

# DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL ET POTENTIEL ALIMENTAIRE DU BÉTAIL A BARANI AU BURKINA FASO

**Dissinibi Niézana Biey Fahysalh SIRI**

*Laboratoire Dynamique des Espaces et Société (Université Joseph KI-ZERBO)*

*Email: sirifahysalh@gmail.com*

**Hinsa ADAMOU**

*Laboratoire Biologie Écologie Végétale (Université Joseph KI-ZERBO)*

**Yelsside Panimdi Alexis SAMA**

*Laboratoire Dynamique des Espaces et Sociétés et (Université Joseph KI-ZERBO),  
Centre d'Etudes, de Documentation et de Recherche économiques et sociales  
(CEDRES)*

## Résumé

*L'élevage dans la commune de Barani au Burkina est essentiellement basé sur la l'exploitation extensive des pâturages naturels qui ont tendance à être remplacé par les espaces agricoles, ce qui pose la problématique de l'alimentation du bétail dans cette commune. Ainsi, l'objectif de la présente étude est d'analyser l'incidence de la dynamique de l'occupation des terres sur le potentiel alimentaire pâturable du bétail dans la commune de Barani. La méthodologie s'appuie sur les enquêtes documentaires et une analyse diachronique de l'occupation des sols sur la période 1992 et 2019 et une évaluation du potentiel de production alimentaire pour le bétail, afin d'établir les liens entre la dynamique de l'occupation du sol dans la commune et l'évolution du potentiel alimentaire pour le bétail. Les résultats indiquent un accroissement des espaces agricoles au détriment des espaces pastoraux. Cette dynamique induit une augmentation du potentiel alimentaire pour le bétail à Barani, liée à la disponibilité de résidus de récolte qui pallie l'insuffisance et la faible valeur nutritive des pâturages naturels notamment en saison sèche.*

**Mots clés :** *Burkina Faso, dynamique, occupation du sol, potentiel alimentaire*

## Abstract

*Livestock farming in the commune of Barani, Burkina Faso, is primarily based on the extensive use of natural pastures, which are increasingly being replaced by agricultural land. This raises the issue of livestock feed in the commune. Therefore, the objective of this study is to analyze the impact of land-use dynamics on the grazing potential of livestock in the commune of Barani. The methodology relies on documentary surveys and a diachronic analysis of land use between 1992 and 2019, as well as an assessment of livestock feed production potential, in order to establish the links between land-use dynamics in the commune and changes in*

*livestock feed potential. The results indicate an increase in agricultural land at the expense of pastoral land. This dynamic leads to an increase in the feed potential for livestock in Barani, linked to the availability of crop residues which compensates for the inadequacy and low nutritional value of natural pastures, particularly in the dry season.*

**Keywords:** *Burkina Faso, dynamics, land use, feed potential*

## Introduction

L'alimentation du bétail est un défi majeur pour l'augmentation des productions animales, cela est d'autant plus marqué dans le contexte soudano-sahélien où le système d'exploitation des troupeaux est de type pastoral, c'est-à-dire basé sur la mobilité spatiotemporelle du troupeau à la recherche de pâturages. Cependant, ce système séculaire est confronté à des difficultés d'origine naturelle (régression de la végétation et insuffisance des ressources en eau, liées au régime de la pluviométrie) et de plus en plus liées à l'occupation du sol, qui pourrait limiter la disponibilité alimentaire pour le bétail. En Afrique, l'occupation du sol est un phénomène complexe et dynamique, influencée par une combinaison de facteurs naturels et humaines. Ces facteurs transforment radicalement les paysages, passant souvent de formations végétales naturelles (forêts, savanes) à des espaces anthropisés (champs, villes). Les facteurs naturels sont en lien notamment avec le climat (Ahmed et *al.*, 2016) et l'érosion (Gebremariam et *al.*, 2025 ; Guder et Kabeta, 2025). En effet, les sécheresses récurrentes, notamment au Sahel, entraînent une dégradation du couvert végétal et poussent les agriculteurs vers de nouvelles terres plus fertiles. En outre, l'érosion (hydrique et/ou éolienne) réduit la surface des terres productives, forçant une mutation des usages du sol. Quant aux facteurs humains, ils sont liés à la croissance démographique, aux migrations (Raogo et Dramane, 2025), à l'expansion des terres agricoles (Sama et *al.*, 2023), au surpâturage (Mamane et *al.*, 2018), aux feux de brousse (Valéa et Zone, 2024), à l'exploitation du bois (Konaté et *al.*, 2024), à l'orpaillage (Bohbot, 2017 ; Rouamba et *al.*, 2024), à l'urbanisation (Koueta et *al.*, 2024), et à la politiques de gestion des

terres (Bazame, Tanrivermis, et Kapusuz, 2019 ; Wegerif, Coulibaly, et Ouedraogo, 2025). Barani, localité à tradition pastorale, située à l'ouest du Burkina Faso dans la zone sahélo-soudanienne, a subi également et subit les effets des différentes contraintes sur la production agropastorale, qui ont affecté le pays, notamment les sécheresses. Le manque de ressources naturelles pour les éleveurs et le troupeau dont une partie a été décimée, a engendré la migration forcée d'une partie des éleveurs vers le sud plus favorable. Ceux qui sont restés ont survécu grâce aux aides alimentaires de l'Etat et de certaines Organisations Non Gouvernementales (ONG). Une partie des éleveurs qui a migré vers le sud s'est reconvertie dans d'autres domaines d'activités. Leur départ de Barani (qui a libéré des espaces pâturables et cultivables) conjugué à l'amélioration de la pluviométrie, a permis à ceux qui sont restés de continuer la pratique de l'élevage, et même de l'associer à l'agriculture. Les éleveurs restés à Barani ont ainsi intégré progressivement l'agriculture à leur système traditionnel de production animale pour résister aux éventuelles crises climatiques. Mais au fil du temps, les espaces occupés par l'agriculture, ont tendance à concurrencer les espaces traditionnellement pastoraux, fragilisant la complémentarité qui devrait permettre à ces deux activités d'accroître leur productivité face aux contraintes naturelles. Il devient alors important de connaître le potentiel alimentaire du bétail en lien avec l'évolution de l'occupation de sol. C'est dans ce sens que l'objectif de la présente étude est d'analyser l'incidence de la dynamique de l'occupation des terres sur le potentiel alimentaire pâturable du bétail.

