

ANTHROPISATION ET DYNAMIQUE SPATIALE DE LA RESERVE OTI-KERAN-MANDOURI DE 1990 à 2015

ALASSANE Abdourazakou,
Département de Géographie
Université de Lomé, Togo
Email : abdourazakoua@yahoo.fr

RESUME

Érigée en aire protégée depuis les années 50 et située dans les régions de la Kara et des Savanes, la Réserve de l'Oti-Kéran-Mandouri s'étend sur les préfectures de la Kéran, de l'Oti et de Kpendjal. L'agrandissement continu de ses limites depuis les années 70 a entraîné un mécontentement généralisé des populations riveraines. Au lendemain de la crise socio-politique des années 90 au Togo, des populations se sont installées à la périphérie et même à l'intérieur de ces aires protégées.

L'objectif de cette étude est de montrer la dynamique spatiale de l'occupation des terres dans cette réserve. La méthodologie utilisée comprend des enquêtes de terrain et des focus group auprès des populations dans des villages situés aussi bien à l'intérieur qu'à la périphérie de l'aire protégée et des agents des Eaux et Forêts. Des données cartographiques ont servi à la description du site de recherche. Ainsi, dans la réserve de l'Oti-Mandouri, 496 personnes ont été interrogées contre 601 personnes dans la réserve de l'Oti-Kéran et 4 agents des eaux et forêts, sur un total de 24.

Les résultats concluent à une profonde modification de l'occupation du sol et le couvert végétal de l'aire protégée. Le paysage, initialement constitué de forêts secondaires, s'est dégradé au profit des savanes, des champs et de nouvelles installations humaines. Ces changements sont principalement dus à des perturbations anthropiques, notamment la pression démographique et les pratiques agricoles. La substitution des écosystèmes forestiers par des écosystèmes anthropisés menace alors la biodiversité.

Mots clés : réserve, couvert végétal, dynamique, facteur anthropique, Région des Savanes, Togo.

ABSTRACT

Anthropogenization and spatial dynamics of the reserve Oti-Kéran-Mandouri from 1990 to 2015

Established as a protected area since the year 50s and situated in the Kara and Savannah regions, the Oti-Kéran-Mandouri reserve stretches over the Kéran, Oti and Kpendjal prefectures. The continuous extension of its limits since the year 70s has caused a general discontent from the bordering populations. Just after the socio-political crisis that the country has gone through in the year 1990s, these populations have settled on the outskirts and sometimes even inside these protected areas.

The aim of this study is to highlight the spatial dynamics in the occupation of this reserve. The methodology consists of inquiries on the field among the focus groups, the local populations in the villages situated inside as well as outside the protected area, and from forest guards. Thus, cartographic data were used to define the environment. Therefore, in the Oti-Mandouri reserve, 496 persons have been interviewed whereas 601 persons were interviewed in the Oti-Kéran. Among the forest guards, 4 out of 24 in total were also interviewed.

The study has shown that the occupation of land and land cover has been heavily modified. The initial landscape, made up of secondary forests got degraded into savannahs, farms and new human settlements. These changes are mainly caused by anthropic disruptions. The demographic pressure and agricultural practices have oriented the occupation of land. Forest ecosystems have been replaced by anthropized ecosystems threatening the biodiversity of this zone.

Key words: *reserve, dynamics, vegetal cover, anthropic, Savannah region, Togo.*

INTRODUCTION

Les aires protégées sont les instruments de conservation de la biodiversité, car elles symbolisent les efforts réalisés pour protéger les espèces et les formations végétales menacées. Depuis le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992, cette dimension est devenue planétaire. Il est reconnu aux aires protégées de fournir des services écosystémiques et des ressources biologiques (Dudley *et al.*, 2008). Les habitats et écosystèmes typiques qu'elles permettent de sauvegarder sont le refuge d'une faune et d'une flore inestimables, non seulement en raison des diverses espèces qu'elles renferment, mais aussi en tant que ressource d'une valeur universelle pour les générations présentes et futures. Toutefois, les risques d'extinction de certaines espèces, les menaces de dégradation et de perte d'habitat, sont aussi unanimement reconnus (Lausche, 2012). Dans les écosystèmes terrestres, la perte d'habitats est essentiellement due à une conversion des espaces naturels en terres agricoles, lesquelles représentent désormais près de 30 % des zones terrestres à l'échelle mondiale selon SCDB (2010).

La création des aires protégées au Togo remonte à l'ère coloniale au milieu des années 50 dans le but de préserver les ressources naturelles et de réduire les menaces qu'elles subissent. Le Togo s'est doté d'aires protégées, dispersées à travers le territoire national. Cette politique des aires protégées va être renforcée après les indépendances par des méthodes de gestion militaire. Les aires protégées couvraient au moment de leur classement une superficie totale de 218 288 ha, soit 14,2 % de la superficie du pays. La dégradation des aires protégées commence au début des années 90 avec la crise socio-politique que le pays a connue. Ainsi, la plupart des 83 aires protégées dont l'Oti-Kéran-Mandouri (OKM) ont été remises en cause par les communautés riveraines. L'intégrité de l'aire protégée est menacée par les activités agro-pastorales. L'avancée du front agricole entraîne le recul progressif de l'aire de ces réserves. On assiste à une invasion fréquente de troupeaux et au prélèvement des produits forestiers tels que le bois de chauffe, le miel, les fruits, exerçant une pression anthropique de plus en plus forte sur le site.

L'objectif général de la présente recherche est d'étudier l'anthropisation de la réserve de l'Oti-Kéran-Mandouri, de 1990 à 2015.

I. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude est le complexe Oti-Kéran-Mandouri composé du Parc National Oti-Kéran (PNOK) et de la réserve de faune Oti-Mandouri. Le PNOK se situe dans la région septentrionale du Togo entre 9° 55' et 10° 20' de latitude nord et entre 0° 25' et 1° 00' de longitude est. Il se trouve à cheval

entre la région de la Kara au sud (Préfecture de la Kéran) et celle des Savanes au nord (Préfecture de l'Oti).

Crée le 28 septembre 1950 avec une superficie initiale de 6700 ha, le PNOK a été successivement étendu jusqu'à 180.000 ha au milieu des années 1970. C'est en 1971 qu'il a été érigé au statut de parc national de la Kéran et de réserve de chasse de l'Oti. Mais cette superficie va évoluer au gré des gouvernants. C'est ainsi que lors de la première révision de ses limites, la surface protégée qui était de 163 640 ha en 1977 a été réduite à 69 000 ha en 2003, valeur incertaine en raison de l'omniprésence des installations humaines (Kokou *et al.* ; 2006 ; Adjonou *et al.* ; 2009 ; Guelly, 2010).

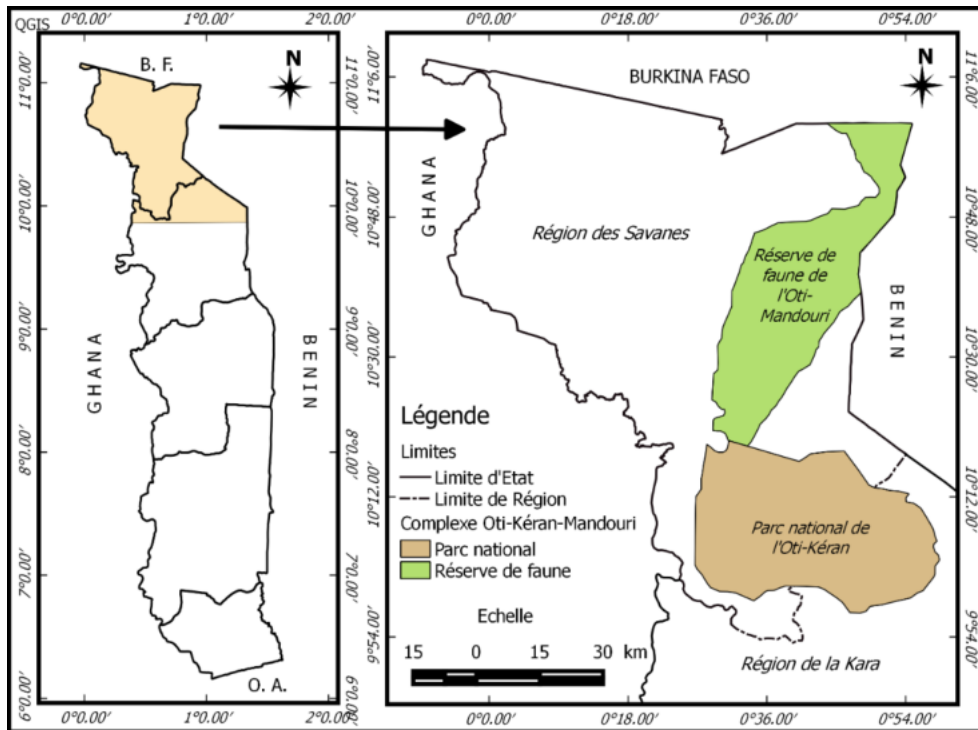
La réserve de faune de Mandouri est située dans la même zone géographique entre 10°18' et 11° de latitude nord et entre 0°30' et 0°47' de longitude est. Elle a été créée en 1980 sur une superficie de 147 840 ha. Sur le plan administratif, cette réserve est située dans les préfectures de l'Oti et de Kpendjal dans la Région des Savanes. Elle fait frontière commune avec le Burkina Faso au nord et le Bénin à l'est. Tout comme le PNOK, sa superficie s'est réduite après le premier processus de requalification et s'évalue aujourd'hui à 110 000 ha (UNDP Pro Doc, 2015). La figure 1 montre la localisation géographique de ces deux aires protégées.

