

Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso

Raogo Noël Gansaonré

Volume 18, Number 1, May 2018

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1058441ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Gansaonré, R. N. (2018). Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso. *VertigO*, 18(1).

Article abstract

The climatic crises in the Sahelian zone, particularly in Burkina Faso, have impacted the environment. In this context, conservation efforts have been undertaken throughout the country through the development of protected areas. However, the peripheries of these areas are experiencing a degradation of their vegetation cover. This study aimed to understand the dynamics of vegetation cover in the periphery of Park W and its social and environmental implications. The methodology implemented consists to satellite images processing and the analysis of data collected using questionnaires with 114 household heads interviewed. Landsat images of 30 meters of resolution from 1984 and 2015 were classified using the maximum likelihood method. The results show that 48.26% of the area of Diapaga were affected by vegetation degradation, while 40.38% and 11.36% were in a state of stability and improvement respectively. This evolution is well perceived by the local populations, since more than 80% of the people interviewed perceive a degradation of the vegetation cover. Kendall's correlation has shown that the perception of changes in vegetation cover density depends on the distance to the park. The socio-environmental implications concern the multiplication of conflicts and infractions in Park W. Therefore, further investigations are needed to better understand the driving factors of vegetation dynamics in the study area.



Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso

Raogo Noël Gansaonré

Introduction

- 1 La dégradation des ressources environnementales est un phénomène qui affecte les pays sahéliens. L'activité humaine porte constamment préjudice à l'environnement (Béné et Fournier, 2012; Ozer et *al.*, 2010). De plus, selon le GIEC (2007), l'évolution des paramètres climatiques que sont la pluviométrie et la température tendent respectivement à la baisse et à la hausse. Ces évolutions sont préjudiciables au développement du couvert végétal de la zone à laquelle appartient le parc W et sa périphérie (Rasmussen et *al.*, 2014; Ozer et *al.*, 2010; Hountondji, 2008), des sols, de la faune sauvage et de la diversité biologique.
- 2 Les travaux du Programme régional Parc W/ECOPAS ont montré que l'environnement connaît de fortes variations aussi bien à l'intérieur du parc que dans sa périphérie. Cela se traduit par la dégradation des ressources végétales (Kaboré, 2013; Anthelme et *al.*, 2006) et la disparition de certaines espèces végétales (Koadima, 2008). Selon Avakoudjo et *al.* (2014), la démographie, l'agriculture et le surpâturage sont les principaux facteurs de la dégradation de l'environnement à la périphérie du parc W du Bénin.
- 3 Les feux de brousse constituent également un facteur important de la détérioration du couvert végétal à la périphérie et dans le parc W. Ainsi, certains auteurs pensent qu'ils contribuent à la dégradation des écosystèmes (Sambiéni et *al.*, 2015; Dimobé et *al.*, 2012) autant que les techniques de friche adoptées par les populations (Kaboré, 2013). Par contre, d'autres auteurs pensent qu'ils sont une composante des savanes tropicales et constituent des pratiques de préservation de la végétation (Caillault et *al.*, 2010; Fournier

et Yaméogo, 2007). Toutefois, c'est une pratique qui contribue à la dégradation du couvert végétal lorsqu'elle n'est pas encadrée, comme on peut le constater dans la zone d'étude.

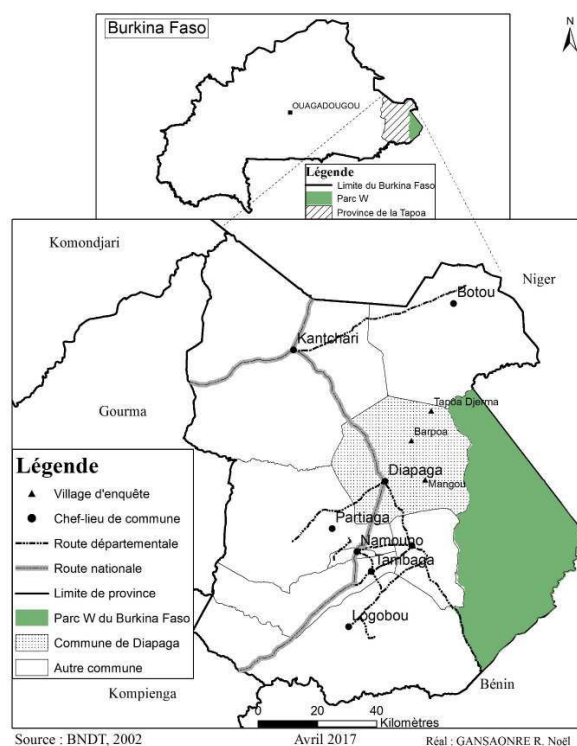
- 4 Le parc W ayant été érigé en réserve de la biosphère depuis 2002, il est dispensé de toutes formes de fréquentation sans autorisation préalable. Cependant, il fait l'objet de nombreuses agressions provenant des populations riveraines; en dépit des mesures de répression mises en œuvre par la police forestière (Sawadogo, 2012 ; Manceron, 2011 ; Vermeulen, 2004). En effet, la périphérie du parc W du Burkina Faso constitue une zone d'attraction pour les agriculteurs et les éleveurs au regard des potentialités productives et de la disponibilité des ressources végétales dans le parc (Amadou et Boutrais, 2012; Manceron, 2011; Michelot et Ouédraogo, 2009; Convers et *al.*, 2007; Lompo, 2002). Ainsi, il convient de se demander pourquoi malgré les interdictions d'accès au parc W, les populations riveraines s'y orientent de plus en plus. Une étude de la dynamique de l'occupation des terres permettra de mieux appréhender la dynamique de l'environnement, notamment le couvert végétal à la périphérie du parc W et ses implications socio environnementales.

Matériels et méthodes

La présentation de la zone d'étude et l'échantillonnage

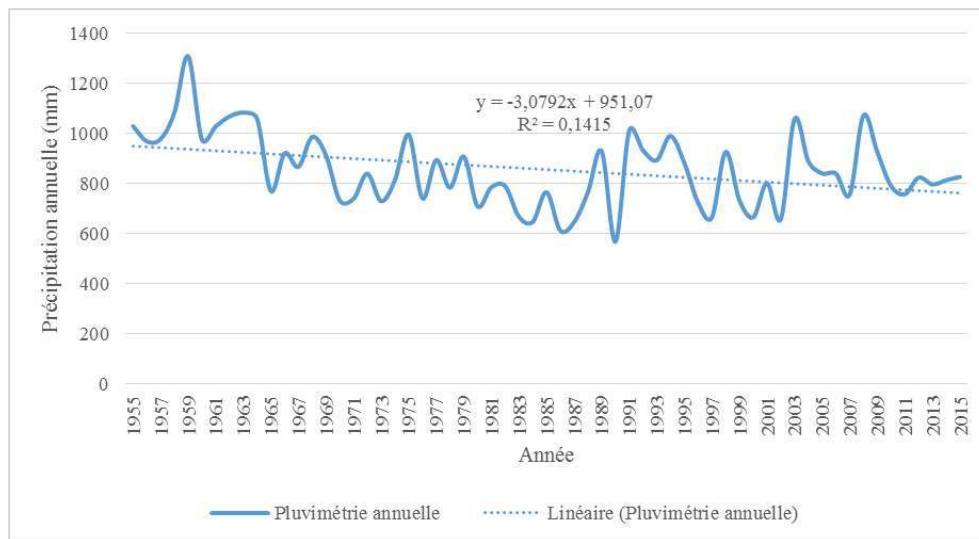
- 5 La zone d'étude est la commune de Diapaga, chef-lieu de la province de la Tapoa, où se localise le parc W. Elle est située à l'extrême Est du Burkina Faso (Figure 1). Le choix de cette localité tient au constat de la dégradation du couvert végétal et des infractions dans ledit parc.