## **1. Méthodologie**

Barani est une commune de la province de Kossin située dans la région du Sourou, dont le chef-lieu est Tougan, à l'ouest du Burkina Faso. D'une superficie estimée à 1961 km<sup>2</sup> (BNDT, 2012), elle s'étend entre 12°52'00" et 13°23'30" de latitude Nord et 4°05'00" et 3°26'00" de longitude Ouest. Elle compte 42 villages,

dont la majorité est située à moins de 20 km du chef-lieu de la commune. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2019, la population de la commune est estimée à 54748 habitants. Le choix de ce site a été motivé par son positionnement géographique (zone de transition entre le domaine soudano-sahélien et le domaine sahélien), et par les mutations qui s'opèrent en lien avec l'occupation du sol. La démarche méthodologie de cette étude, a consisté à faire une analyse diachronique de l'occupation de sol, sur la période 1992 à 2019, en rapport avec l'évolution du potentiel alimentaire pour le bétail dans la commune rurale de Barani. Certains outils et techniques de collecte des données ont été utilisés pour l'obtention de données primaires et secondaires. Les données primaires ont été obtenues grâce à des outils comme, la grille d'observation, et le GPS. Quant aux données secondaires, elles ont été obtenues grâce à une enquête documentaire, et à l'acquisition de bases de données sur la zone d'étude, notamment la Base National des Données sur les Terres (BNDT) et la Base des Données d'Occupation des Terres (BDOT) 1992, 2002, et 2012. Les données cartographiques de la BNDT et la BDOT 1992, 2002, et 2012, ont été traitées et analysées grâce au logiciel ARC GIS 10.1 qui est un logiciel de cartographie. Les données traitées sont en lien avec l'hydrographie, les routes, la végétation, l'occupation des terres, les sols. Pour l'année 2019, les imageries satellitaires Landsat 8 TM 30 x 30 m de l'année 2019 ont été vectorisées grâce au logiciel ENVI 4.1, afin de produire des cartes d'occupation du sol de 2019 à partir du logiciel ARCGIS 10.1. La cartographie à partir des images satellitaires a été réalisée à l'aide de la méthode de classification multispectrale supervisée. Pour atteindre le résultat d'une carte d'occupation des sols en 2019 de la commune de Barani, trois étapes principales sont à retenir : l'identification des classes de référence, la caractérisation des types de milieux, et la caractérisation de l'occupation des sols. A la première étape, les images Landsat de la commune (novembre 2019) ont fait l'objet d'un prétraitement à partir d'une carte d'occupation du sol de la commune de Barani de 2012 issue de la

BNDT. A partir de cette carte, le choix des zones témoins a été fait, ainsi que l'extraction de leurs signatures spectrales. Cela a permis de différencier les deux catégories de milieux à savoir les terres fermes des zones humides. Pour chaque milieu, on a procédé à la description et à l'interprétation des caractéristiques spectrales. La caractérisation des types de milieux a consisté au classement supervisé en 8 classes des différents éléments de l'image, à l'aide de k-moyennes. Ainsi, les signatures spectrales de la classification supervisée de l'image référence, ont été comparées aux profils spectraux des zones témoins, ce qui a abouti à la création de masque des zones humides et des terres fermes. La caractérisation de l'occupation des sols s'est faite à l'aide de classification supervisée de terres fermes et de milieux humides. Ainsi, grâce à la comparaison des signatures spectrales de chaque milieu de référence, avec les profils spectraux des zones témoins de référence, on a créé les masques pour les 8 classes d'occupation de sol, dont l'addition a permis de générer la carte d'occupation de sol de la commune de Barani en 2019. Afin d'assurer la fiabilité de cette carte, les images de 2019 de la commune de Barani acquises sont du mois de novembre (début de la saison sèche). Cela offre une grande probabilité d'avoir des images claires, et de garder la même signature spectrale pour les différentes composantes du milieu lors de la prise de vue. De plus, le coefficient kappa (utilisé pour vérifier la fiabilité de l'accord) est suffisamment proche de 1, ce qui nous permet de dire que la carte de 2019 satisfait aux exigences classiquement requises en télédétection quant à la qualité de la carte. Les cartes produites à partir de ces imageries satellitaires, ont permis de faire une analyse diachronique des différents éléments étudiés (l'hydrographie, la végétation, l'occupation des terres, les sols), afin d'établir les rapports existants entre la dynamique de ces éléments et l'évolution du potentiel alimentaire pour bétail dans la commune de Barani.

## 2. Résultats

### 2.1. Dynamique de l'occupation des terres entre 1992-2019

L'étude de la dynamique de l'occupation des terres dans la commune de Barani vise à faire l'analyse diachronique de 1992 à 2019, des principales unités territoriales. Ces unités telles qu'elles se présentent dans le tableau n°1, sont composées : des cultures pluviales et territoires agroforestiers, de la forêt galerie, de la savane arborée, de la savane arbustive et herbeuse, des sols nus, des surfaces en eau, des zones humides, et des zones urbanisées.

**Tableau n°1: Dynamique de l'occupation des terres de 1992 à 2019**

Périodes Unités spatiales	1992-2002		2002-2012		2012-2019		1992-2019	
	P (%)	S (ha)	P (%)	S (ha)	P(%)	S (ha)	P (%)	S (ha)
Cultures pluviales et territoires agro forestiers	+4,63	9072,68	+6,05	11867,67	- 0,79	-1553,45	+9,89	19386,90
Forêt galerie	0	0,00	-0,01	-9,30	+0,23	456,03	+0,22	446,73
Savane arborée	-0,3	-586,93	+0,66	1286,91	+ 1,6	3132,95	+1,96	3832,93

