

Diversité d'usage de *Striga Hermonthica* au Niger

[Diversity of use of *Striga Hermonthica* in Niger]

Saidou Sabo Salamatou¹, Boubacar Kountché², Harouna Issa Amadou¹, Moussa Soulé³, Adamou Maman Laouali¹, Hamani Noma Abdoul Latif¹, and Bakasso Yacoubou¹

¹Faculté des Sciences et Techniques (FAST), Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger

²BIOS UMR-AGAP Institute, GIV Cirad, Batimat 03bis, TA A-108, 03 Un V. Agropolis, 34398 Montpellier Cedex 5, France

³Faculté des Sciences et Techniques (FAST), Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger

Copyright © 2024 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: *Striga* represents a significant constraint to food production. Despite its harmful effects, *striga* is regularly sought in the markets for uses miscellaneous. The general objective of this work is to collect all the information on the use made of this harmful species. Field surveys were carried out in the 6 regions of Niger (Dosso, Maradi, Niamey, Tillabéry, and Zinder) and the choice of surveyed, was done at random. 340 people were interviewed including 236 men and 104 women. The survey results showed that 76% of surveys use *striga* and it is involved in 10 categories of uses, namely fodder, soil fertilization, the mystical, the dye, the fuel, the fight against erosion, the insecticide, human food, traditional human and animal medicine. The uses most cited are fodder with 35.10% followed by human medicine (22.12%). This study made it possible to inventory 31 diseases for which *striga* is used for treatment of diseases in humans.

KEYWORDS: *Striga hermonthica*, diversity, uses, Niger.

RESUME: Le *striga* représente une contrainte importante à la production alimentaire. Malgré ses effets nuisibles, le *striga* est cherché régulièrement dans les marchés pour des usages divers. Ce travail a pour objectif général de recueillir toutes les informations sur l'utilisation faite de cette espèce nuisible. Des enquêtes de terrain ont été réalisées dans les 6 régions du Niger (Dosso, Maradi, Niamey, Tillabéry, et Zinder) et le choix des enquêtés, a été fait au hasard. 340 personnes ont été interrogées dont 236 hommes et 104 femmes. Les résultats de l'enquête ont montré que 76% des enquêtes utilisent le *striga* et il est impliqué dans 10 catégories d'usages à savoir le fourrage, la fertilisation des sols, le mystique, la teinture, le combustible, la lutte contre l'érosion, l'insecticide, l'alimentation humaine, la médecine traditionnelle humaine et animale. Les usages les plus cités sont le fourrage avec 36,78% suivi de la fertilisation des sols 24,08%. Cette étude a permis d'inventorier 31 maladies pour lesquelles le *striga* est utilisé pour le traitement des maladies chez l'homme.

MOTS-CLEFS: *Striga hermonthica*, diversité, usages, Niger.

1 INTRODUCTION

Le *striga* (famille des Orobanchaceae) est l'une des principales contraintes biotiques à la production des principales cultures agricoles en Afrique subsaharienne (ASS) [6], [14], [12] et [20]. On estime que les *striga* infestent plus de 64% de la superficie totale de production céréalière en ASS et continuent de s'étendre [4] et [12]. Les pertes de rendement céréalière dues aux *striga* varient de quelques pourcents (<30%) mais peuvent atteindre 90 à 100% [4], [12], [15] et [21].

Au Niger, cinq (5) millions d'ha sont infestés par le *Striga* [4]. Les paysans ont des méthodes ancestrales à leur portée, leur permettant de lutter contre cette plante nuisible. Il s'agit de l'arrachage manuel, la fertilisation des champs surtout avec la fumure organique, l'association des cultures et l'utilisation des plantes pièges ou faux hôte, etc.). Selon [13] trois stratégies sont utilisées pour lutter contre le *Striga* à savoir la lutte préventive, la lutte curative et enfin, la lutte intégrée. Mais aucune stratégie de lutte n'a permis jusqu'à présent de contrôler complètement le parasite [16]. Cependant l'éradication systématique du parasite semble être difficile puisque malgré ses effets nuisibles le striga est sollicité par les populations pour des usages divers surtout pour sa potentialité thérapeutique, une approche de valorisation et de gestion durable du striga s'avère être nécessaire.

Au regard de ces constats, cette étude que nous présentons dans le cadre du projet de thèse a pour objectif général de recueillir toutes les informations sur l'utilisation faite de cette espèce nuisible.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 ENQUETE

L'enquête de terrain s'est déroulée pendant les mois d'Octobre et Novembre 2021 dans les 5 régions du Niger (Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry, et Zinder). Deux villages par région ont été choisis en fonction des axes routiers praticables à véhicules. La méthode empirique a été appliquée. 65 paysans ont été enquêtés par région et pris au hasard. Un questionnaire individuel a été administré à chaque enquêté. Le questionnaire a mis l'accent sur le profil des enquêtés et les usages endogènes faits du striga. Pour avoir le maximum de maladies traitées par le striga, des enquêtes de terrain ont également été effectuées auprès des tradipraticiens de trois (3) marchés (Katako, Harobanda et Wadata) du centre-ville de Niamey (figure 1). Les enquêtes ont été conduites pendant le mois de février 2023 sur les utilisations médicinales du striga avec 5 tradipraticiens dans chaque marché. Soit un total de 340 personnes enquêtés dans les 6 régions du Niger figure 1.

