

# Impacts de la transhumance sur la biodiversité dans la zone périphérique de la Réserve de Biosphère de Gadabédji au Niger

## RESUME

La pratique de la transhumance induit une perte de la biodiversité et une accentuation des effets néfastes du changement climatique. Cette étude a pour objectif de connaître les impacts de la transhumance sur la biodiversité dans la zone périphérique de la Réserve de Biosphère de Gadabédji, afin de proposer des solutions adéquates pour une gestion durable. Dans ce sens il a été procédé à des enquêtes auprès de 82 personnes (Agroéleveurs et transhumants), combinés à des visites des campements des éleveurs et le suivi au niveau des points d'abreuvement, des pâturages et des aires de repos sur les axes de transhumance. Il ressort de cette étude que 81,9% des personnes interviewées affirment que la transhumance est due à la recherche de ressources fourragères. Aussi, 16 espèces végétales fourragères les plus convoitées par les transhumants sont recensées dont 9 ligneux et 7 herbacées. Les plus citées sont, *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegyptiaca*, *Faidherbia albida*, *Eragrotis tremula*, *Andropogon gayanus* et *Pennisetum pedicellatum*. La destruction de l'habitat de la faune, (37%), la transmission des maladies (23%), la coupe illégale des arbres (40,6), le feu de brousse (39,4%), le surpâturage (21,05%) et la compétition avec la faune domestique (18%) restent les principales menaces sur la biodiversité. Les animaux concernés par la transhumance sont essentiellement les bovins, (22±16 têtes) ovins (22±19 têtes), caprins (29±26 têtes), camelins (22±21 têtes) et asins (11±4 têtes) en troupeaux mixtes.

Des stratégies d'élaboration d'une carte précise d'itinéraires et de multiplication végétative des espèces fourragères et des points d'eau s'avèrent nécessaires sur les axes de transhumance et à la périphérie de la Réserve pour assurer la disponibilité en ressources pastorales.

**Mots-clés :** Transhumance, ressources naturelles, réserve de biosphère, Gadabédji, Niger

## ABSTRACT

Transhumance, the practice of moving livestock to find pasture, negatively impacts biodiversity and exacerbates the effects of climate change. This research focuses on understanding the impacts of transhumance in the peripheral areas of the Gadabédji Biosphere Reserve and recommending sustainable management strategies. A total of 82 participants, including farmers and transhumants, provided insights through surveys and visits to farmers' camps, water sources, grazing lands, and resting spots along transhumance routes. The survey revealed that 81.9% of respondents indicated that the primary motivation for transhumance is the search for feed resources. Among the 16 most sought-after plant species, nine are trees

1 and seven are grasses, with *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegyptiaca*, *Faidherbia albida*,  
2 *Eragrotis tremula*, *Andropogon gayanus*, and *Pennisetum pedicellatum* being the most  
3 frequently mentioned. Major threats to biodiversity include wildlife habitat degradation  
4 (37%), disease transmission (23%), illegal tree cutting (40.6%), bushfires (39.4%),  
5 overgrazing (21.05%), and competition with domestic animals (18%). The study shows that  
6 transhumance affects mixed herds of cattle, sheep, goats, camels, and donkeys, with average  
7 herd sizes of  $22\pm 16$ ,  $22\pm 19$ ,  $29\pm 26$ ,  $22\pm 21$  and  $11\pm 4$  animals, respectively. To ensure the  
8 sustainability of pastoral resources, it is essential to develop a detailed route map and enhance  
9 the regeneration of forage plant species and water sources along transhumance paths and the  
10 reserve's boundaries.

11 **Keywords:** Gadabédji, Niger, transhumance, natural resources, biosphere reserve

12

13

14

15

16

17

18

19

20

## 21 **Introduction**

22 Le pastoralisme est un mode d'élevage fondé sur la valorisation et l'exploitation extensive des  
23 ressources naturelles renouvelables, notamment dans les zones arides et semi-arides où les  
24 potentiels fourragers sont faibles à travers la mobilité des éleveurs et de leurs troupeaux  
25 (Toutain *et al.*, 2012). Au Sahel, il occupe une place importante dans le secteur de l'économie  
26 et assure la sécurité alimentaire des communautés d'éleveurs (Azalou, 2019). Au Niger, cette  
27 pratique est développée dans les années 2010 par l'ordonnance 2010-029 du 20 Mai 2010  
28 relative au pastoralisme. Ainsi, les éleveurs dépendent étroitement du milieu naturel dans  
29 lequel ils évoluent avec leurs troupeaux. Cependant, ces ressources naturelles qu'ils exploitent  
30 connaissent de plus en plus une importante régression compte tenu des variabilités  
31 climatiques et des pressions anthropiques (Laouali *et al.*, 2014). L'insuffisance du pâturage  
32 pour le bétail ayant pour corollaire des conflits dans leur zone d'attache les oblige à mettre en

1 place une stratégie, la transhumance afin de subvenir aux besoins de leurs animaux (Kiéma *et*  
2 *al.*, 2014). Ce système d'élevage de bétail est majoritairement de type extensif basé sur un  
3 mouvement saisonnier des éleveurs à la recherche des ressources pastorales (CILSS, 2010).  
4 C'est également une pratique qui a pris de l'ampleur depuis les sècheresses des années quatre-  
5 vingt (FAO, 2018) et qui engendre des impacts néfastes sur la gestion des aires protégées

