

Research Article

RESSOURCES FOURRAGÈRES DES PÂTURAGES EN RÉGION SUD-OUEST DU BURKINA FASO : PERCEPTION PAR LES ÉLEVEURS DE L'ÉTAT DE LA BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE APPÉTÉE PAR LES BOVINS

^{1,2} * Somnoma NOUGTARA, ²Raogo Sylvain TENSABA, ²André KIEMA, ¹Albert SOUDRE, ³Kanwoué TRAORE, ³Sylvain Tonhouro ZONOU

¹Laboratoire de Science de la Vie et de la Terre, Unité de Formation et de Recherches en Sciences et Technologies, Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso.

²Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles, Ouagadougou, Burkina Faso.

³Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques, Ouagadougou, Burkina Faso.

Received 26th March 2023; Accepted 27th April 2023; Published online 31st May 2023

RESUME

La relative abondance fourragère du l'ouest du Burkina Faso attire, depuis bien longtemps, des pasteurs du nord. Mais dans un contexte marqué par le changement climatique, la dégradation des pâturages de la zone est évoquée par les acteurs. Afin de mieux appréhender le phénomène, une enquête a été réalisée auprès de 166 éleveurs dans 11 localités de Batié. Il ressort de l'étude, 21 espèces herbacées dominées par les Poaceae (16 espèces) et 19 espèces ligneuses composées principalement de Fabaceae (8 espèces) appréciées par les éleveurs. De ces espèces, les plus appréciées sont *Andropogon gayanus*, *Andropogon ascindis*, *Pennisetum pedicellatum*, *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus* et *Khaya senegalensis*. Hélas, 94,5% de la population d'étude indiquent que ces espèces appréciées sont également les plus menacées de disparition. Cela est favorisé par plusieurs facteurs principalement d'ordre anthropique mais aussi naturel (déficits de pluies). A cela, s'ajoute l'invasion des pâturages par des adventices selon 100% de la population d'étude. Toutefois, la majorité (98,7%) n'entreprend aucune action pour endiguer le phénomène essentiellement par méconnaissance des pratiques (53,7%) ou par manque de moyen et d'espace (32,3%). En somme, l'étude montre une diversité floristique mais qui est menacée de disparition. Elle appelle à des actions de restauration des pâturages et de sensibilisation des acteurs pour une utilisation saine des parcours.

Mots clés: Dégradation, pâturage, espèce fourragère, éleveur, Burkina Faso.

INTRODUCTION

L'ouest du Burkina Faso appartient au secteur phytogéographique sud soudanien où la saison sèche dure généralement moins de 6 mois et celle des pluies enregistre 900 à plus de 1200 mm de précipitation (Thiombiano and Kampmann, 2010). C'est donc un secteur phytogéographique arrosé comparativement aux autres secteurs phytogéographiques du pays qui enregistrent moins de 900 mm d'eau par an. Cette partie du pays, antérieurement peu peuplée (Sanon *et al.*, 2014), paraît propice aux activités pastorales des éleveurs provenant de la partie septentrionale du Burkina Faso. A ce sujet, Gonin (2012) indique que depuis les années 1950, les troupeaux des Peulhs descendent vers le sud du pays en saison sèche, puis remontent vers le nord à l'installation de la saison des pluies. Ce déplacement cyclique permet de mieux valoriser des ressources pastorales (Sawadogo, 2011; Gonin, 2018 ; Hiernaux *et al.*, 2018). Batié et les zones environnantes situés au sud du pays ont servi durant des périodes reculées comme zones d'accueil des éleveurs transhumants. Sanon *et al.*, (2014) indiquent dans ce sens que cette zone apparaît comme réserve du pays au regard de ses potentialités agro-sylvo-pastorales. Selon les mêmes auteurs, les sécheresses successives des années 1973-1974 et 1983-1984 ont entraîné une migration d'éleveurs Peulhs et d'agriculteurs dans ces zones dites réserves pastorales. Les mouvements de pasteurs au sud du pays ont, par ailleurs, été intensifiés grâce à l'assainissement

de la zone par la lutte contre les mouches tsé-tsé des années 1980 entreprise par le programme anti tsé-tsé (Sicot *et al.*, 1994). Aussi, le retour forcé des Burkinabè suite à la crise sociopolitique ivoirienne de 2002 (Courtin *et al.*, 2010) a-t-il contribué à l'augmentation de la population de la zone. Or la croissance démographique s'accompagne de besoins divers de terres à satisfaire (champs, plantations habitat). Ainsi, les phénomènes climatiques antérieurs conjugués à l'assainissement de la zone et aux conséquences des crises sociopolitiques ivoiriennes ont entraîné une pression sur le milieu naturel, voire sa dégradation. Malheureusement, le contexte actuel n'est guère reluisant car selon Nougata *et al.*, (2021), la zone est soumise à de récurrentes sécheresses. Tous ces phénomènes perturbent l'écosystème pâturé et nécessitent que soit analysée la dynamique des pâturages, milieu naturel d'alimentation des animaux. Le présent travail s'inscrit dans ce sens à travers l'analyse de la perception par les populations de l'état de la biodiversité fourragère des pâturages.

