

Impacts Des Actions Anthropiques Sur La Dynamique De La Forêt Classée De Tiogo (FCT) Dans Un Contexte De Gouvernance Centralisée

Boureima SAWADO¹, Augustin YAMÉOGO², Nananwindin ZABRE¹ and Joachim BONKOUNGOU³

¹ Doctorants, géographie, Université Norbert ZONGO, Burkina Faso

² Enseignant/ chercheur, Université de Fada N’Gourma, Burkina Faso

³ INERA/CREAF Kamboinsé, 01 BP 476 Ouagadougou 01, Burkina Faso



Résumé – La forêt classée de Tiogo (FCT) connaît une gestion centralisée de l’État. L’objectif de l’article est d’évaluer l’impact des activités anthropiques sur la dynamique spatiale de la FCT, dans un contexte de gestion centralisée assurée par l’État. La recherche a tablé sur une revue de la littérature et utilisé des imageries satellitaires de 1992, 2002 et 2018, des enquêtes individuelles, des entretiens de groupes cibles et des observations terrain. L’analyse diachronique de 1992 à 2018 a révélé une diminution continue des superficies de savanes arborées (-49%) et arbustives (-15) au profit des champs (+27%), des zones nues (+5%), des plans d’eau (+3%), des formations ripicoles (1,5%) et des sites d’orpaillages (+1%). La FCT connaît une dégradation et une déforestation importantes imputables à la mauvaise gouvernance qui a favorisé l’occupation anarchique des agriculteurs, des éleveurs et surtout des orpailleurs.

Mots clés – Dynamique spatiale, occupation des terres, gouvernance, forêt classée de Tiogo, Burkina Faso

Abstract – The Tiogo Classified Forest (FCT) is under centralized state management. The objective of the article is to assess the impact of anthropogenic activities on the spatial dynamics of the FCT, in a context of centralized management provided by the State. The research relied on a literature review and used satellite imagery from 1992, 2002 and 2018, individual surveys, focus group interviews and field observations. The diachronic analysis from 1992 to 2018 revealed a continuous decrease in the areas of wooded (-49%) and shrubby (-15%) savannas in favor of fields (+27%), bare areas (+5%), water (+3%), riparian formations (1.5%) and gold panning sites (+1%). The FCT is experiencing significant degradation and deforestation attributable to poor governance, which has favored the anarchic occupation of farmers, breeders and especially gold miners.

Keywords – Spatial dynamic, land use, governance, Tiogo Classified Forest, Burkina Faso.

INTRODUCTION

Partout sur la planète, la biodiversité décline à un rythme sans précédent, laissant présager une sixième extinction de masse causée cette fois par l’Humain (Butchart *et al.* 2010, Barnosky *et al.* 2011, Terrigeol, 2021, p.1). Le monde compte une superficie forestière totale de 4,06 milliards d’hectares (ha), ce qui correspond à 31 % de la superficie totale des terres. Le domaine tropical compte la plus grande part de forêts du monde (45 %). La déforestation s’est établie à 10 millions ha par an en moyenne entre 2015 et 2020 contre 12 millions par an entre 2010 et 2015 (FAO & PNUE, 2020, p.4). Les aires protégées terrestres d’Afrique de l’Ouest représentent environ 8% du territoire mondial protégé(Masumbuko & Somda, 2014, p.11). La dégradation des ressources naturelles due à l’activité humaine ne se limite pas seulement aux zones qui ne font pas l’objet d’une surveillance, elle affecte les surfaces protégées communément appelées aires protégées et spécifiquement les forêts classées (Compaoré et al., 2020). Cette situation interpelle les scientifiques et plusieurs organismes internationaux car les activités humaines mettent en péril l’équilibre écologique de la planète Terre (Boukepessi T., 2008 ; Brunaux J. L., 1993, Josée et al., 2021, p.13). Les écosystèmes des zones

sèches sont depuis des années, influencés par une variabilité climatique sans précédent qui accroît leur fragilité (Turner, 1999; Archer, 2004; Funk *et al.*, 2006; Okayasu *et al.*, 2010; Vanderpost *et al.*, 2011, Ouoba, 2013, p.26). Le Burkina Faso compte 3 930 097 ha de forêts classées, représentant environ 14% du territoire (MEDD, 2012, p.13). Ce taux de couverture est inférieur au taux recommandé de 30%. Les sécheresses répétitives ont entraîné une dégradation des sols, affectant ainsi les rendements agricoles et pastoraux et accélérant en même temps la pression sur les ressources foncières et forestières. C'est le cas de la forêt classée de Tiogo (FCT), située dans la région du Centre Ouest au Burkina Faso. L'État y a initié une gestion participative mais les populations locales ne participent guère aux prises de décision sur la gestion de la FCT (Bonkougou et al., 2019). L'État, qui prend les décisions de gestion, reste malgré tout un acteur crédible, même s'il est parfois considéré comme un usurpateur des ressources naturelles locales (Sawadogo, 2020, p.34). L'objectif du présent article est d'évaluer l'impact des activités anthropiques sur la dynamique spatiale de la FCT, dans un contexte de gestion centralisée assurée par l'État. L'hypothèse est que les importants changements opérés dans l'occupation des terres de la FCT sont imputables aux activités anthropiques, malgré l'intervention de projets et programmes majeurs.