Sur le plan climatique, la région est située en zone tropicale à saisons contrastées, avec une longue saison sèche d'octobre à avril et une saison pluvieuse qui enregistre environ 1000 mm de précipitation. La moyenne interannuelle sur une durée de 57 ans (1959-2015) est de 1054,7 mm. L'indice de variation est de 2,2 entre un minimum de 607 mm et un maximum de 1340,7 mm. Le seul mois d'août enregistre 25 à 30 % des pluies. Les températures varient entre 17 et 39°C en saison sèche et entre 22 et 34°C en saison des pluies (figure 2).

Le niveau élevé de ces températures accentue la sécheresse de l'air, surtout pendant la saison sèche où l'humidité relative atteint rarement 60 % (maximum : 19,9 % et minimum 7,6 % en janvier 1982 ; maximum 43,7 % et minimum 24,8 % en janvier 1990).

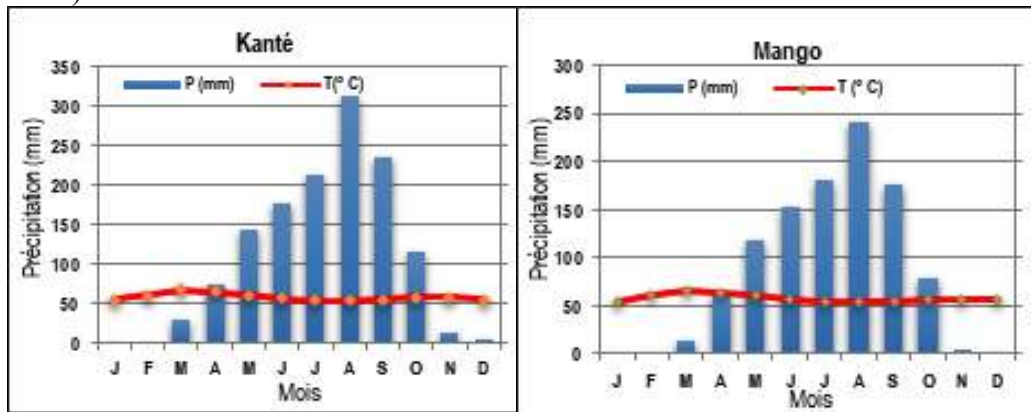
Le faible niveau global de précipitations associé à plusieurs variables dont la concentration des pluies sur une durée relativement courte de l'année, la forte variation annuelle et interannuelle, la mauvaise distribution journalière (20 jours ou plus sans pluie en saison pluvieuse) et la forte insolation, déterminent d'importantes contraintes pour les activités agricoles et pastorales.

Figure 1 : Situation géographique des aires Oti-Kéran-Mandouri



Source : Fond de la carte topographique IGN de la Région des Savanes au 1/50 000 de 1984, légèrement modifié ; Alassane, 2016.

Figure 2 : Pluies et températures mensuelles à Kanté et à Mango (1990-2015).



Source : Direction de la météorologie nationale, 2016.

Les conditions climatiques, topographiques et édaphiques y ont favorisé le développement d'une végétation de savanes arbustives et arborées, à l'exception des bordures immédiates des cours d'eau (Oti,

Koumongou, Kéran) où sont formées des forêts galeries. Les principaux groupes socio-culturels riverains de l'OKM sont : Mossi, Moba, Tchokossi, Bissa, Berma, Gangan Lamba, Tamberma Ngamgam, Gmandé et Gourmantché. On rencontre également des éleveurs peuls. L'agriculture de subsistance est la principale activité des populations locales.

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Cette partie présente les choix méthodologiques, les outils d'investigation utilisés ainsi que la démarche adoptée pour collecter, traiter et analyser les données.

2.1. Matériel

La collecte des données sur le terrain a nécessité une diversité d'outils :

- un questionnaire adressé aux populations riveraines et aux agents forestiers ;
- un guide d'entretien auprès des acteurs impliqués dans la gestion des aires protégées ;
- un récepteur GPS pour la collecte des coordonnées géographiques ;
- la carte topographique.

2.2. Méthodes

2.2.1. Recherche documentaire

La collecte des données a été possible grâce à la recherche documentaire qui a permis d'avoir des informations sur la gestion des aires protégées. Les documents lus et analysés sont des ouvrages spécifiques, des articles, des lois et décrets.

2.2.2. Échantillonnage

La périphérie des aires protégées abrite des populations qui exercent plusieurs activités socioprofessionnelles. Ainsi, un questionnaire est adressé aux personnes adultes, généralement les chefs de ménages afin de relever l'influence de l'aire protégée dans leur vie et faire ressortir les conséquences issues de l'état de gestion et d'aménagement. Les ménages enquêtés sont ceux dont les activités touchent directement le parc. 19 villages à raison de 10 villages dans la réserve Oti-Mandouri et de 9 villages dans le PNOK (Tableau I) ont été enquêtés. Dans le souci d'interroger un effectif représentatif de personnes, un échantillon de 5 % de la population dans chaque village a été interrogé (tableau I). Pour chaque ménage, l'interlocuteur choisi est la personne la plus âgée. Ainsi, dans la réserve de

l'Oti-Mandouri, 496 personnes ont été interrogées contre 601 personnes dans la réserve de l'Oti-Kéran. Pour ce qui est des agents forestiers, 4 ont été interrogés pour un effectif de 24 sur l'ensemble de la réserve de l'OKM.

La périphérie de l'aire protégée abrite de nombreux villages. Un échantillonnage raisonné a été fait sur la base de critères tels que :

- la présence d'association villageoise de gestion des aires protégées ;
- la présence de poste de contrôle forestier ;
- la position du village par rapport à l'aire protégée, en moyenne moins de 3 km ;
- sur cette base, des villages (Tableau I) ont été choisis pour faire partie de l'échantillon.

