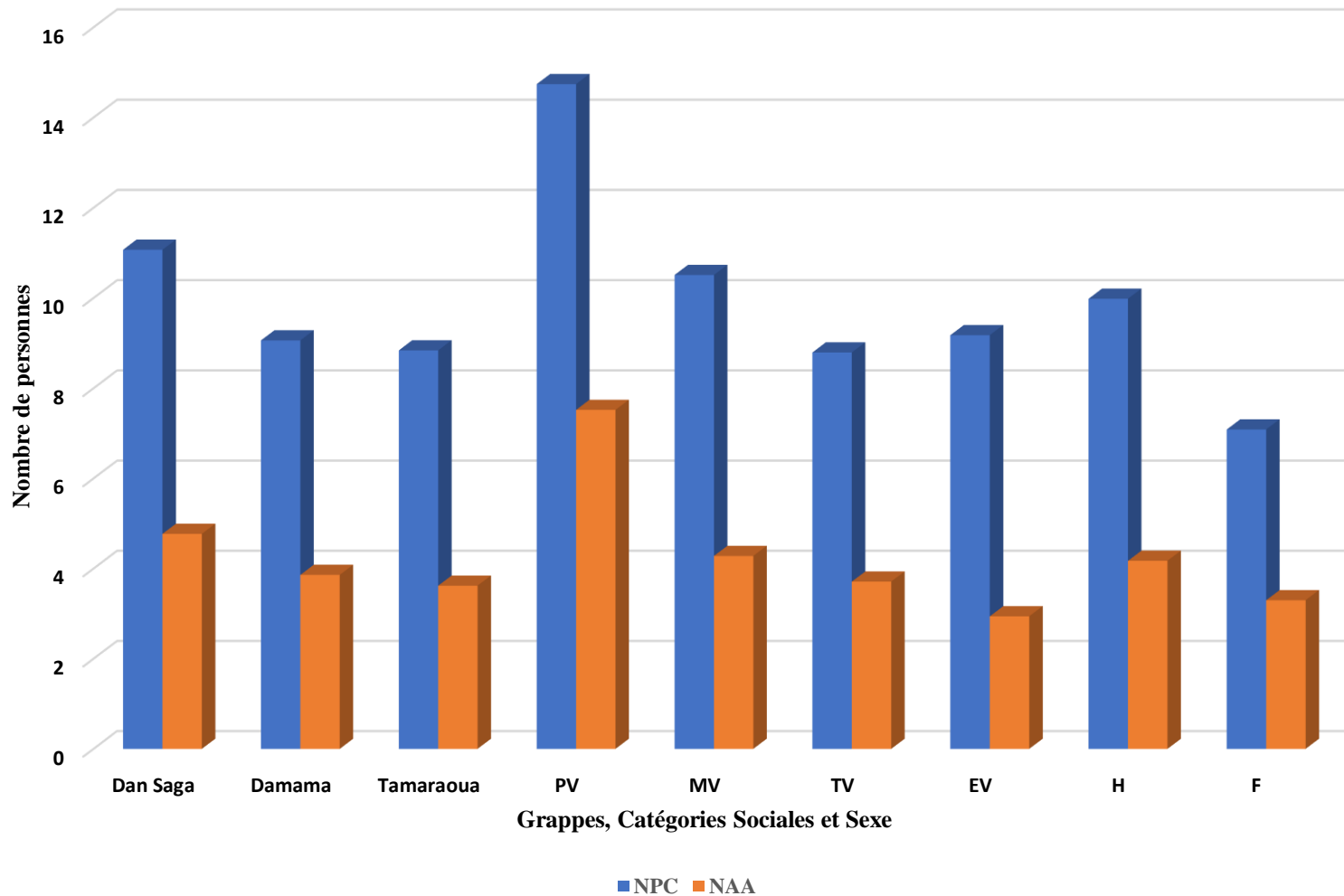
Grappes	PV	MV	TV	EV	Total général
Damama	1,5	5	24,8	2	33,2
Dan Saga	3,8	9	16	1,2	30
Tambaraoua	1,5	7,9	25,7	1,7	36,7
Total	6,7	21,9	66,5	5	100

- Ousseini (2008), a montré que, 16% des ménages sont autosuffisants ce qui montre que 84% des ménages vivent dans une insécurité alimentaire.





R2: Ressources des ménages: Nombre de personnes en charge et d'actifs agricoles



- PV ont plus de PC 14.74 ± 6.96 et AA 7.52 ± 4.26 .
- Les Hommes ont plus des personnes en charges et moins d'actif agricole proportionnellement aux ménages femmes,

La taille du ménage est un paramètre qui peut influencer la pratique de la RNA, donc l'impact de celle-ci sur l'économie de ménage (Abdou, 2016).