6 Au Niger par exemple, toutes les aires protégées sont de plus en plus fréquentées par le  
7 cheptel transhumant. En effet, malgré les interdictions, beaucoup d'éleveurs transhumants  
8 exploitent frauduleusement les parcs nationaux et les réserves de faune. Cette utilisation  
9 illégale des pâturages dans les aires protégées constitue une menace pour la conservation de la  
10 biodiversité (Kagone *et al.*, 2006). La Réserve de Biosphère de Gadabédji, sujet de la présente  
11 étude n'est pas aussi épargnée par ce problème. Depuis 2013, la conservation de la  
12 biodiversité est devenue une préoccupation majeure pour les autorités locales et les  
13 gestionnaires de la réserve de biosphère de Gadabédji (Saley, 2019). Malgré les efforts  
14 consentis par l'état et ses partenaires, cette réserve et sa zone périphérique sont confrontées au  
15 phénomène de la transhumance (Kadi, 2021). A cela s'ajoute l'insuffisance de données,  
16 permettant d'adopter une meilleure stratégie de communication et de gestion durable des aires  
17 protégées. Ainsi, la présente étude a pour objectif d'évaluer l'impact de transhumance sur les  
18 ressources naturelles de la RBG. Les résultats pourraient permettre une meilleure  
19 appréhension de l'état actuel des ressources naturelles afin de proposer des mesures  
20 appropriées d'atténuation ou d'éventuelles stratégies de gestion durable.

21

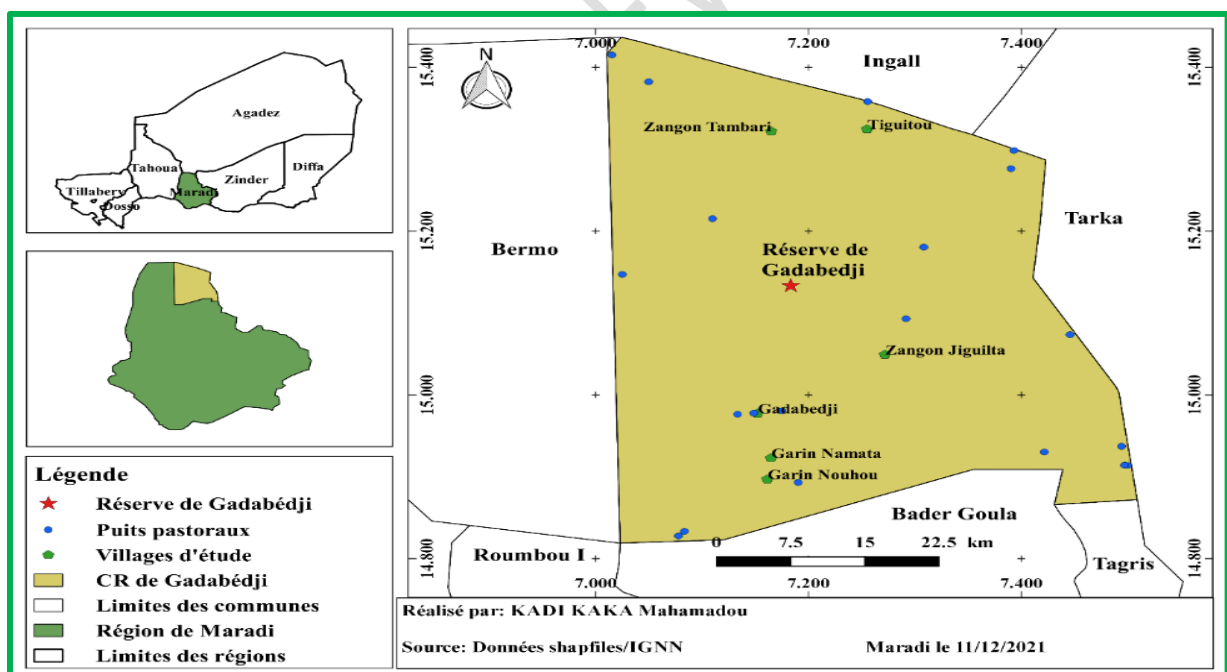
## 22 **2. Matériel et Méthodes**

### 23 **2.1. Localisation et description de la zone d'étude**

24 La Réserve de Biosphère de Gadabédji (RBG) est située au centre Nord du pays entre les  
25 longitudes 7°01' et 7°09' Est et entre les latitudes 14°59 et 15°72' Nord (**Figure 1**). Elle est à  
26 une distance environ de 185 Km de Maradi. Cette aire protégée a été créée par Arrêté  
27 N°3120/SF/F du 25 avril 1955. Depuis sa création en 1954, elle a subi deux statuts : de la  
28 forêt classée est devenue la Réserve Totale de Faune de Gadabédji et en date du 14 Juin 2017,  
29 cette Réserve est classée par l'UNESCO en tant que Réserve de Biosphère de Gadabédji avec  
30 une superficie de 1 413 625 hectares (Saley, 2019). Le climat de cette zone est de type  
31 sahélien- semi-aride avec une pluviométrie moyenne annuelle de 414,12 mm (Kadi, 2021).  
32 Cette zone est caractérisée par trois grandes saisons, à savoir la saison sèche froide qui  
33 commence à partir du mois d'octobre et prend fin dans le mois de février soit environ 5 mois,

1 la saison sèche chaude de mars à juin environ 3 à 4 mois et la saison pluvieuse, de juillet à  
 2 septembre environ 3 mois. Trois principaux types de sols sont rencontrés, il s'agit de sols  
 3 ferrugineux tropicaux ou sols dunaires, les sols hydromorphes et les sols limono-argileuses  
 4 (Saley, 2019).La végétation naturelle est constituée de strate herbacée, arbustive à arborée  
 5 (Ali *et al.*, 2014).La faune est essentiellement composée d'espèces terrestre qui sont en nette  
 6 régression seule la Réserve renferme aujourd'hui d'une dizaine d'espèces de grands  
 7 mammifères protégés dont les gazelles dorcas (*Gazella dorcas* ; Thoma,1894), la Girafe  
 8 (*Giraffa Camelopardalis peralta* ;Linnaeus,1758) des singes patas (*Erythrocebus patas* ;  
 9 Schreber,1774) et d'espèces d'oiseaux non négligeable comme,des cigognes blanches  
 10 (*Ciconia Ciconia* ; Linné,1758),de vautour oricou (*Torgos Tracheliotus* ; Sibley *et al.*, 1988),  
 11 de vautour rueppellii (*Gyps Rueppellii* ; Brehm,1852), de vautour à tête blanche (*Trigonoceps*  
 12 *Occipitalis* ; Burchell,1824),des reptiles et divers insectes (Abdoulaye, 2018 et Wachter,2010).