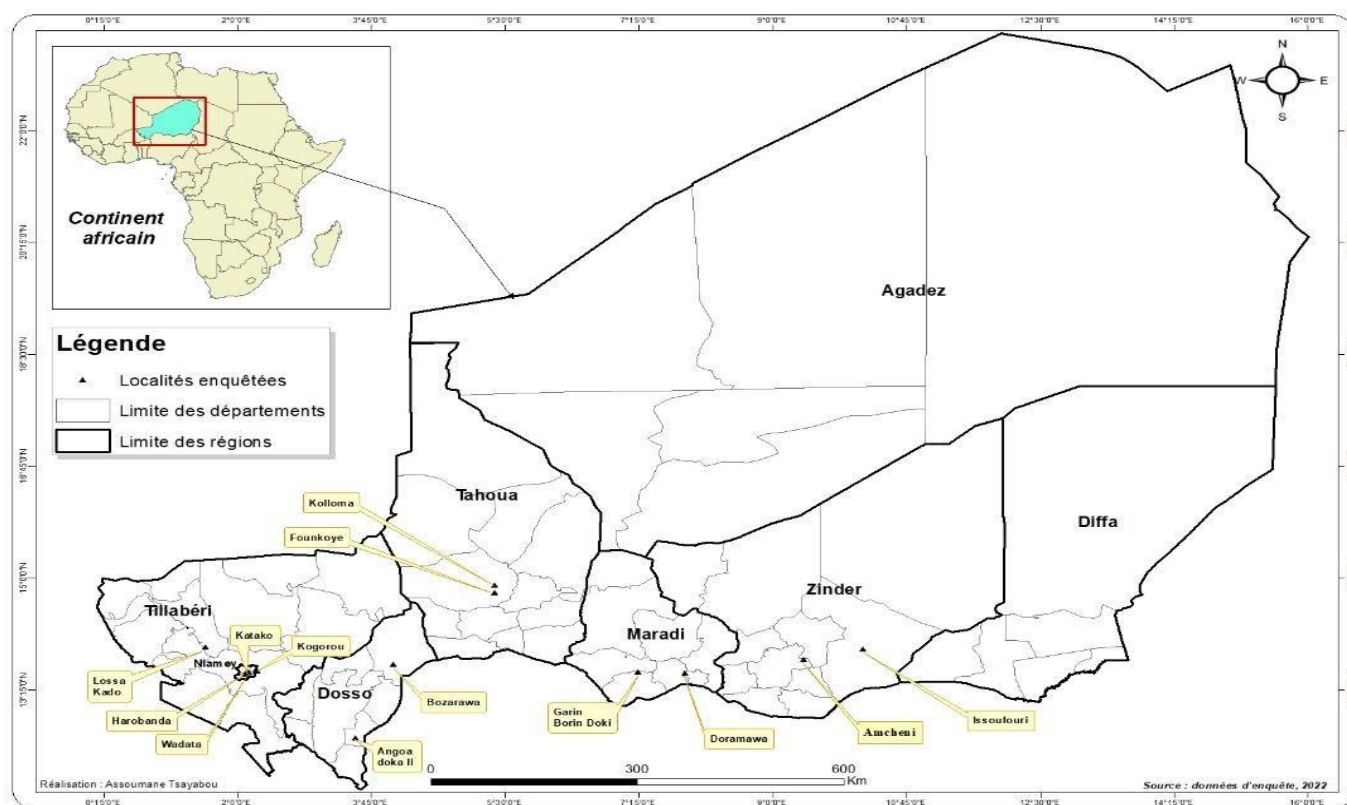


Fig. 1. Carte de localisation de la zone d'étude

2.2 ANALYSE DES DONNEES

A la fin de la phase terrain, l'ensemble des résultats sont consignés dans un tableur Excel 2013.

Les données collectées ont été analysées à l'aide du logiciel RStudio 4.2.3. Le test de χ^2 a été fait entre les variables.

La fréquence de citation (FC) de chaque modalité a été calculée suivant la formule:

$$FC = \frac{\text{Fréquence de citation}}{\text{Nombre total d'enquêtées}} \times 100$$

Afin de décrire les liens entre les variables une Analyse en Composante Principale (ACP) a été réalisée.

3 RESULTATS

3.1 IDENTIFICATION DES ENQUETES

Les personnes enquêtées se répartissent comme suit: 69,41% hommes et 30,58 % femmes, dont 90,29 % sont mariés. L'âge des répondants varie de 15 à 85 ans avec une prédominance des personnes âgées de 46 à 85 ans (38,82%). Il faut noter que l'activité principale des enquêtés est l'agriculture (57,84%). Ils sont aussi majoritairement des musulmans (99,11%) (Tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Caractéristiques	Effectifs	Fréquence (%)
Genre		
Hommes	236	69.41
Femmes	104	30.58
Age		
15-30 ans	84	24.70
31-45 ans	126	37.05
46-85ans	130	38.82
Situation Matrimoniale		
Célibataire	26	07.64
Divorcé	4	01.17
Marié	307	90.29
Veuve	3	00.88
Niveau d'instruction		
Analphabète	112	32.94
Ecole coranique	122	35.88
Ecole coranique et école publique	20	05.88
Niveau primaire	54	15.88
Niveau secondaire	32	09.41
Religion		
Animiste	1	00.30
Athée	2	00.58 00
Chrétien	0	99.11
Musulman	323	
Professions		
Agriculteur	188	55.29
Autres	71	20.88
Commerçant	63	18.52
Fonctionnaire	3	0.87
Tradipraticiens	15	04.41

3.2 NOMS VERNACULAIRES DE STRIGA

Les entretiens libres auprès des paysans ont permis d'identifier les différentes terminologies couramment utilisées pour désigner le striga suivant les différentes ethnies du Niger (Tableau 2).