MATERIEL ET METHODES

Zone d'étude

Frontalière avec les Républiques du Ghana et de la Côte d'Ivoire, Batié (Figure 1) est le chef-lieu de la province du Nounbiel, situé à 75 km du chef-lieu de la Région du Sud-Ouest. Elle couvre 972 km² de superficie. Sa population est estimée à 44 525 habitants (Ouédraogo *et al.*, 2022). Appartenant au secteur phytogéographique sud soudanien, Batié est caractérisé par une température moyenne de 27°, une forte pluviosité et une longue saison pluvieuse (Thiombiano and Kampmann, 2010). La longue saison pluvieuse s'explique par le

*Corresponding Author: Somnoma NOUGTARA,

¹Laboratoire de Science de la Vie et de la Terre, Unité de Formation et de Recherches en Sciences et Technologies, Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso.

fait qu'avec le mouvement du Front inter-tropical dans le sens sud-ouest – nord-est puis nord-est–sud-ouest, le sud est la première zone à bénéficier des premières pluies et la dernière à voir la saison sèche (Dipama, 2010). La zone est caractérisée par des formations végétales très diversifiées reposant en majeure partie sur un vaste plateau dont le point culminant est à 465 m d'altitude. La diversité végétale et la position transfrontalière font de Batié une zone très attractive.

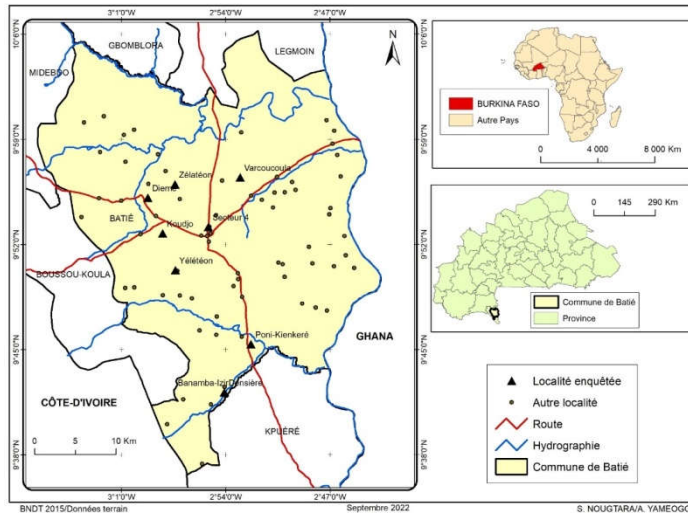


Figure 1: Carte de localisation des sites d'étude

Collectes des données

La collecte des données a été réalisée par enquête individuelle auprès d'une population composée d'éleveurs transhumants et sédentaires. La méthode d'enquête est celle déjà utilisée dans des pays tropicaux comme au Burkina Faso (Bourzat, 1986) et au Bénin (Badarou *et al.*, 2020). Cette méthode d'enquête a permis d'établir une relation entre les éleveurs et leur perception sur les ressources fourragères. L'échantillonnage des personnes enquêtées a été fait en basant le choix sur des personnes ayant une très bonne expérience sur les espèces fourragères et une très bonne connaissance de la zone. Pour ce faire, le service en charge de l'élevage et les leaders d'organisations professionnelles d'élevage ont été mis à contribution pour une exploration. Cette phase exploratoire a permis d'identifier les grandes localités de pratique d'élevage et celles ayant le plus accueilli des éleveurs immigrés. Par ce truchement, 11 villages de Batié ont été choisis pour la conduite de l'enquête. A cet effet, un échantillon de 164 éleveurs répartis de manière raisonnée dans les 11 villages a été retenu. Le nombre de personnes enquêtées par village varie entre 08 et 31 selon la taille. Le questionnaire administré a permis d'apprécier de façon dynamique l'état des pâturages. Ainsi, les informations relatives aux caractéristiques sociodémographiques, aux espèces végétales appréciées et celles menacées de disparition, aux facteurs de dégradation des pâturages ont été collectées. Le questionnaire amenait l'éleveur à se faire une réminiscence sur les pâturages afin d'en apprécier l'évolution. Pour apprécier l'appétibilité et les menaces de disparition des espèces fourragères selon la perception des éleveurs, des scores d'appétibilité allant de 4 à 1 ont été attribués aux espèces fourragères : 4 points pour la première espèce citée, 3 points pour la deuxième espèce, 2 points pour la troisième espèce et 1 point pour la quatrième espèce. De même, pour l'appréciation de la menace de disparition des espèces fourragères, des scores allant de 4 à 1 ont été attribués aux espèces fourragères : 4 points pour la première espèce citée, 3 points pour la deuxième espèce, 2 points pour la troisième espèce et 1 point pour la quatrième espèce.

Analyse statistique des données

Le logiciel libre R a été utilisé pour l'analyse des données. Ainsi, les données d'enquête ont été soumises à une analyse descriptive pour le calcul des pourcentages. En ce qui concerne les paramètres liés aux espèces appréciées et aux espèces menacées de disparition, le classement a été fait en pondérant les différents scores selon le paramètre étudié. Pour mieux affiner l'appréciation des espèces herbacées et leur état en relation avec les utilisateurs, une analyse des correspondances multiples (ACM) a été réalisée en s'appuyant sur 7 variables à savoir l'ethnie, l'âge des personnes enquêtées, le mode d'élevage, les espèces végétales appréciées, les espèces fourragères menacées de disparition, la colonisation des pâturages par des adventices et le degré de colonisation.

