



Document de vulgarisation
**Facteurs de dégradation des ressources pastorales et stratégies
d'adaptations des pasteurs et agropasteurs**

1. Introduction

Dans les systèmes d'élevage pastoraux sahéliens, l'alimentation du bétail repose très largement sur la pâture des fourrages offerts par les steppes au nord et les savanes plus ou moins boisées au sud, mais aussi ceux des jachères, des chaumes et adventices des parcelles cultivées après les récoltes. Cependant, depuis une cinquantaine d'années, les systèmes d'élevage en Afrique de l'Ouest connaissent de profondes mutations. En effet, l'élevage est confronté à de multiples changements en cours. Les évolutions sont d'ordres écologique, climatique, économique, social, politique, sécuritaire ou encore sanitaire et conditionnent la durabilité et les orientations futures des pratiques pastorales. Au Burkina Faso, la dégradation des ressources naturelles a pris des proportions inquiétantes dans certaines régions. De ce fait, les formations naturelles subissent de profondes modifications dues essentiellement à l'aridité du climat, aux sécheresses successives et aux activités anthropiques (défrichements agricoles, exploitation du bois de chauffe, surpâturage et émondage, feux de brousse, etc.) (TENKODOGO, 2022). De nos jours, l'espace pastoral se restreint de plus en plus dans les zones sahéliennes et soudaniennes. La détérioration des conditions climatiques a entraîné la fragilisation des écosystèmes, et accéléré la dégradation des ressources naturelles dont les effets se répercutent durement sur les conditions de vie des populations qui vivent essentiellement de spéculations agricoles et pastorales. Ce document de vulgarisation a été initié pour déterminer la perception des pasteurs sur l'évolution des ressources pastorales de 2000 à 2020. Lesquels résultats obtenus aideront le personnel du ministère des ressources animales au bon management des ressources pastorales de cette localité du Burkina Faso.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Collecte de données

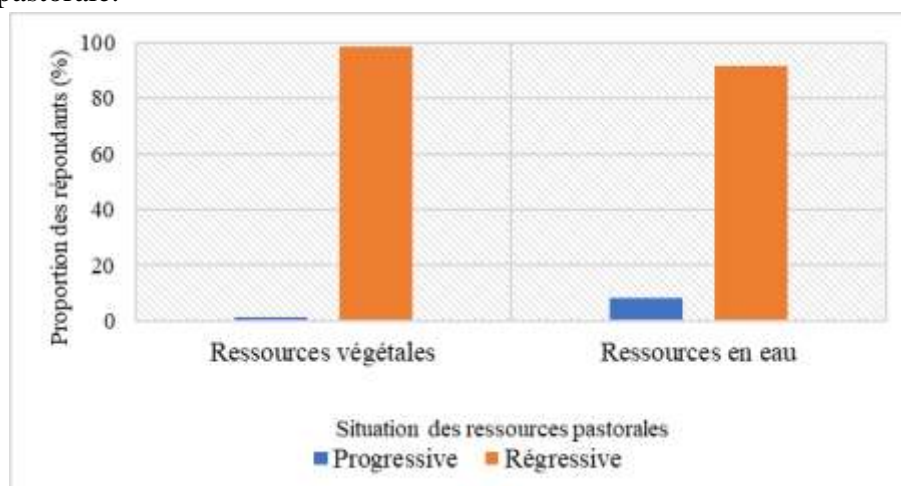
Pour appréhender les causes et la dynamique spatio-temporelle des ressources pastorales, nous avons adopté l'approche participative et intégrée dans les villages riverains de la zone pastorale de Gaongo-sud. Basée essentiellement sur des enquêtes, elle a permis de recueillir l'appréciation que les populations font de l'état actuel de leur milieu par rapport aux années passées, de mieux cerner les causes et les mécanismes du phénomène de dégradation, ainsi que les stratégies endogènes adoptées par les acteurs pour y faire face. L'approche a également considéré les données climatiques de la zone, notamment les données pluviométriques, car elles sont l'un des facteurs qui conditionne les ressources pastorale (biomasse, eau), mais aussi les activités agro-pastorales. Ces données ont été obtenues auprès de l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM). Des données démographiques obtenues auprès de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) ont aussi servi de