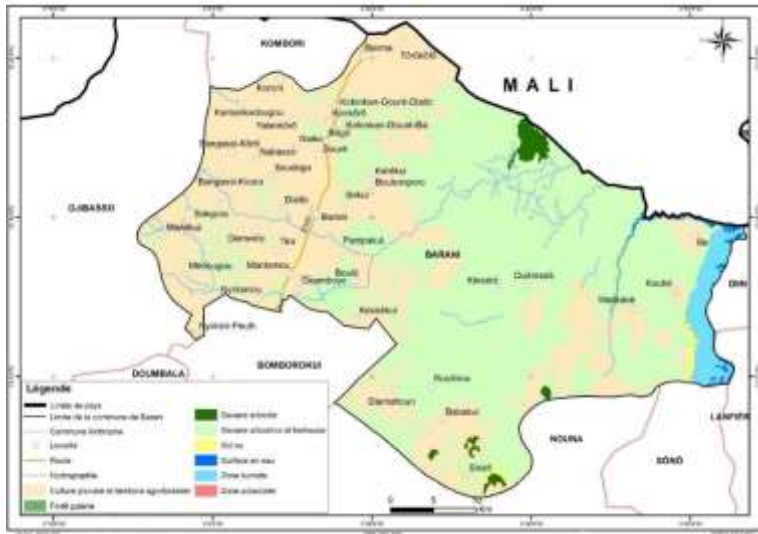
Savane arbustive et herbeuse	-4,32	-8470,03	-7,56	-14832,26	-2,07	-4050,88	-13,95	-27353,17
Sols nus	0	6,48	-0,14	-277,55	+0,55	1084,21	+0,41	813,14
Surfaces en eau	-0,03	-53,06	+0,58	1144,17	+0,89	1744,38	+1,44	2835,48
Zone humide	+0,1	27,87	+0,22	434,73	-0,60	-1190,04	-0,37	-727,44
Zone urbanisée	0	2,99	+0,19	385,63	+0,20	376,80	+0,39	765,42

P : proportion ; S : superficie.

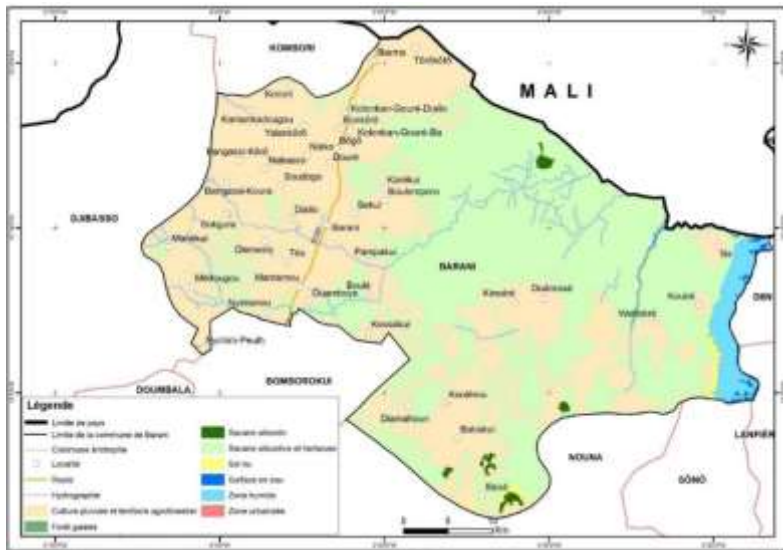
**Source: BNDT/BDOT BNTD/BDOT, 1992-2002-2012 ; Landsat 2019.**

Au cours de la période 1992-2019, les différentes unités ont été animées de dynamiques spatiales qui font varier plus ou moins leur superficie, comme l'illustrent les cartes n° 1, n° 2, n° 3, n° 4.

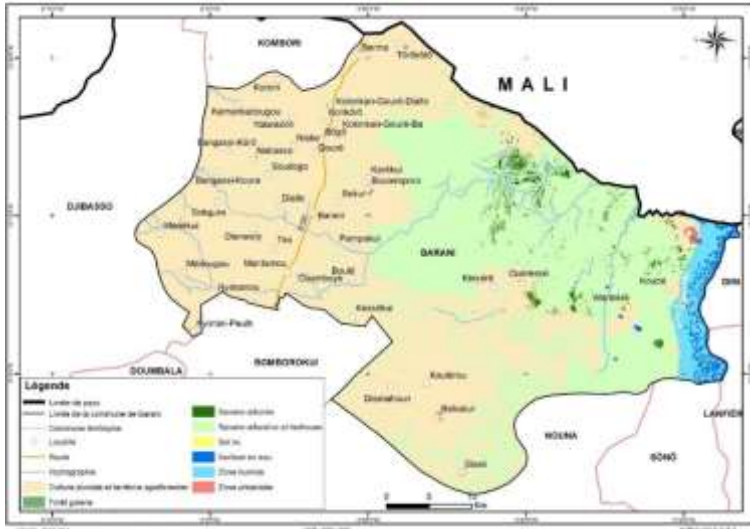
Carte n°1: État de l'occupation des terres en 1992



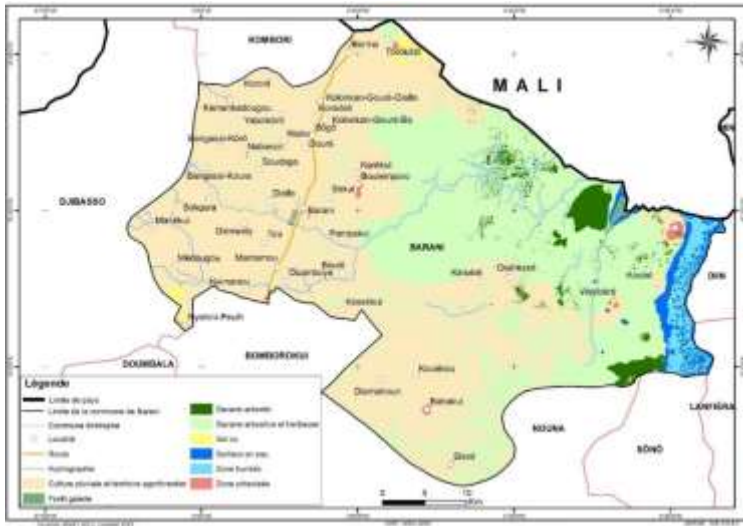
Carte n°2: État de l'occupation des terres en 2002



Carte n°3: État de l'occupation des terres en 2012



Carte n°4: État de l'occupation des terres en 2019



En 1992, l'unité cultures pluviales et territoires agroforestiers était essentiellement localisée à l'Ouest de la commune, mais au fil des années, les superficies de l'unité ont évolué vers le Sud, le centre, et le Nord-Ouest. Cette évolution s'est traduite par, l'augmentation des superficies de 4,63% (+9072,68 ha) entre 1992-2002, 6,05% (+11 867,67 ha) entre 2002-2012, et leur régression de 0,79% (-1553,45 ha) entre 2012-2019. En 2019, avec 54,87% des superficies (107 602,09 ha), cette unité est la plus répandue de la commune. Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont augmenté de 9,89% (+19 386,90 ha), liée probablement à l'accroissement des superficies cultivées.