RESULTATS

Caractéristiques socioéconomiques

Au sein de la population d'étude, 58,5% ont un âge supérieur à 45 ans. Les activités principales dominantes sont l'élevage (64,5%) et l'agriculture (30,5%). Toutefois, d'autres personnes enquêtées, très minoritaires, ont pour activité principale, la boucherie, le fonctionariat ou le transport. La transhumance et l'élevage sédentaires sont les deux modes d'élevage pratiqués, mais l'élevage sédentaire (57,3%) est le mode dominant pratiqué. Les personnes enquêtées disposent chacune d'au moins 5 têtes de bovins. 67,7% de la population d'étude dispose d'un effectif bovin de plus de 20 têtes. Dans ce lot, 32,3% ont des troupeaux bovins de plus de 50 têtes.

Tableau: Paramètres socioéconomiques de la population d'étude

| Indicateurs | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Fourchette d'âge de la population d'étude | | |
| < 45 ans | 68 | 41,5 |
| [45 ; 60[| 41 | 37,2 |
| [60 et plus | 35 | 21,3 |
| Activité principale | | |
| Elevage | 106 | 64,6 |
| Agriculture | 50 | 30,5 |
| Autre | 8 | 4,8 |
| Mode d'élevage pratiqué | | |
| Transhumance | 70 | 42,7 |
| Elevage sédentaire | 94 | 57,3 |
| Effectif de troupeaux bovins | | |
|] 0 ; 20[| 53 | 32,3 |
| [20 ; 50[| 58 | 35,4 |
| [50 et plus | 53 | 32,3 |

Diversité biologique des pâturages

Les pâturages de Batié regorgent d'une gamme variée d'espèces herbacées et ligneuses appréciées par les bovins. Cette diversité d'espèces joue un rôle très important dans l'alimentation du bétail.

Espèces herbacées appréciées pâturées

Les résultats de l'enquête indiquent 21 espèces herbacées réparties en 4 familles, largement dominées par les Poaceae (Tableau 1). Les espèces appréciées les plus citées sont : *Andropogon gayanus* Kunth, *A. ascinodis* C.B. Clarke, *Pennisetum pedicellatum* Trin., *Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton et *Panicum laetum* Kunth, *Diheteropogon amplexans* (Nees) Clayton, *Loudetia togoensis* (Pilger) C.E. Hubbard, *Hyparrhenia smithiana* (Hook. f.) Stapf, *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Alysicarpus ovalifolius* (S. et Th.) Leon. II

ressort selon le classement que *Andropogon gayanus* (3,55 points), *A. ascinodis* (1,52 points), *Pennisetum pedicellatum* (1,34 points) et *Rottboellia cochinchinensis* (0,88 points) constituent les herbacées les plus unanimement reconnues comme espèces appréciées par les bovins. Au demeurant, selon la population d'étude, la plupart des espèces fourragères sont soumises à des menaces de disparition (Tableau 2), et cette situation est observée depuis au moins une dizaine d'années. En effet, selon le classement des espèces menacées de disparition, *Andropogon gayanus* et *Andropogon ascinodis* sont très sérieusement menacées de disparition. A ces espèces, il faut associer *Rottboellia cochinchinensis*, *Diheteropogon amplexans*, *Pennisetum pedicellatum*, *Brachiaria lata* qui connaissent aussi une dégradation mais dans des proportions moindres

Tableau 1: Espèces fourragères herbacées appréciées recensées par les éleveurs

| Famille | Nombre d'espèces | Espèces herbacées |
|----------------|------------------|--|
| Poaceae | 16 | <i>Andropogon gayanus</i> Kunth <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin. <i>Andropogon ascinodis</i> C.B. Clarke <i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton <i>Panicum laetum</i> Kunth <i>Hyparrhenia Hirt</i> (L.) Stapf <i>Loudetia togoensis</i> (Pilger) C.E. Hubbard <i>Diheteropogon amplexans</i> (Nees) Clayton <i>Microchloa indica</i> (L.f.) P. Beauv. <i>Digitaria horizontalis</i> Willd. <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd. <i>Aristida stipoides</i> Lam. <i>Brachiaria lata</i> (Schumach.) C.E. Hubb. <i>Hyparrhenia smithiana</i> (Hook. f.) Stapf. <i>Andropogon tectorum</i> Schumach. & Thonn |
| Convolvulaceae | 1 | <i>Ipomoea eriocarpa</i> R. Br. |
| Malvaceae | 1 | <i>Sida acuta</i> Burm. F. |
| Fabaceae | 3 | <i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Shum.) Leonard <i>Tephrosia pedicellata</i> Baker <i>Zornia glochidiata</i> Rchb. Ex DC |