base pour l'analyse. En outre, l'observation directe qui a consisté à observer l'état du paysage et des ressources naturelles de la zone étudiée afin de confronter les observations aux données d'entretien, a été utilisé. Les questions de l'enquête portaient essentiellement sur : (i) les caractéristiques socio-démographique et économique des acteurs, (ii) l'évolution du couvert végétal, la disponibilité des ressources hydriques (iii) la perception du phénomène de la dégradation des ressources pastorales ; (iv) les principales causes de la dégradation des ressources pastorales. Dans le but de savoir comment les éleveurs arrivent à s'adapter face aux facteurs climatiques et anthropiques de dégradation des ressources pastorales dans la zone d'étude, le questionnaire adressé aux producteurs s'est intéressé surtout aux changements intervenus dans leurs pratiques durant les vingt dernières années à savoir, (i) la structure du troupeau, (ii) la pratique de mobilité, (iii) la pratique de conservation de résidus de récolte et de culture fourragère, (iv) la pratique de la complémentation alimentaire, etc.

3. Résultats

3.1. Facteurs de dégradation des ressources pastorales

La figure 1 nous donne une idée des opinions des ménages enquêtés sur la dégradation des ressources pastorales dans la zone d'étude. Selon l'analyse des données d'enquêtes, 98,61% de la population estime qu'il y a une dégradation des ressources végétales pendant que 91,55 %, soutiennent une dégradation des ressources en eau de la zone d'étude. En termes de diversité végétale, les acteurs enquêtés reconnaissent une forte diminution de la diversité floristique et du nombre d'espèces appréciées consécutif à une quasi disparition de certaines espèces ligneuses et herbacées vivaces très appréciées par les animaux. Parmi ces espèces citées par les éleveurs, on peut retenir au niveau des herbacées : *Andropogon gayanus* (Kunth), *Pennisetum pedicellatum* (Trin), *Cymbopogon giganteus* (Chiov), etc. qui sont de plus en plus remplacées par les annuelles comme *Microchloa indica* (Lf P. Beauv), *Loudetia togoensis* (Pilg) et des légumineuses non appréciées comme *Cassia tora* (L), *Sida alba* (L), *Triumfetta cordifolia* (A. Rich). Au niveau des ligneux, ceux en voie de disparition sont : *Pterocarpus erinaceus* (Lam), *Detarium microcarpum* (Guill. & Perr.), *Azelia africana* (Smith ex Pers.), *Bombax costatum* (Pellegr. & Vuill.) et ceux ayant disparu sont: *Vitex doniana* (Sweet), *Gardenia erubescens* (Stapf & Hutch.), *Faidherbia albida* (Del.) Chev. *Khaya senegalensis* et *Daniellia oliveri*, ou ne subsistent qu'en nombre très réduit au niveau de la zone pastorale.



La reproduction partielle ou totale de cette publication sans référence à la source est interdite

Figure 1: Perception de la situation des ressources pastorales par les pasteurs dans la zone d'étude

A cette situation de dégradation des ressources, les acteurs pointent du doigt les causes climatiques et anthropiques. Ces facteurs énumérés par les producteurs sont : l'exploitation du bois énergie, les variations pluviométriques, le ramassage des agrégats, le surpâturage, l'insuffisance de la protection de la zone pastorale et les feux de brousse (Tableau 1).