Tableau I : Répartition de la population enquêtée par localités

Aires Protégées	Localités	Population	Population interrogée
Aire Protégée Oti-Kéran	Kpayo	1063	53
	Tiapa	660	33
	Naboli	347	17
	Ossacré	3412	171
	Namoute	1207	60
	Ouloulita	1674	84
	Pankouta	3378	170
	Kountouaré	250	13
TOTAL			601
Aire Protégée Oti-Mandouri	Sanlougua	1180	59
	Djantchogo	884	44
	Taro	232	12
	Djoatou	145	7
	Sansega	259	13
	Mandouri	5203	260
	Kpantali	219	11
	Ouali	475	24
	Bawaga	433	22
	Tambiégou	885	44
TOTAL			496

Source : DGSCN, 2016

2.2.3. Techniques de collecte des données

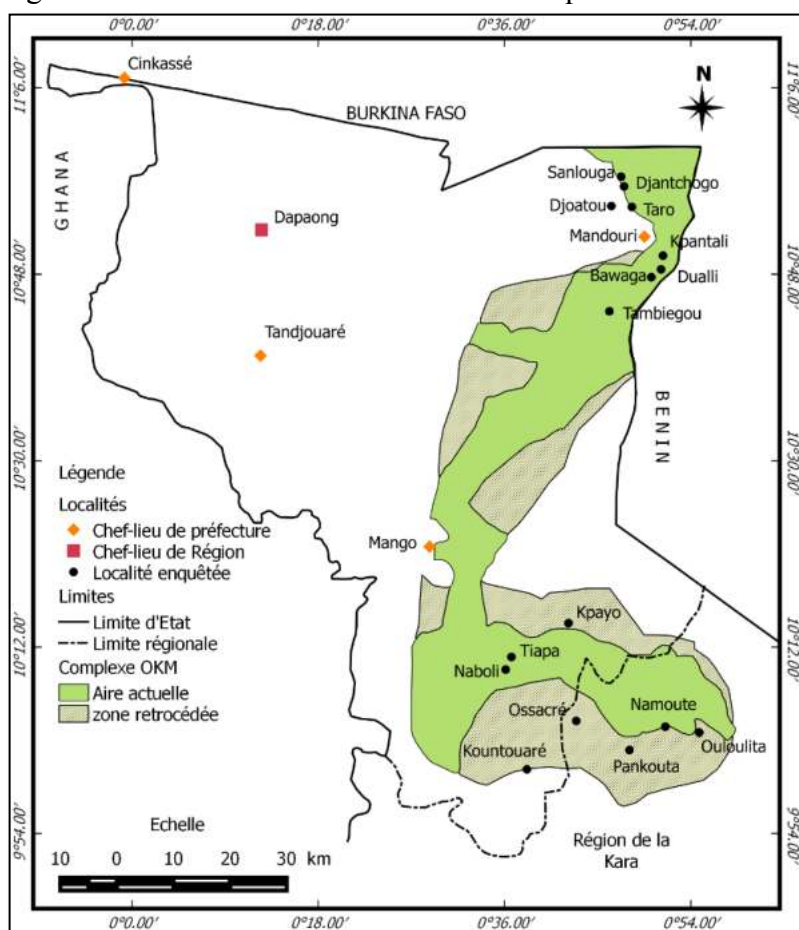
Les données primaires obtenues au Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières ont été utilisées pour analyser la dynamique

spatiale de la réserve. Il s'agit essentiellement des données sur l'évolution spatiale.

Les enquêtes ont été faites en vue d'analyser l'envahissement de l'aire protégée et l'occupation du sol dans le parc et son impact sur la conservation de la biodiversité :

- réalisation des enquêtes par questionnaire ;
- diagnostic participatif : au total 20 focus group (12 dans l'Oti-Mandouri et 8 dans l'Oti-Kéran) comportant en moyenne 8 personnes ont été réalisés. La composition des participants était hétéroclite, indépendamment du corps d'activité ;
- l'extraction des données cartographiques et satellitaires pour caractériser le milieu et décrire l'organisation spatiale.

Figure 3: Carte de localisation des zones enquêtées



Source : Fond de la carte topographique IGN de la Région des Savanes au 1/50 000 de 1984, légèrement modifié ; Alassane, 2016.

2.2.4. Traitement des données

Une base de données a été constituée à partir des relevés GPS. Leur distribution spatiale s'est faite sur fond de cartes IGN-Togo géoréférencées dans la projection WGS84 Zone 31N. Les opérations cartographiques ont été traitées à l'aide du logiciel ARGIS version 10.2. Des cartes thématiques à échelle de 1/300 000 et 1/800 000 ont été élaborées.

Les données collectées par questionnaire ont été dépouillées à partir du logiciel SPSS. Les graphiques et des diagrammes ont été élaborés dans le logiciel Microsoft Excel.

3. RESULTATS

Depuis sa création, la réserve de l'OKM n'a jamais connu de gestion participative, ni de précisions sur ses limites. Les troubles sociopolitiques des années 90 ont permis aux populations riveraines d'exprimer ouvertement leur hostilité. En à peine un demi-siècle d'existence, la surface des aires protégées a été réduite suite aux revendications des populations qui estiment avoir été spoliées de leurs terres. L'absence de plan d'aménagement a rendu vulnérable l'OKM et n'a pas favorisé son intégration dans la vie socio-économique des populations riveraines.

3.1. L'anthropisation dans l'OKM de 1990 à 2015

Les aires protégées constituent des instruments de conservation de la biodiversité. Elles traduisent les efforts réalisés pour protéger les espèces menacées. Les habitats et écosystèmes typiques qu'elles permettent de sauvegarder sont le refuge d'une faune et d'une flore inestimables non seulement en raison de la diversité des espèces mais aussi en tant que ressources d'une valeur universelle pour les générations présentes et futures. Dans les écosystèmes terrestres, la perte d'habitats est essentiellement due à une conversion des espaces naturels en terres agricoles ou pastorales, comme c'est le cas dans la région des Savanes où la dégradation a pris son amorce au début des années 90, avec les troubles socio-politiques.

3.1.1. Banalisation de l'espace protégé et installations humaines

Du fait de l'affaiblissement de l'autorité centrale et au nom de la réconciliation nationale après les troubles sociopolitiques des années 90, le discours de l'État a changé. On appelle au retour des paysans déplacés lors de l'élargissement de l'OKM dans la décennie 70-80. Cette volonté d'apaisement a annihilé les velléités de sécurisation des périmètres de

l'espace protégé qui pouvaient encore l'être. Il s'en est suivi un mitage quasi généralisé dans l'Oti-Mandouri, avec l'arrivée de nouveaux migrants agricoles. On relève par rapport à l'échantillon d'enquête que sur les 19 localités, seules Djoatou et Mandouri sont situés à l'extérieur de l'aire protégée tandis que les 17 autres sont soit dans l'OKM (13 localités), soit dans la zone théoriquement rétrocedée (4 localités).

3.1.2. Bâtis à l'intérieur de l'OKM

La réserve de faune de l'OKM a connu des vagues d'occupation massives depuis les troubles sociopolitiques des années 90. En témoigne la localisation de tous les villages enquêtés à l'intérieur de l'aire, à l'exception de Mandouri, qui est le chef-lieu de la préfecture. Le processus de réhabilitation entamé de 1999 à 2004 avait pour but de renverser cette tendance. Mais les tentatives de préserver 110 000 ha après ce processus ont échoué. Sur le terrain, 92 % des interlocuteurs de l'enquête ne peuvent distinguer clairement les limites entre l'aire protégée et les habitations. En effet, de petits hameaux de moins de 100 habitants sont éparpillés au sein de la réserve. On note également des infrastructures socio-économiques (écoles, édifices religieux, forages) et de routes.

Du côté du PNOK, l'empiètement de la réserve (69 000 ha) est relativement faible. On note cependant l'installation de quelques hameaux du côté de l'Oti ; c'est le cas du village de Tiapa ou de Gando-Carrefour entre autres avec cette mosquée (photo 1).