Tableau 2: Principales espèces herbacées appréciées et leur état de menace

| Espèces fourragères appréciées | Note d'appétibilité | Rang | Niveau de menace |
|------------------------------------|---------------------|------|------------------|
| <i>Andropogon gayanus</i> | 3,55 | 1 | ++++ |
| <i>Andropogon ascinodis</i> | 1,52 | 2 | ++ |
| <i>Pennisetum pedicellatum</i> | 1,35 | 3 | + |
| <i>Rottboellia cochinchinensis</i> | 0,88 | 4 | + |
| <i>Panicum laetum</i> | 0,45 | 5 | + |
| <i>Loudetia togoensis</i> | 0,08 | 6 | - |
| <i>Hyparrhenia smithiana</i> | 0,08 | 7 | - |
| <i>Eleusine indica</i> | 0,07 | 8 | + |
| <i>Alysicarpus ovalifolius</i> | 0,06 | 9 | - |
| <i>Ipomea eriocarpa</i> | 0,05 | 10 | - |

++++ : Très menacé ; +++ : Menacé ; ++ : Assez menacé ; + : Faiblement menacé ; - : Pas menacé

Les espèces ligneuses appréciées pâturées

19 espèces ligneuses appréciées par les bovins ont été recensées par la population de l'échantillon (Tableau 3). Ces espèces sont regroupées autour de 11 familles, les Fabaceae et Combretaceae étant les plus représentatives avec respectivement 8 et 2 espèces. Sur une échelle de 4 points, les espèces les plus appréciées par les bovins sont dans l'ordre, *Azelia africana* Pers. ex Sm. (3,32 points), *Pterocarpus erinaceus* Poir. (3,11 points), *Khaya senegalensis* (Desv.) A. Juss. (2,09 points) et *Stereospermum kunthianum* Cham. (0,70 points) et *Ficus sycomorus* L. (0,51 points). A côté de ces espèces, on peut citer d'autres espèces comme *Acacia sieberiana* DC, *Acacia albida* Delile A. Chev., *Piliostigma thonningii* (Schum.) Milne-Redh. et *Cordia myxa* L. (Tableau 4). Malheureusement, certaines espèces appréciées sont menacées de disparition. Parmi les plus menacées, il y a principalement *Azelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*.

Tableau 3: Espèces fourragères ligneuses recensées par les éleveurs

| Famille | Nombre d'espèce | Espèces caractéristiques |
|---------------|-----------------|---|
| Fabaceae | 8 | <i>Azelia africana</i> Pers. Ex Sm. <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir. <i>Acacia sieberiana</i> DC. <i>Acacia albida</i> Delile <i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh. <i>Acacia senegal</i> (L.) Wild. <i>Albizia lebbeck</i> (L.) Benth |
| Meliaceae | 1 | <i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss. |
| Bignoniaceae | 1 | <i>Stereospermum kunthianum</i> Cham. |
| Moraceae | 1 | <i>Ficus sycomorus</i> L. |
| Boraginaceae | 1 | <i>Cordia myxa</i> L. |
| Combretaceae | 2 | <i>Terminalia macroptera</i> (Guill. & Perr.) <i>Combretum micranthum</i> G. Don |
| Sapotaceae | 1 | <i>Vitellaria paradoxa</i> C.F. Gaertn. |
| Malvaceae | 1 | <i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuillet |
| Celastraceae | 1 | <i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) R. Wilczek ex N. |
| Anacardiaceae | 1 | <i>Mangifera indica</i> L. |
| Mimosaceae | 1 | <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) G. Don. |

Tableau 4: Principales espèces ligneuses appréciées et leur état de menace

| Espèces fourragères appréciées | Note d'appétibilité | Rang | Niveau de menace |
|---------------------------------|---------------------|------|------------------|
| <i>Azelia africana</i> | 3,32 | 1 | +++ |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> | 2,11 | 2 | + |
| <i>Khaya senegalensis</i> | 2,09 | 3 | ++ |
| <i>Stereospermum kunthianum</i> | 0,70 | 4 | + |
| <i>Ficus sycomorus</i> | 0,51 | 5 | + |
| <i>Acacia sieberiana</i> | 0,27 | 6 | - |
| <i>Acacia albida</i> | 0,10 | 7 | + |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | 0,07 | 8 | - |
| <i>Cordia myxa</i> | 0,07 | 8 | + |
| <i>Vitellaria paradoxa</i> | 0,05 | 10 | - |

Légende : +++ : Très menacé ; ++ : menacé ; + : Assez menacé ; - : Pas menacé

Facteurs de dégradation des pâturages

Les facteurs anthropiques et climatiques

Plusieurs facteurs menacent le développement des espèces végétales appréciées (Figure 2). Ces facteurs sont classés en facteurs naturels (déficit pluviométrique) et en facteurs anthropiques (feux de brousse, défrichement, application de pesticides et surpâturage). Les principaux facteurs mis en cause sont d'ordre anthropique. En effet, le défrichement pour des fins agricoles (65,2%) et les feux de brousse (48,4%) constituent les deux principales causes de destruction des espèces fourragères. Le surpâturage constitue le troisième facteur impactant négativement la diversité des espèces fourragères appréciées. Ces facteurs entraînent une dégradation des pâturages.