Tableau 1 : Perceptions locales des causes de la dégradation des ressources pastorales

Causes de la dégradation	Effectif des répondants	Pourcentage %	Rang
Exploitation du bois énergie (coupe du bois)	67	94,37	1 ^{er}
Variation climatique (sécheresse et insuffisance de la pluviométrie)	51	71,83	2 ^{ème}
Ramassage des agrégats	49	69,01	3 ^{ème}
Surpâturage	46	64,79	4 ^{ème}
Insuffisance de protection de la zone pastorale	23	32,39	5 ^{ème}
Feux de brousse	8	11,27	6 ^{ème}

3.2. Facteurs anthropiques

3.2.1. Exploitation du bois énergie

La coupe du bois est une réalité dans la zone pastorale de Gaongo-sud. En dehors de celle pratiquée pour les défriches de nouveaux champs et pour l'alimentation du bétail, il faut noter que le bois est exploité pour répondre en premier lieu aux besoins énergétiques. Les résultats de l'enquête confirment que le bois constitue la première source d'énergie des ménages, soit 100% des enquêtés. A cela, s'ajoute l'exploitation faite par les commerçants de bois pour satisfaire la consommation des ménages de la commune de Gaongo et des grandes villes comme Kombissiri et Ouagadougou. Une proportion de 94,37% des acteurs interviewés (Tableau 7), attribuent la dégradation des ressources pastorales à la coupe du bois. Les figures 2 et 3 nous montrent respectivement des tas de bois coupés et rassemblés pour la consommation ménagère locale, et des véhicules de transport de bois vers les grandes villes.

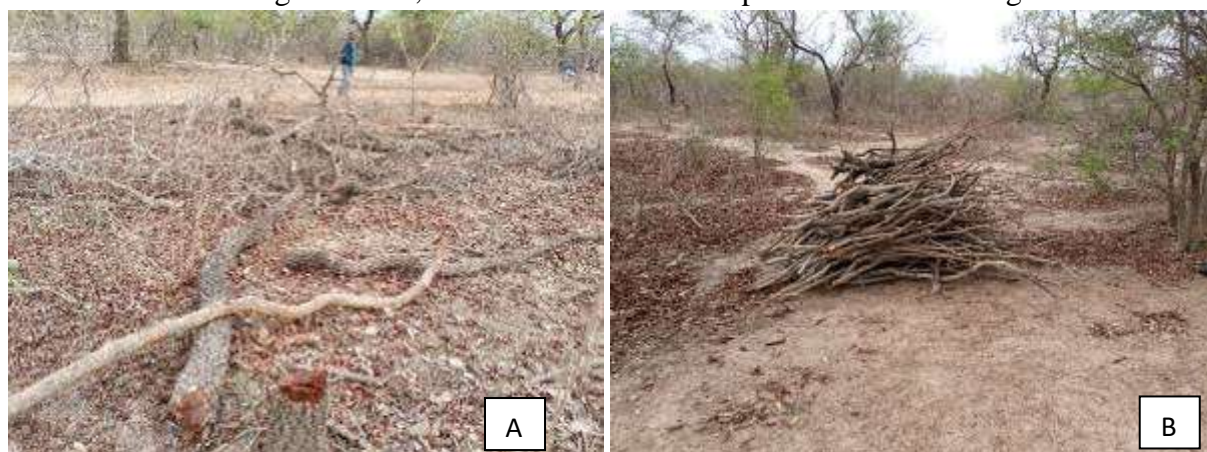


Figure 2 : Coupe du bois pour les ménages (A) et tas de bois (B) dans la zone pastorale de Gaongo-sud