Figure 1. Localisation de la zone d'étude / Location of the study area.



- 6 Le site d'étude appartient à la zone climatique soudano-sahélienne, caractérisée par une longue saison sèche et une courte saison pluvieuse. Les données (pluviométrie et température) de la station synoptique de Fada N'Gourma montrent comment les paramètres climatiques ont évolué entre 1955 et 2015.
- 7 La zone d'étude est délimitée par les isohyètes 700 mm au nord et 1000 mm au sud. La moyenne pluviométrique y est supérieure à la moyenne nationale qui oscille entre 700 et 800 mm. L'histoire climatique de la zone d'étude montre une tendance générale à la baisse de la pluviométrie (Yanogo, 2012). Cependant depuis 1990, on constate une légère augmentation des quantités de pluies (Figure 2). Ce qui correspond à ce que Hountondji et *al.* (2005) qualifient de reprise pluviométrique. En réalité, les caractéristiques climatiques de la zone d'étude montrent une variation de la pluviométrie dans le temps et dans l'espace. Cette variation est aussi bien annuelle qu'interannuelle.

Figure 2. Variations interannuelles des précipitations de la station de Fada N'Gourma de 1955 à 2015 / Interannual variations of the rainfall of the Fada N'Gourma station from 1955 to 2015.



Source : Données fournies par la Direction générale de la météorologie nationale, 2015.

- 8 Outre les variations pluviométriques, l'évolution du climat s'exprime également par la variation des températures. Les températures moyennes de la zone d'étude varient entre 26 °C et 30 °C. Cependant, des baisses significatives et des pics sont parfois observables surtout durant les périodes sèches et froides et les périodes sèches et chaudes respectivement. Le graphique indique une variation en dents de scie avec une tendance à l'augmentation de la température moyenne annuelle (Figure 3).

Figure 3. Variations interannuelles des températures de la station de Fada N'Gourma de 1955 à 2015 / Interannual variations of the temperatures of the Fada N'Gourma station from 1955 to 2015.

Source : Données fournies par la Direction générale de la météorologie nationale, 2015.

- 9 Le peuplement de la zone d'étude présente une certaine homogénéité (Barbero et *al.*, 2011). La périphérie du parc W du Burkina Faso est essentiellement occupée par les Gourmantché (83 %), reconnus comme les premiers occupants de la périphérie du parc. L'homogénéité du peuplement est par moment rompue par la présence de Peul et de Mossi. L'arrivée des Peuls est consécutive à la recherche de fourrage pour l'alimentation

du bétail. La dimension historique de l'installation de ces peuples n'est pas très évidente. Cependant, l'installation de ces populations serait fortement liée aux crises climatiques qui ont frappé la région sahélienne (Benoît, 1998). Venues du nord du Burkina Faso et du Niger, les populations peules (10,7 %) sont disséminées dans l'ensemble de la périphérie du Parc W. Celle des Mossi, originaires du plateau central, fait suite à la recherche de terres cultivables. Essentiellement installés dans la partie nord de la province, les Mossi, représentent environ 1,3 % de la population. Les caractéristiques du peuplement et la disponibilité des ressources naturelles expliquent dans une certaine mesure la prépondérance des activités économiques que sont l'agriculture et l'élevage. Les autres groupes socioculturels, représentant environ 5 % de la population provinciale, sont des Haoussa, des Djerma et des Bella venus pour la plupart du Niger. Il s'agit de groupes minoritaires pratiquant généralement le commerce et dans une moindre mesure l'agriculture.

- 10 La population de la zone d'étude a connu une croissance remarquable entre 1996 et 2006. Elle est passée de 21 731 habitants à 32 620 habitants, soit une augmentation de 50,1 % en dix ans (INSD, 2000 et 2008). Selon les projections réalisées par l'INSD (2017), la population de la commune de Diapaga se situerait à 44 292 en 2015 et à 52 226 en 2020. Cette dynamique pourrait se traduire par une dégradation de plus en plus importante du couvert végétal, puisque cela induirait une forte pression foncière et une augmentation du cheptel.
- 11 Les principales activités économiques de la zone d'étude sont l'agriculture et l'élevage. Le système de production est de type extensif. L'agriculture à la périphérie du parc W est orientée vers la subsistance avec la production de spéculations telles que le sorgho (*Sorghum bicolor*), le mil (*Pennisetum glaucum*), le maïs (*Zea mays*) et le riz (*Oryza sativa*). L'élevage concerne essentiellement les bovins, les ovins, les caprins, les asins et les volailles. Les camelins et les équins sont numériquement faibles. Depuis 1990, l'effectif du cheptel a connu une croissance moyenne annuelle d'environ 2 %, passant de 70 406 en 1990 à 121 307 en 2015 (INSD, 2016). En 2003, plus 40 000 têtes d'animaux domestiques ont été dénombrées dans le parc W (Manceron, 2011). Toutefois, les informations reçues auprès de la police forestière lors de la collecte des données de terrain révèlent que chaque année, des centaines d'animaux domestiques pâturent dans le parc.
- 12 La zone d'étude est caractérisée par une végétation constituée de savane arborée qui se dégrade par endroits pour donner lieu à des savanes arbustives. Les formations végétales sont essentiellement dominées par les espèces de la famille des Combrétacées et des Mimosacées. La végétation présente sur les massifs gréseux est de type clairsemé. On note aussi la présence de galerie forestière le long des cours d'eau. Le réseau hydrographique de la zone d'étude est peu dense. Le principal cours d'eau, la Tapoa, a un régime temporaire et alimente l'unique barrage de la commune.
- 13 Dans le cadre de cette étude, les enquêtes de terrain ont concerné trois villages que sont Tapoa Djerma, Barpoa et Mangou. Au total, 114 chefs de ménage dont 20 à Tapoa-Djerma, 26 à Barpoa et 68 à Mangou ont été interrogés. Cette répartition tient compte de la taille de la population et s'inscrit dans la perspective de prendre en compte l'effet de la proximité au parc dans la perception de l'évolution du couvert végétal.

La collecte des données

- 14 Deux principales sources de données ont été mises à profit dans le cadre de cette étude. Il s'agit des données satellitaires Landsat collectées via GLOVIS ([en ligne] URL : <http://glovis.usgs.gov/>), le site web de United States Geological Survey et les fiches de collecte de données de terrain.
- 15 Pour les besoins de l'étude, des images de 1984 et 2015 ont été utilisées dans la perspective de mieux appréhender les changements environnementaux intervenus dans le temps. Elles ont été choisies en tenant compte de leur qualité et de leur période d'acquisition. La résolution spatiale des images est de 30 mètres. Les scènes retenues ont été prises entre le mois d'octobre et de novembre, période correspondant à un faible taux de couverture nuageuse (Zoungrana et al., 2015) avec une bonne expression de la végétation liée à la fin récente de la saison pluvieuse. Le choix de cette période vise également à se soustraire des épisodes de feux de brousse qui débutent généralement entre la troisième décennie du mois de novembre et la première décennie du mois de décembre (Hountondji, 2008).
- 16 Quant aux fiches de collecte des données, elles ont servi au questionnement des agriculteurs et des éleveurs afin d'appréhender les perceptions locales et les implications socio-environnementales de la dynamique du couvert végétal. En effet, l'agriculture et l'élevage sont de type extensif et sont très dépendants des ressources environnementales. Les fiches d'enquête ont été administrées dans trois villages périphériques, dont Tapoa-Djerma, Mangou et Barpoa, respectivement distants de 5, 10 et 15 kilomètres du parc.