Photo 1 : Une mosquée dans le village de Gando-Carrefour situé dans l'aire Oti-Kéran (Préfecture de l'Oti)

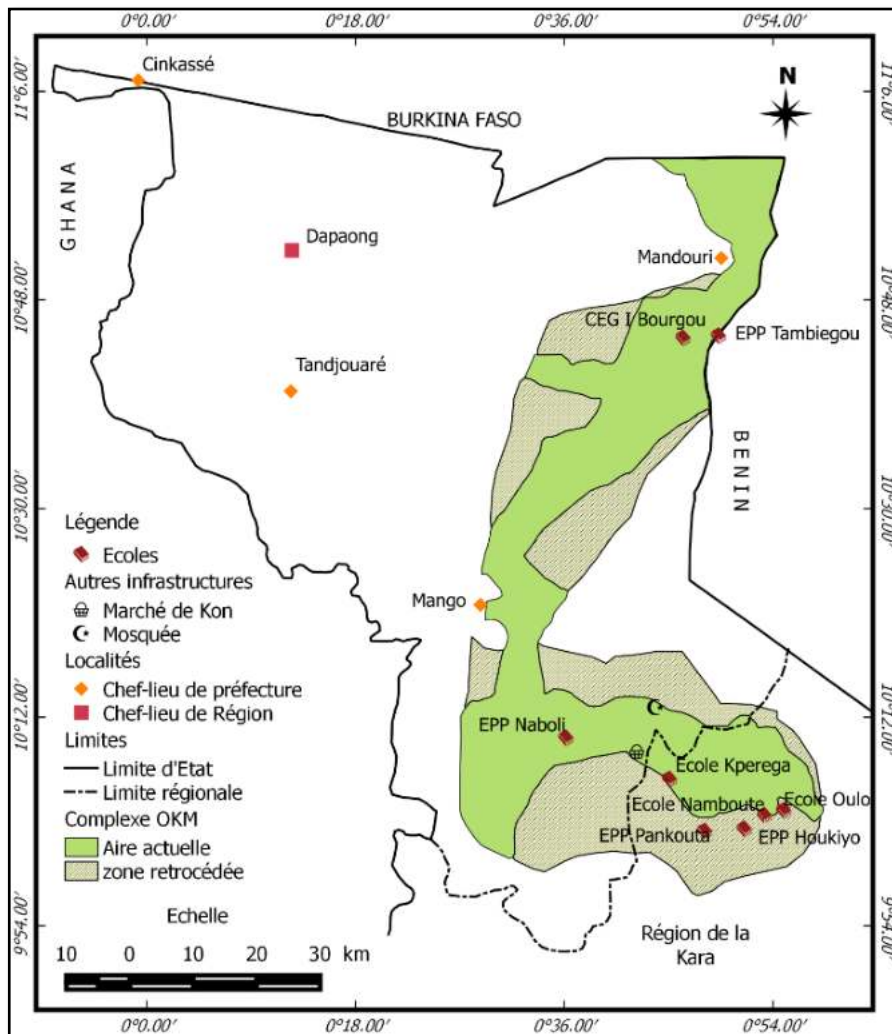


Source : Alassane, 2017

Cette reconnaissance officielle apporte une ambiguïté dans l'illégalité des occupations. Ces espaces pourtant reconnues comme "protégées" par la loi se transforment de plus en plus en zone d'habitation.

Les efforts de surveillance et de sensibilisation des forestiers basés à Naboulgou, appuyés par les autorités aussi bien administratives que coutumières des préfectures de Kéran et de l'Oti, ont permis de limiter tant soit peu l'installation anarchique des villages à l'intérieur du parc. On dénombre néanmoins, une trentaine de hameaux à l'intérieur du PNOK, selon un garde forestier. La figure 4 montre néanmoins quelques infrastructures socio-économiques dans les localités enquêtées.

Figure 4 : Carte montrant quelques bâtis dans les localités enquêtées



Source : Fond de la carte topographique IGN de la Région des Savanes au 1/50 000 de 1984, légèrement modifié ; Alassane, 2016

3.1.3. Dynamique agro-pastorale en périphérie de l'OKM

La mobilité des troupeaux bovins dans la sous-région ouest-africaine est la caractéristique des éleveurs peuhls. Le gradient climatique orienté nord-sud dans la zone soudano-sahélienne avec ses conséquences sur la disponibilité fourragère est la principale raison de cette mobilité saisonnière des éleveurs dans la région. Au cours de leur passage, les troupeaux transhumants ne suivent pas rigoureusement les couloirs prévus. Par contre, ils envahissent souvent la réserve, en dévastant des jeunes plants sur leur passage. Il faut préciser que les bouviers pratiquent souvent les feux de végétation dans la réserve afin d'engendrer de jeunes pousses prisées par le bétail, selon 92 % des éleveurs. Ces pratiques pastorales portent gravement atteinte à la conservation de la flore et de la faune.

La transhumance s'est alors intensifiée dans la zone, profitant sans doute du relâchement de la surveillance forestière (Photo 2a). L'OKM reste jusqu'ici une aire de transit privilégiée du fait de sa proximité avec les zones de départ des transhumants provenant pour la plupart des pays du Sahel. Ces éleveurs deviennent plus nombreux pendant la saison sèche. Les troupeaux à l'intérieur de l'OKM varient entre 50 à 500 têtes selon les statistiques des services des eaux et forêts à Mango.

Outre l'agriculture et l'élevage, d'autres pratiques constituent une entrave à la conservation du couvert végétal du complexe OKM. Il s'agit notamment de l'extraction du bois de chauffe ou du charbon de bois (Photo 2b), ainsi que celle des produits forestiers non ligneux comme le miel, les fruits et bien d'autres organes utilisés dans la pharmacopée traditionnelle.

Photo 2a : Troupeau de bovins en pâturage dans la réserve à Koutouare
(Préfecture de la Kéran)



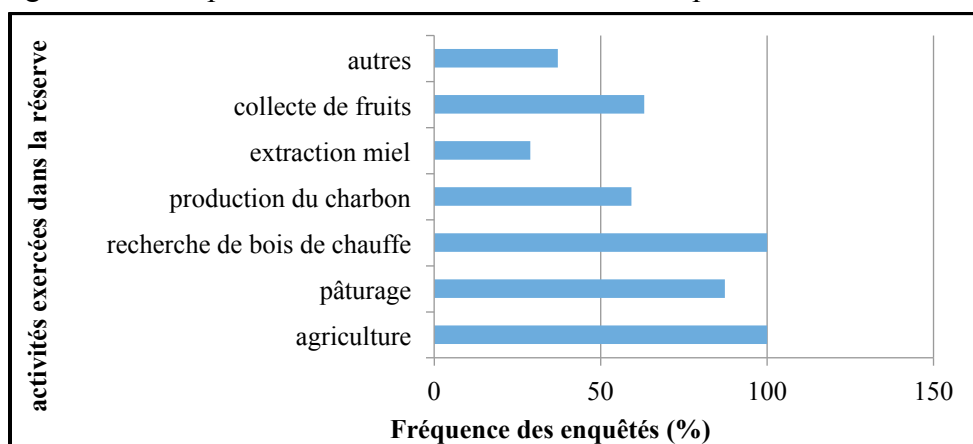
Photo 2b : Tas de charbon de bois au voisinage des habitations à Tambiégou
(Préfecture de Kpendjal)



Source : Alassane, 2016

Pour ce qui est de l'agriculture, la prolifération des champs et jachères s'explique par la prise d'assaut des populations riveraines à la recherche de terres fertiles et par l'augmentation actuelle de la population. En effet, la crise socio-politique des années 1990 a entraîné le retour des populations allochtones des régions méridionales vers les régions septentrionales (leur région d'origine), fuyant les représailles inter-ethniques d'alors. Ce reflux migratoire a créé un déséquilibre. Cette situation a conduit à la création de nouveaux villages et à l'extension des anciens villages dans les aires protégées. Au cours de ces dernières décennies, les populations de l'ouest de la région émigrent aussi de plus en plus vers l'est à la recherche de terres agricoles. Ces migrations s'expliquent par les fortes densités de cette partie de la région (200 hbts/km²) alors que la vallée de l'Oti qui abrite ces réserves est très faiblement peuplée (moins de 50 hbts/km²) (DGSCN, 2011). Près de 11,9 % des enquêtés sont venus de l'ouest de la région. Ces immigrants, défrichent de nouveaux champs, empiétant ainsi considérablement l'aire de la réserve. Dans tous les villages, la totalité (100 %) des enquêtés pratiquent l'agriculture dans la réserve (Figure 5). Si l'agriculture entraîne l'abattage systématique des ligneux (à l'exception des arbres fruitiers), l'extraction traditionnelle du miel à l'aide du feu entraîne généralement des incendies de végétation.