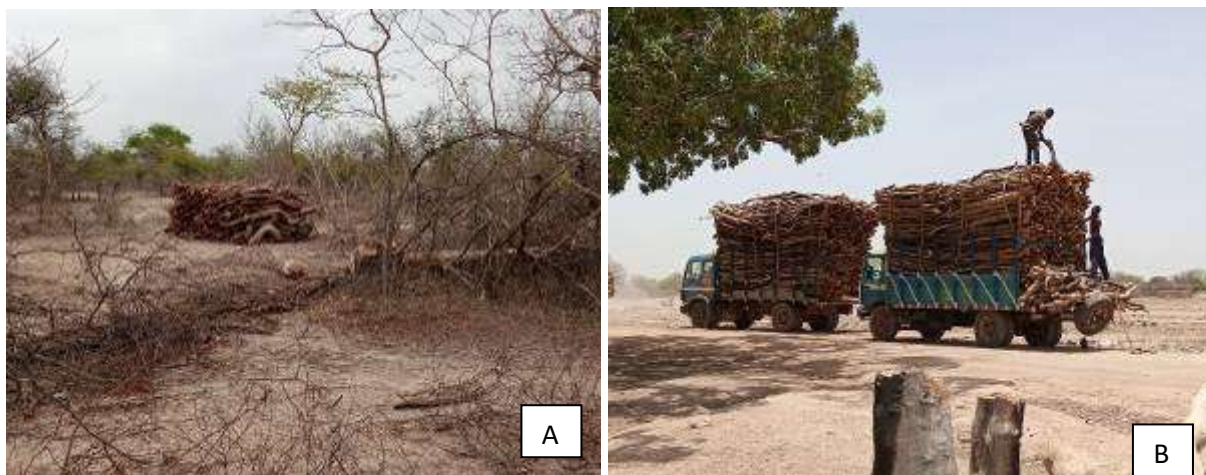


Figure 3 : Tas de bois coupés (A) et transport de bois (B) pour la ville de Ouagadougou

3.2.2. Ramassage des agrégats

Le ramassage des agrégats est principalement pratiqué dans la zone pastorale de façon clandestine, et a pour but de satisfaire les besoins de construction de la commune de Gaongo ainsi que le transport vers d'autres villes pour les mêmes objectifs (Figure 4). Selon les résultats de l'enquête, le ramassage des agrégats (sable, gravier, cailloux sauvages, etc.) est cité par 71,83 % des enquêtés comme source de dégradation des ressources pastorales dans la zone d'étude.



Figure 4 : Ramassage des agrégats dans la zone pastorale et transport vers les centres urbains

3.2.3. Le surpâturage

Le système d'élevage pratiqué dans la zone est de type extensif. L'alimentation du bétail est assurée essentiellement par le pâturage naturel pendant la saison des pluies, et les résidus de récoltes, le fourrage issu de l'émondage des arbres et arbustes et les compléments alimentaires (sous-produit Agro industriels et pierres à lécher) en période sèche. La fauche et la conservation du fourrage sont très peu pratiquées par les éleveurs compte tenu de l'appauvrissement de la zone en diversité biologique et en ressources végétales. Le surpâturage est considéré de nos jours dans la zone pastorale comme source de dégradation par 64,79 % des enquêtés (Tableau 7), soit le quatrième facteur de la dégradation des ressources pastorales. Par ailleurs, 91,55 % des enquêtés utilisent le fourrage ligneux surtout en saison sèche pour l'alimentation du bétail. La figure 5 nous montre des animaux à l'intérieur de la zone entraînant de pâturer malgré la rareté des ressources fourragères. Le

surpâturage a été mesuré en prenant en compte la valeur pastorale de la zone d'étude en fonction du cheptel disponible, et de plus en plus croissant.



Figure 5 : Animaux en pâture dans la zone pastorale de Gaongo-sud en Avril 2022

3.2.4. Insuffisance de la protection de la zone pastorale

En ce qui concerne ce facteur, 32,39 % des répondants (Tableau 7) de la zone indiquent l'insuffisance de la protection de la zone pastorale comme facteur contribuant également à la dégradation des ressources pastorales. La figure 6 nous montre l'aperçu d'une parcelle de coupe de plus de deux ans. On perçoit difficilement une régénération des espèces ligneuses.



Figure 6 : Parcelle coupée en état de dégradation par manque de protection des souches

3.2.5. Feux de brousse

Pour ce qui est des feux de brousse (Figure 7), nous avons pu constater au vu du témoignage des enquêtés (11,27%) et de l'observation du terrain, qu'ils sont rares (Tableau 7). Selon les éleveurs, même s'il survenait un feu de brousse, il n'y a pas assez de litière pour soutenir la propagation du feu, qui est vite maîtrisé. Le feu est causé dans la majeure partie des cas selon les répondants, par le fait de chasseurs et les exploitants de bois qui brûlent les herbes pour pouvoir accéder aux arbres. La figure 7 prise en juin 2022, montre la végétation dans la zone pastorale après le passage d'un feu.