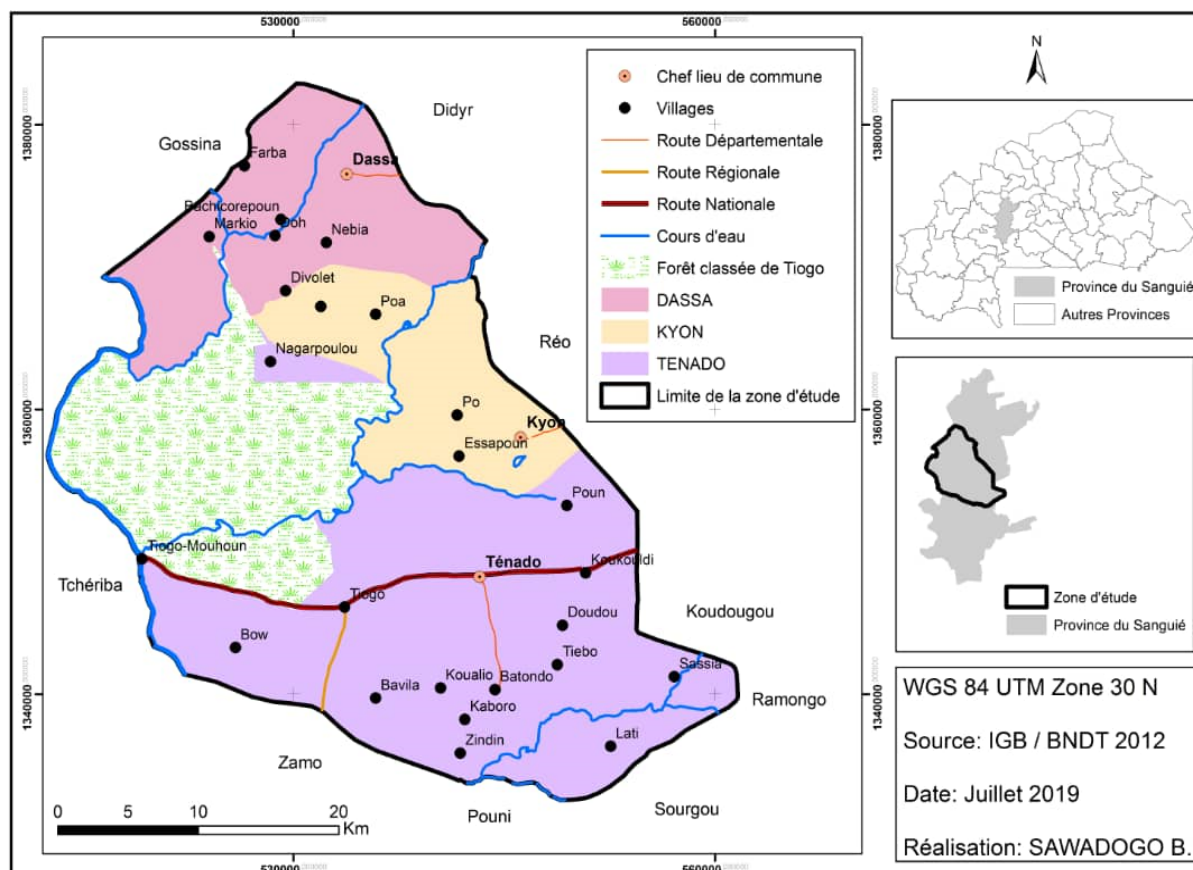
I. MÉTHODES

Dans le cadre de cette étude, il a été fait recours à la collecte et l'analyse des images satellitaires LANDSAT TM, ETM+ et OLI de 1992, 2002 et 2018 de la zone d'étude, la collecte et l'analyse des données terrain et des observations directes.

1.1. Présentation de la zone d'étude

La FCT est située dans la région du Centre Ouest du Burkina Faso, dans la province de Sanguié et couvre des portions des communes rurales de Kyon, Tenado et Dassa. Les villages riverains sont Tenado, Tio, Tiogo, Tiogo-Mouhoun, Tialgo, Kyon, Négarpoulou, Poa, Esapoum, Po, Do, Balivarsé, Kyon, Dassa et Ziliwèlè. Elle est située à environ 30 Km de Koudougou sur l'axe Koudougou-Dédougou et couvre une superficie d'environ 30 000 ha. La FCT est classée au nom de l'État. L'État occupe une place prépondérante dans la gouvernance car c'est l'administration qui détient le principal pouvoir. Ce rôle régalien de l'État est assuré par les services forestiers et de plus en plus par les projets et programmes notamment Programme d'Investissement Forestier (PIF) et le Projet Adaptation Basé sur les Écosystèmes du Fonds pour l'environnement Mondial (EBA-FEM). La préfecture est un partenaire technique dans la gouvernance de la forêt. Elle représente le pouvoir centrale à l'échelle départementale. Elle intervient dans la sensibilisation des politiques de développement local et la gestion des conflits (Sawadogo, 2020 p.94). Selon Bonkougou et al. (2019), les collectivités territoriales riveraines ne mènent aucune activité de conservation et de gestion de la forêt. Les autorités traditionnelles notamment les chefs de terres et le conseil de sage sont reconnues et respectées par la population de Tiogo. Elles facilitent la prise de décision et veillent au respect des normes d'exploitation des ressources forestières. Les quinze (15) villages riverains de la forêt ont mis en place chacun un Groupement de Gestion Forestière (GGF). Les GGF sont regroupés en Union de Groupement de Gestion Forestière dénommé UGGF. En plus des quinze (15) GGF, l'union compte deux (02) groupements de pêcheurs, un (01) groupement d'éleveurs et une (01) association de chasseurs.