L'unité forêt galerie est peu étendue dans la commune. Son évolution est marquée par : une stabilisation entre 1992-2002, une régression de 0,01% (-9,3 ha) entre 2002-2012, et une augmentation de 0,23% (+456,03 ha) entre 2012-2019. En 2019, elle représentait 0,29% des superficies (577,10 ha). Globalement sur la période 1992-2019, l'unité a augmenté de 0,22% (+446,73 ha).

L'unité savane arborée est également peu rependue dans la commune. En 1992, elle se présentait sous forme d'ilots localisés principalement au Nord et au Sud de la commune. Au fil des années, ces ilots ont évolué vers le Nord-Est et au Sud-Est. Cette évolution s'est traduite par une régression de 0,3% (-586,93 ha) entre 1992-2002 et une augmentation de 0,66% (+1286,91 ha), et 1,6% (+3132,95 ha), respectivement entre 2002-2012 et 2012-2019. En 2019, l'unité occupait 2,72% des superficies (5325,65 ha). Globalement entre 1992-2019, les superficies de l'unité ont augmenté de 1,96% (+3832,93 ha).

En ce qui concerne l'unité savane arbustive et herbeuse, elle est très rependue dans la commune de Barani. En 1992, à l'exception de l'Ouest où dominaient les champs, cette unité était présente sur l'ensemble du territoire communal. Au fil des années, sa représentativité ne s'est réduite qu'aux parties : nord, est et sud-est de la commune. Cette évolution est marquée par une régression continue de : 4,32% (-8470,03 ha), 7,56% (-14 832,26 ha) et 2,07%

(- 4050,88 ha), respectivement entre 1992-2002, 2002-2012, et 2012-2019. Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont diminué de 13,95% (-27 353,17 ha).

L'unité sols nus est peu rependue dans la commune de Barani, car elle se présente sous forme d'îlots au sein d'autres unités. Son évolution spatiale est marquée par une stabilisation entre 1992-2002, une régression de 0,14% (-277,55 ha) entre 2002-2012 et une augmentation de 0,55% (+1084,21 ha) entre 2012-2019. En 2019, elle occupait 0,85% des superficies (1676,61 ha). Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont augmenté de 0,41% (+813,14 ha).

L'unité surfaces en eau est constituée des sources d'eau naturelles permanentes et non permanentes, qui sont principalement localisées à l'Est de la commune. Son évolution spatiale est marquée par une régression de 0,03% (-53,06 ha) entre 1992-2002 et une augmentation de 0,58% (+1144,17 ha) et 0,89% (+1744,38 ha), respectivement entre 2002-2012 et 2012-2019. En 2019, elle occupait 1,94% des superficies (3808,44 ha). Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont augmenté de 1,44% (+2835,48 ha).

Quant à l'unité zone humide, elle est très peu répandue car principalement localisée au niveau des sources d'eau temporaires et en aval des sources d'eau permanentes. Son évolution spatiale indique une augmentation des superficies de 0,1% (+27,87 ha) et 0,22% (+434,73%), respectivement entre 1992-2002 et 2002-2012. Par contre, entre 2012-2019, elle a régressé de 0,6% (-1190,04 ha). En 2019, l'unité occupait 1,96% des superficies (3839,46 ha). Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont diminué de 0,37% (-727,44 ha). Cette diminution pourrait être liée à la substitution des superficies de l'unité par les surfaces en eau, favorisée par l'augmentation des hauteurs pluviométriques.

L'unité zone urbanisée, représente les espaces densément peuplés dans les villages de la commune. L'analyse de la dynamique spatiale de l'unité indique une stabilité entre 1992-2002, et une augmentation des superficies de 0,19% (+385,63 ha) entre 2002-

2012, et de 0,20% (+376,8 ha) entre 2012-2019. En 2019, l'unité occupait 0,45% des superficies (874,59 ha). Globalement sur la période 1992-2019, les superficies de l'unité ont augmenté de 0,39% (+765,42 ha). Cela est lié à la croissance démographique dans la commune, ce qui a nécessité l'aménagement de nouveaux espaces pour l'édification des habitations, et des infrastructures socio-administratives.

## ***2.2. Evolution du potentiel alimentaire pour le bétail***

L'étude de l'évolution du potentiel alimentaire pour le bétail dans la commune de Barani, se fonde sur l'analyse de l'évolution de la production potentielle et de la production utilisable de la biomasse, et des résidus agricoles sur la période 1992-2019. La productivité potentielle annuelle de biomasses (PPAB), est la quantité de biomasses que peut produire une unité pastorale donnée en une année. Elle se calcule par l'application de la formule suivante :  $PPAB \text{ (t MS/an)} = \text{superficies de l'unité pastorale (ha)} \times \text{la productivité potentielle primaire de biomasses (t MS/ha/an)}$ . Toute la biomasse produite sur l'unité pastorale, ne peut pas être entièrement exploitée par le bétail, ce qui nous amène à calculer également la production potentielle de biomasse utilisable (PPBU). La production potentielle de biomasses utilisables est obtenue à partir de la formule suivante :  $PPBU = P \times K \text{ (\%)}$ . P : production potentielle annuelle du milieu (kg MS/an) ; K= coefficient (%) d'utilisation = 1/2 en zone soudanienne (c'est la moitié de la partie appétée de la biomasse qui sera consommée par le bétail). Selon les principales caractéristiques des territoires phytogéographiques du Burkina Faso, établies par l'UICN (2015), sur la base des hauteurs pluviométriques, la durée de la saison pluvieuse, et de la végétation, la commune de Barani bien qu'étant dans la zone soudanienne, a des caractéristiques sur le plan phytogéographique du secteur subsahélien entre 1997-2016. Les éléments qui militent en faveur de cela sont : la hauteur pluviométrique moyenne de 746 mm, la durée moyenne de la saison pluvieuse de 120 jours (soit 4 mois sur la période 1997-2016), et la végétation qui est principalement de