13  
 14  
 15



16  
 17

18 **Figure1** : Situation géographique de la zone et localités concernées par l'étude

19 **2.2. Collecte des données**

1 Les données ont été essentiellement collectées sur la base des enquêtes individuelles et de  
2 focus groups auprès des acteurs impliqués dans l'élevage, agriculteurs dans la conservation de  
3 la réserve et les populations riveraines.

4 Quatre (4) villages et deux (2) hameaux situés à la périphérie de la réserve ont été ciblés. Il  
5 s'agit de Tiguitou, Gadabédji, Garin Namata, Garin Nouhou, Zango Tambari et Zango  
6 Jiguilta. La mobilité des transhumants ne permettant pas d'avoir une base de sondage des  
7 acteurs à enquêter, l'échantillonnage a été aléatoire. Au total 82 personnes agroéleveurs et  
8 transhumants ont été enquêtées (tableau1). Le critère de choix des cibles est basé sur l'activité  
9 principale et l'âge. Les principales questions se rapportent aux impacts socioéconomiques et  
10 environnementaux de la transhumance ; les périodes d'arrivées et de départ des transhumants ;  
11 les raisons de la pratique de transhumance autour de l'aire protégée ; les différents types de  
12 conflits liés à la transhumance, les itinéraires suivis par les transhumants ; ainsi que les  
13 actions proposées pour concilier la transhumance à la conservation de la biodiversité.

14 En plus des enquêtes, des visites des campements des éleveurs et du suivi des transhumants au  
15 niveau des pâturages et des points d'abreuvement ont été effectuées généralement dans la  
16 matinée ou dans la soirée lors de la collecte des données. Ainsi, les différentes zones  
17 (pâturages, points d'abreuvements, couloirs de passage, portes d'entrées et aires de repos) ont  
18 été localisées sur les axes de transhumance au moyen d'un GPS du type Garmin.

19 **Tableau 1** : Répartition des enquêtés par village et par hameau

Village/hameau	Nombre des enquêtés
Tiguitou	16
Gadabédji	19
Garin Namata	13
Garin Nouhou	14
Zango Tambari	09
Zango Jiguilta	11

20

### 21 **2.3. Traitement et Analyse des données**

22 Les données collectées sur le terrain ont été dépouillées, codifiées, saisies sur le tableur  
23 EXCEL et soumises à une analyse statistique descriptive grâce un logiciel de statistique «  
24 Statistical Package for the Social Sciences » (IBM SPSS v .22). Le test  $\text{Khi}^2$  a été réalisé pour  
25 comparer les fréquences de citations des causes de la transhumance selon les transhumants et  
26 les agriculteurs au seuil de probabilité de 5%. Le test ANOVA pour comparer les moyennes

1 de l'effectif d'animaux transhumants par espèces et par catégorie après vérification des  
2 conditions d'applications, notamment le test de normalité et d'homogénéité.

3

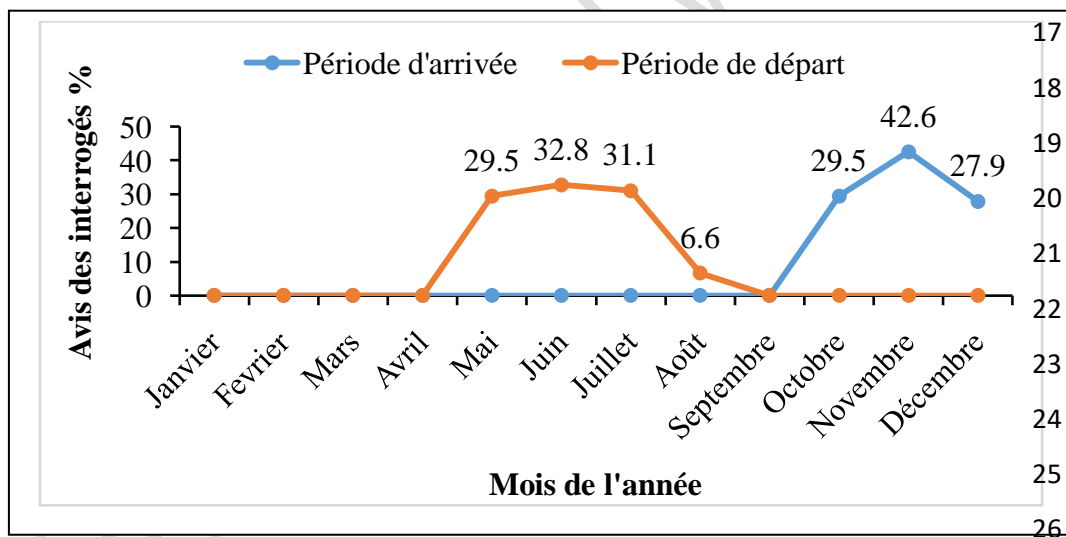
### 4 3. RESULTATS

#### 5 3.1 Perception paysanne sur la pratique de la transhumance

##### 6 Calendrier de la transhumance

7 La période d'arrivée et de départ des transhumants reste variable dans la zone d'étude. Elle  
8 peut être précoce ou tardive en fonction de la pluviométrie de l'année en cours, de  
9 l'installation et de la durée de la saison des pluies (Figure 2). L'analyse de cette période  
10 permet de constater que les flux d'arrivées des transhumants sont très importants dans les  
11 mois de Novembre (42,6%), octobre (29,5%) et décembre (27,9%) selon les enquêtés. Tout  
12 comme les dates d'arrivées, les dates de départ ne sont pas uniformes pour tous les  
13 transhumants. Le départ des transhumants est plus constaté dans le mois de juin (32,8%), et  
14 juillet (31,1%). L'analyse statistique par le test de khi-deux montre qu'il n'ya pas de  
15 différence significative entre les périodes de transhumance ( $P = 0,321$ ).