Carte : localisation de la FCT



1.2. Collecte et analyse de données terrain

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact des activités anthropiques sur la dynamique spatiale de la FCT. Pour y parvenir, il a été nécessaire d'échanger avec les différents acteurs en présence dans la forêt. Ainsi, des données terrain ont été collectées à l'aide de trois principaux outils que sont l'enquête individuelle, les entretiens de groupes-cibles et les focus groups. Les enquêtes ont été menées dans tous les 15 villages riverains de la FCT. Le choix de ses villages a été possible grâce à la collaboration de la DREEVCC. Il a été tenu compte de la situation matrimoniale, du statut (autochtone ou allochtone) et de la catégorie socioprofessionnelle. La fiche d'enquête a permis de comprendre les déterminants la dynamique actuelle de la forêt. Au total, 200 fiches d'enquêtes individuelles ont été administrées sur une population riveraine estimée à 80 595 habitants. Plusieurs guides ont servi pour les entretiens de groupes-cibles composés de services techniques, d'élus locaux, d'organisations de la société civile, d'autorités administratives et de chefs coutumiers et religieux. Ainsi, 15 entretiens individuels et 9 focus groups ont été réalisés. Le logiciel KoBoCollect a été utilisé pour la collecte et le traitement des données terrain. Il s'agit d'une plateforme compatible avec les téléphones portables androïdes, permettant de créer et d'introduire des données terrains, incluant des photographies, des entretiens de groupes-cibles et des observations diverses.

Les imageries satellitaires ont permis de comprendre l'évolution du couvert végétal et l'occupation du sol de 1992 à 2018. Il s'agit des images satellitaires LANDSAT TM, ETM+ et OLI de 1992, 2002 et 2018 d'une résolution de 30 m prises respectivement le 19 décembre, 27 octobre et 16 octobre. Le logiciel ENVI a été utilisé pour le traitement des images et pour la vectorisation. Arc Gis a servi à la réalisation des cartes. Plusieurs étapes ont été suivies pour la réalisation de la carte d'occupation des sols de la zone d'étude. D'abord, il été effectué la composition colorée de 4 ; 3 ; 2 pour l'image de 1992 et 7 ; 4 ; 3 pour les images de 2002 et 2018. Ce qui donne une composition colorée en fausse couleur sur les canaux Rouge, Vert et Bleu. Ensuite, des zones de traitement ont été choisies, puis classifiées par la méthode de classification supervisée à l'aide de l'algorithme «

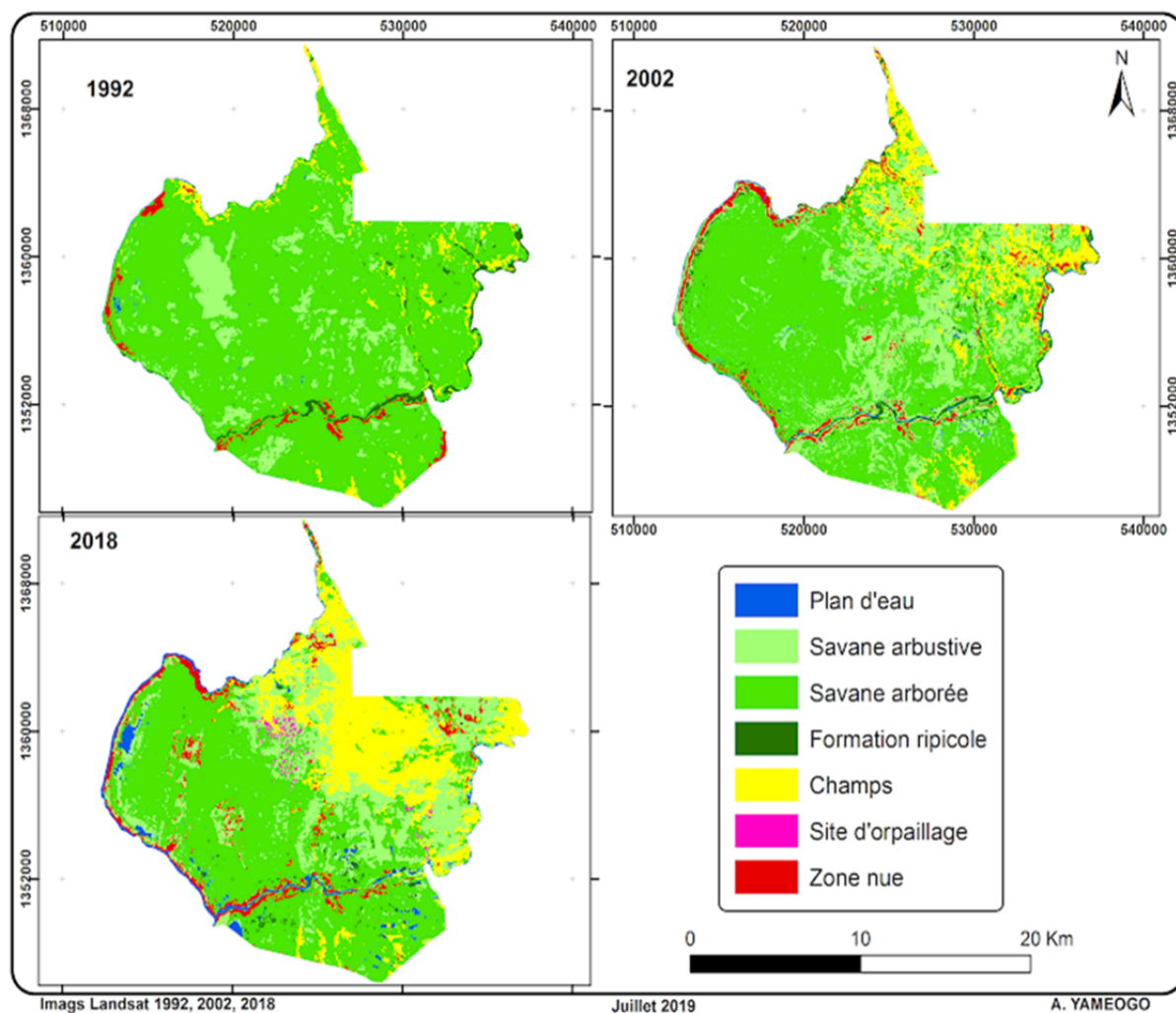
maximum de vraisemblance ». Enfin, les images classifiées ont été vectorisées, corrigées afin d'élaborer les cartes occupation des terres de la FCT. Enfin des observations terrains ont été faites pour constater de visu des dégradations.