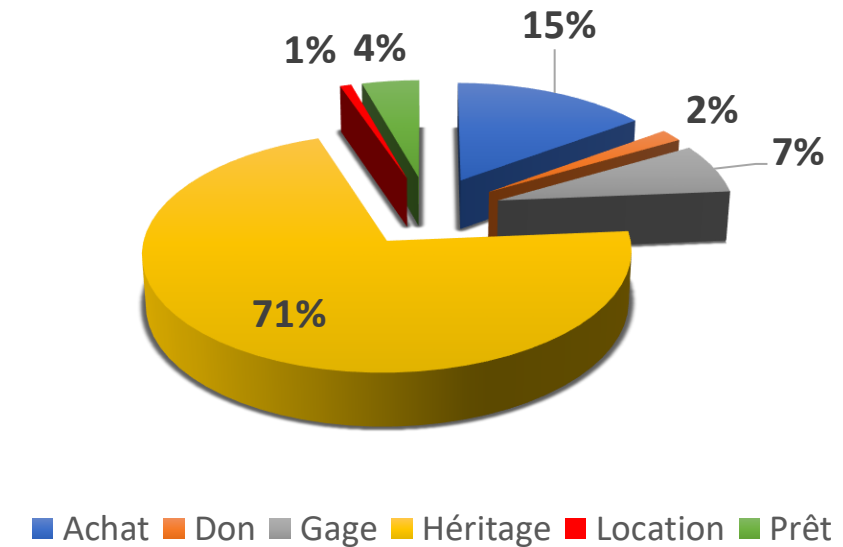


R3: Ressources des ménages: Capital Foncier

Superficies (ha)

Grappe	Catégories Sociales				Sexe		Total	Moyen
	PV	MV	TV	EV	Hommes	Femmes		
Damama	48,8	81,5	153,5	4	267,8	20	287,8	2,52
Dan Saga	129	169,5	119	2,5	398,5	21,5	420	4,08
Tambaraoua	45,5	130,6	166,9	3,25	275,75	70,45	346,2	2,75
Total	223,3	381,55	439,4	9,75	942,05	111,95	1054	
Moyen/M	10,15	5,09	1,93	0,54	3,18	2,38	4,32	

Mode d'acquisition des terres

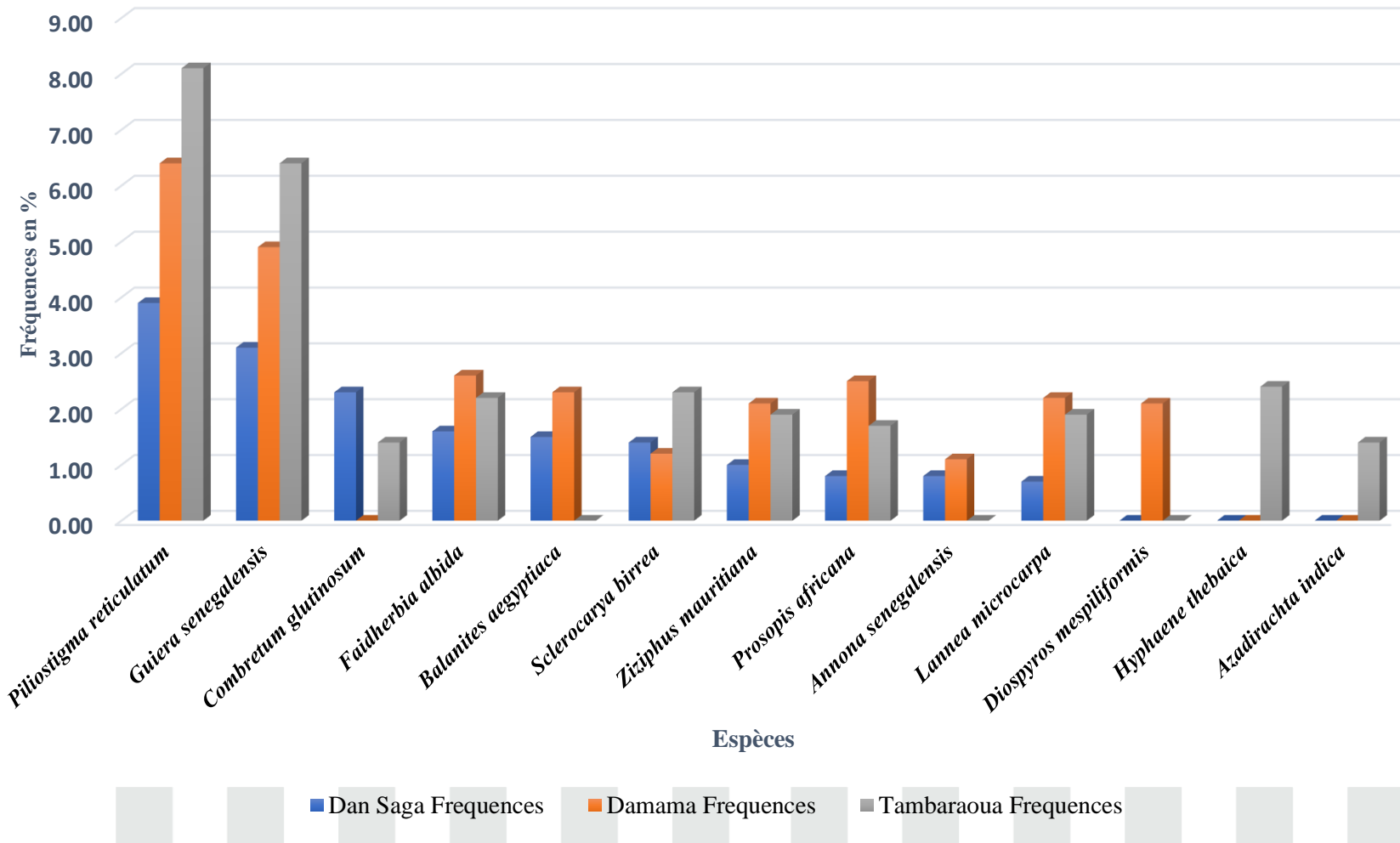


Les hommes détiennent une superficie de terre cultivable plus importante ($4,99 \pm 0,61$ ha) que les femmes ($2,05 \pm 0,30$ ha), de même que les PV disposent plus de surface cultivable ($8,79 \pm 2,03$ ha) que les autres catégories (Lawali et al. 2018).