Figure 5 : Principales activités exercées dans les aires protégées



Source : enquête de terrain, 2016

3.2. Revendications foncières et dynamique de l'aire de la réserve

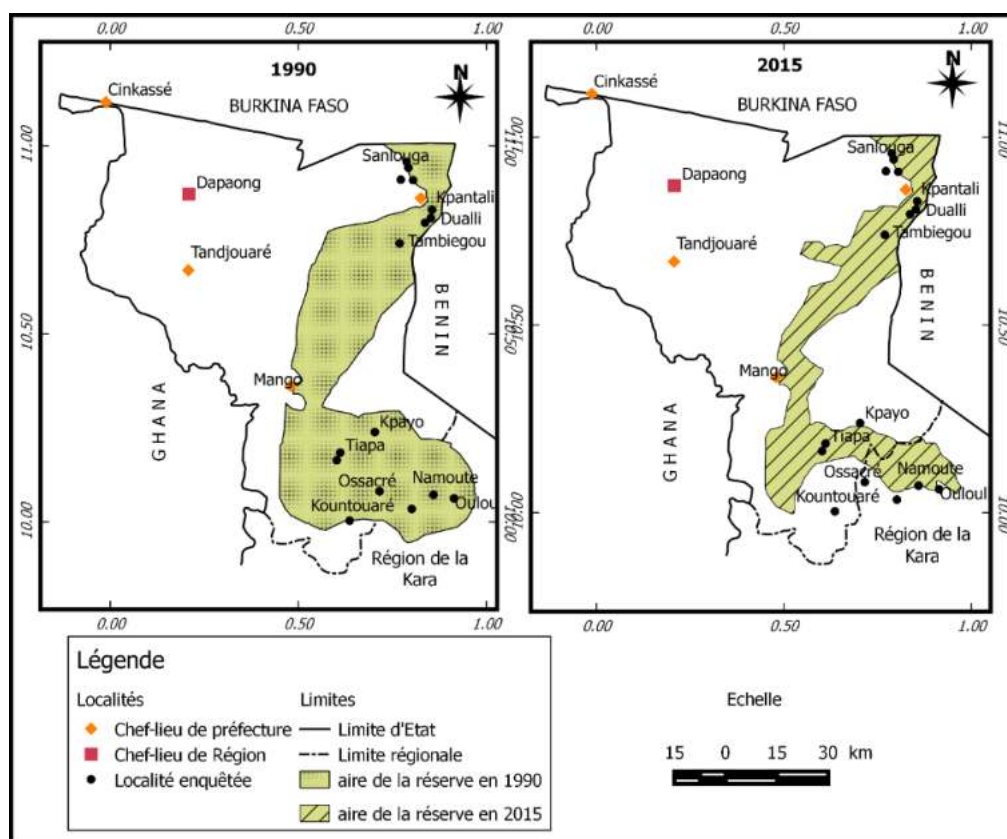
L'apparence de la forte disponibilité en terres dans l'OKM selon les populations (100 %) favorise un réflexe d'extension et d'individualisation agricole avec de lourdes conséquences sur l'environnement. Ce réflexe se nourrit de l'influence des « *big mens* » natifs du milieu. Très souvent installés

dans les grandes agglomérations, ils profitent de leur position pour se livrer à la désinformation sur le complexe OKM à des fins politiques, d'après les agents forestiers (91 %). Le témoignage d'un paysan du village de Tambiéguou situé à l'intérieur de la réserve Oti-Mandouri conforte cette opinion : *« l'ordre nous a été donné par nos élus de réoccuper nos terres qui nous appartiennent et qu'on nous avait forcé à abandonner entre temps (...), c'est ce que nous avons fait dans les années 94 »*. Les 10 localités enquêtées dans la partie Oti-Mandouri : Sanlouaga, Djantchogou, Sansiega, Kpantali, Djoatou, Barwaga, Tambiéguou, Mandouri, Dualli, et Taro sont toutes opposées à la réhabilitation de la réserve (98 % des interrogés) bien que les retombées économiques soient souvent évoquées par les gestionnaires pour susciter l'adhésion des populations.

Dans la zone Oti-Kéran, la situation est plus ou moins contrastée. Cette étude permet de mieux saisir la dynamique d'occupation du sol dans le Parc National Oti-Kéran. En effet, l'envahissement et la dégradation du Parc National Oti-Kéran-Mandouri s'étale sur trois périodes distinctes : de 1990 à 2000 ; de 2000 à 2010 et de 2010 à 2015.

De 1990 à 2015, l'aire de l'OKM va passer de 179 000 ha à 18 322 ha soit un taux de dégradation de 3,5 ha par an (figure 6). Cette réduction de la couverture végétale s'explique par l'envahissement anthropique dû à la création de nouveaux villages, les défrichements pour installer des cultures, la présence d'éleveurs transhumants, le braconnage, la coupe de bois.

Figure 6 : Dynamique spatiale du complexe entre 1990 et 2015



Source : Fond de la carte topographique IGN de la Région des Savanes au 1/50 000 de 1984, légèrement modifié ; Alassane, 2016

De 1990 à 2000, 75 % de la superficie de l'OKM avait été envahie à la faveur du vent de libéralisme démocratique qui a soufflé sur le pays. Cet important recul de la réserve s'explique par l'affaiblissement de l'autorité des pouvoirs publics. 82 % des enquêtés confirment s'être installés durant cette période.

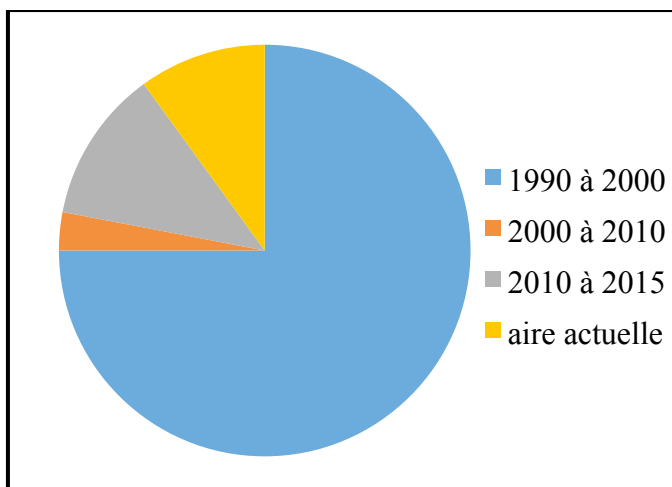
Au cours de la seconde phase entre 2000 à 2010, l'aire de la réserve n'a seulement régressé que de 3 % caractérisée par une occupation humaine modérée. La période se situe dans la phase du premier programme de réhabilitation du parc lancée en 1999. Ce programme aurait joué un effet tampon grâce aux sensibilisations et à l'implication des populations locales dans la gestion, selon 72 % des enquêtés. Les associations villageoises de gestion des aires protégées (AVGAP) créées à l'époque ont joué le rôle d'interface entre l'administration forestière et les communautés locales. Il semble que l'union des AVGAP de Kéran ait été plus active que celle d'Oti

et de Kpendjal du fait de la notoriété de son président qui est un ancien député.

De 2010 à 2015, nouvel envahissement massif de l'OKM avec une superficie très dégradée de 12 %. Cette reprise de la dégradation avancée s'explique par une nouvelle banalisation de l'espace protégé par les populations riveraines du fait de l'échec du programme de réhabilitation qui d'ailleurs s'est interrompu quelques années seulement après son lancement. Les troubles politiques de 2005 suite au décès du président de la République Togolaise d'alors, grand défenseur de la faune qui avait soutenu l'élargissement des espaces protégés de l'OKM dans les années 70 et 80 a été utilisé par les politiciens pour proclamer « la fin de la faune dans la zone ». Pour 95 % des personnes interrogées, l'occasion est plus que belle pour finir avec la faune.

Sur la superficie initiale de l'OKM en 1990, la couverture végétale n'est intégrale que sur un peu plus de 18 000 ha. C'est donc environ le dixième de la superficie de 1990 qui conserve encore une couverture végétale acceptable après 2015 (Figure 7).

Figure 7 : Évolution de la dégradation de la couverture végétale de l'OKM à partir de 1990 à 2015



Source : MERF, 2016

3.3. Difficultés de gestion participative dans l'OKM

La gestion des aires a évolué depuis la période coloniale jusqu'à l'indépendance sur fond d'exclusion et de répression de la population. Dans les décennies 70 et 80, cette gestion a même été semi militaire pour soutenir les extensions. Mais à partir de 90, cette gestion semble avoir pris un nouveau

tournant. Les principes fondamentaux prévoient une implication systématique des populations locales. Mais en réalité la gestion participative n'est pas mise en œuvre. La population riveraine et même les AVGAP sont rarement consultées. 78 % des responsables des Associations et ONG rencontrés reconnaissent n'être pas associés aux prises de grandes décisions sur la gestion de l'OKM.