II. RÉSULTATS

2.1. Occupation des terres en 1992, 2002 et 2018

La situation de l'état de l'occupation des terres de la forêt classée de Tiogo de 1992 à 2002 et 2018 est présentée dans la figure 2 ci-dessous.

Carte 2 : d'occupation multitudes de la FCT de 1992 à 2002



La superficie totale des forêts recouvrait 29 856,93 ha entre 1992 et 2002. En fonction des années, les différentes unités se présentaient comme suit :

En 1992, l'unité la plus représentée était la savane arborée avec 83,21 % de la superficie totale de la forêt. Elle était suivie respectivement de la savane arbustive (9,51%), les champs (3,37%), les zones nues (1,71%), la formation ripicole (1,92%), et le plan d'eau (0,24%).

En 2002, la savane arborée a connu une régression et passait à 59,75%. Elle restait tout de même l'unité la plus représentée. La savane arbustive a progressé et obtenait 22,34%. Elles étaient suivies des champs qui couvraient alors 10,34% de la superficie de la forêt, la formation ripicole 2,45% et la zone nue 4,06% et le plan d'eau 1,03%.

En 2018, la savane arborée restait toujours dominante, mais connaissait une diminution, car ne représentant plus que 50,45% de la superficie totale soit -18,45%. La savane arbustive occupait 19,71%, les champs avaient vu leurs superficies augmentées à 20,23%, la zone nue 5,12%, le plan d'eau 2,87%, les sites d'orpaillage 0,66% et la formation ripicole 0,93%.

2.2. Unités d'occupation des terres en 1992, 2002 et 2018

Tableau 1 : Évolution des unités d'occupation entre 1992 et 2018

Occupation du sol	1992		2002		2018	
	Superficie (ha)	Évolution (%)	Superficie (ha)	Évolution (%)	Superficie (ha)	Évolution (%)
Champs	1017,47	3,40	3096,21	10,36	6041,06	20,23
Formation ripicole	576,06	1,92	733,79	2,45	278,70	0,93
Plan d'eau	72,50	0,24	308,79	1,03	858,08	2,87
Savane arborée	24846,20	83,19	17841,98	59,74	15064,74	50,45
Site d'orpaillage	0	0	0	0	197,61	0,66
Savane arbustive	2840,97	9,51	6671,46	22,33	5887,24	19,71
Zone nue	512,47	1,71	1213,44	4,06	1529,55	5,12
Total	29865,68	100	29865,68	100	29865,68	100

Source : Image Landsat de 1992 ; 2002 ; 2018

Le tableau N°1 montre l'évolution des différentes unités d'occupation des terres de 1992, 2002 et 2018 (Sawadogo, 2020). Les évolutions des différentes superficies sont exprimées en pourcentage pour mieux illustrer les faits. Ainsi, on a constaté une évolution positive des champs, des plans d'eau, des sites d'orpaillage et des zones nues. En effet, les champs ont connu une évolution de 3,40% (1017,47 ha) en 1992 à 10,36% (3096, 21 ha) en 2002 et à 20, 23% (6041,06 ha) en 2018. Cette augmentation de la superficie des champs dans la FCT s'explique par l'accroissement démographique et l'inefficacité des structures chargées de la surveillance. Les agents forestiers étaient en nombre insuffisant. En plus, malgré la mise en place des groupements de gestion forestière et de leur union en 1998, on constate que les activités agricoles ont empiété l'espace forestier. Cela s'explique par la faible appropriation de la FCT par les populations riveraines. On peut ainsi constater l'existence de champs. Selon le responsable de la commission environnement de la Mairie de Kyon, une doléance écrite avait été déposée auprès de la préfecture par des riverains pour demander l'octroi de terres cultivables dans la FCT. Le focus group de Balivarsé révèle que les nouvelles limites vont au-delà de celle que le colon avait délimité. Contre toute attente, les forestiers en partenariats avec le PIF décident de délimitée la forêt en implantant des plaques. Mise devant le fait accompli, les populations se révoltent et arraché ces plaques. Le préfet de Kyon reconnaît lors de l'entretien qu'une demande écrite a été déposée par la population et que même la préfecture n'a pas été consultée avant les travaux de délimitation. Par ailleurs, le préfet estime qu'il faut « *mettre tous les acteurs au même niveau d'information ; expliquer aux populations le bien-fondé des différentes interventions dans la FCT* ». La photo ci-dessous montre la plaque de délimitation de la FCT arrachée par la population.