Le traitement et l'analyse des données

- 17 La méthode mise en œuvre dans le cadre de cette étude a consisté à l'utilisation des systèmes d'information géographique pour la télédétection et la cartographie. L'analyse des données statistiques issues de l'administration des fiches d'enquête aux agriculteurs et aux éleveurs a été faite à l'aide du logiciel Excel.

L'évaluation de la tendance de la végétation

- 18 L'évaluation de la tendance de la végétation s'est basée sur la cartographie de la dynamique spatiale du couvert végétal. Cette cartographie est issue du traitement d'images satellitaires fait sous le logiciel ENVI 4.7. Pour couvrir la zone d'étude, une mosaïque d'images a été nécessaire. Les scènes utilisées à cet effet sont les scènes 193/51 et 193/53. La méthode du maximum de vraisemblance a été utilisée pour la classification. Pour ce faire, des sorties de reconnaissance des unités d'occupation ont été effectuées pour améliorer la classification. La collecte des données de reconnaissance des unités d'occupation a été faite à l'aide d'un GPS. La précision de la classification a été évaluée à travers l'indice de Kappa. Ainsi, les résultats de la classification fournissent des Kappa de 89 % et 90 % pour les images de 1984 et 2015 respectivement. Selon Pontius (2000), lorsque les résultats d'une classification indiquent que l'indice de Kappa évalué est supérieur à 75 %, la classification peut être validée et les résultats peuvent être utilisés judicieusement.

- 19 L'analyse de l'évolution de la végétation a été faite à travers la détection des changements. Le passage d'une unité d'occupation à une autre laisse entrevoir une amélioration ou une dégradation. Les unités d'occupation ont été pondérées en fonction de l'importance et la densité du couvert végétal (Tableau 1).

Tableau 1. Pondération et évolution du couvert végétal / Weighting and evolution of vegetation cover

Unité d'occupation	pondération		
Forêt galerie et savane boisée	5	gradient d'amélioration	gradient de dégradation
Savane arborée	4		
Savane arbustive	3		
Champ	2		
Sol nu et plan d'eau	1		

Source : Adapté de Hountondji (2008)

- 20 La détection des changements a été faite par le calcul de la variation des valeurs pondérées de chaque pixel à travers le logiciel Arc GIS 10.1 selon la formule suivante (Hountondji, 2008) :

$$\Delta(p) = [V(p)_{2015} - V(p)_{1984}]$$

Avec $\Delta(p)$: variation du compte numérique du pixel p entre 1984 et 2015. $V(p)_{1984}$: valeur pondérée du pixel p en 1984. $V(p)_{2015}$: valeur pondérée du pixel p en 2015.

- 21 Les résultats obtenus à l'issu des calculs permettent de dégager le sens d'évolution du couvert végétal du pixel concerné. Les modalités d'évaluation de l'évolution sont définies comme suit :

- Si $\Delta(p) \geq 3$, alors il y a une forte amélioration du couvert végétal;
- Si $\Delta(p) = 2$, alors il y a une amélioration modérée du couvert végétal;
- Si $\Delta(p) = 1$, alors il y a une faible amélioration du couvert végétal;
- Si $\Delta(p) = 0$, alors l'espace correspondant connaît une stabilité;
- Si $\Delta(p) = -1$, alors il y a une faible dégradation du couvert végétal;
- Si $\Delta(p) = -2$ alors il y a une dégradation modérée du couvert végétal;
- Si $\Delta(p) \leq -3$, alors il y a une forte dégradation du couvert végétal.

- 22 Les résultats obtenus de cette opération sont présentés sous forme de carte. (Cf. Figure 5)

L'analyse de la perception et des implications de la dynamique d'occupation des terres

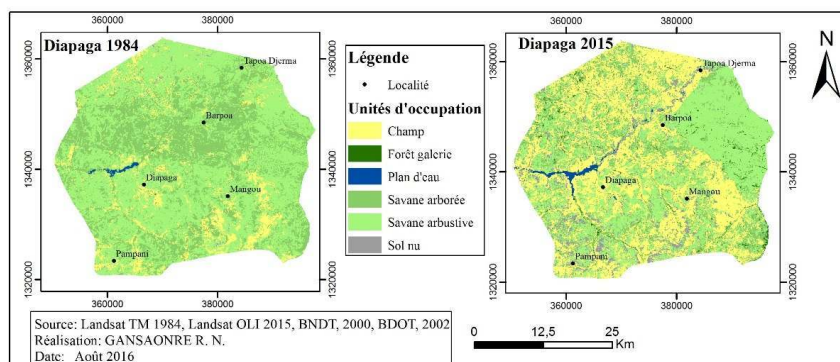
- 23 Les données collectées à travers les fiches d'enquête ont permis d'analyser la perception et les implications socio-environnementales de la dynamique du couvert végétal. L'analyse s'est basée sur le calcul des moyennes. Le nombre de citations est rapporté au nombre total de répondants. L'étude de la perception de la dynamique du couvert végétal a été faite à travers la corrélation de Kendall. Cette fonction permet de mettre en lumière le rôle de la proximité par rapport au parc dans la perception de l'évolution de la végétation dans la zone périphérique au parc W. Le choix de cette fonction se justifie par le fait qu'elle est non paramétrique et s'applique lorsqu'une des variables étudiées est ordinale et l'autre continue. Le logiciel Xlsat logé dans le tableur Excel a été utilisé à cet effet.

Résultats

Tendance de la dynamique du couvert végétal de la commune de Diapaga

- 24 La cartographie des unités d'occupation des terres montre une réduction des superficies du couvert végétal avec une augmentation des superficies des champs (Figure 4).

Figure 4. Dynamique de l'occupation des terres entre 1984 et 2015 / Dynamics of land use between 1984 and 2015.



- 25 Sur l'ensemble de la période étudiée, les champs, les forêts-galeries, les savanes boisées et plan d'eau, les sols nus et affleurements rocheux ont connu une augmentation de leur superficie. Les aires protégées de la périphérie du parc (ZOVIC et zones de chasse) et le

regain pluviométrique ont favorisé l'accroissement des superficies des plans d'eau. Cela pourrait aussi expliquer la croissance des forêts-galeries et les savanes boisées. Les sécheresses des années 1980 qui se sont prolongées jusqu'en 1985 seraient à l'origine de la faiblesse de la superficie des forêts galeries et savanes boisées en 1984. Cette dernière reste largement inférieure aux superficies de la savane arbustive et de la savane arborée, malgré les augmentations enregistrées. On note par contre une régression de la savane arborée et de la savane arbustive entre 1984 et 2015. Dans la partie est de la commune, l'homogénéité de la végétation s'explique par la mise en place et la protection de la zone de chasse de Tapoa-Djerma.