Figure 7 : Constat de la végétation après un passage de feux de brousse dans la zone pastorale.

3.2. 6. Expansion agricole

Selon les résultats de l'enquête, les agropasteurs disent ne pas empiéter sur la superficie des champs. Cependant, les observations des images Google earth, appuyé des sorties terrains, nous a révélé la présence de champs à l'intérieur de la zone pastorale. Cette présence de champs à l'intérieur de la zone pastorale nous renseigne sur la forte anthropisation de la zone pastorale au profit des cultures et l'installation d'habitats (hameaux de cultures). Tous les acteurs rencontrés utilisent soit uniquement la fumure organique, soit la fumure organique et l'engrais chimiques pour la fertilisation des champs. La jachère était pratiquée par 63,38 % des acteurs en 2000 contre 36,62 % qui ne pratiquaient pas. Parmi ceux qui pratiquaient la jachère, 60,56% la pratiquaient à une proportion supérieure à 1/3 et 2,82 % avec à une proportion supérieure 1/2. En 2020, 95,77 % des enquêtés affirment ne plus pratiquer la jachère, contre 4,23% qui pratiquent. En outre, 57,75% des enquêtés estiment que la superficie de leurs champs a régressé, et 30,99% disent qu'elle est restée stable en 20 ans contre 11,27 % qui affirment que la superficie des champs a connu une augmentation (Tableau 2). Ces acteurs donnent comme raison principale, l'indisponibilité des terres pour agrandir ou laisser reposer la terre, ainsi que la dégradation des terres.

Tableau 2 : Situation et évolution des pratiques des agropasteurs de la zone d'étude

Paramètre	Sous-paramètre	Effectif des répondants	Pourcentage %
Pratique de l'amendement des champs	Fumure organique plus engrais chimique	55	77,46
	Fumure organique	16	22,54
Evolution de la superficie des champs	Augmenté	8	11,27
	Régressé	41	57,75
	Stable	22	30,99
Proportion de la pratique de la jachère en 2000	Jachère > 1/3	43	60,56
	Jachère > 1/2	2	2,82
	Pas jachère	26	36,62
Proportion de la pratique de la	Jachère > 1/3	3	4,23
	Jachère > 1/2	0	0,00

La reproduction partielle ou totale de cette publication sans référence à la source est interdite

jachère en 2020	Pas jachère	68	95,77
-----------------	-------------	----	-------