type savane, mais qui prend par endroit l'apparence de steppe avec la présence d'épineux surtout dans la partie Nord-Ouest de la commune. L'analyse de la BDOT (1992, 2002, et 2012) de l'IGB, indique principalement huit unités pastorales dans la commune de Barani : les cultures pluviales et les territoires agroforestiers, la forêt galerie, la savane arborée, la savane arbustive et herbeuse, les sols nus, les surfaces en eau, la zone humide, la zone urbanisée. Selon la synthèse des travaux d'évaluation de la production primaire de biomasses dans le secteur phytogéographique sud sahélien du Burkina Faso de l'UICN (2015), quatre de ces unités pastorales ont un potentiel de production primaire de biomasses exploitable pour alimentation animale. Il s'agit de la savane arborée, la savane arbustive à herbeuse, la forêt galerie, et les cultures pluviales et les territoires agroforestiers (champs). La productivité de la savane arborée est évaluée entre 1246 et 396 kg de MS/ha/an, celle de la savane arbustive à herbeuse entre 457 et 1217 kg de MS/ha/an, la forêt galerie entre 1875 et 2432 kg de MS/ha/an. Quant à la productivité des champs, elle prend en compte la production des adventices sur les terres agricoles qui est entre 714 et 717 kg de MS/ha/an, et des résidus agricoles qui sont entre 2191 et 3067 kg de MS/ha/an.

Dans la commune de Barani, les analyses montrent que l'évolution du potentiel global de production de biomasses est variable d'une année à la l'autre. Elle est marquée par une augmentation de 5,09% et de 5,91%, respectivement entre 1992- 2002 et entre 2002-2012, et une régression de 1,14% entre 2012 et 2019. Globalement sur la période, le potentiel global de production de biomasses a augmenté de 10,04%. Les champs occupent une place importante dans la croissance du potentiel global de production de biomasse, car ils ont la plus grande proportion de potentiel de production de biomasses parmi les unités pastorales identifiées dans la commune (en ce sens que leur part de production représente 72,98% en 1992, 76,59% en 2002, 81,13% en 2012, et 80,89% en 2019), et ce potentiel va croissant. En effet, on constate une augmentation de 10,28% et 12,2% respectivement entre 1992-2002 et entre 2002-

2012, et une régression de 1,42% entre 2012-2019. Globalement sur la période, l'unité a augmenté de 21,97%. Cette croissance se fait au détriment des autres unités pastorales notamment de la savane arbustive et herbeuse qui est la seconde unité en termes de potentiels de production de biomasses (soit une part de 26,54% en 1992, 23,11% en 2002, 18,28% en 2012, et 17,50% en 2019). Cette unité a perdu 8,49% de son potentiel entre 1992-2002, 16,25% entre 2002-2012, et 5,3% entre 2012 et 2019. Globalement sur la période, l'unité a perdu 27,42% de son potentiel de production de biomasses. Quant aux autres unités, elles ont un potentiel de production de biomasses marginal (moins de 1% du potentiel total). Le tableau n°2 ci-dessous présente l'évolution de la productivité potentielle annuelle de biomasse entre 1992-2019.

Tableau n°2: Évolution de la productivité potentielle annuelle de biomasse entre 1992-2019

Années Unités pastorales	1992-2002		2002-2012		2012-2019		1992-2019	
	P (%)	S (ha)	P (%)	S (ha)	P (%)	S (ha)	P (%)	S (ha)
Culture pluviale et territoire agro forestier	10,28	34331,03	12,2	44907,25	-1,42	-5878,26	21,98	73360,02
Forêt galerie	0	0	-7,13	-22,6102	376,65	1109,05	342,66	1086,44
Savane arborée	-39,32	-731,32	142,08	1603,5	142,88	3903,66	256,78	4775,84
Savane arbustive et herbeuse	-8,49	- 10308,03	-16,25	-18050,86	-5,3	-4929,92	-27,42	-33288,81
Productivité totale	5,09	23291,68	5,91	28437,28	-1,14	-5795,47	10,04	45933,49

P : proportion ; S : superficie.

Source : BNTD/BDOT, 1992-2002-2012, Calculs effectués à partir des données de Landsat, 2019.

### 3. Discussion

Sur la période 1992-2019, la dynamique de l'occupation des terres à Barani est sous l'impulsion anthropiques et des facteurs climatiques. En effet, l'agriculture est l'activité économique principale dans la commune. Cela traduit une réorientation des populations de la commune vers l'agriculture, en sens que les populations locales ont une tradition pastorale séculaire qui occupait l'essentiel des actifs, l'agriculture restant alors jadis, comme une activité très marginale. La transition de l'élevage vers l'agriculture a été également constatée au niveau des pays de la corne de l'Afrique notamment l'Éthiopie, et l'Érythrée (Catley et *al.*, 2016). Cette dynamique de basculement des populations vers la pratique de l'agriculture, qui est le principal moteur de la dynamique de l'occupation des terres dans la commune, pourrait s'expliquer principalement par les facteurs socio-démographiques (la migration, la sédentarisation, la croissance démographique), politiques et climatiques (risques climatiques et reprise de la pluviométrie). Pour des auteurs comme Turner et *al.*, (2011) et Ngong et *al.*, (2025), l'insécurité est également un facteur non négligeable dans la reconversion des ménages pastoraux vers l'agriculture. La commune de Barani est désormais habitée par de nombreux migrants qui s'y sont installés pour pratiquer cette activité, en raison de la faible densité humaine et l'existence d'énormes potentiels de terres agricoles non exploitées, ce qui induit une extension des terres agricoles. Ce lien entre migration et dynamique d'occupation des terres (dans les zones d'accueils) caractérisée notamment par l'extension des terres cultivées est fait par Nébié et West (2019) (dans le sud -ouest du Burkina Faso), et par l'intensification agricole est observé au Cameroun par Ngong et *al.*, (2025). En ce qui concerne la sédentarisation, au fil des années, plusieurs éleveurs pasteurs se sont stabilisés dans la zone, à cause des difficultés de déplacement des troupeaux pour la transhumance, du fait de l'occupation progressive des parcours et des zones de repli par les champs. Cette occupation des parcours