Photo 1 : Plaque délimitant la FCT arrachée par la population (Sawadogo, 2019)

La superficie du plan d'eau a évolué en dent de scie de 0,24% (72,50 ha) en 1992 à 1,03% (308,79ha) en 2002 et de 2, 87% (858,08 ha) en 2018. Cette augmentation de la superficie du plan d'eau est le résultat des aménagements entrepris depuis 1983 et la réalisation trois de points d'eau ou boulis par le PIF à partir de 2016. Selon les forestiers, l'objectif de ces aménagements est la conservation de la biodiversité, la conservation des sols et la prévention de l'érosion et la conservation du bassin versant. Ce programme vise à réduire la déforestation et la dégradation des forêts afin de renforcer leurs capacités de séquestration de carbone en diminuant les pressions humaines.

Les sites d'orpaillages inexistant de 1992 à 2002 faisaient leur apparition en 2018 et occupaient 197,61 ha soit 0,66% de la superficie totale. Débutée en 2014, cette activité constitue de nos jours une menace sérieuse pour la forêt. En effet, en quatre ans (2014 à 2018) de pratique, l'orpaillage occupait 197,61 ha de la FCT. Il est à l'origine de la coupe de plusieurs hectares de la forêt et a occasionné des destruction physique et chimique de l'environnement. Ainsi, la végétation a fait place à un trou creusé et des mécanismes sont installés pour remonter la terre. Les forestiers soulignent que le cyanure et le mercure utilisés par les orpailleurs polluent les eaux (souterraines et de surfaces) et ont causé la mort de la faune aquatique et terrestre et de certaines espèces végétales. Une opération conjointe a permis de chasser momentanément ces orpailleurs des forêts classées du Centre-Ouest. Un important lot de matériel a été saisi.

La superficie des zones nues a connu une augmentation, passant de 1,71% (512,47 ha) en 1992 à 4,06% (1213,43 ha) en 2002 et enfin à 5,12% (1529,55ha) en 2018. Cela est dû aux mauvaises pratiques agricoles dans la forêt comme les défrichements, le piétinement du bétail et les feux de brousse qui accentuent l'érosion hydrique et éolienne. Les heures autorisées de pâture s'étalent de 6 heures à 18 heures. Mais les éleveurs ne respectent pas les mesures qui ne leur sont pas bénéfiques. Dans contexte, les forestiers devraient mettre l'accent sur la sensibilisation des acteurs et au respect des textes qui encadrent l'utilisation des aires protégées.



Photo 2: Bœufs en pâture dans la FCT

Source : Sawadogo, 2019

Par contre, la superficie de la savane arborée a régressé de 83,19 %(24846,2 ha) en 1992 à 59,74%(17841,98 ha) en 2002 et de 50,45%(15064,74 ha) en 2018. Cette baisse était due à la coupe du bois pour le ravitaillement en bois énergie des villes Koudougou et Ouagadougou comme l'indique le cahier de charge du CAF, à la coupe frauduleuse du bois et aux feux de brousse récurrents dans la forêt. La légère régression constatée entre 2002 et 2018 était le fruit de l'effort du PIF qui a réactivé les comités de gestion dans les villages riverains, à la délimitation et à la clôture partielle de la forêt.

La formation ripicole et la savane arbustive ont évolué en dent de scie de 1992 à 2018. En effet, la formation ripicole passe de 1,92% (576,065 ha) en 1992 à 2,45%(733,79 ha) en 2002 à 0,93%(278,70 ha) en 2018. La superficie de la savane arbustive qui était de 9,51% (2840,97 ha) en 1992 est passé de 22, 33% (6671,46 ha) en 2002 à 19,71% (5887,24 ha) en 2018. Les superficies de la formation ripicole et de la savane arbustive ont connu une augmentation de 1992 à 2002. Cela s'explique par le recul de la savane arborée au profit de la savane arbustive et de la formation ripicole. La régression de ces superficies entre 2002 et 2018 est due à la pratique de l'orpaillage dans la FCT. Cette activité débutée en 2014, constitue de nos jours une menace sérieuse pour la forêt. Ainsi, sa pratique est à l'origine de la coupe de plusieurs hectares de la forêt. Selon les forestiers, le cyanure et le mercure utilisés par les orpailleurs polluent les eaux (souterraines et de surfaces) et ont causé la mort de la faune aquatique et terrestre et de certaines espèces végétales.



Photo 3 : Orpaillage dans la FCT

Source : Sawadogo, 2019

III. DISCUSSION

La dynamique actuelle de la forêt classée de Tiogo est le résultat des actions anthropiques suite à l'échec de la gestion participative. La faible implication des populations locales dans la sphère décisionnelle et l'inefficacité du système de gestion et de surveillance ont favorisé l'installation anarchique et l'exploitation frauduleuse des ressources forestières.