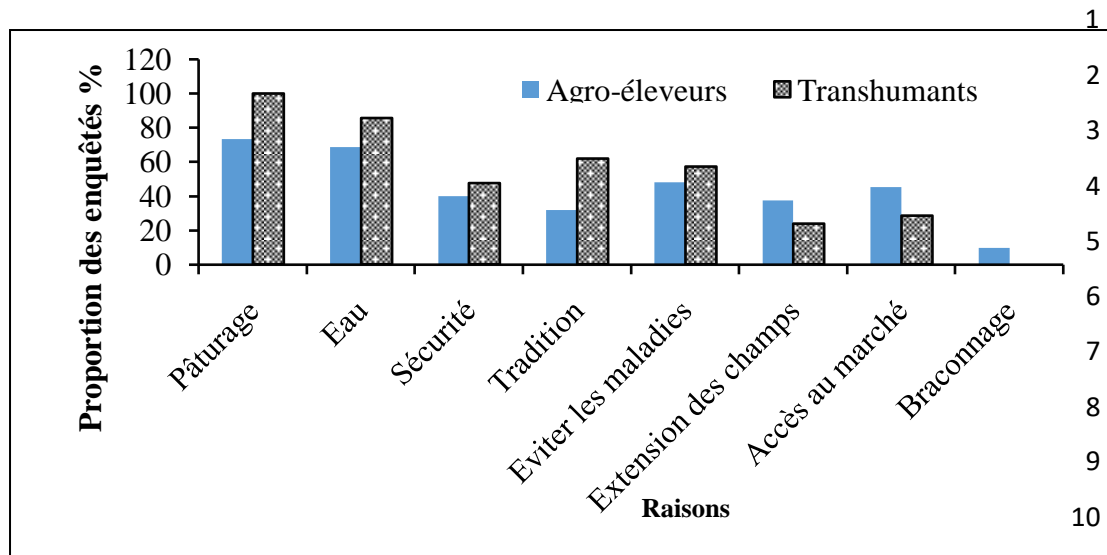
16



27 **Figure 2:** Calendrier de transhumance dans la zone

##### 28 Raisons de la pratique de la transhumance

29 La figure 3 montre que, tout comme les transhumants, les agroéleveurs affirment que les  
30 principales raisons de la transhumance sont essentiellement la recherche du pâturage (73,4%),  
31 d'eau (68,8%). La tradition reste également un motif important pour plus de 60% des  
32 transhumants et (9,8%) des transhumants pour faire le braconnage.

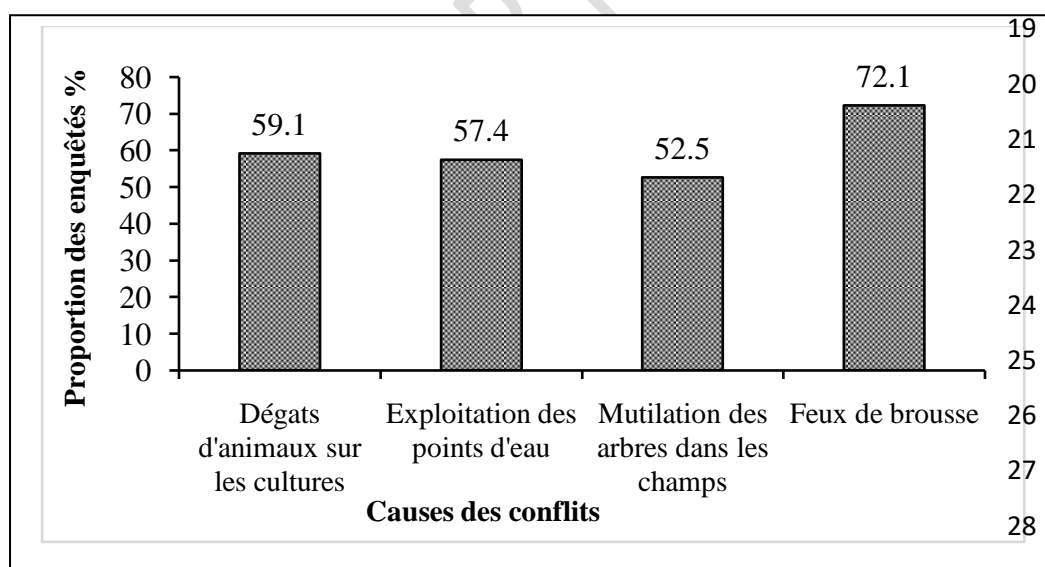


**Figure 3 : Perception des enquêtés sur les motifs de la transhumance**

### 3.2 Impact socioéconomique de la transhumance

#### Causes des conflits liés à la transhumance

Les causes de conflits liés à la transhumance sont multiples et varient d'un milieu à l'autre. Les feux de brousse (72,1%), les dégâts d'animaux sur les cultures (59,1%), l'exploitation des points d'eau (57,4%) et la mutilation des arbres dans les champs (52,5%) constituent les principales causes des conflits (Figure 3).