Tableau 2. Les noms vernaculaires de striga selon les ethnies des zones enquêtées du Niger

Ethnie		Noms vernaculaires de striga
Béribéri		Koujji
Hausa	Arawa	Malli
	Adarawa	koudji
	Gobirawa	Gogai
Peulh Zinder		Koudigii
Zarma		Malli

3.3 USAGES DU STRIGA AU NIGER, PLANTE D'IMPORTANCE CAPITALE

La figure 2 montre que plus de la majorité des personnes enquêtées (76%) utilisent le striga contre 21% qui n'en font aucun usage pendant que 3% des enquêtés affirment le brûler. Les résultats des enquêtes montrent que le striga est impliqué dans 10 catégories d'usages (Figure 3). Il est plus utilisé dans le fourrage (36,78%) suivi de la fertilisation des sols (24,08%), dans le mystique, la teinture, et les utilisations énergétiques sont très faiblement citées par les enquêtés.

Le striga est une plante parasite qui constitue aujourd'hui l'une des contraintes majeures de l'agriculture et représente donc une menace à la sécurité alimentaire au Niger. Outre ses effets destructeurs, le *Striga* fait l'objet de multiples usages selon les zones géographiques et les pratiques socioculturelles.

Le striga est utilisé dans des préparations médicamenteuses humaines et animales pour soigner certaines maladies. Il est employé également dans des recettes mystiques avec d'autres constituants pour séduire les femmes, éloigner le mauvais sort, se protéger contre les ennemis...etc.

Le paludisme sévit de manière endémique au Niger. L'utilisation traditionnelle des plantes de striga pour lutter contre cette maladie constituent une source d'espoir pour la synthèse des insecticides naturels en remplacement des moustiquaires imprégnés et les insecticides. La plante entière est utilisée dans cette lutte. Ainsi, le striga est étalé dans les chambres ou les endroits de regroupement pour lutter contre les piqûres des moustiques vecteurs du paludisme.

Les usages socio-économiques de striga sont nombreux pour la population du Niger. En effet, le striga est utilisé dans l'alimentation humaine et animale. La consommation humaine se résume par l'utilisation des belles fleurs de *Striga* dans la cuisson de haricot vert car il donne un goût particulier au haricot.

Après l'arrachage manuel le striga est laissé sur le sol dans les champs avec les autres adventices sans être ramassé et brûlé. Cependant il est utilisé comme fertilisant par ces producteurs.

A part les usages alimentaires, fertilisants, mystiques et médicinaux, le striga joue un rôle important sur le plan environnemental. Dans certaines régions du Niger, il est utilisé sur les terrains soumis à une érosion. Cela consiste à épandre le striga sur le sol afin de protéger ce dernier contre l'effet des gouttes de pluies et du vent. Cette utilisation de striga a pour conséquence la protection des terres contre l'érosion hydrique et éolienne et la restauration des terres dégradées.

Afin d'abandonner l'utilisation des sachets plastiques ou du pétrole, les tiges de striga sont utilisées pour allumer le charbon ou le bois. Cette pratique peut non seulement réduire l'usage des sachets plastiques qui génèrent des conséquences sur l'environnement (pollution des sols atmosphérique) mais aussi réduire les dépenses pétrolières et économiques.

Il ressort de cette enquête que le *Striga* est utilisé dans la teinture au Niger par les artisans pour obtenir la couleur noire. La plante entière est récoltée et utilisée par décoction comme mode d'extraction dans la préparation de colorant. En effet l'utilisation de cette plante parasitaire dans la teinture s'inscrit dans une démarche de développement durable. Elle est non toxique, non cancérigène, non polluante, accessibles, et disponible à très faible coût.