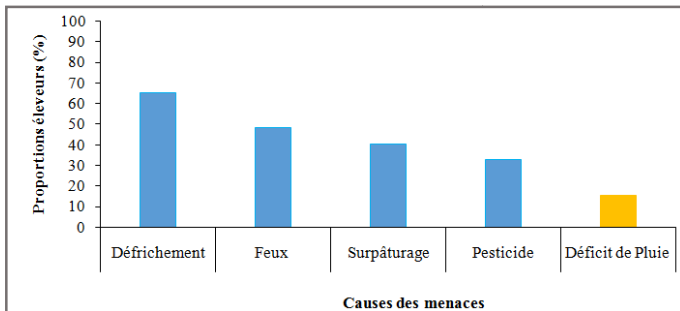


Figure 2: Facteurs à l'origine des menaces de disparition des espèces fourragères

Le cas des adventices des pâturages

Les résultats de l'étude mettent en évidence l'apparition d'espèces herbacées adventices colonisant les pâturages. Les herbacées colonisatrices identifiées par les éleveurs sont *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. et *H. spicigera* Lamarck. Selon les éleveurs, ces mauvaises herbes ont fait leur apparition dans les pâturages il y a une dizaine d'années. Majoritairement, la baisse des précipitations annuelles (89,5%) et la hausse de températures (6,3%) constituent les principaux facteurs relevés qui influencent l'apparition de ces espèces végétales (Figure 3). De l'observation générale selon les personnes enquêtées, ces espèces herbacées sont redoutables et ont un niveau très rapide de colonisation des pâturages. Malheureusement, très peu d'éleveurs (4,3%) entreprennent des actions pour contrer la colonisation des pâturages par les mauvaises herbes. Les méthodes de lutte entreprises sont notamment l'arrachage manuel ou mécanique des adventices (64,2%) et le brûlage (35,8%). Les causes principales de l'absence d'actions de lutte contre les mauvaises herbes des pâturages pour la plupart des acteurs, sont la méconnaissance des techniques de lutte et le manque d'accompagnement technique et financier.

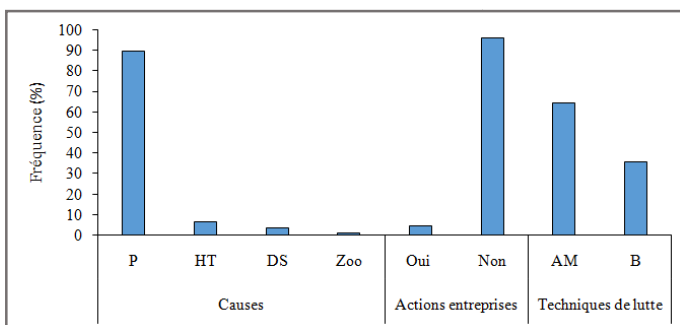


Figure 3: Causes de l'invasion des mauvaises herbes et actions entreprises

P = Baisse des précipitations ; HT = Hausse des températures ; DS = Dégradation des sols ; AM = Arrachage manuel ; B = Brulage

Analyse des liens entre groupes socioculturels et dynamique des fourrages herbacés

L'analyse des composantes multiples établit une relation entre les groupes ethniques et leur perception de la dynamique des fourrages herbacés et des pâturages. Ainsi, en examinant la figure 4, il apparaît que l'axe 1 discrimine dans son pôle positif une population Lobi qui mentionne *Brachiaria lata*, *Alysicarpus ovalicarpus* et *Eleusine indica*, comme principales espèces fourragères appréciées des pâturages, pâturages qui connaissent un envahissement lent par de mauvaises herbes. Dans le pôle négatif de l'axe 1, l'on distingue le groupe ethnique Peul, pratiquant un élevage transhumant, qui identifie *Andropogon gyanus*, *Andropogon ascinodis* et *Rottboellia cochinchinensis* comme principales espèces appréciées. Toutes les catégories (jeunes et personnes âgées) de cette population indiquent que les pâturages connaissent un envahissement rapide par les mauvaises herbes et que *A. gyanus* et *Hyparrhenia smithiana* sont menacés de disparition. La perception des pâturages de ce groupe ethnique est proche de celle du groupe ethnique Birifor. L'axe 2 de la figure distingue au pôle positif des groupes ethniques Dagara et Mossi considérant *Pennisetum pedicellatum* comme l'espèce fourragère la plus appréciée. Pour la population de cet axe, les pâturages connaissent un envahissement par des adventices et des espèces tels *Pennisetum pedicellatum* et *Andropogon ascinodis* sont menacées de disparition.