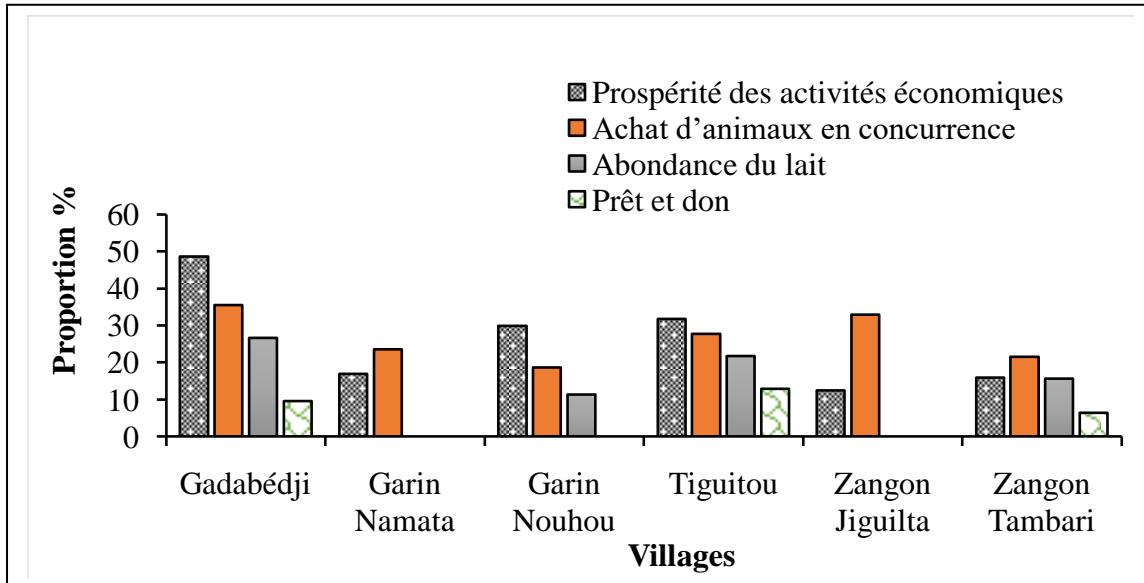


**Figure 3 : Causes des conflits agro-éleveurs et transhumants**

#### Impact de la transhumance sur l'économie locale

Selon 26,71% des personnes enquêtées, l'arrivée des transhumants constitue une opportunité d'acheter des animaux à des prix concurrentiels, 25,9% ont évoqué un développement des activités génératrices de revenus notamment celles des femmes qui vendent de la nourriture

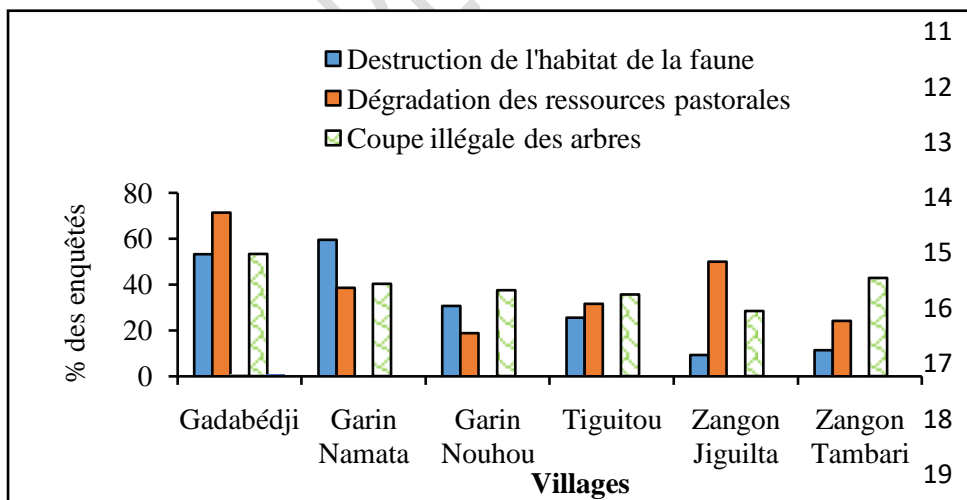
1 (Figure 4). D'autres ont évoqués respectivement, la disponibilité du lait à moindre coût et un  
 2 système de prêt et de don (12,6% et 4,86%). L'analyse statistique par le test de khi-deux  
 3 montre qu'il n'ya pas de différence significative sur l'économie entre les villages ( $P = 0,263$ ).  
 4



5 **Figure 4:** Impact de la transhumance sur l'économie locale

### 6 3.3 Perception des enquêtées sur l'état des ressources pastorales et de la biodiversité

7 Les enquêtes ont révélé que les ressources pastorales et la biodiversité suivent une évolution  
 8 due à la transhumance. Ainsi, 37,4% des personnes interrogées ont évoqués la dégradation des  
 9 ressources pastorales, 34,6% la coupe illégale des arbres et 28% de la destruction de l'habitat  
 10 de la faune (Figure 5).