Source : résultats de l'enquête terrain dans la zone pastorale de Gaongo-sud

3.3. Stratégies d'adaptations et de gestion des ressources fourragères

En réponse à dégradation de la zone pastorale de Gaongo-sud, les pasteurs ont adopté un certain nombre de pratiques (Figure 8) dans le sens de pouvoir gérer durablement les ressources fourragères à leur disposition, et de pouvoir continuer leur activité. Parmi ces pratiques, les plus importantes à savoir la diversification des productions (agriculture, élevage d'autres espèces), l'alimentation (SPAI, résidus de récolte etc.) et la mobilité (transhumance) sont les plus pratiquées par les enquêtés. En termes de diversification des productions, la majeure partie des pasteurs interviewés (88,89%) pratiquent aussi bien l'agriculture que l'élevage. Il y a eu donc une évolution des systèmes de production avec une quasi modification du pastoralisme pur au profit de l'agropastoralisme. Au niveau de l'élevage, on note une diversification des pratiques marquée par la présence de petits ruminants (ovins et caprins) dans la plupart des ménages enquêtés (80,65%), en plus des grands ruminants tels que les bovins. En ce qui concerne le volet alimentation, on constate également un changement de pratique de 2000 à nos jours. Ainsi, tous les éleveurs (100%) ont recours à la complémentation alimentaire. Par ailleurs, avant ils exploitaient uniquement le pâturage naturel de la zone pastorale comme source d'alimentation du bétail ; mais de nos jours, seulement 6,4% utilisent uniquement le pâturage naturel comme source d'alimentation des animaux contre 93,6% des éleveurs qui utilisent en plus du pâturage naturel, les résidus de culture ainsi que les SPAI (100%). Pour ce qui est de la mobilité, l'une des caractéristiques des éleveurs pasteurs est leur aptitude à se déplacer en fonction des contraintes du milieu, mais aussi des opportunités que leur offre le climat. Cette aptitude leur permet d'exploiter au mieux l'inégale répartition spatio-temporelle des ressources. De ce fait, on note selon les résultats de notre enquête, que la raison principale qui pousse les éleveurs pasteurs de la zone à se déplacer, est la disponibilité en aliment et eau pour leur bétail. La quasi-totalité (98,61%) des pasteurs interviewés pratiquent la transhumance comme mode d'adaptation pour faire face par exemple, à une insuffisance ou manque de pâturage et à la raréfaction des ressources hydriques. Cette pratique les permet d'aller dans des contrées où il y'a du fourrage en quantité et en qualité, tout en limitant la capacité de charge au niveau de la zone pastorale de départ. En plus de ces stratégies, il faut noter que la majeure partie des éleveurs pratiquent également l'embouche (76,39%) et la réduction des effectifs (93,6%) pour la vente (déstockage), dans le sens de pouvoir s'occuper du reste du troupeau, ainsi que le croisement des animaux (69,44%) pour l'obtention de bonnes variétés, plus résistantes et résilientes aux conditions difficiles. Aussi, tous les pasteurs (100%) affirment avoir recours à la médecine vétérinaire moderne à travers le respect des campagnes de la vaccination et du traitement des animaux en cas de maladie. En outre, certains acteurs s'adaptent en changeant ou en ajoutant une autre activité (33,33%). On peut citer entre autres, la pratique de la boucherie, le commerce d'animaux et de petits articles pour les besoins des habitants de la zone. Le fort taux de ces différentes pratiques s'explique par le fait de la dégradation avancée de la ZP obligeant ainsi les acteurs à recourir à toutes les sortes de pratiques disponibles pouvant les permettre au mieux de maintenir leur activité qu'est le pastoralisme.

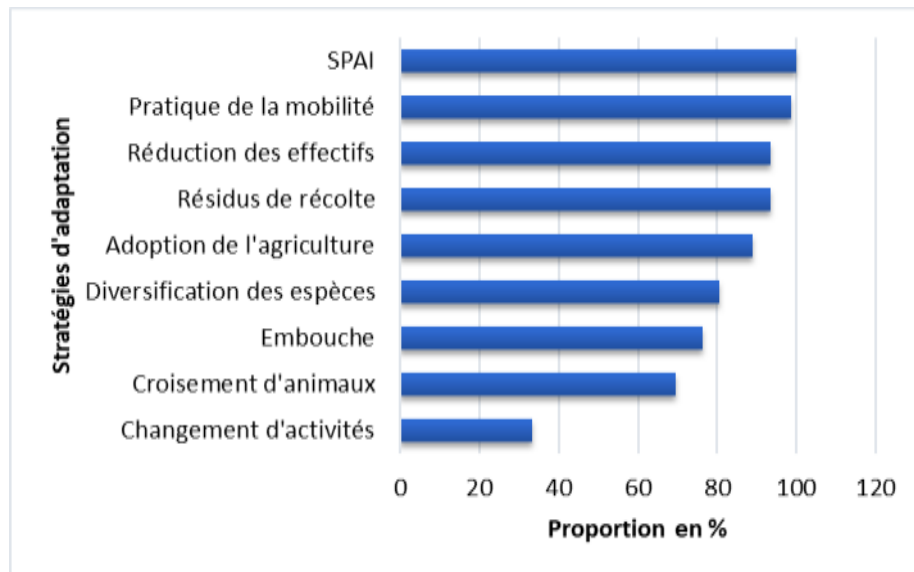


Figure 8: Principales stratégies d'adaptations et de gestion des ressources fourragères