R4: Espèces faisant l'objet de la RNA rencontrées dans les champs

Espèces les plus importants faisant objet de la RNA



Les habitants sélectionnent dans la flore, les espèces qu'ils jugent aptes à les servir (Morou et al. 2016).

Les principales espèces à forts rejets prédominent telles que *Piliostigma reticulatum*, *Combretum glutinosum*, *Guiera senegalensis* (Ibrahim 2007).





R5: Objectif de la pratique de la RNA selon le sexe

Pratique RNA	H	F	% Moyen	Khi-deux	P-value
Fertilisation de sols	66,9	60	60,9	0,01	NS
Procuration des revenus	60,8	61,7	66,8	0,01	NS
Augmentation de rendement	67,6	63,8	67,1	0,2	NS
Brise vent	43,2	40,4	42,9	0,1	NS
Production de miel	1	0	0,9	0,4	NS
Production animale	17,9	17	17,8	0,02	NS
Alimentation humaine	44,3	36,2	43,1	1,08	NS
Artisanat	1,7	0	1,5	0,8	NS
Pharmacopée	31,8	27,7	31,2	0,3	NS

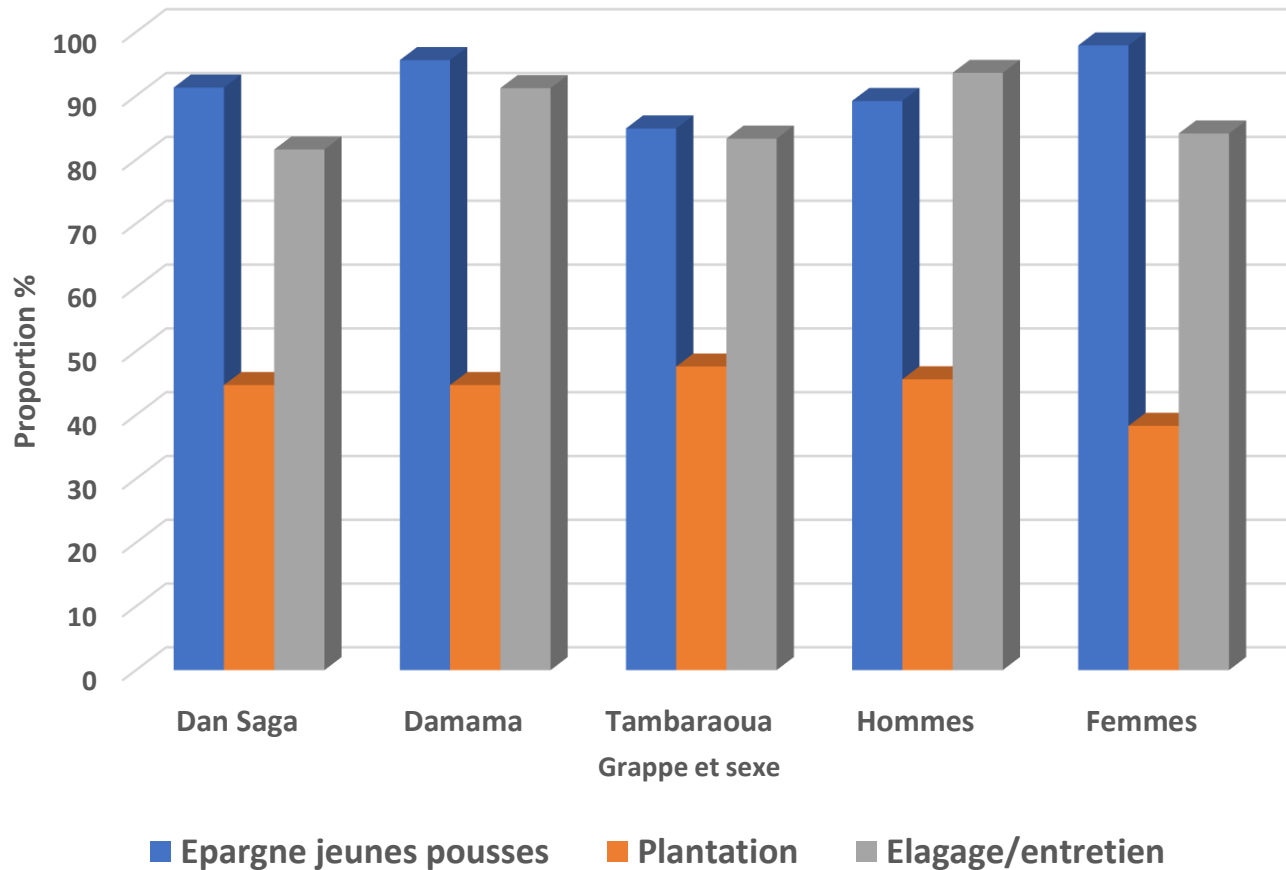
Les pratiquants visent essentiellement à travers la RNA, la fertilisation de sols, l'augmentation de rendement de la production agricole et la procuration des revenus selon les catégories sociales.

Augmentation du couvert végétal, le maintien de l'eau dans les champs, la protection des cultures contre les vents forts et la protection du champ contre l'érosion (Zon 2016).