20

21 **Figure 5 :** Perception de la population sur l'état des ressources pastorales et de la biodiversité

22

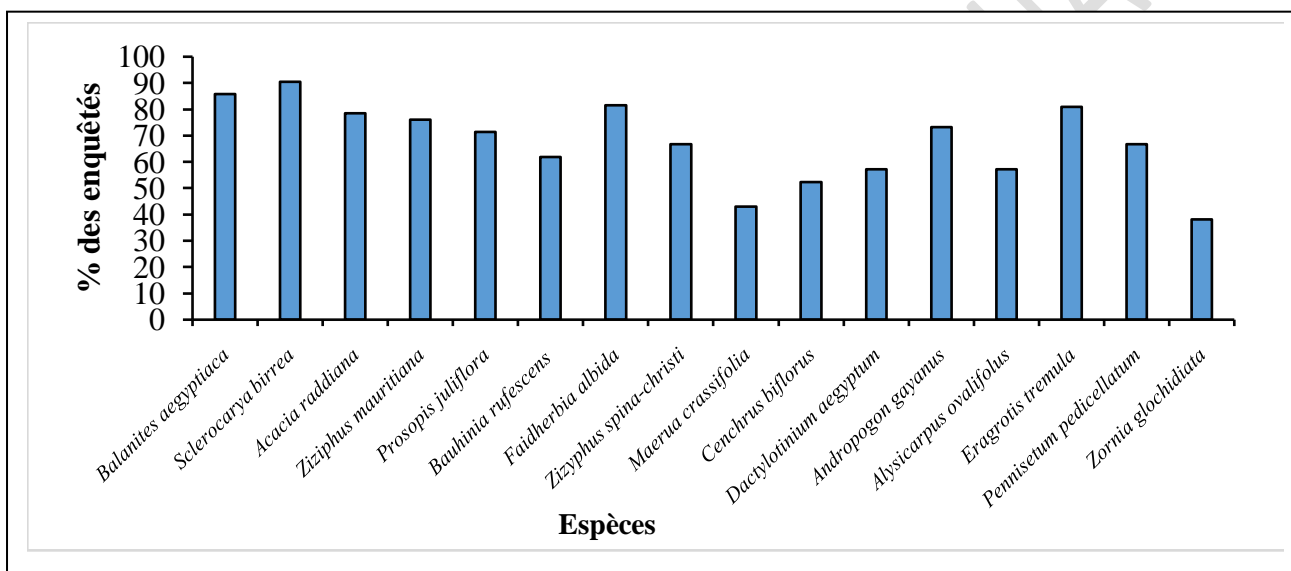
23



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

### 3.4 Espèces végétales fourragères appréciées par les animaux

Les espèces végétales fourragères convoitées par les animaux transhumants sont selon nos enquêtes au nombre de 16 : *Sclerocarya birrea* (90,5%), *Balanites aegyptiaca* (85,7%), *Faidherbia albida* (81,5%); *Eragrostis tremula* (81%), *Acacia raddiana* (78,5%) et *Andropogon gayanus* (73,2%) et les moins citées sont : *Maerua crassifolia* (43%) et *Zornia glochidiata* (38,1%) (Figure 6).



10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18

**Figure 6 :** Espèces végétales fourragères convoitées par les animaux

### 3.5. Effectif moyen des troupeaux par espèces et par catégories

Le tableau ci-dessous montre que les espèces animales concernées par la transhumance sont essentiellement les bovins, ovins, caprins, camelins et asins en troupeaux mixtes dans la zone d'étude. la taille moyenne des troupeaux bovins, ovins, caprins, camelins et asins en transhumance varie respectivement de 22±16 têtes, 22±19 têtes, 29±26 têtes, 22±21 têtes et 11±4 têtes.

**Tableau 1 :** Effectif moyen des troupeaux par race selon l'âge et le sexe

	Mâles adultes	Femelles adultes	Jeunes mâles	Jeunes femelles	Moyenne globale	P- value
<b>Bovins</b>	6±4	32±21	6±4	32±17	22±16	0,002

<b>Ovins</b>	9±5	48±29	9±5	12±10	22±19	0,001
<b>Caprins</b>	13±8	63±34	12±6	18±17	29±26	0,001
<b>Camelins</b>	18±15	41±24	22±19	5±4	22±21	0,001
<b>Asins</b>	4±3	20±10	2±1	3±2	11±4	0,023

1

2

### 3 **4. DISCUSSION**

4 A l'instar des autres zones du département de Dakoro, la commune rurale de Gadabédji est  
5 regorgée d'une richesse importante en ressources pastorales et en biodiversité. La  
6 transhumance étant un système d'élevage extensif, elle constitue une lourde charge pour la  
7 population de la zone. Plusieurs raisons expliquent le mouvement des transhumants, il s'agit  
8 principalement d'assurer l'alimentation et l'abreuvement pour la survie de leurs animaux. Les  
9 résultats obtenus sont similaires à ceux de Gnomou *et al.* (2020) à l'Ouest du Burkina Faso  
10 qui rapporte que les transhumants migrent pour répondre aux contraintes qui menacent la  
11 survie de leurs troupeaux, dans de leurs zones de résidence.

12 Cependant, les flux d'arrivées des transhumants sont enregistrés sur 3 mois (octobre-  
13 novembre-décembre) et les flux de départ sur 4 mois (mai-juin-juillet-août). Ces résultats se  
14 diffèrent de ceux de Konaré et Coulibaly (2019) au Mali qui rapportent que les flux d'arrivées  
15 sont enregistrés sur 3 mois (décembre à février) et les flux de départ sur 2 mois (juin à juillet).  
16 Une étude de même genre a été réalisée au parc W par Gado (2006), d'où il rapporte que les  
17 flux d'arrivées des transhumants sont enregistrés sur 5 mois (novembre à mars) et les flux de  
18 départ sur 5 mois également (mars à juillet) dans la zone riveraine du parc W. Cette différence  
19 entre Gadabédji et le parc W, peut s'expliquer par une plus grande disponibilité alimentaire  
20 dans la zone du parc comparativement à Gadabédji.