3.4. Stratégies d'adaptation et de gestion des ressources hydriques

Pour répondre à la dégradation des ressources hydriques (diminution et tarissement précoce) dans la zone pastorale de Gaongo-sud, les pasteurs adoptent des stratégies pour s'adapter à cette donne. La figure 9 nous montre les principales sources d'abreuvement des animaux en saison des pluies et en saison sèche. Nous constatons qu'en saison pluvieuse, l'abreuvement des animaux se fait plus au niveau des sources d'eau naturelles à savoir les marigots (77,46% d'utilisateurs) et les boulis (85,92%) ; en saison pluvieuse, ce sont les sources d'eau modernes telles que les forages (97,18% d'utilisateurs) et le château d'eau (77,46%) (Figures 10 et 11) qui sont plus utilisées. Les puits sont dans l'ensemble faiblement fréquentés, que ce soit en saison des pluies (7,04%) ou en saison sèche (9,86%). Aussi, certains pasteurs affirment avoir souvent recourt au barrage de Gaongo situé à plus d'une dizaine de kilomètre, pour abreuver leurs troupeaux en saison sèche en cas de saturation des autres points d'eau.

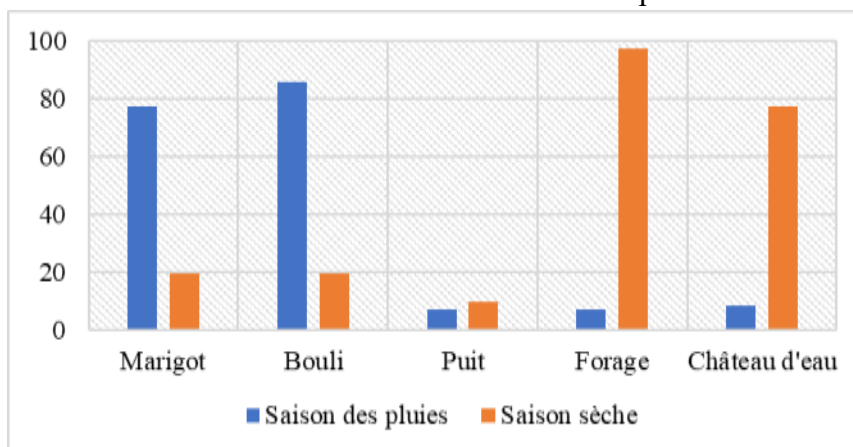


Figure 9 : Principales sources d'abreuvement fréquentés en saisons pluvieuse et sèche dans la zone.

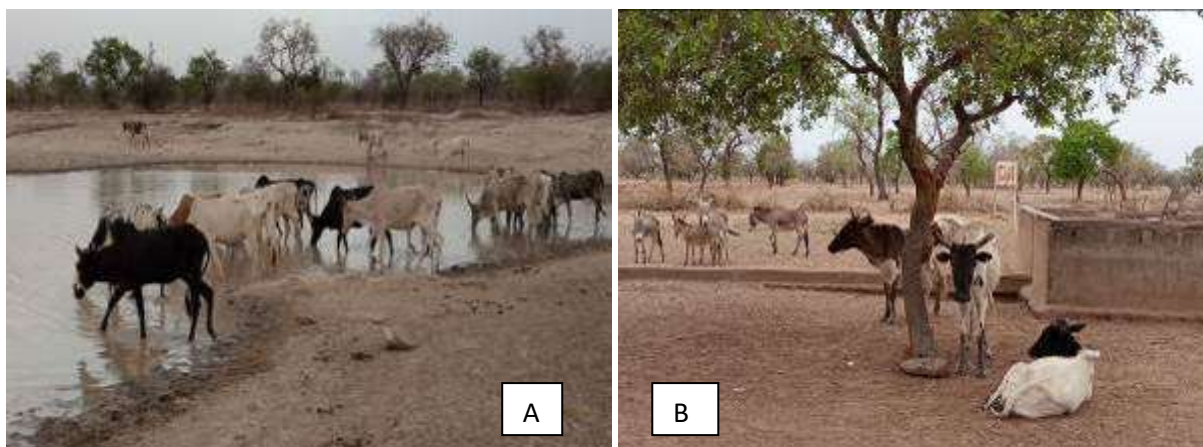


Figure 10 : Animaux en abreuvement au niveau du bouli (A) et d'un forage (B)