- 26 L'augmentation de la superficie des champs exprime une certaine emprise humaine sur l'environnement et témoigne de la réduction du couvert végétal dans la commune de Diapaga. La matrice de changement (Tableau 2) montre comment les unités d'occupation ont évolué entre 1984 et 2015.

Tableau 2. Matrice de changement des unités d'occupation de la commune de Diapaga / Change matrix of the occupancy units of the municipality of Diapaga.

Unité d'occupation	Superficie en 1984 (ha)	Superficie en 2015 (ha)	Changement 1984-2015 (%)	Taux d'évolution annuelle (%)
CH	15724,91	60126,61	282,365368	8,8
FG et SB	15,26	1892,215	12299,8362	384,4
PE	379,71	1115,265	193,71494	6,1
SA	46653,12	25643,53	-45,0336226	-1,4
SAR	88720,21	53475,7	-39,7254583	-1,2
SN et AR	716,0459	9956,35	1290,46254	40,3
total	152209,7	152209,7		

CH : Champ, **FG** : Forêt galerie, **SB** : Savane boisée, **PE** : Plan d'eau, **SA** : Savane arborée, **SAR** : Savane arbustive, **SN** : Sol nu, **AR** : Affleurement rocheux.

CH: Field, **FG**: Forest gallery, **SB**: Wooded savannah, **PE**: Stretch of water, **SA**: Savanna trees, **SAR**: Shrub savanna, **SN**: Bare soil, **AR**: Rocky outcrop.

- 27 L'analyse des comptes numériques (Tableau 3) montre que 59,62 % de la superficie de la commune a connu un changement entre 1984 et 2015. Cela traduit l'importance des dynamiques spatiales et des interactions entre les communautés locales et leur environnement. Moins de la moitié de la commune est restée stable. La dynamique du couvert végétal dans la commune de Diapaga montre une tendance générale à la dégradation (Tableau 3).

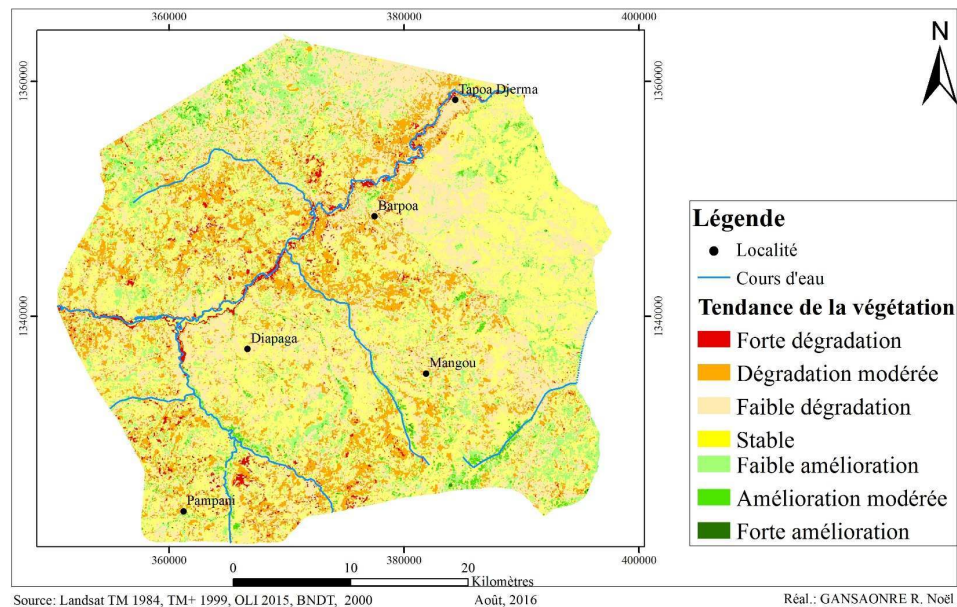
Tableau 3. Tendance évolutive du couvert végétal de la commune de Diapaga entre 1984 et 2015 / Trends in the vegetation cover of the commune of Diapaga between 1984 and 2015.

Typologie du changement	Nombre de pixels	Superficie (ha)	Proportion (%)	sous-total (%)
-------------------------	------------------	-----------------	----------------	----------------

Forte dégradation	30289	2726,01	1,79	48,26
Dégradation modérée	254710	22923,9	15,06	
Faible dégradation	531175	47805,75	31,41	
Stable	682924	61463,16	40,38	40,38
Faible amélioration	160607	14454,63	9,50	11,36
Amélioration modérée	29919	2692,71	1,77	
Forte amélioration	1595	143,55	0,09	
Total	1691219	152209,7	100	100

- 28 Les superficies présentant une tendance à la dégradation sont plus importantes (48,26 %). Elles ont essentiellement connu une faible variation (31,4 %). Cependant, 11,36 % de la zone d'étude présentent une tendance à l'amélioration et 40,38 % demeurent stables. Les superficies stables sont composées de 61,1 % de savane arbustive, de 19,3 % de savane arborée, de 18,5 % de champ et de 1,1 % de sol nu, de forêt-galerie et de savane arborée.
- 29 Malgré les efforts de préservation des ressources environnementales, le processus de dégradation suit son cours. La carte ci-dessous présente la distribution spatiale des états d'évolution des unités d'occupation de la commune de Diapaga. Les superficies connaissant une dégradation modérée s'étalent de la périphérie de la concession de chasse de Tapoa-Djerma à l'ouest de la commune (Figure 5). Initialement constituées de forêt-galerie et savane boisée et de savane arborée, ces superficies ont été colonisées pour donner lieu à des champs. Les superficies ayant connu une amélioration sont réparties dans le nord, le sud-est et l'est de la commune. Par contre, les faibles dégradations sont présentes dans l'ensemble de la commune ainsi qu'au sein des espaces protégés. Les fortes dégradations sont principalement observables le long des cours d'eau. En réalité, les forêts-galeries et/ou savanes boisées ont été progressivement détruites au profit des champs, justifiant ainsi l'importance de l'amplitude de la dégradation (déforestation). La recherche des terres fertiles et l'exploitation du tapis herbacé et du fourrage aérien contribuent à la dégradation du couvert végétal.

Figure 5. Répartition spatiale des tendances du couvert végétal de la commune de Diapaga /
Spatial distribution of trends in vegetation cover in the municipality of Diapaga.



- 30 Les résultats de l'interprétation des images satellitaires montrent que les superficies agricoles ont connu une croissance annuelle assez importante (8,8 %). Les enquêtes de terrain ont permis de relever que pour des causes de réduction de la production agricole ou d'accroissement du nombre des membres du ménage, 31,8 % des agriculteurs interrogés ont procédé à l'augmentation des superficies de leurs champs au cours des décennies précédentes. À ces facteurs, s'ajoute l'accroissement de la population. En réalité, le taux d'accroissement de la commune de Diapaga est de l'ordre 4,1 % selon les données du recensement général de la population de 1996 et 2006 (Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2000; 2008). Ce qui engendre une demande de terres pour la production. Les éleveurs, quant à eux, ont procédé à la diversification des parcours pour maximiser les chances de rencontrer des zones de pâture de bonne qualité. Ces acteurs procèdent aussi à l'émondage d'espèces comme *Azelia africana*, bien appréciées par le bétail. Pour vérifier les résultats obtenus suite à l'interprétation des images satellitaires, les populations locales ont été interrogées sur l'état d'évolution du couvert végétal.