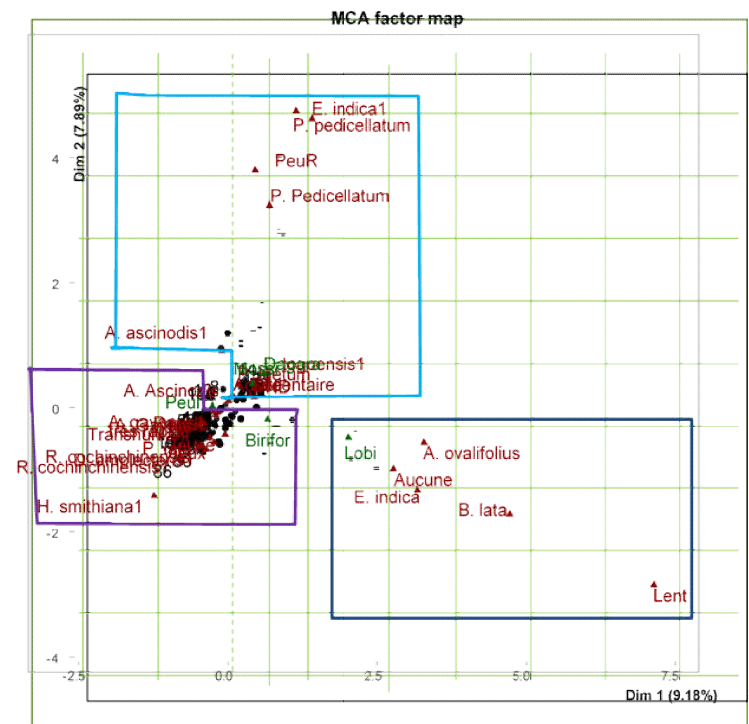


Figure 4: Représentation des modalités liées au pâturage suivant les deux premiers axes

Pratiques des acteurs face à la menace de disparition des espèces fourragères

Si 94,5% de la population reconnaissent la menace de disparition des espèces fourragères, seulement 1,2% des exploitants des pâturages évoque l'existence de pratiques de protection des espèces végétales appréciées (Figure 5). Il s'agit notamment des pratiques coutumières d'interdiction de coupes de bois, les bonnes pratiques d'utilisation des pesticides et la lutte contre les feux de brousse. Plusieurs raisons expliquent le manque d'engouement à protéger la diversité des espèces végétales mais, l'on note principalement la méconnaissance de pratiques de protection des pâturages (53,7%), le manque de

moyens et d'espace (32,3%), et la négligence de la préoccupation de dégradation des pâturages (9,6%).

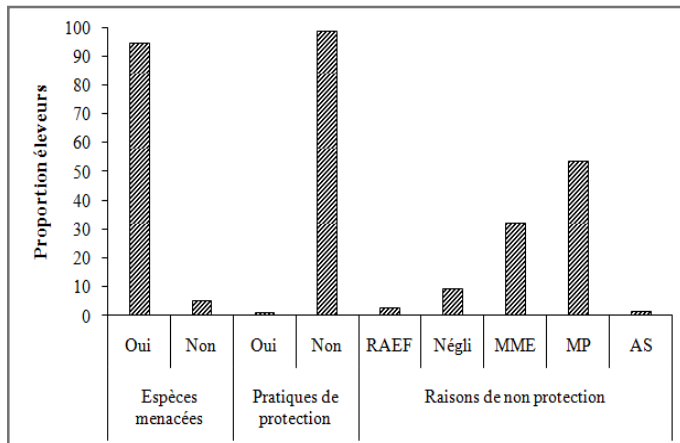


Figure 5: Appréciation du comportement face aux menaces de disparition d'espèces fourragères

Légende : RAEF = Recours à d'autres espèces fourragères ; MME = Manque de moyen et d'espace ; AS = Absence de semence ; MP = Méconnaissance de pratiques ; Négli = Négligence

DISCUSSION

Une vingtaine d'espèces fourragères appréciées ont été identifiées par les éleveurs dans les unités de végétation. Ce qui dénote d'une diversité végétale utilisée dans l'alimentation du bétail. Un nombre comparable d'herbacées a été trouvé par Badarou *et al.*, (2020) sur les parcours communautaires du nord-est du Bénin. Les espèces herbacées les plus appréciées sont essentiellement des espèces pérennes dominées par les espèces du genre *Andropogon* et *Pennisetum*. *Andropogon gayanus* est considérée comme très appréciée (Samandougou *et al.*, 2019). *Andropogon gayanus* et *Pennisetum pedicellatum* ont d'ailleurs fait l'objet de vulgarisation à travers les zones agroécologiques du Burkina Faso (Kagoné, 2001). Près d'une vingtaine d'espèces ligneuses fourragères dont les plus recherchées sont *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis* et *Stereospermum kunthianum*, ont été recensées. Les ligneux fourragers sont reconnus pour leur grand apport dans l'alimentation des ruminants (Sawadogo, 2011, Noug tara *et al.*, 2018). Dans leurs travaux sur l'émondage d'arbres fourragers, Petit et Mallet (2001) rapportent que *A. africana*, *P. erinaceus*, *K. senegalensis* sont des espèces principalement utilisées comme fourrage dans la zone soudanienne. Ils mentionnent par ailleurs que ces espèces fourragères procurent du bois d'œuvre de qualité, certains ayant des vertus médicinales. *A. africana*, *K. senegalensis*, *P. erinaceus*, ont été citées comme celles qui connaissent une véritable menace de disparition. La menace touche aussi *Stereospermum kunthianum*, *Acacia albida*, *Cordia myxa* et *Ficus sycomorus*. Au-delà des ligneux fourragers, les menaces de disparition touchent aussi les herbacées aussi bien annuelles que vivaces, mais principalement les espèces pérennes comme *Andropogon gayanus* et *A. ascinodis*. Les travaux de Diallo (1997) dans trois villages des Régions des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun révèlent une très forte régression voire une disparition de *A. gayanus* et *A. ascinodis*. Les résultats de l'ACM établissent une relation entre les groupes ethniques et la perception des pâturages et corroborent Badarou *et al.*, (2020). Les espèces fourragères sont soumises à une régression du fait des facteurs d'ordre climatique (déficits pluviométriques) et anthropique (surpâturage, pression foncière et exploitation divers des arbres).