est source de conflits ruraux notamment entre éleveurs et agriculteurs au sahel (Brottem, 2021), et aussi dans les pays comme le Ghana (Bukari et Schareika, 2015) et le Nigeria (Madu et Nwankwo, 2020). La sédentarisation des éleveurs transhumants a alors, induit une amplification de la pratique agricole pour combler la perte de revenus liée à la réduction du nombre d'animaux du fait des exigences de conduite et d'alimentation plus élevées en sédentarisation. Selon Gonin et Gautier (2015), cette dynamique modifie profondément les systèmes territoriaux pastoraux, ce qui induit des changements d'occupation du sol et une recomposition des espaces ruraux. Selon Vall et *al.*, (2017), cette association agriculture-élevage peut être source de la durabilité des exploitations en renforçant l'autonomie des exploitations en intrants (disponibilisation du fumier pour l'agriculture et des résidus de récolte pour l'alimentation des animaux). Dossouhoui et *al.*, (2023) soulignent plutôt la privatisation des terres, l'extension agricole, mais aussi une pression accrue sur les sols liées à cette sédentarisation. La croissance démographique (+47,01% entre 1996 et 2019) dans la commune oblige comme constaté, à une expansion des espaces pour assurer les besoins vitaux (nourriture, infrastructure, bois de chauffe). Cela exerce une pression directe sur les ressources foncières (Faye, Du et Zhang, 2022) et accélère les changements d'occupation du sol dans le sens de l'agriculture et de la déforestation (Herrmann et *al.*, 2020), et de l'urbanisation (Jiang et *al.*, 2021). Pour Ouédraogo et *al.*, (2015), c'est un facteur majeur de transformation du paysage.

En ce qui concerne le facteur politique, il est lié à la création en 1990 par l'Etat burkinabè, avec l'appui de certains partenaires techniques et financiers, d'une zone pastorale (48 924 ha) qui est un stock géant de pâturage naturel au Nord de la commune. L'objectif était d'une part de sécuriser (à travers un statut officiel), cette zone qui était traditionnellement utilisée pour le repli des animaux en saison pluvieuse, contre l'occupation anarchique des migrants agricoles, et d'autre part de répondre aux besoins alimentaires du bétail et sécuriser le repli des animaux en saison

pluvieuse dans le cadre de la transhumance (Gonin, 2014). Cela est l'exemple d'une politique foncière qui a influencé directement l'accès à la terre, l'utilisation des terres, la sécurité foncière et la préservation des ressources naturelles (Wegerif, Coulibaly et Ouédraogo, 2025 ; Bah et Dossa, 2025) en faveur de l'élevage. Par contre, si la politique de gestion des terres est mal planifiée, elle peut induire, la destruction des forêts, des terres agricoles, et des ressources naturelles (Oberlack et *al.*, 2017), et même à des conflits fonciers (Bah et Dossa, 2025). Quant aux facteurs climatiques, ce sont les sécheresses et le caractère aléatoire de la production des pâturages d'une année à l'autre, qui ont induit l'accroissement des pratiques agricoles chez les éleveurs, dans l'objectif d'assurer la sécurité alimentaire des familles en cas de décimation des troupeaux. Cette intégration de l'agriculture liée au climat (sècheresse) a été également constatée en Ethiopie chez les éleveurs Borana (Tilahun et *al.*, 2017) et dans le district de Wa Est au Ghana (Aduko et *al.*, 2025). A cela, s'ajoute également le retour de certains migrants climatiques (suite à l'amélioration de la pluviométrie dans la zone) qui, à la faveur des sécheresses des années 80, s'étaient installés plus au Sud-Ouest du pays, notamment dans la zone de Banfora (actuelle région des Tannounyan). Ces déplacés climatiques qui, pendant leur migration ont adopté les traditions agricoles des zones d'accueil à fort potentiel agricole, les ont importées à Barani à leur retour. Cette transition de l'élevage vers l'agriculture liée au climat, marque la transformation de certains espaces pastoraux en espaces agricoles (Gonin et Gautier, 2015 ; Catley, Lind et Scoones, 2016). La croissance des champs à Barani a certes favorisé la destruction d'une partie de la végétation, mais elle a aussi boosté le potentiel de production alimentaire pour le bétail avec notamment l'accroissement de la disponibilité des résidus de récolte. Cependant cette disponibilité est fortement liée à la pluviométrie durant la saison agricole, ce qui la rend très variable d'une année à l'autre (Thornton et *al.*, 2009, Duku et *al.*, 2025). La croissance de la production potentielle de biomasses pour l'élevage dans la

commune de Barani est liée, à l'augmentation globale des surfaces cultivables entre 1992-2019 (+21,98%) et au potentiel élevé de production annuelle de biomasses par hectare des champs (3,784 t MS/ha/an) par rapport aux autres unités pastorales, notamment celles arbustives et herbeuses, en saison sèche. En effet, en saison sèche, la disponibilité et la valeur nutritive des pâturages naturels baissent, ce sont les résidus de récolte qui jouent un rôle essentiel dans l'alimentation du bétail dans les systèmes agro-pastoraux, en raison de leur disponibilité et de leur valeur nutritive (Duncan et al., 2016 ; Orounladi et al., 2025). Ainsi, ces résidus jouent un rôle complémentaire aux pâturages naturels, contribuant à la résilience des systèmes pastoraux face aux péjorations climatiques (Tilahun et al., 2017) et à la pression foncière. Cependant, il y a un problème de conservation qui se pose, avec des conséquences sur la qualité à savoir la perte de la valeur nutritive, et sur la quantité liée aux ravageurs (Siri, 2023 ; Ouattara et al., 2024). Cette difficulté ne permet pas toujours aux animaux de bénéficier pleinement de cette ressource et donc de réduire les difficultés alimentaires qui persistent.