3.1. La problématique de gestion des forêts classées

La législation forestière en vigueur a donné l'opportunité aux autres institutions non forestières de participer aux activités de gestion des ressources naturelles. (Worah et al., 2019, p.26). Cela a favorisé la naissance d'une opinion publique de plus en plus informée et soucieuse de concilier préservation de l'environnement et protection sociale (Mouloungui, 2014, p.1). Selon P. A. Ouoba, (2009, p.24), le bilan de la gestion décentralisée est mitigé. La gestion de la forêt par les collectivités territoriales est confrontée à d'énormes difficultés tant au niveau organisationnel et décisionnel qu'au niveau de la légitimité même de la gestion. Le cas de Tiogo semble être en contradiction avec les propos de l'auteur. En effet, la cogestion est inefficace compte tenue de la dégradation de la déforestation actuelle de la FCT qui est en grande partie imputable aux activités humaines. Cette situation s'explique principalement par la mauvaise gouvernance liée au laxisme des services forestiers à appliquer la loi, à une société civile plus occupée par les questions pécuniaires et à la marginalisation de certains acteurs clés. Les approches participatives, dans le cadre de la gestion durable des ressources forestières signifient que tous les acteurs concernés par les ressources autour ou dans le périmètre de conservation, concilient leurs intérêts pour prendre de façon collégiale des mesures nécessaires à la conservation à long terme de ladite ressource (Goh, 2005 ; Nicolas, 2005, p.6). Pourtant à Tiogo, certains groupes socioéconomiques notamment les femmes, les jeunes et les autochtones locaux sont marginalisés dans les instances de gestion. Les décideurs politiques locaux tenus à l'écart de la gestion de la forêt concernent les préfectures et des collectivités territoriales. (Bonkounkou et al., 2019, p. 161). Jiagho & Banoho (2021) pensent que le rôle du préfet est de veiller à la mise en œuvre de la politique du gouvernement au niveau de sa circonscription en s'appuyant sur les représentants locaux des différents Ministères sectoriels. Ils ajoutent que les chefs traditionnels de la région détiennent un pouvoir traditionnel puissant. Ils jouent le rôle d'auxiliaire d'administration, participent aux règlements des litiges et à la bonne marche des communautés. Dans le cas particulier de la FCT, les études de Zabré (2019) révèlent que les autorités coutumières expriment leurs mécontentements pour ce qui concernent la gestion de la FCT par le Groupement de Gestion Forestière (GGF) et reprochent aux services forestiers de mauvaise gestion de leur patrimoine qu'il leurs ont confisqué. Bounkounkou (2018) note que les approches timides de participation n'ont

permis qu'à un groupe non représentatif de tirer profit de la gestion des forêts. Ce groupe non représentatif est illustré à Tiogo par les GGF. Ils ne rendent compte ni à la mairie, ni à la préfecture. Même si ce groupe justifie lors de l'entretien que les bénéfices tirés de la forêt ont permis de réaliser deux (02) forages et de faire des dons alimentaires aux familles démunies, les riverains restent néanmoins insatisfaits. Évoquant ainsi le manque de transparence comme la fraude et la discrimination, le manque d'alternance en l'occurrence des membres du bureau. Et bien que l'État ait transféré les compétences et les ressources aux communes dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles, les responsables communaux disent n'avoir pas reçus de convention ou de protocole impliquant les Mairies dans la gestion de la forêt. L'accélération de l'exploitation frauduleuse est le résultat de la marginalisation de la majorité des acteurs. Ainsi, rétrocéder la gestion aux communautés ou aux populations riveraines revient à s'assurer que celles-ci peuvent respecter les objectifs nationaux et mondiaux de la gestion. Elles doivent relever les défis suivant : concilier les divergences à savoir la diversité ethnique et les intérêts divers des groupes sociaux (i) ; harmoniser les clivages (droits) existant à l'intérieur des communautés à savoir résidents et migrants, ethnique ou clanique, les conflits entre les lois communautaires et le droit formel (ii) ; trouver des solutions durables à la vulnérabilité des populations qui font face aux changements climatiques. En plus, le nombre insuffisant de personnel combiné à la faible capacité matérielle empêchent le service forestier d'assurer la mission qui lui a été confiée. En effet, Sawadogo (2020) pour sa part, souligne que pour une superficie de 30 000 ha que couvre la FCT, seulement trois (03) agents dont un (01) par commune ont été affectés pour assurer cette fonction de surveillance et de protection. Pourtant, la gestion des forêts sera encore complexe dans la mesure où les aires protégées sont de plus en plus des sanctuaires pour les groupes extrémistes évoluant dans le pays. Ce problème organisationnel risque de compromettre sérieusement les efforts de certains projets particulièrement le PIF qui intervient dans la réduction des gaz à effet de serre due à la déforestation et à la dégradation de la forêt par le renforcement de la capacité de la forêt pour la séquestration de carbone et la lutte contre la pauvreté.