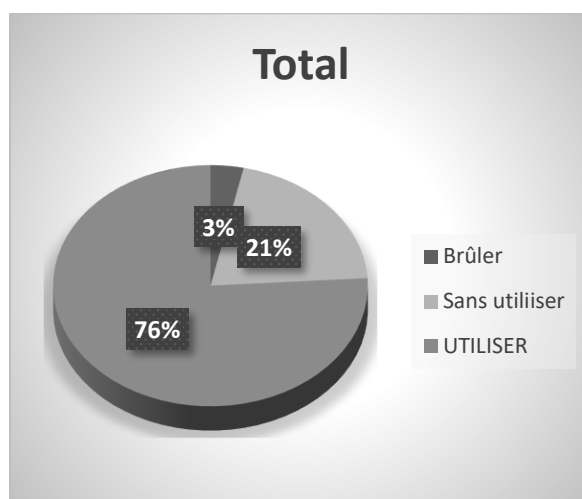


Fig. 2. Répartition des enquêtés par rapport à l'usage de striga

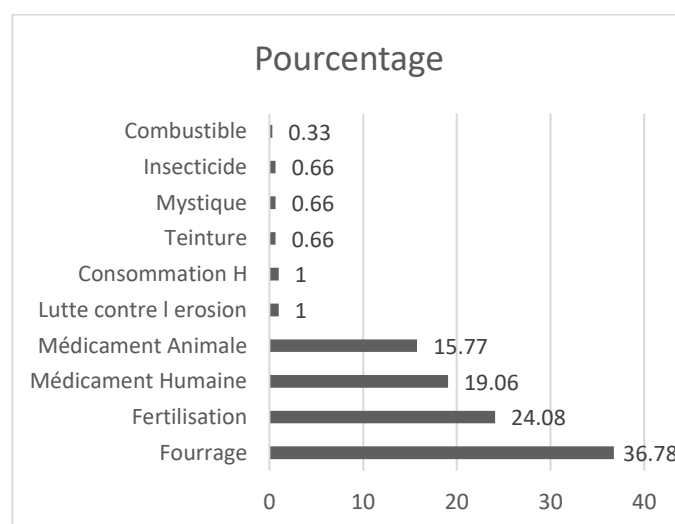


Fig. 3. Diversité des catégories d'usages de striga

3.3.1 USAGE DE STRIGA SELON LES CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES ENQUETE

Les 4 caractères qualitatifs examinés présentant chacun 2 ou 5 modalités sont présentés dans le Tableau 3. Une prédominance des fréquences a été observée chez les enquêtés qui utilisent chez toutes les modalités des caractères socio à l'exception des fonctionnaires ou la fréquence de ceux qui utilisent le striga est la même de ceux qui n'utilisent pas le striga et ceux qui brûlent le striga (33,3%) chacun. Les fréquences de ceux qui brûlent le striga sont très faibles chez tous les caractères voire nuls chez les enquêtés dont l'âge est compris entre 15-30 ans et des enquêtés ayant le niveau de scolarité primaire et aussi chez les enquêtés ayant fréquentés l'école coranique et l'école traditionnelle. Le test Chi 2 indique que les variables genre et profession présente une distribution dépendante ($P < 0,05$) de l'utilisation de striga. Le genre et la profession des enquêtés influence significativement l'utilisation de striga.

Tableau 3. *Distribution des fréquences des modalités des 4 caractères sociodémographiques des enquêtés des 6 régions du Niger*

Caractères	Utilisations de striga %			P value
	Brûler	Sans utiliser	Utiliser	
Analphabète	5	26	69	0.4446
Ecole coranique	3	19	78	
Ecole coranique et école traditionnelle	0	25	75	
Niveau primaire	0	15	85	
Niveau secondaire	7	21	71	
Agriculteur	3	19	78	0.03909
Autres	4	18	77	
Commerçant	2	30	68	
Fonctionnaire	33	33	33	
Femme	2	10	88	0.001301
Homme	4	26	70	
15-30 ans	0	14	86	0.0568
31-45 ans	3	22	74	
46-85ans	6	25	69	

3.3.2 UTILISATION DU STRIGA DANS LES DIFFERENTES REGIONS DU NIGER

3.3.2.1 FOURRAGE

Le striga est plus utilisé comme fourrage dans la région de Tahoua suivie de la région de Zinder et Dosso avec respectivement 65 %; 55 % et 42 % (figure 4). Pour la région de Tillabéry le pourcentage est nul. ($p < 0,001$) la variable région a une influence très hautement significative sur l'utilisation du striga comme plante fourrageur au seuil $\alpha = 5\%$.

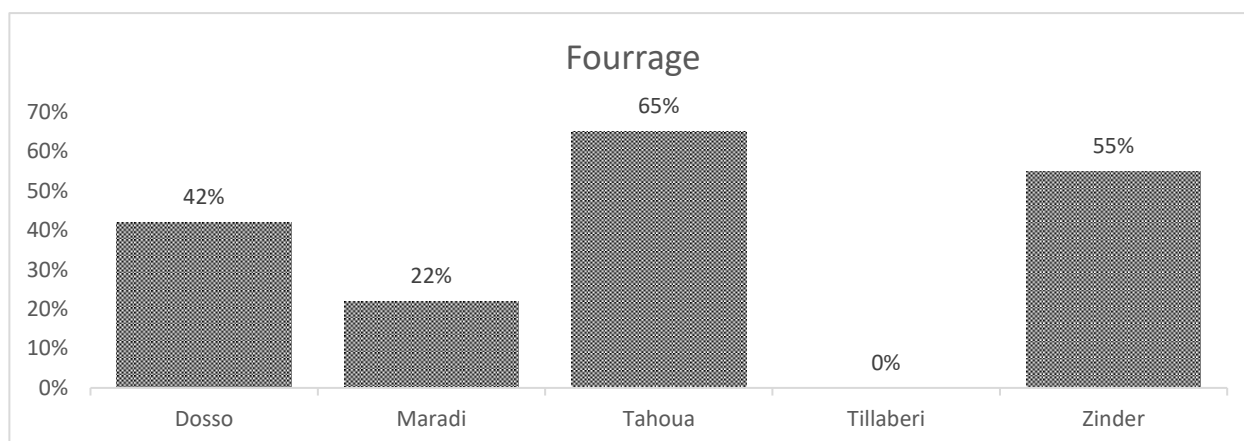


Fig. 4. *Usages de striga comme fourrage*

3.3.2.2 UTILISATION DU STRIGA COMME FERTILISANT DES SOLS

Le résultat montre que 43% des enquêtées affirme utiliser le striga comme fertilisant dans la région de Maradi suivie de la région de Zinder (26%) contre seulement 3% dans la région de Tillabéry (Figure 5). Il existe une dépendance très hautement significative ($P < 0,001$) au seuil $\alpha = 0,05$ entre l'utilisation du striga comme plante fertilisante et les régions Niger.