21 Aussi, les résultats de la présente étude montrent que l'intensification de la transhumance  
22 dans la zone de Gadabédji a engendré des problèmes d'ordre socioéconomiques qui se  
23 résument par des conflits dont les causes principales sont : (72,1%), ont évoqués les feux de  
24 brousse, (59,1%) des dégâts d'animaux sur les cultures, (57,4 %) de l'exploitation des points  
25 d'eau et (52,5%) de mutilation d'arbres dans les champs. Les résultats obtenus à Gadabédji ne  
26 corroborent pas avec ceux de (Konaré et Coulibaly ,2019) au Mali, qui a obtenu (55%) des  
27 dégâts des champs et une élévation du taux de mortalité des petits ruminants de (45%) des

1 personnes interrogées. Le même constat a été fait par Gado (2006) après une étude d'impacts  
2 socioéconomiques de la transhumance transfrontalière dans la zone riveraine du parc W du  
3 Benin, en soulignant que la transhumance engendre des conflits et des tensions entre les  
4 peulhs pasteurs et agriculteurs.

5 Au plan économique, il ressort de la présente étude que la transhumance contribue au  
6 développement économique de la commune qui se matérialise par des opportunités d'acheter  
7 des animaux à des prix concurrentiels et aussi le développement des activités génératrices de  
8 revenus pour les femmes à travers la vente de nourriture. Ces résultats corroborent ceux de  
9 Coulibaly et Konaré (2019) qui rapportent que les effets des transhumants semblent moins  
10 désastreux, car les avantages notés au cours de leur étude font état de la fertilisation des  
11 champs, de l'acquisition des animaux à des prix concurrentiels et souvent la constitution du  
12 troupeau sur la base des dons à certains niveaux. L'étude a aussi montré que la présence des  
13 transhumants dans la zone impacte négativement la biodiversité et les ressources pastorales à  
14 travers la destruction de l'habitat de la faune (28%) des personnes enquêtées, la dégradation  
15 des ressources pastorales (37,4%) et de (34,6%) de la coupe illégale des arbres. Le même  
16 constat a été fait par Souley (2004) ; Konaré et Coulibaly (2019), qui soulignent que la coupe  
17 abusive des arbres et la destruction de l'habitat de la faune constituent les principales menaces  
18 de la biodiversité.

19 Nonobstant cela, il ressort de l'étude que les transhumants convoitent plusieurs ressources  
20 fourragères disponibles pour satisfaire les besoins nutritionnels et alimentaires de leurs  
21 animaux. Les ligneux sont les plus appréciés surtout pendant la période sèche où le fourrage  
22 est rare et de mauvaise qualité. A l'issue de cette étude, 9 espèces ligneuses et 7 herbacées  
23 sont appréciées par les animaux. Ces résultats diffèrent à ceux de Gnoumou *et al.* (2020) à  
24 l'ouest de Burkina Faso qui a obtenu 48 espèces ligneuses et 6 espèces herbacées convoitées  
25 par les animaux. Les résultats de nos travaux sont différents de ceux de Sanou (2014) à  
26 Soukouraba au Burkina Faso, a déterminé 17 espèces ligneuses. Ces différences sont liées à  
27 la différence des isohyètes qui semblent impactée sur la diversité biologique. Les résultats sur  
28 l'effectif moyen des têtes d'animaux montrent que les races concernées par la transhumance  
29 selon l'âge et le sexe sont essentiellement des ovins, des caprins, des bovins, des camelins et  
30 des asins en troupeaux mixtes. La taille moyenne de ces animaux en transhumance varie  
31 respectivement de  $22\pm 16$  têtes,  $22\pm 19$  têtes,  $29\pm 26$  têtes,  $22\pm 21$  têtes et  $11\pm 4$  têtes. Nos  
32 résultats sont différents de ceux trouvés par (Kiema *et al.*, 2014) qui souligne que les espèces  
33 animales concernées par la transhumance à l'issue d'une étude réalisée au Burkina Faso sont

1 les bovins, les caprins et les ovins. Le même auteur rapporte que la taille des troupeaux  
2 bovins, ovins et caprins varie respectivement de  $36\pm 33$  têtes,  $17\pm 14$  têtes et  $14\pm 14$  têtes.

3

#### 4 **CONCLUSION**

5 Les résultats obtenus au terme de la présente étude ont permis d'établir une situation de la  
6 transhumance et la gestion des ressources naturelles. Ils ont montré que le phénomène de la  
7 transhumance s'est accentué ces dernières années dans la commune de Gadabédji. L'objectif  
8 de l'étude est d'analyser les impacts de la transhumance sur la biodiversité dans la zone  
9 périphérique de la réserve. L'incursion incontrôlée de ces transhumants dans les aires de  
10 pâturage de la zone d'étude pose des problèmes de cohésion sociale avec les populations  
11 d'accueil et des difficultés de gestion des ressources protégées. En dehors de ces facteurs,  
12 l'étude a montré qu'au plan économique par contre, les effets de la transhumance sont moins  
13 désastreux et l'arrivée des transhumants améliore les cours du marché à bétail et favorise  
14 l'acquisition d'animaux sur pied à des prix abordables.

15 La transhumance, étant une stratégie d'adaptation par rapport aux effets du changement  
16 climatique, constitue aujourd'hui une menace pour la conservation des ressources naturelles  
17 pastorales et de la biodiversité. Compte tenu des résultats obtenus, la transhumance telle  
18 qu'elle est pratiquée dans la zone met en péril la préservation de la biodiversité. Cette  
19 situation nécessite des solutions efficaces et durables, tel que la sensibilisation,  
20 l'ensemencement des parcours dégradés, gestion participative, réalisation des bandes pare  
21 feux et la construction des points d'eaux dans les aires de pâturage pour une meilleure gestion  
22 de la transhumance et de conservation de la biodiversité.

#### 23 **CONFLIT D'INTERETS**

24 Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts.