## **Conclusion**

L'objectif de cette étude était d'analyser l'incidence de la dynamique de l'occupation des terres sur le potentiel pâturable du bétail. Il ressort que la dynamique d'occupation des terres dans la commune de Barani est sous l'impulsion des causes climatiques (sécheresse, variabilité de la pluviométrie) et anthropiques (croissance démographique, migration, sédentarisation) qui transforment les espaces pastoraux en espaces agricoles pour soutenir la production agricole nécessaire à l'alimentation d'une population en croissance. Cette dynamique à une incidence positive sur le potentiel pâturable pour le bétail, en ce sens que la productivité des champs en fourrages est supérieure à celle des autres unités pastorales, et la valorisation des résidus de récoltes permet de pallier en saison sèche à l'insuffisance et à la faible valeur

nutritive des pâturages naturels. On peut donc conclure que la dynamique d'occupation des terres à Barani dominée par l'expansion agricole a un effet positif pour l'alimentation du bétail, en ce sens qu'elle permet d'accroître la capacité du potentiel productif alimentaire pour le bétail surtout en saison sèche.

## **Bibliographie**

**ADUKO Justice, OSUMANU Issaka and YAHAYA Abdul-Kadri** 2025, «Resilience in the Face of Climate Change: Adaptation Strategies and Determinant Factors among Pastoralists in Ghana» in *Next Sustainability*, March 2025.

**AHMED Kazi Farzan, WANG Guiling, YOU Liangzhi and YU Miao**, 2016, «Potential impact of climate and socioeconomic changes on future agricultural land use in West Africa» in *Earth System Dynamics*, Volume 7, N° 1, February 2016, pp. 151-167.

**BAH Idiatou et DOSSA Kossivi Fabrice**, 2025, « Land Governance in French-Speaking Africa: Comparative Analysis of Legal and Institutional Reforms for Sustainable Management of Community Lands», in *Land*, Volume 14, N°2, January 2025, pp. 1–30.

**BAZAME Rodrigue, TANRIVERMIŞ Harun and KAPUSUZ Yunus Emre**, 2019, «Land management and sustainable use of land resources in the case of Burkina Faso» in *Land Degradation & Development*, Volume 30, N°6, March 2019, pp. 608–621.

**BOHBOT Joseph**, 2017, « L'orpailage au Burkina Faso : une aubaine économique pour les populations, aux conséquences sociales et environnementales mal maîtrisées » in *EchoGéo*, Volume 42, Décembre 2017, pp. 1–19.

**BUKARI Kaderi Noagah and SCHAREIKA Nikolaus**, 2015, «Stereotypes, prejudices and exclusion of Fulani pastoralists in Ghana» in *Pastoralism*, Volume 5, N°20, November 2015, 12 p.

**BROTTEM Leif V.** ,2021, «Pastoral Resource Conflict in the Context of Sudano–Sahelian Security Crises: A Critical Review of

Research», in African Security, Volume 13, N°4, January 2021, pp. 380-402.

**CATLEY Andy, LIND Jeremy and SCOONES Ian**, 2016. «The futures of pastoralism in the Horn of Africa: Pathways of growth and change» in Revue Scientifique et Technique (OIE), Volume 35, N°2, November 2016, pp.389-403.

**DOSSOUHOUI Anita, YEMADJE Pierrot Lionel, DIOGO Rodrigue Cao, BALARABE Oumarou, and TITTONELL Pablo**, 2023, «Sedentarisation of transhumant pastoralists results in privatization of resources and soil fertility decline in West Africa's cotton belt» in Frontiers in Sustainable Food Systems, volume 7, February 2023, 6p.

**DUKU Confiance , DIRO Gulilat Tefera, DEMISSIE Teferi and DAWIT Salomon**, 2025, « Climate change impacts livestock carrying capacity in East Africa» in Regional Environmental Change, Volume 25 , N°3, August 2025

**DUNCAN Alan John, BACHEWE Fantu, MEKONNEN Kindu, VALBUENA Diego, RACHIER Gedion, LULE Dagnachew, BAHTA Mesfin, and ERENSTEIN Olaf**, 2016, «Crop residue allocation to livestock feed, soil improvement and other uses along a productivity gradient in Eastern Africa» in Agriculture, Ecosystems & Environment, Volume228, July 2016, pp.101–110.

**FAYE Bonoua, DU Guoming and ZHANG Ru**, 2022, « Efficiency Analysis of Land Use and the Degree of Coupling Link between Population Growth and Global Built-Up Area in the Subregion of West Africa » in Land, Volume 11, N°6, June 2022.

**GANSAONRÉ Raogo Noël et Dahani Dramane**, 2025, «Spatiotemporal Dynamics of Internal Migration in Burkina Faso» in Journal of Environmental and Earth Sciences, Volume 7, N°2, January 2025, pp. 31-48.

**GEBREMARIAM Lemlem Sema, ADEM Anwar Assefa, FARES Ali, TARKEGN Temesgen Gashaw, DILE Yihun Taddede, WORQLUL Abeyou Wale and ADDIS Hailu Kendie**, 2025, «Modeling land use change impacts and identifying

erosion hotspots using RUSLE in a northwestern Ethiopian highland watershed» in *Environmental Earth Sciences*, Volume 84, N°700, November 2025.

**GONIN Alexis**, 2014. *Jeux de pouvoir pour l'accès aux ressources et devenir de l'élevage en Afrique soudanienne Le foncier pastoral dans l'Ouest du Burkina Faso*. Thèse de géographie, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 484 p.

**GONIN Alexis and GAUTIER Denis**, 2015, «Shift in herders' territorialities from regional to local scale: The political ecology of pastoral herding in western Burkina Faso», in *Pastoralism*, Volume 5, N°7, December 2015

**GUDER Abebe Chala and KABETA Worku Firomsa**, 2025, «Evaluation of future land use change impacts on soil erosion for Holota watershed, Ethiopia» in *Scientific Reports*, Volume 15, N° 6782, February 2025

**HERRMANN Stefanie, BRANDT Martin, RASMUSSEN Kjeld, and FENSHOLT Rasmus**, 2020, «Accelerating land cover change in West Africa over four decades as population pressure increased» in *Communications Earth & Environment*, Volume 1, N°53, November 2020.

**JIANG Shuo, ZHANG Zhaoyuan, REN Huiru, WEI Guoen, XU Minghui and LIU Binglin**, 2021, «Spatiotemporal characteristics of urban land expansion and population growth in Africa from 2001 to 2019» in *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Volume 10, N°9, August 2021.

**KOUETA Tère Roland, NAKOULMA Goama, GOMGNIMBOU Pougdiaba Kouka Alain, DAO Amadou Zezouma and GUELBEOGO Sidiki**, 2024, « Analyse spatio-temporelle de l'utilisation des unités d'occupation du sol de 1990-2020 à l'Ouest du Burkina Faso » in *Revue Ecosystèmes et Paysages*, Volume 4, N°1, June 2024, pp 1-20.