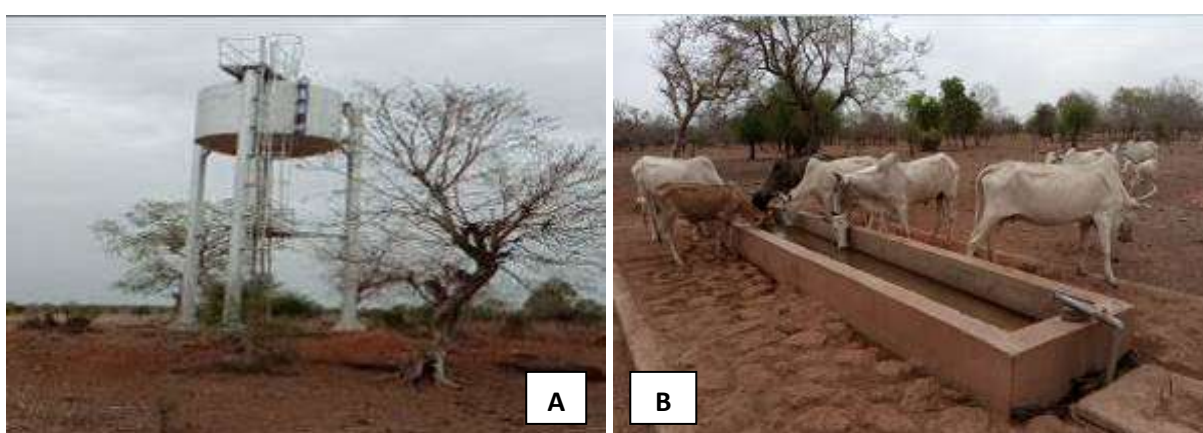


Figure 11 : Château d'eau (A) et abreuvoir (B) à Wardogo construit par le PRAPS en 2021

4. Conclusion

Cette étude visait à déterminer les facteurs de dégradation des ressources pastorales d'une part, et d'autre à analyser les stratégies d'adaptations adoptées par les pasteurs pour y faire face. Les résultats montrent que la zone d'étude a été soumise à une dégradation de ses ressources qui induit de profondes modifications de la dynamique des ressources pastorales entre 2000 et 2020. Cette dynamique qui se traduit par une forte dégradation de la zone pastorale, a pour causes les activités humaines (facteurs anthropiques) non respectueuses de l'environnement telles que l'exploitation du bois énergie, le ramassage des agrégats, le surpâturage, les feux de brousse, et l'expansion agricole ainsi que l'insuffisance des mesures de protection et de préservation. Il est urgent de mettre en place des stratégies d'adaptation : la diversification des productions à travers l'intégration de l'agriculture à l'élevage, l'alimentation avec l'utilisation des résidus de culture et d'aliments concentrés de bétail, la pratique de diversification du troupeau, l'utilisation des sources d'eaux modernes pour l'abreuvement des animaux et la transhumance.

SANOU Lassina¹, DELMA Barkwemdé Jethro¹, SANON Zezouma¹, TENKODOGO Pascal²

¹Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique/Institut *de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)*, Ouagadougou, Burkina Faso

²Centre Régional AGRHYMET, Niamey, Niger

Auteur correspondant : SANOU Lassina ; email : lassina.sanoulassina@gmail.com

5. Références bibliographiques

SANOUE L., TENKODOGO P., SANON Z., NACRO H.B. 2022. Dynamique spatio-temporelle des ressources pastorales au Burkina Faso : cas de la zone pastorale au Sud de Gaongo. *Revue Ecosystèmes et Paysages (Togo)*, **1** (2): 2790-3230. e-ISSN(Online).
Tenkodogo P., 2022. Dynamique spatio-temporelle des ressources pastorales au Burkina Faso : cas de la zone pastorale de Gaongo-Sud. Mémoire de master en pastoralisme, Centre Régional AGRHYMET, Niamey (Niger), 109 p.