R6: Types de pratique de la RNA selon les grappes et le sexe



Les pratiques sylvicoles qui sous-tendent la RNA sont l'élagage, la coupe des tiges au ras du sol, la coupe en têtard et le défrichage (Morou et al. 2016).



R7: Evolution du rendement des cultures principales

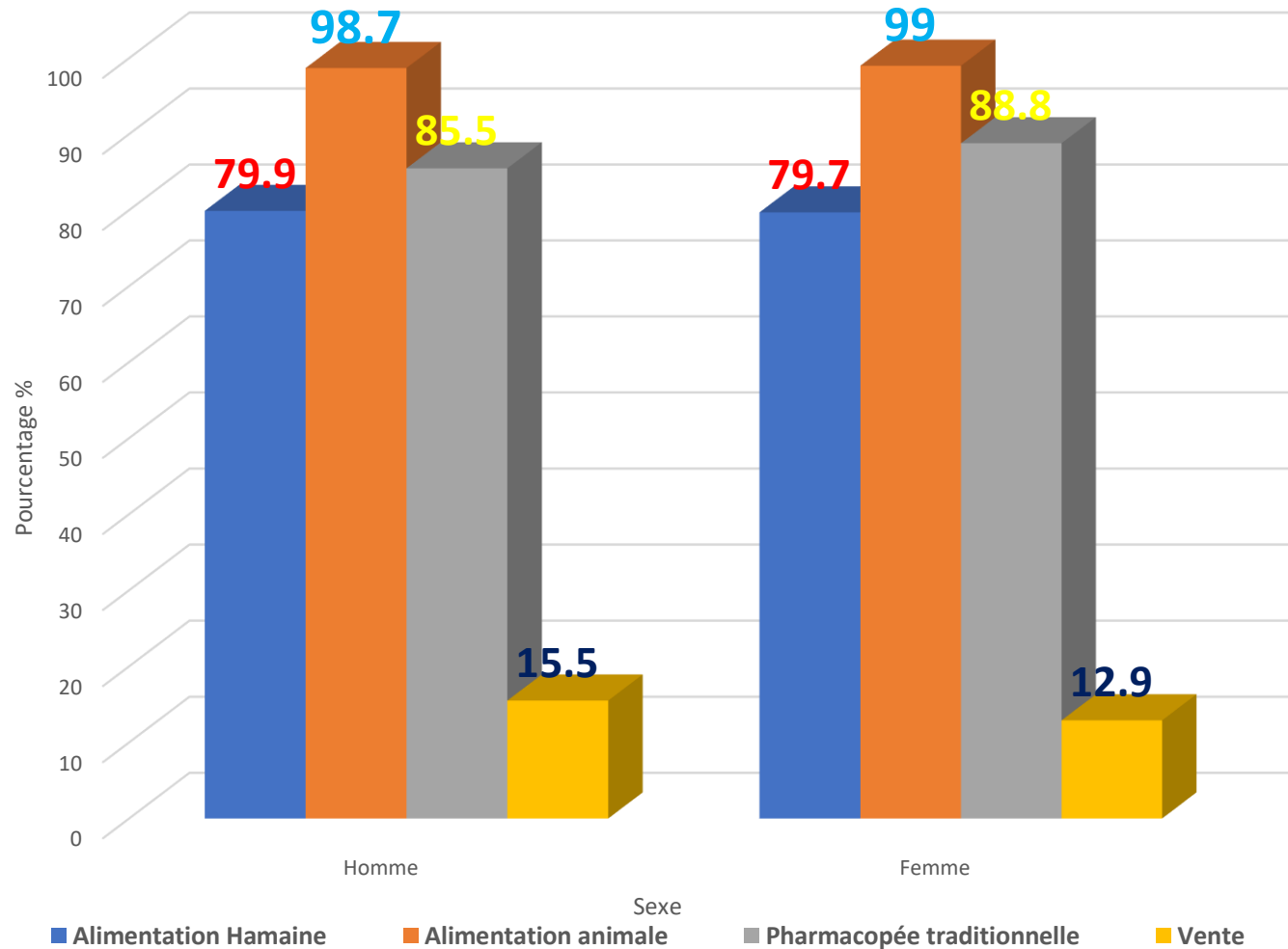
Grappe	Catégorie Sociale	Rendement mil avant RNA	Rendement mil Avec RNA	Rendement Niébé avant RNA	Rendement Niébé Avec RNA
Damama	EV	256,57±120,75	363,71±163,62	86,57±69,94	72±69,57
	MV	231,17±108,93	378,05±139,01	68,05±36,77	92,23±47,38
	PV	265±69,82	407,6±106,77	111,6±85,98	92,6±52,66
	TV	299,65±137,72	416,74±188,34	75,85±66,74	87,27±65,19
	Total	285,28±131,87	407,31±176,76	76,92±64	87,30±62,06
Dan Saga	EV	197±127,61	403,25±85,49	37,5±25	106,25±100,77
	MV	226,74±155,11	414,32±233,97	81,25±57,48	140,16±119,99
	PV	174,23±82,55	257,23±135,93	76,30±70,11	68,69±61,98
	TV	244,98±148,07	404,85±227,25	73,81±71,37	90,14±62,56
	Total	228,69±143,27	389±219,96	74,96±65,82	103,11±87,84
Tambaraou	EV	291,66±73,59	257,5±75,48	88±24,81	46,33±31,02
	MV	269,25±115,56	274,07±159,84	73,51±83,29	74,70±64,08
	PV	293,6±79,98	217±99,34	102,6±84,01	61,2±68,95
	TV	268,42±108,85	313,07±188,53	70,46±69,81	68,31±74,28
	Total	270,70±107,20	298,26±176,70	73,23±71,66	68,35±70,13

Les producteurs reconnaissent que le niveau de fertilité des sols est plus élevé sous le couvert de certaines espèces d'arbres que sur un sol nu. (Morou et al. 2016).