Les perceptions et implications socio-environnementales

Les perceptions de la dynamique du couvert végétal

Dans l'ensemble des villages d'enquête, les entretiens ont révélé que la perception de la population corrobore les résultats de la cartographie. En réalité, 84 % des personnes interrogées affirment avoir constaté une évolution du couvert végétal contre 16 %. Parmi les personnes ayant signifié une évolution, 99 % notent une dégradation du couvert végétal contre 1 % qui affirme une augmentation de la superficie du couvert végétal. De façon précise, ce sont respectivement 82 %, 81 % et 90 % des personnes interrogées à

Barpoa, Mangou et Tapoa-Djerma qui affirment avoir constaté une dégradation du couvert végétal. Alors que, dans l'ensemble, ce sont 90 % des agriculteurs et 74 % des éleveurs qui indiquent cette tendance du couvert végétal. Le coefficient de corrélation de Kendall indique que la perception de l'évolution des superficies du couvert végétal n'est pas en fonction de la distance avec le parc ($p = 0,671 > 0,05$). Ce qui permet de déduire que la tendance à la réduction de la superficie du couvert végétal concerne toute la périphérie du parc.

Concernant la densité de la végétation, 95 %, 96 % et 100 % des personnes interrogées respectivement à Tapoa-Djerma, Mangou et Barpoa estiment que cet indicateur a connu une dégradation. En considérant les catégories socioprofessionnelles, ce sont 96 % des agriculteurs et 97 % des éleveurs qui disent avoir constaté une réduction de la densité de la végétation. Les populations justifient cette perception à travers la réduction de certaines espèces ligneuses et la réduction du pâturage. La perception de la densité de la végétation est corrélée avec la distance par rapport au parc W ($p = 0,02 < 0,05$). Plus l'on s'éloigne du parc, moins le couvert végétal est dense. En réalité, l'existence des aires de conservation telles que les zones de chasse et les zones villageoises d'intérêt cynégétique à la périphérie du parc sont des facteurs qui influencent la perception de la structure de la végétation en fonction de la proximité des villages riverains.

Les implications socio-environnementales

- 31 La dégradation de la végétation à la périphérie du parc W est à l'origine de nombreuses mutations au niveau social et environnemental au regard de la forte dépendance de la société gourmantché aux ressources naturelles.
- 32 Au plan social, la dégradation du couvert végétal au profit des champs indique une forte pression sur les ressources foncières. Cette pression est à l'origine de nombreuses mutations qui se traduisent par des migrations et des conflits (Ghisalberti, 2011). En effet, la saturation foncière que connaît l'ensemble des communes riveraines au parc W a favorisé l'émergence de nouvelles dynamiques migratoires. Ainsi, les villages périphériques au parc et appartenant à la commune de Diapaga accueillent des migrants définitifs ou saisonniers venant des communes de Logobou et de Tansarga. Ces mouvements migratoires sous-tendent une demande de plus en plus croissante de terres, contribuant ainsi à l'exacerbation de conflits dans la zone d'étude.
- 33 Les conflits qui se manifestent à la périphérie du parc W découlent des politiques agropastorales, environnementales et foncières développées par l'État depuis plusieurs décennies. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre des politiques agropastorales, les aménagements réalisés au profit des éleveurs sont par moment contestés par les agriculteurs à cause de l'indisponibilité des ressources foncières. Il en résulte alors des conflits entre éleveurs et agriculteurs. Les politiques environnementales, quant à elles, sont à l'origine de conflits entre les populations locales et les forestiers chargés de veiller au respect de l'intégrité spatiale des aires protégées. Ces conflits découlent, de ce fait, des flagrants délits de défrichement, de prélèvement ou pâturage dans les aires protégées. En effet, la saturation foncière conduit les populations à décrier certaines aires protégées en y menant des activités interdites. Concernant les politiques foncières, elles ont abouti à des situations conflictuelles entre agriculteurs. Ces formes de conflits se développent parfois au sein d'un même lignage et ont pour cause l'expropriation foncière. Certains membres de la famille se dressent face aux aînés des lignages qui très souvent exploitent

les terres selon leur gré. Les politiques foncières définies par l'État s'opposent aux processus locaux d'appropriation, ce qui se traduit par des conflits entre migrants et autochtones.

- 34 Au plan environnemental, la dégradation du couvert végétal a causé des pertes importantes de la biodiversité végétale. Des espèces telles que *Vitellaria paradoxa*, *Adansonia digitata*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Pseudocedrela kotschy*, *Boswellia dalzielii*, et *Balanites aegyptiaca* sont de plus en plus rares. C'est le cas de *Pseudocedrela kotschy* qui n'est désormais accessible que dans le parc. Les produits forestiers non ligneux deviennent de moins en moins disponibles. Il en résulte ainsi une forte pression sur les ressources et de récurrentes agressions sur le parc. En réalité, ces espèces énumérées par les populations comme étant de plus en plus rares sont exploitées par elles. Ces espèces sont exploitées dans le cadre de la production des produits forestiers non ligneux (PFNL).

Discussions des résultats

L'évolution du couvert végétal

- 35 La plupart des études sur les dynamiques du couvert végétal à la périphérie du parc W se sont très souvent focalisées sur une portion de territoire et n'ont concerné que l'état de l'occupation des terres à un moment donné. C'est le cas de Sawadogo (2012) et Lompo (2005). Il convient alors d'étudier l'évolution de la végétation afin d'en appréhender les tendances actuelles. La méthode mise en œuvre dans la présente étude a également été appliquée par Hountondji et al. (2005) dans le Centre du Bénin et par Zoungrana (2016) dans le sud-ouest du Burkina Faso. Le premier étudie la dynamique d'occupation des terres sur une période de 20 ans et le second sur une période de 13 ans, allant de 1999 à 2011. Hountondji et al. (2005) font l'état des lieux de l'évolution de la dynamique du couvert végétal entre 1986 et 2005 en utilisant des images SPOT de 30 mètres de résolution spatiale. Les résultats des traitements évaluent l'indice de Kappa à environ 76 % pour l'image de 1986 et à environ 83 % pour l'image de 2006. Les résultats du traitement, jugés acceptables si l'on considère les recommandations de Pontius (2000), indiquent un état de régression de 46,5 % de la superficie étudiée. 21,8 % et 31,7 % de la superficie étudiée par cet auteur ont connu une stabilité et une amélioration respectivement. Ces résultats se rapprochent de ceux obtenus dans cette étude. Zoungrana (2015) montre que ce sont 17,2 % de la superficie étudiée qui ont connu une dégradation, tandis que 57,5 % ont connu une stabilité. En plus de la différence, des caractéristiques socioéconomiques de cette zone et la période d'étude relativement courte pourraient expliquer l'écart de résultat. Il ressort donc que le couvert végétal connaît une dégradation.
- 36 L'étude de la dynamique de l'occupation des terres à montrer une augmentation de superficie des champs au détriment du couvert végétal. Ainsi, Kaboré (2013) montre que les techniques de production sont les véritables causes de la dégradation du couvert végétal autour du barrage de la Kompienga, localité située dans la région de l'est du Burkina Faso. Les facilités d'accès à la terre et les dynamiques migratoires sont à l'origine de l'accroissement des superficies agricoles. Chaïbou et Banoin (2008) et Anthelme et al. (2006) attribuent également cette dégradation à l'action humaine. En réalité, l'augmentation de la population induit une croissance de la demande foncière et des besoins en fourrage. Ce qui conduit à l'étendage des superficies des champs et l'expansion

des aires de pâture. Pourtant certains auteurs indiquent qu'il existe une forte corrélation entre l'évolution de la pluviométrie et la dynamique du couvert végétal (Zoungrana, 2016 ; Roudier, 2012). Toutes ces situations concourent à la régression de la diversité biologique qui constitue un indicateur important de la perception locale de l'évolution du couvert végétal.