#### 25 **CONTRIBUTIONS DES AUTEURS**

26 MKK a proposé le protocole de recherche et réalisé le premier draft manuscrit. AAO a  
27 supervisé le travail. MMB, SAI, BI ont participé à enrichir le manuscrit. Tous les auteurs ont  
28 contribué à la rédaction du manuscrit.

#### 29 **REMERCIEMENTS**

30 Ce travail a été réalisé dans le cadre de la conservation de la biodiversité dans la Réserve de  
31 Biosphère de Gadabédji face à la pratique de l'élevage transhumant dans la zone. Nous  
32 remercions les responsables de la Réserve de Biosphère de Gadabédji pour leur soutien

1 financier et logistique pour avoir facilité l'intégration de l'équipe dans les villages. Nous  
2 remercions également la population pour leur hospitalité et l'aide dans la reconnaissance des  
3 noms vernaculaire des espèces.

#### 4 **REFERENCES**

- 5 Abdoulaye R.A.K., 2018. Perception paysanne de la translocation de la Girafe (*Giraffa*  
6 *Camelopardalis peralta*) dans la Reserve de Biosphère de Gadabédji. Mémoire de licence en  
7 Biodiversité et Gestion de l'Environnement, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi,  
8 43p.
- 9 Ali L A., Bello I N., Madougou I., 2014. Inventaire faunique et floristique dans la réserve  
10 totale de faune de Gadabédji et les zones de chasse de Tagadoufat et Gadafawa. Rapport  
11 technique, 49p.
- 12 Azalou M., Assani S.A., Assogba B.G., Adjassin J.S., Worogo H.S., Baco M.N., and. Traoré  
13 A.I., 2019. Pastoral calendar and transhumance map of herders using pastoral resources in  
14 Djidja Commune in Southern Benin. Rev. Med.Vet. Pays Trop., 72(1):3-11.
- 15 CILSS, 2010. L'élevage au Sahel et en Afrique de l'Ouest, 26<sup>eme</sup> réunion annuelle du Réseau  
16 de prévention des crises Alimentaires, Comité permanent Inter-Etats de lutte contre la  
17 sécheresse dans le Sahel.10P.
- 18 FAO, 2018. Système d'information sur le pastoralisme au Sahel, 2018-2023, 28p.
- 19 Gado B.O.K., 2006. Impacts socioéconomiques de la transhumance transfrontalière dans la  
20 zone riveraine du parc W du Benin.thèse de doctorat. Université Cheikh Anta Diop de Dakar-  
21 Sénégal, 156p.
- 22 Gnoumou A., Soumaila T., and Amadé O., 2020. Transhumance dans la zone de la conférence  
23 mouhoun Sourou : les motivations, les pistes et espèces végétales convoitées (Ouest du  
24 Burkina Faso). *Journal of animal and plant sciences*, 46(3) : 8288-8302.
- 25 Kadi K.M., 2021. Transhumance et conservation de la biodiversité : Cas de la zone  
26 périphérique de la réserve de biosphère de Gadabédji, Maradi. Mémoire de Master en  
27 Evaluation Environnementale et Développement Durable, Option Etude d'Impact  
28 Environnementale et Sociale à l'université de Diffa, 62p.
- 29 Kagone H., Dulieu D., Toutain B., Houinato M., Boureima A et Nocker U., 2006.  
30 Pastoralisme et aires protégées en Afrique de l'ouest : du conflit a la gestion concertée de la  
31 transhumance transfrontalière dans la région du Parc régional W (Bénin, Burkina Faso,  
32 Niger). *Bulletin of Animal Health and Production in Africa*, 54(1) : 43-52

- 1 Kiéma A., Bambara G.T., and Nouhoun Z., 2014. « Transhumance et gestion de ressources  
2 naturels au Sahel : contraintes et perspectives face aux mutations des systèmes de production  
3 pastorales » *Vertigo*, 14(3) :1-17.
- 4 Konaré A et Coulibaly M., 2019. Evaluation des impacts de la transhumance sur les  
5 ressources pastorales au Sud du Mali dans la Commune Rurale de Dabia (cercle de keniéba),  
6 *European Scientific journal*, 15(21) : 1857-7881.
- 7 Laouali A., Hiya M.M., Andres L., Yamba B., et Lebailly P., 2014. Essai de synthèse de rôles  
8 de l'élevage pastoral au sahel et en Afrique de l'ouest. *Annales de l'Université Abdou*  
9 *Moumouni*, 53-64p.
- 10 Saley M.M., 2019. Etude des stratégies de mise en œuvre effective de la CITES dans le biome  
11 Saharien du Niger : cas de la réserve de biosphère de Gadabédji. Mémoire de Master  
12 Universiad Internacional d'Andaluemecia, 65p.
- 13 Sanou B., 2014. Potentiel des ligneux fourragers du terroir de Soukouraba. Mémoire de Master  
14 à l'université polytechnique de Bobo-Dioulasso, 67p.
- 15 Souley K., 2004. Etat des lieux quantitatif et spatialisé de la transhumance dans la zone  
16 périphérique du parc W du Niger (Say, Kollo et Boboye). Mémoire de fin de cycle. Pages  
17 consultées, le 29/12/2021. <http://www.memoireonline.com>.
- 18 Toutain B., Marty A., Bourgeot A., Ickowicz A. & Lhoste P., 2012. Pastoralisme en zone  
19 sèche. Le cas de l'Afrique subsaharienne. Montpellier, France : CSFD/Agropolis  
20 International. (Les dossiers thématiques du CSFD ; n° 9/Février 2012).
- 21 Wachter T., 2010. Evaluation de la faune et de l'utilisation des terres dans la réserve de faune  
22 de Gadabédji au Niger, Sahara conservation Fund, CMS, FEM, RN, UE, ZSL ;51p.

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

UNDER PEER REVIEW IN IJAR