3.2. La dynamique des forêts classées

À l'opposé de ces études qui attestent la dégradation continue de la végétation sahélienne, certains auteurs affirment un retour à une situation favorable du couvert végétal ou phénomène de « reverdissement » (Anyamba *et al.*, 2005; Herrmann *et al.*, 2005; Olsson *et al.*, 2005; Reij *et al.*, 2009; Haglund *et al.*, 2011; Jong *et al.*, 2011 cité par Ouoba, 2013, p. 27). On dénombre dans les forêts classées, toutes sortes d'activités interdites, qui ont des impacts négatifs. Il s'agit entre autre de l'orpaillage et le non-respect des règles d'exploitation établie. Ainsi les forêts perdent, au fil du temps, leur pouvoir de séquestration de carbone (BOAD 2010; Nivet *et al.* 2012; Sultan *et al.* 2008; Touré *et al.* 2011, Bonkougou *et al.*, 2019, p.165). La principale cause de dégradation de la FCT est son occupation à des fins agricoles, mais également au surpâturage. Il ressort de nos entretiens que la présence du fleuve et la qualité du fourrage attirent de nombreux éleveurs des villages riverains et des transhumants. Cependant, la principale inquiétude reste l'orpaillage. En effet, cette activité en quatre ans de pratique a décimé 197,61 ha de forêt soit 0,66% de la superficie totale. Les activités humaines (braconnage, agriculture, exploitation des ressources naturelles) et l'urbanisation (Codjia, 1996 ; De Groot *et al.*, 2007 ; Lévêque, 2011 ; Khaffou *et al.*, 2013 ; Konan et Yaokokore-Beibro, 2015 cité par Mouzoun, 2018, p.12) constituent des causes de dégradation des écosystèmes et de l'érosion de la biodiversité. Les études de Yaméogo, (2017) révèlent que les superficies de la savane arborée et de la formation ripicole ont considérablement diminué entre 1990 et 2015 dans la commune de Sapouy (province de Ziro) au Burkina Faso. Parmi les causes de la dégradation de la végétation naturelle, l'auteur évoque surtout la coupe du bois par la population pour la vente ou pour la cuisine. Au-delà de ces « facteurs directs », on a des causes profondes qui sont la forte variabilité climatique et la mauvaise gouvernance (E. G. Bonkougou, 2013,). De nombreux auteurs reconnaissent que la cause majeure du déclin d'abondance des espèces et de l'augmentation de leur risque d'extinction est la destruction des habitats naturels (Mallon *et al.* 2015; WWF 2016, FAO/CIFOR/CIRAD, 2017 ; IPBES, 2019, Cazalis, 2020 p.3). La prise en compte des habitats est aujourd'hui perçue comme une nécessité dans la mise en place des politiques de conservation de la biodiversité (Delassus *et al.*, 2009 ; Clap et Moral, 2010, Mouzoun, 2018, p.11). À cet effet, la communauté riveraine a donné sa perception de l'évolution des espèces végétales et animales de la FCT. Ainsi, parmi les espèces animales en expansion, le lièvre est cité par 97,6%, la perdrix citée par 94,00%, le singe a été mentionné par 89,12% des personnes interrogées. La tourterelle est dite en expansion par 85,71 de nos enquêtés. Le rat est cité par 84,4% des enquêtés et le hérisson est mentionné par 74,33%. Le chacal tantôt cité comme espèces en disparition est aussi cité comme espèces en extension par 69,52% de nos enquêtés. 66,3% des enquêtés affirment que l'écureuil est en expansion et le boa est cité par 43,67%. Le caïman est dit espèce en expansion par 42,12% des enquêtés. L'antilope a été mentionné par 34,2% des enquêtés, l'Ourébi cité par 31,2% et l'hippopotame a été cité par 28,5% figurent parmi les espèces en extension. Le pic bœuf, le cobra et le francolin sont

cités respectivement par 17,3 %, 12,90% et 9,45% des enquêtés. 5,4 % des personnes interrogées citent l'hyène parmi les espèces en expansion et 2,40% citent l'éléphant. Enfin, le buffle est mentionné par 1,40%. Il ressort également que de nombreuses espèces animales ont disparu ou sont menacées de disparition de la FCT. Le lion est le plus cité par la population. En effet, 98,3% des personnes interrogées reconnaissent que le lion a disparu de la forêt. Le buffle est le deuxième animal disparu de la forêt le plus cité par la population avec un score 96,2% des enquêtés et l'éléphant est cité par 91,2%. La panthère est mentionnée comme espèces disparue par 86,6% des personnes interrogées. Selon le président des GGF, La disparition des lions et des éléphants de la FCT est très récente comme il le souligne en ces termes « *on ne pouvait pas faire un mois sans apprendre qu'un homme de tel ou tel village a été attaqué ou tués par un prédateur* ». L'Hyène est citée par 88,62% des enquêtés et 72,9% évoquent la disparition du phacochère. L'antilope, l'agouti, le chat sauvage et l'hippopotame sont cités respectivement par 68,13%, 54,21%, 47,38 % et 15,12% des enquêtés. Selon le président du groupement des chasseurs « *on remarque un retour progressif des grands animaux grâce à la sensibilisation et à la délimitation de la forêt* ». La biche est citée par 7,9%, le chacal cité par 6,9% le céphalophe cité par 2,3% des enquêtés. Le lièvre est cité par 2,1% des personnes interrogées et le porc-épic cité par 0,78%. Les espèces dont les paysans remarquent la disparition ou l'augmentation, sont celles qu'ils utilisent, les espèces les moins utilisées passent donc inaperçues (K. HAHN-HADJALI, THIOMBIANO A., 2000, Bordes, 2010,p.72).