Typologies des usages des Produits forestiers non Ligneux selon le genre

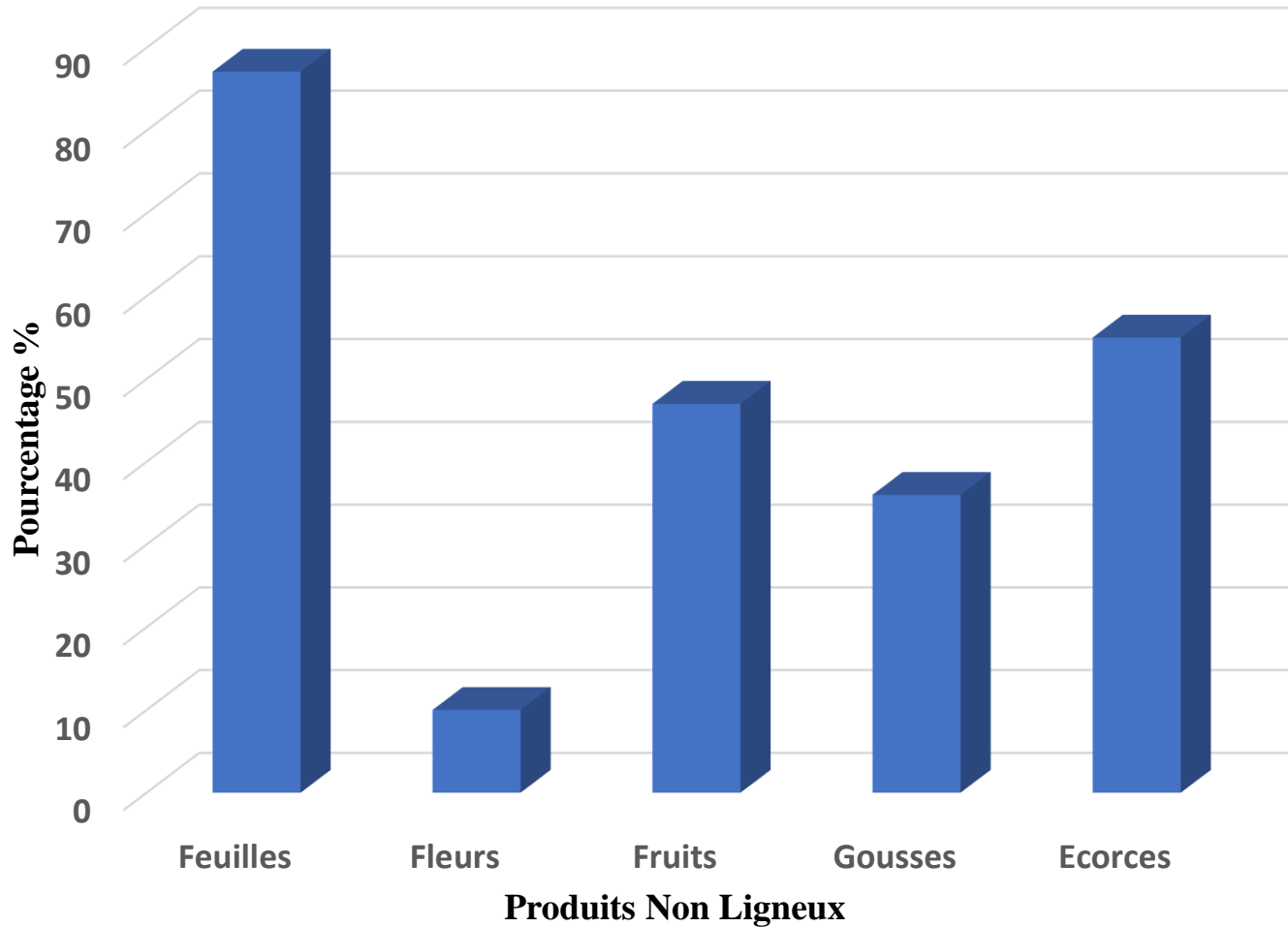


Les hommes commercialisent plus les produits non ligneux issus de la RNA.
Les femmes commercialisent plus les fruits de cueillette et les produits transformés





R8: Les Produits Non Ligneux prélevés des espèces



Les ménages vulnérables adoptent diverses stratégies dont la consommation directe ou la vente des PFNL (Djibo et al. 2020).

Les PFNL constituent des sources importantes de fourrages pour les animaux en période de soudure (Ali et al. 2018).