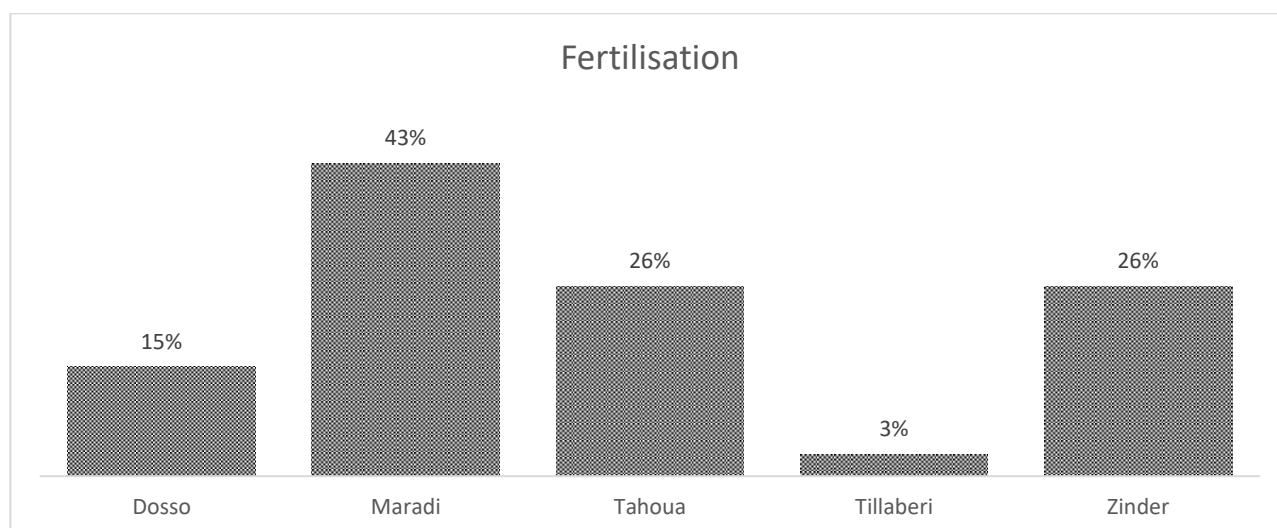


Fig. 5. Usages de striga en fertilisation des sols par région

3.3.2.3 UTILISATION DU STRIGA COMME PLANTE MEDICINALE HUMAINE

Sur le plan de la médecine traditionnelle humaine, la région de Tillabéri enregistre le taux le plus élevé (66 %) suivie de la région de Dosso (23 %). Pour la région de Maradi l'utilisation de striga en médecine humaine est très faible (5 %) (Figure 6). Le test Chi 2 effectué s'est avéré très hautement significatif au seuil $\alpha = 0,05$ ($p\text{-value} < 0,000$). L'utilisation du striga comme plante médicinale humaine a montré des distributions de fréquences dépendant des régions.

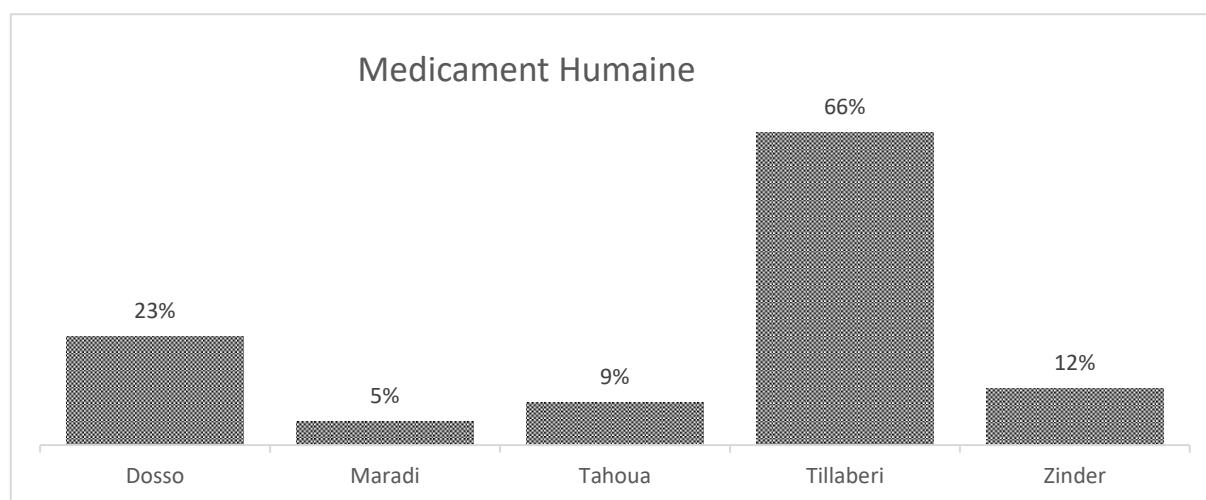


Fig. 6. Usages de striga en médecine traditionnelle humaine par région

L'étude ethnobotanique de striga a permis d'inventorier 31 maladies pour lesquelles le striga est utilisé pour le traitement des maladies chez l'homme. La plante entière du striga est utilisée pour les traitements de certaines pathologies (estomac, hémorroïde, diabète, démangeaison, rougeole, jaunisse...etc), soit seule ou associée à d'autres ingrédients. Les formes d'utilisation sont en poudre, ou en décoction. Le mode d'administration se fait par la voie orale ou cutanée qui sont les plus fréquentes. Les maladies les plus répétées par les enquêtés sont l'anurie (11%), le diabète (10%), la constipation (10%). (Tableau 4).

Tableau 4. Les différents traitements à base du striga et les parties utilisées au Niger