Si les déficits pluviométriques ont entraîné la disparition d'espèces fourragères (Diallo, 1997), leur trop forte sollicitation pour des besoins multiples pourraient être des éléments accélérateurs de disparition. Comparant la situation floristique de deux sites, l'un protégé et l'autre d'accès libre, dans la zone de Koupela, Samandougou *et al.*, (2019) observent que quand on passe de la forêt sacrée à la zone de glacis, on observe une réduction de la contribution spécifique de l'espèce *A. gayanus*. Des actions sur le milieu tels le raccourcissement des jachères et le surpâturage entraînent une disparition de l'espèce *A. gayanus* (Le Mire pêcheux *et al.*, 2000). L'étude montre que le feu paraît aussi être l'un des principaux facteurs de disparition d'espèces végétales des pâturages. Cette analyse est conforme à celle de Bodian *et al.*, (2000) dont les résultats montrent que le feu diminue la richesse floristique. Ces résultats sont cependant contraires à ceux de Rakotoarimanana *et al.*, (2001) qui constatent que si le feu diminue la richesse générique, ce facteur anthropique n'affecte ni l'effectif des familles, ni celui des espèces. D'autres travaux à Madagascar (Rakotoarimanana *et al.*, 2008) et au Burkina Faso (Kiema, 2007) ont conclu sur rôle positif du feu sur les pâturages. De ce qui précède, l'action anthropique apparaît incontestablement comme un facteur majeur de disparition d'espèces végétales. La strate herbacée doit faire face, au-delà des facteurs pluviométriques et anthropiques, à la pression exercée par *Hyptis suaveolens*, et *H. spicigera* espèces fourragères redoutées. En effet, d'apparition récente, ces espèces ont une tendance d'appauvrissement des pâturages par leur forte expansion concurrençant du coup les espèces appréciées. Au sujet de *Hyptis suaveolens*, Thiombiano *et al.*, (2009) indiquent que par sa capacité d'occupation du milieu, *H. suaveolens* étouffe et neutralise les autres espèces, en réduisant aussi bien leur densité que leur diversité. C'est de ce fait un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels (Samandougou *et al.*, 2019).

CONCLUSION

L'étude a montré que les pâturages de Batié regorgent une diversité d'espèces herbacées et ligneuses appréciées. Ces espèces sont dominées par celles appartenant à la famille des Poaceae et des Fabaceae. Malheureusement les espèces appréciées sont celles les plus menacées de disparition due à divers facteurs tels les déficits pluviométriques, les feux de brousse, les défriches, l'usage incontrôlé des pesticides et le surpâturage. Les herbacées font aussi face à l'action colonisatrice de *Hyptis spicigera* et *H. suaveolens*. Ces facteurs affectent la qualité et le disponible fourragers des pâturages. D'une manière générale, un lien étroit est établi entre les groupes ethniques et la perception sur les herbacées et leur état. L'étude a montré qu'en dépit du constat de menace, la grande majorité de la population n'entreprend aucune action pour préserver ces ressources menacées pour causes principalement de méconnaissance de pratiques de protection, de manque de moyens et d'espace, et de négligence. Des actions de sensibilisation et de restauration des pâturages doivent être envisagées pour une amélioration du potentiel alimentaire et une utilisation durable des ressources fourragères.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient très sincèrement le projet EQUIP pour l'apport financier dans la conduite de cette étude ainsi que la population de Batié pour la disponibilité.