Prélèvement d'écorce pour le soins humains



Huile d'*Adonsonia digitata*



Transformation des PFNL issus de la RNA

A travers les fruits, les feuilles et les racines, ils contribuent à l'alimentation des ménages ainsi qu'à la guérison de certaines maladies (Zon 2016). **Ces résultats corroborent notre H1**





R8: Revenus hebdomadaires tirés de la vente des PFNL (en F CFA) selon les catégories sociales et le sexe

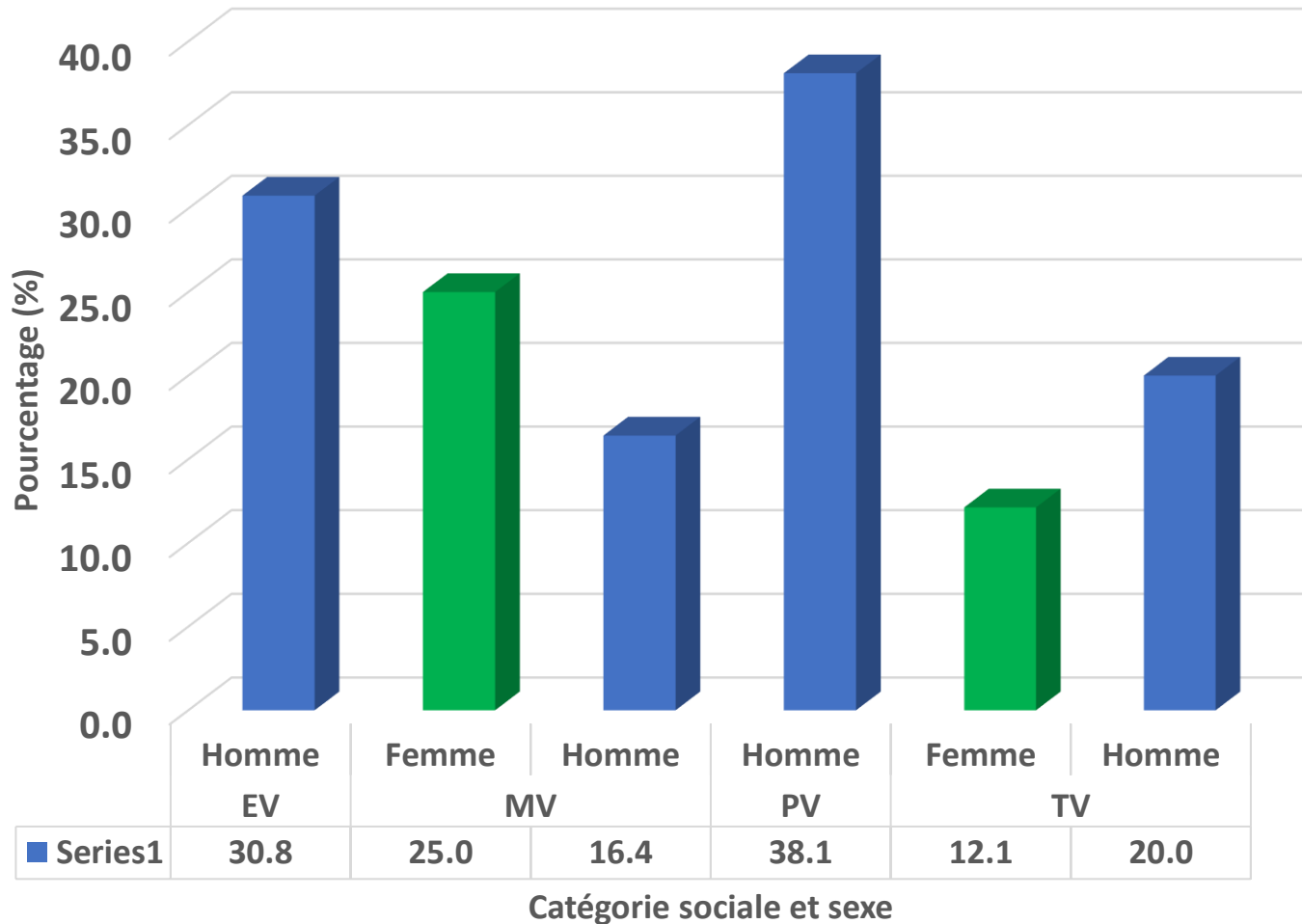
Grappe	Catégories sociales				Sexe		Total	Moyenne
	PV	MV	TV	EV	H	F		
Dan Saga	29 550	19 100	151 600	4 100	201 150	3 200	204 350	4 442
Damama	1 000	8 650	57 300	1 000	67 950	-	67 950	3 997
Tambaraoua	-	-	63500	-	49 500	14 000	63 500	12 700
Total	30 550	27 750	272 400	5 100	318 600	17 200	335 800	
Moyenne/M	3 818	2 134	6 334	1 275	5 138	2 866	4 938	

La pratique de la RNA offre non seulement une source directe d'aliments mais aussi la possibilité de générer des revenus substantiels (Ousseini, 2008). H2 vérifiée.





Commercialisation des Produits issus de la RNA selon la catégorie sociale la grappe et le sexe.