N	Symptômes traitées	Parties utilisées	Formes d'utilisation	Modes d'administration	Fréquence d'administration	Utilisation	Fréquence en %
1	Estomac	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	2/jour	Seul ou avec d'autres ingrédients	9
2	Hémorroïde	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	2/jour	Seul	5
3	Diabète	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	2/jour	Seul ou avec d'autres composées	10
4	Démangeaison	Plante entière	Décoction	Voie orale et Voie Cutanée	2/jour	Seul	2
5	Hémorragies	Plante entière	Poudre	Voie cutanée	Pendant hémorragies	Seul	7
6	Pait ancien ou nouveau	Plante entière	Calcination ou poudre	Voie cutanée	3/jour	Seul	8
7	Rougeole	Plante entière	Décoction	Voie cutanée	3/jour	Seul	1
8	Jaunisse	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	3/jour	Seul ou avec d'autres composées	4
9	Tension	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	3/jour	Seul ou avec d'autres composées	4
10	Maux de ventre	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	2/jour	Seul	5
11	œdème	Plante entière	Poudre	Voie orale	Matin	Avec d'autres ingrédients	2
12	Délivrance placentaire	Plante entière	Décoction	Voie orale	Pendant la douleur	Seul	4
13	Certaines pathologies gastriques	Plante entière	Poudre	Voie orale	2 ou 3/ jour	Seul	2
14	Hépatique B	Plante entière	Poudre	Voie orale	2/jour	Seul	2
15	Accouchements difficiles	Plante entière	Décoction	Voie orale	Pendant le travail	Avec d'autres ingrédients	7
16	Tume faction d'une bourse	Plante entière	Décoction	Voie cutanée	2 ou 3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
17	Epilepsie	Plante entière	Poudre	Voie orale	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
18	Diarrhée	Plante entière	Poudre	Voie orale	2/jour	Seul	3
19	Infestions génitale (eau)	Plante entière	Décoction	Voie orale et Voie Cutanée	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
20	Infestions génitale déchirure	Plante entière	Poudre	Voie Orale	2 ou 3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
21	Démangeaison purulente	Plante entière	Poudre	Voie orale et Voie Cutanée	2/ jour	Avec d'autres ingrédients	3
22	Anurie	Plante entière	Décoction	Voie orale	2/ jour	Seul	11
23	Rectorragie	Plante entière	Poudre ou décoction	Voie orale	2/ jour	Seul	1
24	Spanioménorrhée	Plante entière	Poudre	Voie orale	2/ jour	Avec d'autres ingrédients	1
25	Brulure	Plante entière	Poudre	Voie cutanée	1/Jour	Seul	6
26	Toux	Plante entière	Poudre	Voie orale	2/Jour	Seul	1
27	Constipation	Plante entière	Poudre	Voie orale	2/Jour	Seul	10
28	Maladie de l'utérus	Plante entière	Poudre	Voie orale	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
29	Métrorragie	Plante entière	Poudre	Voie orale	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
30	Cancer gastrique	Plante entière	Poudre	Voie orale	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1
31	Fibrome utérin	Plante entière	Poudre	Voie orale	3/jour	Avec d'autres ingrédients	1

3.3.3 ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES

Les résultats de cette analyse indiquent que les deux premières composantes principales expriment 73,9% de l'inertie totale du jeu de données; respectivement 43,6% et 30,3% ce qui est suffisant pour garantir une précision d'interprétation. De ce fait, les deux premières composantes principales, seront retenues pour décrire les liens entre les variables. L'analyse des corrélations entre les caractères et chacune des composantes principales (Tableau 5) révèle que les variables Mystiques, la Consommation Humaine, la Fertilisant des sols, le Fourrage, l'Insecticide, le Médicament Animal et le Médicament Humaine sont bien représentées sur la première composante principale alors que les variables Combustible, la Lutte contre l'érosion et la Teinture sont aussi bien représentées sur la deuxième composante principale.

Tableau 5. *Corrélations entre les variables et chacune des quatre premières composantes principales*

Utilisations	Dim,1	Dim,2	Dim,3	Dim,4
Mystique	0,84	- 0,18	0,50	0,09
Consommation Humaine	0,84	- 0,18	0,50	0,09
Fertilisant	0,52	- 0,11	- 0,78	0,34
Fourrage	0,90	0,20	- 0,04	- 0,38
Combustible	- 0,16	0,98	0,11	0,05
Insecticide	0,84	- 0,18	0,50	0,09
Lutte contre l'érosion	0,27	0,89	0,36	0,10
Médicament Animal	- 0,69	- 0,21	0,68	0,11
Teinture	- 0,16	0,98	0,11	0,05
Médicament Humaine	- 0,75	- 0,34	0,56	- 0,01

3.3.3.1 DESCRIPTION DES DIMENSIONS

La figure 7 présente la projection des Régions dans les plans formés respectivement par CP1 et CP2.

La première dimension oppose les enquêtés de la région de Tahoua (à droite du graphe) qui utilisent le striga dans la fertilisation des champs, le fourrage, la consommation humaine, la fabrication de l'insecticide, les mystiques à des enquêtés de la région de Tillabéry (à gauche du graphe) quand eux ils utilisent le striga dans les préparations des médicaments humaines et animale.

La deuxième dimension oppose les enquêtés de la région de Dosso (en haut du graphe) qui utilisent le parasite dans la lutte contre l'érosion, le combustible et la teinture à des enquêtés de la région de Zinder et de Mardi (en bas du graphe) qui n'utilisent pas le striga dans la lutte contre l'érosion, le combustible et la teinture.