La perception de l'évolution du couvert végétal

- 37 La perception paysanne est un indicateur important de l'étude de la dynamique du couvert végétal. Elle permet d'appréhender les éléments fondamentaux sur lesquels les populations s'appuient pour caractériser l'évolution de leur environnement. Cette étude a permis de faire ressortir que la superficie et la densité du couvert sont les principaux indicateurs qui permettent à la population périphérique au parc W d'appréhender l'évolution du couvert végétal. La plupart des personnes interviewées ont signifié une régression du couvert végétal et de sa densité au cours des trente dernières années. Ouoba et *al.* (2014) utilisent la superficie de la végétation pour appréhender la perception locale de l'évolution du couvert végétal dans la zone sahélienne du Burkina Faso. Il ressort de son étude que la majorité de la population interrogée indique une diminution de la superficie du couvert végétal. Traoré et *al.* (2011) font savoir que les populations de la région du sud-ouest du Burkina Faso ont une bonne perception de la dynamique régressive de la végétation, bien qu'une partie de la population indique une certaine stabilité. La perception de la population s'appuie en effet sur les espèces végétales qu'elle exploite régulièrement. La variation de ces espèces ne peut rester inaperçue au regard de leur importance socioéconomique. Dans la région de l'est du Burkina Faso, Hahn-Hadjali et Thiombiano (2000) suite à une enquête réalisée dans trois localités, montrent que 39 espèces végétales ont été citées comme ayant totalement disparues et 52 espèces comme devenues rares ou en voie de disparition. Ces dynamiques perçues par les populations elles-mêmes montrent à quel point elles sont conscientes de l'évolution de leur environnement. Cela confirme les résultats obtenus à travers l'interprétation des images satellitaires. Cependant, la plupart des études portant sur la perception du couvert végétal n'ont pas été réalisées à la périphérie d'aires protégées. Ainsi, cette étude permet de comprendre que la distance par rapport au parc joue un rôle important dans la perception de l'évolution du couvert végétal. La corrélation de Kendall indique de ce fait que plus on s'éloigne du parc, moins le couvert végétal est dense, alors que cela n'est pas vérifié lorsqu'il s'agit de la superficie du couvert végétal. Cette corrélation pourrait s'expliquer par la présence des aires protégées (ZOVIC et zone de chasse) formant une zone tampon autour du parc et qui regorgent une végétation assez dense. On déduit donc que la superficie du couvert végétal connaît une réduction dans l'ensemble de la périphérie du parc W.

Les implications socio-environnementales de la dynamique du couvert végétal

- 38 Les sociétés africaines au sud du Sahara, notamment les Gourmantché, sont étroitement dépendantes des ressources naturelles (Lompo, 2008). De nombreuses espèces végétales sont exploitées par les populations locales pour satisfaire leurs besoins médicinal, alimentaire, énergétique, etc. Il va de soi que la réduction de la disponibilité des espèces

utilitaires affecte la situation socio-économique et environnementale des populations. Le *Vitellaria paradoxa* et le *Parkia biglobosa* sont, selon Traoré et al. (2011), des espèces très appréciées par les populations. Elles sont constamment utilisées pour la préparation des mets locaux et sont plus exploitées au début des travaux champêtres, période de soudure au Burkina Faso. La pression sur ces ressources, qui connaissent une diminution au regard de la dégradation du couvert végétal, conduit ainsi à des situations conflictuelles. En effet, le droit foncier gourmantché requiert que les ressources végétales disponibles sur une parcelle appartiennent exclusivement au propriétaire foncier. Cette disposition est à l'origine de conflits, puisque la réduction de la production végétale conduit à l'exploitation des arbres fruitiers d'autrui. Aussi observe-t-on dans la zone d'étude que la réduction de la production et la raréfaction de plus en plus croissante des arbres fruitiers conduisent les populations vers les ressources du parc W. De nombreuses incursions clandestines sont notées par l'administration forestière. Ce qui contribue à la dégradation des ressources du parc.

- 39 La dégradation du couvert végétal est due aux activités humaines (Avakoudjo et al., 2014) et aux variations climatiques (Zoungrana, 2015 ; Hountondji, 2008). Les systèmes de production dans la zone d'étude sont de nature extensive. En réalité, les dynamiques agricoles observables à la périphérie du parc W sont la résultante de l'évolution de la culture cotonnière. Pourtant, l'étude de Hauchart (2005) dans le Mouhoun au Burkina Faso montre que la culture du coton contribue fortement à l'appauvrissement du sol. Ainsi, l'évolution des superficies des champs, au détriment du couvert végétal, constitue une menace pour l'agriculture elle-même, puisque les récentes augmentations de la production agricole dans la sous-région ouest-africaine constatée ces dernières décennies sont plutôt le fait d'une extension des terres cultivées (arrêt des jachères, déforestation...) que par une augmentation des rendements (Roudier, 2012). Pour faire face à la réduction constante des rendements, des initiatives d'association entre agriculture et élevage, des appuis d'ONG pour la fertilisation des sols et des pratiques d'assolement sont de plus en plus développés dans la zone d'étude.
- 40 Sur le plan de la conservation des ressources forestières, il convient de noter que l'évolution de l'occupation des terres est une vraie menace. Les limites des champs sont à la lisière du parc (Vermeulen, 2004) et les Zones villageoises d'intérêt cynégétique (ZOVIC) deviennent des espaces isolés au milieu des champs. Cette situation rend davantage difficile la gestion des aires de conservation. De plus, des espèces utilitaires telles que *Afrzelia africana* et *Pterocarpus erinaceus* sont de plus en plus surexploitées et leurs populations sont en régression (Nacoulma, 2012), témoignant ainsi de l'impact de l'occupation des terres sur la biodiversité.

Conclusion

- 41 La dégradation du couvert végétal constatée au niveau mondial et national est une réalité à la périphérie du parc W. Celui-ci constitue l'un des plus vastes complexes écologiques de l'Afrique subsaharienne et joue un rôle important dans la conservation de la nature. La méthodologie mise en œuvre a permis d'appréhender les dynamiques du couvert végétal qui se traduisent par une dégradation du couvert végétal de la commune de Diapaga, même si des améliorations sont par moment enregistrées. Cette évolution du couvert végétal est bien perçue par les populations, puisque la majorité d'entre elles confirment l'évolution régressive de la végétation. Cependant, selon la distance par rapport au parc

W, la perception de la densité du couvert végétal varie significativement contrairement à la perception de l'évolution de sa superficie. Dès lors, il ressort des investigations de terrain que la dynamique du couvert végétal a des répercussions sur la situation sociale à la périphérie du parc. La réduction de ressources exploitables disponibles, facilitée par les politiques de développement, est à l'origine de tensions sociales. Il en découle une forte pression sur le parc. Les prélèvements clandestins pour satisfaire aux besoins alimentaires des ménages se multiplient. Les incursions de troupeaux de bétail dans le parc demeurent malgré les répressions de l'administration forestière. Face à cette situation, il convient d'investiguer afin de mieux comprendre les tenants de cette dégradation du couvert végétal. La nécessité donc de prendre en compte les perceptions et les avis des populations locales s'impose dans la perspective de réduire le processus de dégradation du couvert végétal et la pression sur le parc.