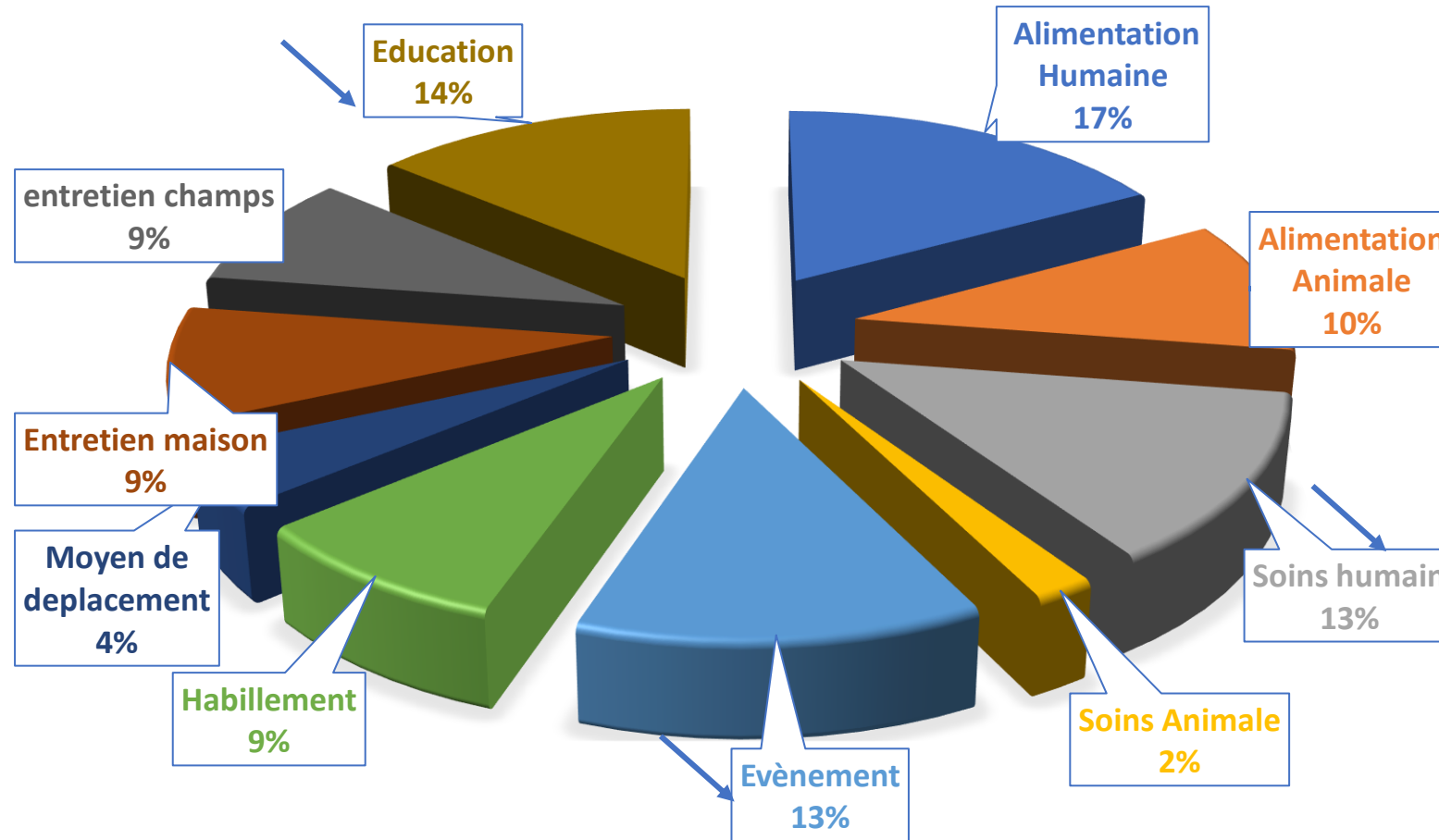


Les hommes sont les seuls qui vendent des produits issus de la RNA dans toutes les catégories. Les femmes des catégories très Moyennement vulnérables sont celles qui commercialisent ces produits