**KONATE Ibrahim, ILBOUDO Dieudonné, DAYAMBA Sidzabda Djibril, TRAORE Sibiri, SAWADOGO Louis et HIEN Mélé**, 2024, « Dynamique d'occupation et d'utilisation des terres dans la Forêt Classée de Tiogo au Burkina Faso :

caractérisation, moteurs et impacts sur la diversité et le stock de carbone ligneux » in Bois et Forêts des Tropiques, Volume 360, Juin 2024, pp.41-64.

**MADU Ignatius and Nwankwo, CLETUS Famous Nwankwo**, 2021, «Spatial pattern of climate change and farmer–herder conflict vulnerabilities in Nigeria», in *GeoJournal*, Volume 86, N°6, December 2021, pp. 2691–2707.

**MAMANE Barage, AMADOU Garba, BARRAGE Moussa, COMBY Jacques, AMBOUTA Jean Marie Karimoune**, 2018, « Dynamique spatio-temporelle d’occupation du sol dans la Réserve Totale de Faune de Tamou dans un contexte de la variabilité climatique (Ouest du Niger) », in *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, Volume 12, N°4, August 2018, pp. 1667–1687.

**NÉBIE Elisabeth Kago ILBOUDO and WEST Colin Thor** (2019). «Migration and land-use/land-cover change in Burkina Faso: A comparative case study», in *Journal of Political Ecology*, Volume 26, N°1, pp. 614-632.

**NGONG Tosam Hycinth, YENLAJAI Banseka JaneFrances, TUME Suiven John Paul, MAIROMI Harry Wirngo, ALUSOH Constantine Nwune and KIMENGSI Jude Ndzifon**, 2025, «Migration and agricultural development in the Santchou landscape of Cameroon». *Discover Sustainability*, Volume 6, N°165. March 2025.

**OUATTARA Songdah Désiré , OROUNLADJI Boko Michel, SANOGO Souleymane, DABIRE Der, DIOMANDE Dramane, SIB Ollo, ASSOUMA Mohamed Habibou**, 2024, «Valorisation des résidus de cultures pour l’alimentation du bétail au Burkina Faso : perception des agropasteurs et pratiques d’utilisation», in *Revue d’élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, Volume77, Décembre 2024, pp 1–8.

**OUÉDRAOGO Issa, MBOW Cheikh, BALINGA Michael and NEUFELDT Henry**, 2015, «Transitions in land use architecture under multiple human driving forces in a semi-arid zone» in *Land*, Volume 4, N°3, July 2015, pp.560–577.

**OROUNLADJI Boko Michel, OUATTARA Songdah Désiré, PARÉ Prosper, SANOGO Souleymane, DABIRÉ Der, SIB Ollo and ASSOUMA Mohamed Habibou**, 2025, «Vegetable crop residues: an opportunity to bridge dry-season feed gaps in sub-Saharan Africa» in *Frontiers in Animal Science*, Volume 6. N°1718268, December 2025.

**ROUAMBA Songanaba, NAMA Mathieu, YAMEOGO Joseph**, 2024, « Évaluation des changements d'utilisation et d'occupation des sols dus à l'exploitation industrielle de l'or de 2000 à 2020 à l'aide de l'imagerie globeland30m, dans la ville de Houndé (Burkina Faso) » in *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes (RIGES)*, Volume 16, Décembre 2024, pp. 192-210.

**TILAHUN Abera, TEKLU Beyene, and HOAG Dana**, 2017, « Challenges and contributions of crop production in agro-pastoral systems of Borana Plateau, Ethiopia» in *Pastoralism*, Volume 7, N° 2, February 2017

**THORNTON Philip &, VAN DE STEEG Jeannette, NOTENBAERT An and HERRERO Mario**, 2009, «The Impacts of Climate Change on Livestock and Livestock Systems in Developing Countries: A Review of What We Know and What We Need to Know», in *Agricultural Systems*, Volume 101, N°3, July 2009, pp 113–127.

**TURNER Matthew D., AYANTUNDE Augustine, PATTERSON K. Patrick, & PATTERSON III Edward Daniel**, 2017, «Livelihood transitions and the changing nature of farmer–herder conflict in Sahelian West Africa» in *The Journal of Development Studies*, Volume 47, N°2, January 2011, pp. 183–206.

**SAMA André, ZONATA Ramdé, OUÉDRAOGO Pingdewendé Carine, SIKUZANI Yannick Useni, WASELIN Salomon, DIPAMA Jean-Marie and BOGAERT Jan**, 2023, « Pression anthropique et dynamique de l'occupation du sol autour du corridor n°1 du complexe écologique Pô-Nazinga-Sissili au Burkina Faso » in *Tropicicultura*, Volume 41, Mai 2023.

**SIRI Dissinibi Niézana Biey Fahysalh**, 2023. *Dynamique des systèmes de production agropastorale à Barani, commune rurale de la Boucle du Mouhoun à l'ouest du Burkina Faso*, Thèse de doctorat unique de géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso), 393 p.

**UICN**, 2015. *Synthèse des travaux d'évaluation de la production primaire de biomasse dans le secteur phytogéographique sud sahélien du Burkina Faso*, Ouagadougou, Burkina Faso : Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), Programme Afrique de l'Ouest (PACO), 58 p.

**VALEA Françoise et ZONE Ibrahim**, 2024, « Dynamique du couvert végétal et distribution des feux de brousse dans le Parc National Kaboré Tambi et sa périphérie (Burkina Faso) », in Geovision, Volume 1, N°11, Juin 2025, pp.508-524.

**VALL Eric, MARRE-CAST Laura & KAMGANG Hervé Joël**, 2017, « Chemins d'intensification et durabilité des exploitations de polyculture-élevage en Afrique subsaharienne : contribution de l'association agriculture-élevage » in Cahiers Agricultures, Volume 26, N°2, Mars 2017, 12 p.

**WEGERIF Marc, COULIBALY Mohamed and OUÉDRAOGO Hubert**, 2025, «Land tenure governance in the first decades of the 21st century: Progress, challenges, and lessons from 18 countries», in Land, Volume 14, N°4, March 2025.