REFERENCES

1. Badarou K.O., Sidi H., Adehan S.B., Adjolohoun S., Gbego Tossa I., Houndonoubo F., Oumou M., Babatounde S., (2020).Herbacées fourragèresappâtées par les bovins sur les parcours communautaires du nord-est du Bénin.Journal of Animal & Plant Sciences(J.Anim. PlantSci. ISSN 2071-7024) 45(3):7964-7978 <https://doi.org/10.35759/JAnmPISci.v45-3.2>
2. Bourzat D.(1986).Enquêtes et analyses multidimensionnelles application à un cas concret de recherche développement. Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 39 (1) :13-20.
3. Courtin F., Fournet F., Solano P. (2010). La crise ivoirienne et les migrants Burkinabé. L'effet boomerang d'une migration internationale. Afrique Contemporaine, 4(236): 11-27. DOI 10.3917/afco.236.0011.
4. Diallo MS. (1997). Recherches sur l'évolution de la végétation sous l'effet du pâturage dans l'ouest du Burkina Faso, (Zone soudanienne). Cas de Bondoukuy, Kassaho et Kourouma. Thèse de doctorat. Faculté des sciences et techniques. Université de Ouagadougou, 147 p.
5. Dipama JM., (2010). Principaux facteurs environnementaux du Burkina Faso : le climat. Dans A. Thiombiano &D. Kampmann (Ed.), Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest, Tome II : Burkina Faso (pp 122-124). Ouagadougou & Frankfurt/Main.
6. Gonin A. & Tallet B. (2012). Changements spatiaux et pratiques pastorales : lesnouvelles voies de la transhumance dans l'Ouest du Burkina Faso. Cahiers Agricultures, 21(6) : 448-454. DOI : 10.1684/agr.2.
7. Gonin A.(2018). Des pâturages en partage : Territoire du pastoralisme en Afrique de l'Ouest Revue internationale des études du développement 233(1). 33-52. DOI :<https://doi.org/10.3917/ried.2330033.00>.
8. Hiernaux P., Diawara, MO., Assouma MH. (2018). Au Sahel, maintenir l'élevage pastoral pour s'adapter au changement climatique :La transhumance, qui joue au Sahel un rôle essentiel dans l'adaptation des troupeaux aux variations climatiques, est aujourd'hui menacée. https://www.lemonde.fr/afrique/article-au-sahel-maintenirl'elevage-pastoral-pour-s'adapter-au-changement-climatique-5388932_3212.html. Consulté le 22/05/2022.
9. Kiema S.(2007). Elevage extensif et conservation de la diversité biologique dans les aires protégées de l'Ouest burkinabé. Arrêt sur leur histoire, épreuves de la gestion actuelle, état et dynamique de la végétation, Thèse de doctorat, Université d'Orléans, 657 p.
10. Le Mire Pêcheux L., Fournier A., Dugast S. (2000). Andropogon gayanuset artificialisation (savane soudanienne). Dans IRD (Ed.) Du bon usage des ressources renouvelables [en ligne]. Marseille, <https://books.openedition.org/irdeditions25367>.
11. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.25367>, consulté le 20/01/2023
12. Nougara S., Kiema A., Nacro BH.(2018). Expériences des populations locales dans la gestion des risques climatiques et adaptation aux sécheresses récurrentes au Sahel burkinabé.Science et technique, 4, pp. 59-76.
13. Nougara S., Kiema A., Soudré A., Sougoti/Guissou L., Berthe TH. (2021). Adaptation de l'élevage bovin de l'Ouest du Burkina Faso aux sécheresses récurrentes. Int. J. Biol. Chem. Sci. 15(2021) : 1648-1666. DOI:<https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v15i4.27>
14. Ouédraogo B., Béré B., Bayala/Ariste L. L., Tapsoba/Tapsoba T. V. M. E., Ouédraogo F. G. Zida/Bangré H., Savadogo N., Sawadogo S. P., Niamba L., Kiema C., Segueda P. N. T., Dabiré A.W. G., Traoré S., Nombé A., (2022). Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitat du Burkina Faso. Synthèse des résultats définitifs, Rapport, 133 p.
15. Petit S. & Mallet B. (2001). L'émondage d'arbres fourragers : détail d'une pratique pastorale. Bois et Forêts des Tropiques. Dossier, 270(4) : 35-45.
16. Rakotoarimanana V., Le Floc'h E., Grouzis M. (2001). Influence du feu et du pâturage sur la diversité floristique et la production de la végétation herbacée d'une savane à Heteropogon contortus (Région de Sakaraha).Dans S. Razanaka, M. Grouzis, P. Milleville, B. Moizo & C. Aubry (Ed.). « Sociétés paysannes, transitions agraires et dynamiques écologiques dans le sud-ouest de Madagascar ». Actes de l'atelier CNRE-IRD, Antananarivo: 339-353.
17. Rakotoarimanana V. & Grouzis M., (2008). Effets à court terme du feu et du pâturage sur la qualité fourragère d'une savane à Heteropogon contortus du sud-ouest de Madagascar. Revue Elev. Méd. vét. Pays trop. 61 (2) : 81-88.
18. Samandougou Y., Compaoré H., Zoundi SJ., Zoungrana-Kabore YC.(2019). Evaluation de la productivité des herbacées fourragères des forêts sacrées de Koupela dans le Centre Ouest du Burkina Faso, Int. J. Biol. Chem. Sci. 13 (1) : 99-109.DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v13i1.9>.
19. Sanon HO., Savadogo M., Tamboura HH. Kanwé BA.(2014). Caractérisation des systèmes de production et des ressources fourragères dans un terroir test de la zone soudanienne du Burkina Faso. Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement 14 (2) | URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/15171>.DOI: 10.4000/vertigo.15171.
20. Sawadogo I.(2011). Ressources fourragères et représentations des éleveurs, évolution des pratiques pastorales en contexte d'aire protégée : Cas du terroir de Kotchari à la périphérie de la réserve de biosphère du W au Burkina Faso. Thèse de doctorat. Ecole doctorale Sciences de la Nature et de l'Homme, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris-France.
21. Sicot O., Bassinga A., Godet G.(1994). Etude du bétail en zone subhumide : suivi bovin en pays Lobi. Maison CIRAD-EMVT, 128 p.
22. Thiombiano A & Kampmann D. (2010)Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest. (Ed.) Tome II. Ouagadougou & Frankfurt.
23. Thiombiano N.,Ouédraogo R.L., Belem M., Guinko S.(2009). Dynamique de l'évolution et impact d'une plante envahissante au Burkina Faso : Hyptis suaveolens (L.) Poit.Ann. Univ. Lomé (Togo), série Sciences, Tome XVIII : 97-115.