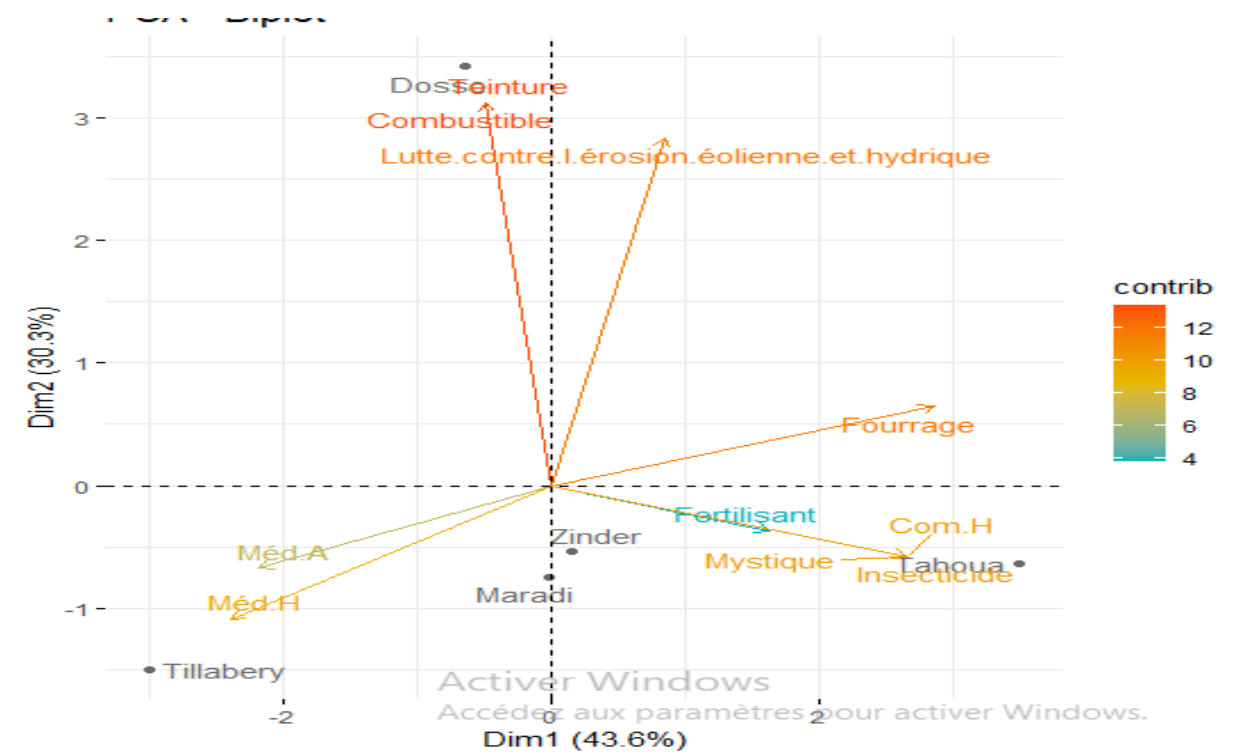


Fig. 7. Projection des Régions et des variables dans le système d'axe formé par CP1 et CP2

4 DISCUSSION

A l'issu de ces enquêtes, 340 personnes ont été interrogés dont 236 hommes et 104 femmes. La plupart de personnes interrogées étaient majoritairement des hommes. La faible participation des femmes pendant les enquêtes peut s'expliquer par le fait que la plupart des familles nigériennes sont gérées par des hommes et jouissent d'une grande autonomie. De plus, les femmes gèrent les tâches ménagères, ce qui leur laisse moins de temps pour participer aux enquêtes.

Des difficultés ont été rencontrées sur le terrain plus particulièrement dans les marchés. Il manque de collaboration chez certains tradipraticiens. Certains ont refusé catégoriquement de répondre aux questionnaires, tandis que d'autres ont demandé à être payé. Face à ces difficultés le nombre des enquêtes par marché s'est réduit de 10 à 5 personnes. Le manque de collaboration de certains tradipraticiens peut expliquer par plusieurs raisons dont entre autres: le refus de partager leurs secrets professionnels; le manque de reconnaissance de certains chercheurs à leur égard lors des publications des travaux; il faut noter également le manque de moyens de subsistance chez la grande majorité de ces tradipraticiens.

Il existe une différence d'appellation de striga par les différentes ethnies du Niger. Cette différence d'appellation a également été confirmée par [13] et [5].

Le striga joue un rôle socio-économique important. En effet, il est utilisé dans des préparations médicamenteuses pour traiter diverses pathologies telles que l'hypertension, la rougeole, l'épilepsie, les plaies chroniques, le diabète, etc. Ceci confirme les observations faites par [18], [5], et [2] qui ont déjà signalé que le striga est diversement utilisé par de nombreuses populations locales dans leurs soins de santé. Le striga est aussi utilisé dans d'autres catégories d'usages qui s'intègrent parfaitement aux réalités socio-culturelles du pays à savoir: fourrage, teinture, l'alimentation humaine, insecticide, lutte contre l'érosion, et combustible, et les mystiques.

Les résultats des enquêtes ont montré qu'en médecine traditionnelle humaine la plante entière est utilisée. Ces résultats sont différents de ceux obtenus par différents autres [3], [1] et [8], qui ont identifié que les feuilles sont les organes les plus utilisés pour le traitement des maladies, suivies des tiges et des écorces. L'utilisation fréquente des feuilles serait justifiée par l'abondance des groupes chimiques qu'elles contiennent, car connues comme le lieu de synthèse des métabolites secondaires du végétal [9], [10], et [7]. La différence observée serait liée à l'utilisation à l'état sec de *striga*, généralement le *striga* est utilisé à l'état sec car il est disponible à l'état frais seulement pendant la saison des pluies (2 mois) pour les 10 mois restant le *striga*

est attaché et séché et généralement à l'état sec les graines, les feuilles et fleurs tombent facilement. En fin c'est quelques feuilles et graines qui restent avec les tiges.

La forme en poudre est le mode de préparation le plus cité par les enquêtés. Ce qui est en désaccord avec les résultats de plusieurs auteurs [11], [19] et [17]. La différence observée serait liée au mode de conservation du produit car la conservation de la décoction du produit ne peut pas dépasser 3 jours en dehors du réfrigérateur alors que la poudre peut être conservée pendant des mois. L'administration se fait par la voie orale qui est la plus fréquente et la voie cutanée.

5 CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre à jour les différents usages de striga dans les 6 régions du Niger. Bien qu'il soit une plante nuisible le striga occupe une importante place au sein des ressources végétales des populations du Niger, il est utilisé dans les traitements thérapeutiques humains et animaux pour soigner certaines maladies et aussi dans d'autres catégories d'usages qui s'intègrent parfaitement aux réalités socio-culturelles du pays à savoir: le fourrage, la fertilisation des sols, le mystique, la teinture, le combustible, la lutte contre l'érosion, l'insecticide, et l'alimentation humaine. Ces résultats constituent une base de données importante pour la valorisation du striga afin de passer à une production de médicament traditionnel amélioré pour la santé humaine et animale. Cette valorisation doit passer par une validation scientifique pour justifier son utilisation. Certains usages du striga tels que la teinture, le combustible, l'insecticide, l'alimentation humaine, la médecine traditionnelle humaine et animale indiqués la mise en place d'une stratégie de gestion durable du striga pour la conservation de la Biodiversité.