Remerciements

- 42 Cet article a été présenté lors des Treizièmes rencontres Théo Quant organisés par le Laboratoire Théoriser et Modéliser pour Aménager (ThéMA). Pour notre participation à cette rencontre, nous avons bénéficié du financement du bureau de l'Afrique de l'Ouest de l'Agence universitaire de la francophonie (AUF), à qui, nous souhaitons renouveler notre gratitude. Nous disons aussi merci à toutes ces personnes qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- Anthelme, F., M. W. Mato, D. Boissieu (de) et F. Giazzi, 2006, Dégradation des ressources végétales au contact des activités humaines et perspectives de conservation dans le massif de l'Aïr (Sahara, Niger). *VertigoO - La revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol 7 no 2, 12 p. mis en ligne le 8 septembre 2006, URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/2224>; DOI : 10.4000/vertigo.2224
- Amadou, B. et J. Boutrais, 2012, Logiques pastorales et de conservation de la nature : les transhumances et le Parc du W (Niger, Burkina Faso, Bénin), *Autrepart* [En ligne], 2012/1 (N° 60), pp. 55-75, URL : <http://www.cairn.info/revue-autrepart-2012-1-page-55.htm>
- Avakoudjo, J., A. Mama, I. Toko, V. Kindomihou et B. Sinsin, 2014, Dynamique de l'occupation du sol dans le Parc National du W et sa périphérie au nord-ouest du Bénin, *Int. J. Biol. Chem. Sci.* [En ligne], 8(6), pp. 2608-2625, URL : <http://ajol.info/index.php/ijbcs> consulté le 30/05/2017
- Barbero, W., A. Boureima, C. O. Niosi, A. Preato, M. Crosato et T. Sciattella, 2011. *La périphérie du parc W : atlas anthropologique*. Italie, Africa'70. 218 p.
- Béné, A. et A. Fournier, 2012, Végétation naturelle et occupation des terres au Burkina Faso (Afrique de l'Ouest). Cinq décennies de changement dans un terroir du pays sm. Regards scientifiques croisés sur le changement global et le développement, *Langue, environnement*,

culture : Actes du Colloque international de Ouagadougou, pp.143-164, [En ligne]

URL : www.sciencesconf.org.

Benoît, M., 1998, Dynamique des parcours pastoraux dans la région du Parc National du W du Niger. *Séminaire-atelier sur « Utilisation durable de l'eau, des zones humides et de la diversité biologique dans les écosystèmes partagés, Bénin, Burkina Faso, Niger, Togo »*. Tenu du 16 au 20 novembre 1998 à la Tapoa, Niger, 7 p.

Caillault, S., A. Ballouche et D. Delahaye, 2010, *Organisation spatio-temporelle des feux de brousse. Approche comparative au Burkina Faso*, in : Foltête J.-C. (dir.), Actes des Neuvièmes Rencontres de Théo Quant, 10 p., [En ligne] URL : <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2009/TQ2009%20ARTICLE%2078.pdf>

Chaïbou, I. et M. Banoin, 2008, *Analyse diachronique et structurale du paysage agraire de la zone de transition de la réserve transfrontalière de biosphère du W au Niger*. Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin, Numéro 62, pp. 34-47.

Convers, A., I. Chaïbou, A. Binot, et D. Dulieu, 2007, La gestion de la transhumance dans la zone d'influence du parc régional du W par le programme Ecopas. *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 4, URL : <http://vertigo.revues.org/761>. Consulté le 24 février 2016.

Dimobé, K., K. Wala, K. Batawila, M. Dourma, Y. A. Woegan et K. Akpagana, 2012, Analyse spatiale des différentes formes de pressions anthropiques dans la réserve de faune de l'Oti-Mandouri (Togo). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 14, URL : <http://vertigo.revues.org/12423>. Consulté le 23 février 2016.

Fournier, A. et U. Yaméogo, 2007, Pourquoi et comment utiliser le feu comme outil de gestion en savane. in. *CORUS 2 L'homme dans son environnement*, 6 p.

Ghisalberti, A., 2011, Migrations, environnement et conflits fonciers en Afrique de l'Ouest, *L'Information géographique* [En ligne], Vol. 75 n 3, p. 23-41. DOI 10.3917/lig.753.0023

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007, *Bilan 2007 des changements climatiques*, Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, GIEC, Genève, Suisse, 103 p.

Hauchart, V., 2005, *Culture du coton et dégradation des sols dans le Mouhoun (Burkina Faso)*. Thèse de géographie. Université de Reims-Champagne-Ardenne, 467 p.

Hountondji, Y. C. H., 2008, *Dynamique environnementale en zones sahélienne et soudanienne de l'Afrique de l'Ouest : Analyse des modifications et évaluation de la dégradation du couvert végétal*. Thèse de Géographie, Faculté des Sciences, Université de Liège, 153 p.

Hountondji, Y.-C., J. Nicolas, N. Sokpon et P. Ozer, 2005, Mise en évidence de la résilience de la végétation sahélienne par télédétection basse résolution au Niger à la suite d'épisodes de sécheresse, *Belgeo* [En ligne], n 4, URL : <http://belgeo.revues.org/12245>. Consulté le 29 avril 2016.

Hahn-Hadjali, K. et A. Thiombiano, 2000, Perception des espèces en voie de disparition en milieu Gourmantché (est du Burkina Faso). *Berichte des Sonderforschungsbereichs 268*, Band 14, Frankfurt a. M., pp. 285-297.

Institut national de la statistique et de la démographie (INSD), 2017, *Projections démographiques des communes du Burkina Faso de 2007 à 2020*, ministère de l'Économie, des Finances et du Développement, Burkina Faso, 1869 p.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 2016, *Annuaire statistique 2015*, ministère de l'Économie, des Finances et du Développement, Burkina Faso, 398 p.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 2008, *Recensement général de la population et de l'habitat de 2006*, ministère de l'Économie et des Finances, Burkina Faso, 86.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 2000, *Recensement général de la population et de l'habitat de 1996 : fichier village*, ministère de l'Économie et des Finances, Burkina Faso, 328 p.

Koadima, M., 2008, *Inventaire des espèces ligneuses utilitaires du parc w et terroirs riverains du Burkina Faso et état des populations de trois espèces a grande valeur socio-économique*. Mémoire de DEA, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 56 p.

Kaboré, O., 2013, *Dynamique de l'utilisation des terres dans les écosystèmes de savane et systèmes agraires du bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso)*. Thèse de Géographie, Université de Ouagadougou, 281 p.

Lompo, O., 2008, *Légitimité territoriale et décentralisation en pays Gourmantché; dynamique et enjeux socio-territoriaux à la périphérie de l'UPC-Arly (Burkina Faso)*. Thèse de doctorat en Géographie du développement, Université de Naples L'Orientale, 364 p.