3.3.1. Déguerpissement de villages, hantise des populations locales

L'élargissement des aires OKM dans la décennie 70-80 a fait suite à un déplacement forcé des populations (100 %). Certains déguerpis ont dû migrer vers le Burkina-Faso et le Bénin. Cette politique a engendré des frustrations et explique en partie l'hostilité exprimée par 98% des populations à l'égard de l'OKM. Le pouvoir autoritaire du forestier qui s'exerçait dans la zone avec l'appui des forces armées s'est affaibli à partir de 1990, favorisant l'avancée du front agricole que rien ne pouvait alors arrêter. Des villages entiers se sont installés dans l'OKM depuis plus de deux décennies et certains habitants craignent (64 %) d'être déplacés de force avec la volonté de l'Etat de réhabiliter la réserve. Les négociations entamées dès 1999 avec le programme COM-STABEX de l'Union Européenne avaient certes apporté auprès des populations locales pour la première fois un langage nouveau fondé sur les principes de la cogestion. Mais, elles n'ont pas permis de bâtir un socle commun entre l'Etat et ces populations pour le partage des objectifs de la conservation.

3.3.2. Gestion participative dans l'OKM, difficile passage de la théorie à la pratique depuis 1999

Le début des années 90 a vu émerger au Togo, la nécessité de prise en compte des besoins des populations riveraines, conduisant à l'adoption d'une nouvelle forme de gestion des aires protégées, dite participative et qui permet de concilier le développement socio-économique et la conservation de la nature. Cette gestion participative ou cogestion décrit une forme de partenariat par laquelle toutes les parties prenantes s'accordent pour partager les fonctions de gestion et se reconnaissent mutuellement des droits et responsabilités sur une portion de territoire ou sur une gamme de ressources. Elle cherche donc à impliquer les acteurs locaux (agriculteurs, éleveurs, forestiers) en y préservant les identités communautaires et les intérêts économiques privés comme des leviers au service de la conservation car s'il est vrai que l'étranger peut tout détruire sur son passage, il n'en est pas de même pour un natif du milieu. Pour 100 % des enquêtés, cette cogestion est la seule voix pour régler pacifiquement le problème de la présence de cette réserve dans leur milieu.

Après la rétrocession d'une partie des terres de l'OKM, l'État togolais s'est vite montré incapable de maintenir l'intégrité de la superficie restante dédiée à la conservation (179 000 ha) malgré la récurrence de la gestion participative dans le discours officiel. En effet, la forme de gestion participative qui a été mise en œuvre depuis 1999 dans l'OKM ne reflète pas une volonté de gestion efficace pour 73 % des responsables des associations et des ONG. L'implication des populations locales à travers les associations et ONG s'est limitée à leur droit d'être informés et sensibilisés à l'enjeu de la conservation ou au droit de participer à certaines activités préétablies, sans un véritable transfert de compétence ni de délégation de pouvoir. Cette situation n'encourage pas ces associations et ONG à participer aux réunions a reconnu un des responsables. L'échec de cette première tentative de gestion participative a eu pour conséquence un retour au *statu quo* d'avant 1999, selon un chef de village. Pour le cas de l'OKM, il est évident que le rehaussement du niveau de participation permettra de modifier les pratiques paysannes. La mise en œuvre effective d'une participation inclusive est le socle d'un nouveau partenariat avec les communautés locales dans la conservation de l'OKM et la participation inclusive se fonde sur plusieurs critères entre autres le bien-être des populations riveraines et leur maintien dans l'aire protégée pour ceux qui y sont déjà. Tel est le point de vue des populations installées dans l'aire de l'OKM qui s'exprimaient à plus 95 %.

4. DISCUSSION

L'aménagement et la gestion des aires protégées constituent des moyens efficaces de conservation des ressources naturelles mondiales afin de pouvoir satisfaire les besoins matériels et culturels de l'humanité. Les aires protégées ont pour rôle de contribuer au développement du milieu et de satisfaire les besoins des populations riveraines pour leur survie. Mais leur existence entraîne de nombreuses modifications sur l'accès aux ressources par ces mêmes populations. C'est le point de vue de Dipama (2011) qui, dans une étude à Sambouli dans la Kompienga (Burkina-Faso), affirme que la croissance démographique et l'emprise spatiale des activités humaines semblent être à l'origine de la dégradation des ressources naturelles dans les aires protégées. Pour lui, les surfaces agricoles s'étendent au détriment des formations végétales naturelles. Les populations riveraines des parcs devraient en principe dépendre des ressources naturelles, mais tel n'est pas le cas dans la zone d'étude. Ainsi, elles disent ne pas trouver d'intérêt à les protéger vu l'insuffisance des avantages qu'ils procurent. Ce constat a été fait par Goh (2005) dans son étude sur la gestion du Parc de Taï (Côte d'Ivoire), par Adams et Hutton (2007). Cette perception des populations riveraines confirme la mauvaise gestion des parcs par l'État. Ce point de vue est

également partagé par Bankati (2015) dans une étude sur le complexe Oti-Kéran-Mandouri au Togo.

L'agriculture et l'élevage sont les déterminants directs les plus importants de dégradation du couvert végétal dans les aires protégées. Sodhi *et al.* (2009), Yelkouni (2004) ont constaté que l'état de dégradation des forêts est largement amplifiée par les activités agricoles et pastorales, respectivement en Asie du sud-est et dans la forêt de Tiogo (Burkina-Faso) ; et Hiernaux et Le Houérou (2006) dans leur étude sur les parcours du Sahel, Bamba *et al.* (2008) dans la province du Bas-Congo (RDC), Tente *et al.* (2010) dans la commune de Cobly (Bénin), et Arouna (2012) dans la commune de Djidja (Bénin).

La croissance démographique, la pauvreté entre autres ont été retenues par les acteurs comme étant les déterminants directs de dégradation du couvert végétal dans les aires protégées. Il existe dans les aires protégées des fermes et des hameaux. Cette présence de l'homme détermine la prolifération des activités anthropiques telles l'agriculture, la transhumance, le braconnage, l'exploitation forestière. La dégradation du couvert végétal dans le complexe Oti-Kéran-Mandouri s'explique aussi par la pression démographique. En effet, au cours de ces dernières décennies, l'emprise humaine en périphérie de ces aires protégées a été importante au point que les populations en ont colonisé l'intérieur. Les données des recensements de 1971, de 1981 et de 2010 enregistrées autour des localités riveraines ont connu une augmentation très significative. La population de l'Oti-Kéran qui est à cheval sur les deux préfectures, a connu un taux d'accroissement de 3,97 % et celle de l'Oti-Mandouri un taux de 4 %. Il existe une similitude entre ces résultats et ceux de Vodonou (2010) dans le bassin de la Sô (Bénin) et de Koumoï (2016) dans le centre du Togo. La cartographie de l'occupation du sol a permis de constater qu'avant 1990, le paysage des aires protégées était dominé par les formations végétales naturelles. Mais de nos jours, l'exploitation de ces aires a permis d'augmenter systématiquement les surfaces des champs et des jachères. L'impact de ces activités anthropiques a contribué à la fragmentation des formations végétales.

Les heurts et le rejet des aires protégées par les populations riveraines s'expliquent par les aspects contraignants et limitatifs des libertés de jouissance des espaces et produits forestiers. Cette analyse concorde avec celle de Gnrofon *et al.* (2010) qui a observé de 1990 à 2010 dans les aires protégées du Togo que de fortes résistances ou même des attitudes franchement hostiles ont été développées par les populations locales à l'égard des aires protégées car les restrictions d'usage leur paraissaient comme une véritable injustice. Pour éviter des envahissements illégaux, il fallait procéder à un déclassement d'une partie de ces aires protégées. Entre 1985 et 2015,

près de 62 % du parc Oti-Kéran ont été envahis et exploités par les populations locales selon Kpidiba (2013) dans son étude sur les aires protégées Oti-Mandouri. Ainsi, beaucoup de pays ont procédé au déclassement de certaines parties de leurs aires protégées au profit des populations riveraines pour leurs activités agricoles. Cette observation a été faite par Salassi (2006) dans une étude sur le parc de Fazao-Malfakassa où 3000 ha ont été rétrocédés aux populations locales. Pour Diallo *et al.* (2007), près de 20000 ha de la réserve de Fina (Mali) ont été déclassés pour satisfaire les besoins croissants de terres agricole et de pâture des populations riveraines et des transhumants.