REFERENCES

- [1] Abdou, L., & Mahamane, A. (2019). Perceptions et usages socioéconomiques du tamarinier (*Tamarindus indica* L.) dans le Sud- Ouest du Niger : Implications pour une domestication et une conservation durable. January.
- [2] Boussim, I. J., Yonli, D., & Salle, S. G. G. (2011). Etat d'infestation, connaissance endogène et approche systématique des espèces du genre *Striga* au Burkina Faso. 5 (August), 1374–1386. cs01082.pdf. (n.d.). Del, L. (2020). *Balanites aegyptiaca*. 16 (4), 239–252.
- [3] Erinoso, S. M., & Aworinde, D. O. (2012). Ethnobotanical survey of some medicinal plants used in traditional health care in Abeokuta areas of Ogun. 6 (18), 1352–1362. <https://doi.org/10.5897/AJPP12.127>
- [4] Gressel, J., Hanafi, A., Head, G., Marasas, W., Obilana, B., Ochanda, J., Souissi, T., & Tzotzos, G. (2004). Major heretofore intractable biotic constraints to African food security that may be amenable to novel biotechnological solutions. 23, 661–689. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2003.11.014>
- [5] Koua, F. H. M. (2011). *Striga hermonthica* (Del.) Benth : Phytochemistry and pharmacological properties outline. 01 (07), 5–9.
- [6] Kountche, B. A. (2016). *Striga* : a persistent problem on millets 1 6.
- [7] Kumar, P., Lalramnghinglova, H. (2011). India with special reference to an Indo-Burma hotspot region. *Ethnobotany, Research and Applications* 9: 379- 420.
- [8] Laouali, A., Boubacar, M. M., Issoufou, B., Ali, M., Moumouni, U. A., Biologie, D. De, & Mounkaila, L. G. (2020). *Diversité et usages des plantes médicinales à l'ouest du Niger*. 46 (2), 8164–8174.
- [9] Lumbu, S., Kahumba, B., Kahambwe, T., Mbayo, T., Kalonda, M., Mwamba, M., Penge, O. (2005). Contribution à l'étude de quelques plantes médicinales anti diarrhéiques en usage dans la ville de Lubumbashi et ses environs. *Annales de Pharmacie* 3 (1): 75-86.
- [10] Mangambu, M., Kamabu, V., Bola, MF. (2008). Les plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'asthme à Kisangani et ses environs (Province Orientale, R.D.Congo). *Annales des Sciences, Université Officielle de Bukavu* 1 (1): 63-68.
- [11] Mehdioui, R., Kahouadji, A., Agdal, U. M. V, Sciences, F., & Biologie, D. De. (2007). Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène : cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). 11–20.
- [12] Parker, C., & Parker, C. (2012). *Parasitic Weeds : A World Challenge Parasitic Weeds : A World Challenge*. 60 (2), 269–276. <https://doi.org/10.1614/WS-D-11-00068.1>.
- [13] Résistantes au *Striga* pour réduire les crises alimentaires dans la zone sahélienne Burkina Faso, Mali, Senegal GUIDE DE FORMATION EN LUTTE PARTICIPATIVE CONTRE LE STRIGA DANS LE SYTEME DE CULTURE A BASE DE SORGHOS Monsieur Amadou Sidibe, MSC Technologue semencier IER / URG-BP30, Bamako, Mali. (2009).
- [14] Rispail, N., Dita, M. A., González-Verdejo, C., Pérez-De-Luque, A., Castillejo, M. A., Prats, E.,... Rubiales, D. (2007). Plant resistance to parasitic plants: Molecular approaches to an old foe: Research review. *New Phytologist*, 173, 703–712. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2007.01980.x>.

- [15] Rodenburg, J., Bastiaans, L., Weltzien, E., & Hess, D. E. (2005). How can field selection for Striga resistance and tolerance in sorghum be improved? *Field Crops Research*, 93, 34–50. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2004.09.004>
- [16] Sallé, G., Raynal-Roques, A., et Tuquet, C. (1995). Un fléau en Afrique, les Striga. *Vie sci.* 12: 27–46.
- [17] Sangaré M.M., Sina H., Dognon J., Babayala B., Ategbo JM., Dramane L.K., 2012. Etude ethnobotanique des plantes hépatotropes et l'usage traditionnel de *Gomphrena celosioides* Mart. (Amaranthaceae) au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6 (6), 5008- 5021.
- [18] Traoré, H., Hess, D.E., Hoffmann, G., Son, A., Sallé, G. (2001). Use of hand-weeding and herbicides to control *Striga hermonthica* in Burkina Faso. *African Crop Science Journal*, 9: 645-653.
- [19] Vol, N. (2008). Études de quelques plantes thérapeutiques utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle et du diabète : deux maladies émergentes en Côte d'Ivoire. 5, 39–48.
- [20] Welz, È., Geiger, H. H., Haussmann, B. I. G., & Hess, D. E. (2000). *Improved methodologies for breeding striga-resistant sorghums*. 66.
- [21] Westwood, J. H., de Pamphilis, C. W., Das, M., Fernández-Aparicio, M., Honaas, L. A., Timko, M. P.,... Yoder, J. I. (2012). The parasitic plant genome project: New tools for understanding the biology of *Orobanche* and *Striga*. *Weed Science*, 60, 295–306. <https://doi.org/10.1614/ws-d-11-00113.1>.