IV. CONCLUSION

La gestion de la forêt classée de Tiogo rencontre de nombreuses difficultés qui compromettent sérieusement la durabilité de cette formation végétale. La mauvaise gestion a conduit à des occupations anarchiques, à une surexploitation de la forêt conduisant à la disparition de certaines espèces végétales. L'analyse des images Landsat de 1992, 2002 et 2018 montre une régression de la savane arborée et arbustive au profit des champs et des sites d'orpaillage. Pourtant, la forêt bénéficie depuis 2016 de l'intervention du programme d'investissement forestier (PIF) et du projet EBA-FEM. Il est nécessaire de mettre en place un protocole de cogestion impliquant tous les acteurs notamment la population locale, les notabilités coutumières et religieuses et les collectivités locales pour une gestion participative et durable de la forêt classée de Tiogo.

RÉFÉRENCE

- [1] Bonkougou, J., Sawadogo, B., Zabré, N., Da, D., & Yamba, B. (2019). Acteurs marginalisés de la forêt classée de tigo au Burkina Faso, une mal adaptation au changement climatique. Numéro spécial, novembre 2019, p.153-170.
- [2] Bordes, C. (2010). La gestion des arbres par les paysans : Étude d'une enclave au milieu de réserves forestières au [Mémoire de fin d'études]. Ecole d'Ingénieur en Agro-Développement International. 110p.
- [3] Cazalis, V. (2020). Efficacité des aires protégées : La pierre angulaire de la conservation de la biodiversité permet-elle réellement de protéger la nature ? [Université Montpellier]. 231 p. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03145337>.
- [4] Compaore, I., Sanogo, S., Millogo, Y., Hien, M., & Kabre, T. A. (2020). Analyse du mode de gestion de la forêt classée de Maro face à des pressions agropastorales au Burkina Faso. European Scientific Journal ESJ, 16(40), pp.91-106. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n40p91>
- [5] FAO, & PNUE. (2020). La situation des forêts du monde 2020. Forêts, biodiversité et activité humaine. 191p. FAO and UNEP. <https://doi.org/10.4060/ca8642fr>
- [6] Josée, F. A., Belesi, K., & Lubini, A. (2021). Analyse de l'état de conservation des forêts sacrées du Secteur de Lukumbe en République Démocratique du Congo. International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science (IJLRHSS), 04(06), 13-23P.
- [7] Karsenty A. (2021). Géopolitique des forêts du monde. Quelles stratégies de lutte contre la déforestation? 54p. Études de l'Ifri, Ifri.org
- [8] Masumbuko, B., & Somda, J. (2014). Analyse des liens existant entre le changement climatique, les aires protégées et les communautés en Afrique de l'Ouest (eds.) [UNEP-WCMC]. UNEP-WCMC. 35p. <http://www.unep-wcmc.org>
- [9] Mouloungui, A. (2014). Gouvernance des ressources forestières au gabon : Acteurs et enjeux [Thèse de Doctorat Unique de Géographie]. Université d'Orléans 510p.

- [10] Mouzoun, S. (2018). Écologie et connaissances ethnozoologiques du porc-épic à crête (*Hystrix cristata* Linnaeus, 1758) dans les réserves de biosphère de la Pendjari et du W au Bénin. [Thèse de doctorat de géographie, université d'ABomey-Calavi (U.A.C.)] 186p. <http://revues.cirad.fr/index.php/BFT/article/view/31710>
- [11] Nicolas, D. B. A. (2005). Approches stratégiques de gestion durable des ressources forestières : La place de la transdisciplinarité. *VertigO – La revue en sciences de l'environnement*, Vol 6, N° 22, 11p.
- [12] Ouoba, A. P. (2013). Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè [Thèse de doctorat unique de géographie]. Ouagadougou 350p.
- [13] Ouoba, P. A. (2009). Gestion décentralisée des forêts. [Mémoire de Master de recherche]. Département géographie. 72p.
- [14] Sawadogo, B. (2020). Impacts de la gouvernance locale de la forêt classée de Tiogo sur les conditions de vie des populations et la durabilité écologique. Université Joseph KI ZERBO. 126p.
- [15] Terrigeol, A. (2021). L'utilisation d'espèces indicatrices dans un contexte de changement climatique : Cas des oiseaux de l'est de la forêt boréale canadienne [Maîtrise en biologie - avec mémoire Maître ès sciences (M. Sc.)]. Université Laval. 66p.
- [16] Worah, J. A., Yobo, C. M., Akpaca, I., Iponga, D. M., Maghiengha, S. N., & Ndoume Engone, H. C. (2019). Analyse de la Gouvernance et de la Légalité D'attribution des Titres D'exploitation Artisanale du Bois D'œuvre au Gabon : Revue de Littérature. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, vol.16, numéro 2, 14-31p. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v16.2.1014>
- [17] Yaméogo, A. (2017). Agrobusiness et les facteurs naturels de production dans la commune de Sapouy, province du Ziro. 102p.
- [18] Zabré, N. (2019). Gouvernance forestière au Burkina Faso : Le Co-développement d'un protocole de gestion comme alternative à la gestion de la forêt classée de Tiogo (Mémoire de Master de recherche; Université Joseph KI ZERBO. 127p.