Lompo, O., 2005, *Dynamiques et enjeux de la gestion participative à la périphérie du parc W : cas de la ZOVIC de Kabougou, Burkina Faso*, Mémoire de DEA, Université D'Abomey-Calavi, 129 p.

Lompo, O., 2002, *La dynamique des acteurs à la périphérie du parc W Burkina Faso*. Rapport de recherche, ECOPAS, 85 p.

Manceron, S., 2011, *Intervenir en périphérie pour la conservation des aires protégées : réexamen du postulat, la situation du parc du W et des éleveurs mobiles*. Thèse de doctorat de géographie, Université Paris Ouest Nanterre, 586 p.

Michelot, A. et B. Ouédraogo, 2009, *Aires Protégées transfrontalières : le cadre juridique de la réserve de biosphère transfrontalière du W (Bénin, Burkina Faso, Niger)*, IUCN-EPLP n. 81, 35 p.

Nacoulma, B. M. I., 2012, *Dynamique et stratégie de conservation de la végétation et de la phytodiversité du complexe écologique du parc national du W du Burkina Faso*, Thèse de doctorat, Université de Ouagadougou, 202 p.

Ouoba, P. A., Da Dapola E. C. et Paré S., 2014, Perception locale de la dynamique du peuplement ligneux des vingt dernières années au Sahel burkinabé, *VertigoO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol 14 n°2, URL : <http://vertigo.revues.org/15131>. Consulté le 14 janvier 2015.

Ozer, P., Y.-C. Hountondji, A. J. Niang, S. Karimoune, O. Laminou Manzo et M. Salmon, 2010, Désertification au sahel : historique et perspectives. *BSGLg*, 54, pp. 69-84.

Pontius, R. G., 2000, Quantification error versus location error in comparison of categorical maps. *Photogrammetric engineering and remote sensing*. Vol. 66, n° 8, pp. 1011-1016.

Rasmussen, K., R. Fensholt, B. Fog, L. V. Rasmussen and I. Yanogo, 2014, Explaining NDVI trends in northern Burkina Faso, *Geografisk Tidsskrift Danish Journal of Geography* [En ligne], Vol. 114, No. 1, pp. 17-24, URL: <http://dx.doi.org/10.1080/00167223.2014.890522>

Roudier, P., 2012, *Climat et agriculture en Afrique de l'Ouest : Quantification de l'impact du changement climatique sur les rendements et évaluation de l'utilité des prévisions saisonnières*, Thèse de doctorat, École des hautes études en sciences sociales (EHESS), France, 191 p.

Sambiéni, K. R., M. S. Toyi, et A. Mama, 2015, Perception paysanne sur la fragmentation du paysage de la Forêt classée de l'Ouémé Supérieur au nord du Bénin. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 15 Numéro 2, URL : <http://vertigo.revues.org/16477>. Consulté le 22 février 2016.

Sawadogo, I., 2012, *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, Environmental and Society. Museum national d'histoire naturelle, 338 p.

Traoré, L., I. Ouédraogo, A. Ouédraogo et A. Thiombiano, 2011, Perceptions, usages et vulnérabilité des ressources végétales ligneuses dans le sud-ouest du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* [En ligne], 5(1), pp. 258-278. <http://ajol.info/index.php/ijbcs>, consulté le 23 août 2016.

Vermeulen, C., 2004, Les enjeux de la gestion communautaire des grandes faunes : entre tension foncières et production cotonnière : le cas de Lara, périphérie du Parc du W, Burkina Faso, *Parcs et Réserves*, vol. 59, fasc. 4, pp. 20-27.

Yanogo, P. I., 2012, *Stratégies d'adaptation des populations aux changements climatiques autour du Lac Bagré (Burkina Faso)*. Université d'Abomey Calavi (Benin), Thèse de Doctorat Unique de Géographie, 302 p.

Zoungrana, B. J. B., 2016, *Vegetation dynamics in the southwest of Burkina Faso in response to rainfall variability and land use*. Phd, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi, 162 p.

Zoungrana, B. J. B., C. Conrad, L. K. Amekudzi, M. Thiel, E. D. Da, G. Forkuor et F. Löw, 2015, Multi-Temporal Landsat Images and Ancillary Data for Land Use/Cover Change (LULCC) Detection in the Southwest of Burkina Faso, West Africa, *Remote Sensing* [En ligne], Vol. 7 n° 9, pp. 12076-12102, URL : www.mdpi.com/journal/remotesensing. Consulté le 21/11/2015.

RÉSUMÉS

Les crises climatiques qu'a connues la zone sahélienne, notamment le Burkina Faso, ont eu des impacts sur l'environnement. Face à cela, des efforts de conservation ont été développés dans l'ensemble du pays à travers l'aménagement d'aires protégées. Cependant, les périphéries de ces aires connaissent une dégradation du couvert végétal. Cette étude visait à appréhender la dynamique du couvert végétal à la périphérie du parc W et ses implications sociales et environnementales. La méthodologie mise en œuvre a consisté à l'interprétation d'images satellitaires et à l'analyse de données collectées à l'aide de questionnaires adressés à 114 chefs de ménage. Des images Landsat de 1984 et de 2015 de 30 mètres de résolution ont été classifiées en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance. Les résultats montrent que 48,26 % de la superficie de la commune de Diapaga ont connu une dégradation, tandis que 40,38 % et 11,36 % sont respectivement en état de stabilité et d'amélioration. Cette évolution est bien perçue par les populations locales, puisque plus de 80 % des personnes interrogées perçoivent une dégradation du couvert végétal. La corrélation de Kendall a permis de voir que la perception de l'évolution de la densité du couvert végétal dépend de la distance par rapport au parc. Les implications socio-environnementales concernent l'amplification des conflits et les infractions dans le parc W. Dès lors, il convient de mener davantage d'investigations pour une meilleure appréhension des facteurs qui influencent la dynamique du couvert végétal dans la zone d'étude.

The climatic crises in the Sahelian zone, particularly in Burkina Faso, have impacted the environment. In this context, conservation efforts have been undertaken throughout the country through the development of protected areas. However, the peripheries of these areas are experiencing a degradation of their vegetation cover. This study aimed to understand the dynamics of vegetation cover in the periphery of Park W and its social and environmental implications. The methodology implemented consists to satellite images processing and the analysis of data collected using questionnaires with 114 household heads interviewed. Landsat images of 30 meters of resolution from 1984 and 2015 were classified using the maximum likelihood method. The results show that 48.26% of the area of Diapaga were affected by vegetation degradation, while 40.38% and 11.36% were in a state of stability and improvement respectively. This evolution is well perceived by the local populations, since more than 80% of the people interviewed perceive a degradation of the vegetation cover. Kendall's correlation has shown that the perception of changes in vegetation cover density depends on the distance to the park. The socio-environmental implications concern the multiplication of conflicts and infractions in Park W. Therefore, further investigations are needed to better understand the driving factors of vegetation dynamics in the study area.

INDEX

Keywords : degradation, impact, perception, W Park, Diapaga, Burkina Faso

Mots-clés : dégradation, impact, perception, parc W, Diapaga, Burkina Faso

AUTEUR

RAOGO NOËL GANSAONRÉ

Géographe, Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO, Laboratoire d'études et de recherches sur les milieux et les territoires (LERMIT), Telephone : +226 78 15 39 98, Adresse postale : 06 BP 10 411 Ouagadougou 06, Burkina Faso, courriel : gnjumeaux@hotmail.com,