Le régime foncier joue un grand rôle dans la gestion et la conservation des aires protégées. Au Togo, le régime foncier est essentiellement régi par le droit traditionnel qui est un véritable handicap à la gestion et à l'aménagement des aires protégées. L'aménagement des parcs ne peut commencer que si les limites sont connues et bien visibles dans la nature. Dans certains pays, les changements dans le régime foncier dus à la nationalisation de toutes les terres ont eu pour résultat une participation moins active des communautés locales aux programmes de protection et de conservation des forêts. Or, au Togo, la terre appartient aux collectivités locales. Ainsi, il y a nécessité de compromis fonciers. Ce point de vue est partagé par Kiansi (2011) qui l'a observé dans le cadre de la cogestion de la réserve de biosphère de la Pendjari (Bénin).

En 2003, l'Accord de Durban (Afrique du Sud) avait créé une entente internationale sollicitant un nouveau modèle pour les aires protégées dans lequel les droits et les intérêts des populations locales devraient être pleinement associés aux objectifs de conservation. Cependant, cela ne l'est pas dans la majorité des cas et les communautés locales considèrent les aires protégées comme une menace pesant sur leurs droits et leurs moyens de subsistance. Il est très difficile de gérer et de faire fonctionner correctement les aires protégées si on n'a pas le soutien des populations riveraines. Cette observation est partagée par RFUK (2014), dans les aires protégées du Bassin du Congo, par Moussa (2014) dans la réserve de la biosphère du W (Niger) et par Rwanyiziri (2009) dans les espaces protégés au Rwanda. Pour ces auteurs, si les préoccupations des communautés riveraines ne sont pas prises en compte, tous les efforts de conservation risquent d'être annihilés. Les aires protégées dans le secteur d'étude sont perçues comme destinées à l'usage des touristes étrangers sans aucune contrepartie pour les populations riveraines. Cette situation a fait que les communautés locales installées à l'intérieur ou à proximité des parcs ne sont pas motivées pour soutenir la préservation de la biodiversité car cela ne leur rapporte rien. Ainsi, l'interdiction d'utiliser le domaine forestier affaiblit les liens sociaux qui lient les hommes aux aires protégées et réduit sa valeur utilitaire. Ahé (2017) dans son étude sur les

parcs nationaux Oti-Kéran et Fazao-Malfakassa a fait cette observation de même que Moine (2009) dans son étude sur le Parc de Fazao au Togo. Djogbenou (2010) a constaté que dans les plans d'aménagement des forêts classées de Tchaourou et de Toui-Kilibo, de Pénéssoulou, de Goungoun, de la Sota, de l'Ouémé-Supérieur-N'Dali, des Monts Kouffé, de Wari-Mari, d'Agoua tous au Bénin, la participation des populations riveraines était indispensable pour la réussite du projet.

Malgré l'adoption d'une multitude de textes dans le cadre de la protection des parcs, les ressources naturelles sont constamment menacées du fait d'une forte anthropisation. Ce constat est fait par Konan (2010) au niveau du parc d'Azagny (Côte d'Ivoire) et par Nouhouayi (2013) pour ce qui est de la forêt classée de l'Ouénou Bénou dans le Département du Borgou (Bénin), par Moussa (2014) concernant la réserve de la Biosphère du W au Niger. Les parcs sont régulièrement violés par les populations riveraines à des fins agro-pastorales. Kpidiba (2013) a relevé qu'en l'espace de deux décennies, le front de colonisation agricole a progressé de près de 24 km dans le parc Oti-Kéran (Togo). Le même constat a été fait par Houinato et Sinsin (2000) dans la Réserve de la Biosphère de la Pendjari (Bénin) qui ont affirmé que certains paysans sont retournés sur les sites de leurs anciens villages avant le classement. Toutes ces analyses concordent avec les résultats de cette étude.

La gestion de l'environnement constitue une préoccupation planétaire eu égard à son impact sur les conditions d'existence des populations. C'est ainsi que pour Kpenegui (2009), le contexte de classement de l'aire protégée de Togodo-sud (Togo) et de l'évolution de sa gestion dans le temps, ont laissé des traces de mécontentement, de frustration et de suspicion rendant ainsi difficile la réalisation d'un consensus sur sa gestion.

L'aménagement des aires protégées émane de la volonté politique. Les crises socio-politiques ont beaucoup paralysé le secteur forestier. En effet, après la crise socio-politique, les efforts du gouvernement se sont davantage focalisés dans le règlement de la crise au détriment du développement. Ainsi, l'aménagement des aires protégées a été relégué au second plan. L'absence de directives en matière d'élaboration et de mise en œuvre de plan d'aménagement forestier est l'une des causes de la vulnérabilité des aires protégées au Togo. Ce résultat a été obtenu par Djogbénou (2010) dans son étude sur les forêts classées au Bénin. La concertation permanente avec les populations locales permet à tout un chacun de trouver son compte dans la gestion des ressources des aires protégées. Il en résulte que les acteurs impliqués deviennent les défenseurs de ces ressources dont ils ont en partage la propriété et/ou la responsabilité. La gestion communautaire des aires protégées permet de passer ainsi des systèmes coûteux de contrôle étatique à des systèmes impliquant activement

les populations locales. De la participation des populations riveraines dépend la réussite de la gestion des aires protégées.

L'état des aires protégées et les avantages tirés par les populations est aussi reconnu comme un critère important de la participation des populations riveraines. Les indicateurs comme la réduction du nombre d'infractions sur les aires protégées, les incendies et l'amélioration des revenus grâce aux activités forestières sont aussi retenus comme des indicateurs pertinents de participation des populations riveraines à l'aménagement des aires protégées. Cette relation a été établie par Bouthillier (2003) dans son questionnaire sur la participation du public dans la gestion forestière et par Tonye (2008) sur la gestion des forêts communautaires au Cameroun.

CONCLUSION

Depuis la création des aires protégées dans la Région des Savanes, le mode de gestion n'a pas évolué. L'aménagement est resté dans une situation de précarité. L'absence de décret d'application de certains textes de loi sur l'environnement, l'inadéquation de certaines lois considérées comme obsolètes, l'absence d'inventaire et de zonage des parcs, la faiblesse des budgets pour le fonctionnement sont autant de freins à une gestion efficace des parcs.

Les événements tragiques liés à son extension ont créé une psychose totale dans les esprits des populations riveraines conduisant à une divergence d'intérêts entre l'Etat et les autres acteurs. Les modes de gestion n'ont pas pris en compte les conditions socio-économiques et les problèmes ethnoculturels des populations riveraines. L'envahissement de ces aires et la destruction des ressources sont la preuve d'échec de la politique de gestion et de la non adhésion de la population. L'avancée démesurée du front d'occupation agricole dans les aires protégées est imputable d'une part aux multiples retours des populations autrefois déguerpies lors des agrandissements, et d'autre part à la croissance rapide de la population riveraine. En l'absence d'un plan d'aménagement adéquat, les aires subiront une forte dégradation de leurs ressources naturelles. L'agriculture, les incendies de végétation incontrôlés, l'exploitation abusive de bois énergie, la transhumance et le surpâturage, le braconnage, les recherches minières artisanales, la recherche de produits forestiers non ligneux sont les principaux facteurs de dégradation du couvert végétal.

L'OKM a subi une forte pression anthropique dont l'origine remonte à un passé récent. Cette aire a connu une diminution très importante de sa superficie passant de 179 000 ha en 1990 à 18 322 ha en 2015 à cause de la colonisation par les populations riveraines suite aux bouleversements sociopolitiques dans les années 90. Le processus de requalification est en

cours. L'existence d'associations villageoises de gestion participative des aires protégées est un élément encourageant pour la stabilité dans la zone.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADAMS William M. & HUTTON Jon, 2007. « Les gens, les parcs et la pauvreté : l'écologie politique et la conservation de la biodiversité » in *Conservation Society*, n°5, pp. 147-183.