R10 : Utilisation des revenus issus de la vente des produits issus de la RNA

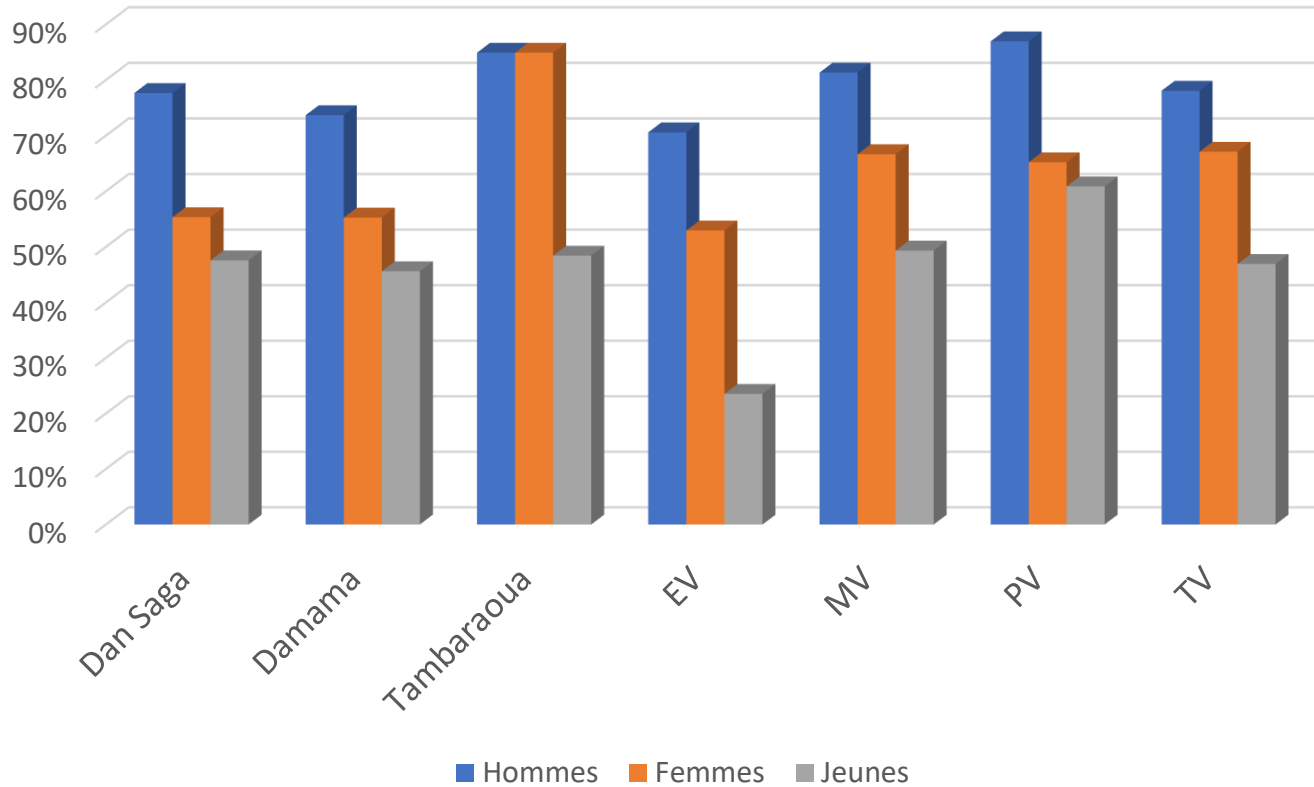


Les paysans font recourt à la vente des produits issus de la RNA afin de s'entraider dans la prise en charge des cérémonies (mariage et baptême) (Abdou, 2016).





R12 : Participation selon le genre dans les différents cadres de concertation en fonction des grappes et des catégories sociales



La mise en place de cadre de concertation autour de la gestion des ressources issues de la RNA et l'implication des toutes les catégories dans les instances de décision a favorisé la cohésion sociale. Ce qui confirme notre H3



La production de bois est un des rôles importants des ligneux qui motive les paysans à entretenir et à protéger les arbres dans leurs champs (Larwanou et al. 2010).





CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La RNA apparait comme une technique qui permet aux producteurs de conserver les espèces ligneuses, de reverdir et avoir un couverture végétale acceptable dans les champs.

L'étude a fait ressortir quatre catégories sociales de ménages sur l'ensemble de l'échantillon des ménages enquêté :(PV), (MV), (TV) (EV). Les ménages TV représentent la proportion la plus importante des enquêtés. La RNA est pratiquée depuis plus de 30 ans dans la zone et la durée moyenne est 12 ans pour l'ensemble de l'échantillon.

L'exploitation de ces espèces permet aux ménages de renforcer les besoins alimentaire et énergétique et de générer des revenus à travers la commercialisation des produits issus de la RNA.

La RNA a contribué à la réduction de vulnérabilité des ménages à travers la création des sources de revenus et l'amélioration de l'alimentation au niveau des ménages TV et EV. Les femmes se sont lancées dans la création des activités génératrices de revenus.

Les recommandations suivantes sont nécessaires pour mieux préserver les biens faits de la pratique de la RNA :

A l'endroit de l'Université et des institutions de recherche

- Conduire une étude de recherche sur l'identification et la valorisation des produits issus de la RNA transformés et l'apport nutritionnel dans la sécurité alimentaire et l'équilibre nutritionnel ;

A l'endroit de l'Etat et des structures de développement rural

- Accompagner les groupements des femmes sur les techniques de transformation et la valorisation des produits issus de la RNA ;
- Développer et faire connaître les marchés de ventes des produits transformés issus de la RNA ;
- Vulgariser les connaissances sur la transformation des produits issus de la RNA et développer les chaînes de valeurs sur les produits issus de la RNA.





INNOVATION

Malgré tous ces efforts, les produits PFNL valorisés sont peu connus par les Nigériens eux-mêmes.

Les produits locaux sont moins présents sur les marchés locaux et le système de commercialisation n'est pas modernisé.

Cet ainsi que nous avons initié la plateforme AGRIGLOBAL dans le but de faire la promotion des produits locaux et la commercialisation de ces produits en ligne. www.agriglobale.com





REMERCIEMENTS

A l'équipe L'AFF dont plus précisément:

Pr Godwin Kowero, Secrétaire Exécutif de L'AFF, qui a bien voulu nous accorder cette bourse de recherche pour nous permettre de conduire cette étude dans les meilleures conditions.

Z. Henri-Noel Bouda (PhD), Ancien Senior Programme Officer de l'AFF, Pour ses efforts et les orientations dans les démarches administratives entre l'UDDM et l'AFF.

Dr Lawali Sitou, Maître de Conférences, Doyen de la Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement (FASE) de l'UDDM, mon Directeur de mémoire, qui a bien voulu accepter de nous encadrer pour nous faire bénéficier de son expérience et de son immense savoir et savoir - faire.

Dr Patrice Savadogo, Directeur de Recherche, en Ecologie et Biologie Végétales, actuellement Directeur de Recherche et Senior Forestry Specialist, (ENB), – SAEE3 World Bank,

A tous les membres de l'équipe de l'AFF et l'UDDM Trouvez ici toute ma reconnaissance et merci aussi d'être toujours disponible ; vos critiques rigoureuses et vos exigences ont été un grand atout pour ce travail. Merci !



MERCI POUR VOTRE AIMABLE ATTENTION !