ADJONOU Kossi, BELLEFONTAINE Ronald, KOKOU Koami, 2009. « Les forêts claires du Parc national Oti-Kéran au Nord-Togo : structure, dynamique et impacts des modifications climatiques récentes » in *Sécheresse*, n°20, pp. 1-10.

AHE Pehezounam, 2017. *Problématique d'aménagement et d'intégration des aires protégées dans la vie socio-économique des populations riveraines au Togo : cas des Parcs Nationaux Oti-Kéran et Fazao-Malfakassa*. Thèse de doctorat unique en géographie, Université de Lomé, 298 p.

AROUNA Ousséni, 2012. *Cartographie et modélisation prédictive des changements spatio-temporels de la végétation dans la Commune de Djidja au Bénin : implications pour l'aménagement du territoire*. Thèse de doctorat unique en géographie, UAC, Bénin, 246 p.

BAMBA Issouf, MAMA Adi, NEUBA Danho Fursy Rodelec, KOFFI Kouao Jean, TRAORE Dossahoua, VISSER Marjolein, SINSIN Brice Augustin, LE JOLY Jean, BOGAERT Jan, 2008. « Influence des actions anthropiques sur la dynamique spatio-temporelle de l'occupation du sol dans la Province du Bas-Congo (RDC) » in *Science & Nature* n° 5, vol. 1, pp. 49-59.

BANKATI Bolagbédé, 2015. *Problématique de la gestion des aires protégées et son incidence sur les populations riveraines. Cas du Complexe Oti-Kéran-Mandouri dans la Préfecture de l'Oti au Togo*, Thèse de doctorat unique en sociologie, Université de Lomé, 316p.

BOUTHILLIER Léon, 2003. *La participation du public et le questionnaire scientifique issu des aspects sociaux de la foresterie* Communication présentée au XII ème Congrès Forestier Mondial (CFM) de la FAO. Québec, Canada, N° 0950-CI, 7 p.

DGSCN, 2011. *Recensement général de la population et de l'habitat ; novembre 2010 : résultats définitifs*, Lomé, 57 p.

DIALLO Hady, BAMBA Issouf, BARIMA Sabas Sadaïou Yao, VISSER Marjolein, BALLO Abdou, MAMA Adi, VRANKEN Isabelle, MAIGA Mohamed & BOGAERT Jan, 2011. « Effets combinés du climat et des pressions anthropiques sur la dynamique évolutive de la végétation d'une

zone protégée du Mali (Réserve de Fina, Boucle du Baoulé) », in *Sècheresse*, n°22, pp. 97-107.

DIPAMA Jean-Marie, 2011. « Risque de dégradation des ressources naturelles des aires protégées liés aux implantations humaines : le cas de Sambouli dans la Province de la Kompienga » in *Rev. Sc. Env*, Université de Lomé (Togo), n° 007, ISSN 1812-1403, pp. 35-50.

DJOGBENOU Paul Coovi, 2010. *Analyse multicritère des plans d'aménagement et de gestion participatifs des forêts classées au Bénin : Développement d'un modèle durable*. Thèse de doctorat unique en gestion de l'environnement, UAC, Bénin, 226 p.

DUDLEY Nigel, 2008, *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. Gland, UICN, 96 p.

GOH Denis, 2005. *Les approches participatives dans la gestion des aires protégées en Côte d'Ivoire : expérience du Projet Autonome pour la conservation du Parc National de Taï (PACPNT)* ; thèse de doctorat unique en gestion des ressources naturelles et développement rural, sociologie, Université d'Abobo-Adjamé, 317 p.

GNROFOUN Tesseh Bruno, NADJOMBE Prosper Ounoh, AYEVA Alassani, AKAKPO Ignace Mawulé Kangni, DOGBE-TOMI Agbénuna, ALI Adam Ahoussintché, 2010. *Histoire, administration et gestion des forêts et espaces assimilés au Togo de 1910 à 2010 : suggestion pour un nouveau départ*, ISBN 979-10-90122-00-0, Editogo, Lomé, Togo, 309 p.

GUELLY Koudzo Atsu, 2010. « Biodiversité du complexe d'aires protégées Oti-Kéran et Oti-Mandouri », Rapport provisoire, 52 p.

HIERNAUX Pierre & Le HOUEROU Henri Noël, 2006. « Les parcours du Sahel », in *Sècheresse*, n°17, pp. 51-71.

HOUINATO Marcel & SINSIN Augustin Brice, 2000. La pression agropastorale sur la zone riveraine de la Réserve de la Biosphère de la Pendjari » in *Tropicultura*, n°18 vol (3), pp. 112-117.

KIANSI Yantibossi, 2011. *Cogestion de la Réserve de Biophère de la Pendjari : Approche concertée pour la conservation de la biodiversité et le développement économique local*. Thèse de doctorat unique en Géoscience de l'Environnement et Aménagement de l'Espace, UAC, Bénin, 274 p.

KPIDIBA Kounkatonébéha, 2013. *Les aires protégées Oti Kéran/Oti Mandouri du Togo : entre fragmentation d'habitats naturels et nécessité de jonction au système W-Arly-Pendjari*. Master en développement, Spécialité : Gestion des aires protégées, Université Senghor, 50 p + annexes.

KOKOU Koami et SEGNIAGBETO Hoinsoude, 2007. *Diagnostic sur la composante du Parc National Oti-Kéran et de sa zone périphérique*. Rapport provisoire, 57 p.

KONAN Kouadio Eugène, 2010. « Pressions anthropiques et gestion des ressources autour du Parc National d'Azagny (Côte-d'Ivoire). Aide de la télédétection et des cartes pour la gestion durable d'un Parc National » in IGUE éds, *Maîtrise Collection maîtrise de l'espace et développement* », Edition *Karthala*, pp. 205-216.

KOUMOI Zakariyao, 2016. *Gestion et planification des territoires ruraux dans le Centre-Togo : approche par télédétection et les Systèmes d'Information Géographiques (SIG)*, Thèse de doctorat unique en géographie, Université de Lomé, 233 p.

KPENEGUIE Palakipawi, 2009. *Projets de protection de l'environnement et participation communautaire au Togo, cas du Parc National de Togodo-sud*. Mémoire de DEA en sociologie de développement, Univ. de Lomé, 105 p.

LAUSCHE Barbara, 2012. *Lignes directrices pour la législation des aires protégées*. Gland, UICN, 406 p.

MOINE Alexandre, 2009. « Quelques expériences en pays des suds ; portage de projets et analyses de territoires : le cas du Parc Naturel de Fazao-Malfakassa » Laboratoire ThéMA, pp. 102-126.

MOUSSA Mahamadou Sani, 2014. *Indicateurs de pression pour une gestion durable des ressources naturelles à la périphérie de la réserve de biosphère du W au Niger*, Thèse de doctorat unique en géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey, 225 p + annexes.

NOUHOUAYI Albert, 2013. *Gestion multi-rationnelle de la forêt classée de l'Ouénou-Bénou : Quel bilan critique ?* Thèse de doctorat unique en sociologie - anthropologie, UAC, 249 p.

RAINFOREST FOUNDATION, 2014. *Les aires protégées dans le Bassin du Congo : quels résultats pour les peuples et pour la biodiversité*. Doc d'information, UK, Londres, 12 p.

RWANYIZIRI Gaspard, 2009. *Géopolitique de l'environnement au Rwanda : pour une gouvernance participative des espaces protégés*, Thèse de doctorat, Université de Pau et des pays de l'Adour, Institut de Recherche sur les Sociétés et l'Aménagement, Laboratoire Société, Environnement et Territoire, UMR-CNRS 5603, 467 p.

SALASSI Djobo, 2006. *Etude d'aménagement du Parc National Fazao-Malfakassa*. Rapport scientifique final, Lomé, 78 p.

SECRETARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE (SCDB), 2010. *3^{ème} édition des perspectives mondiales de la diversité biologique*. Montréal, 94 p.

SODHI Navjot, LEE Tien Ming, KOH Lian Pin, and BROOK Barry W, 2009. « Ameta analyse of the impact of anthropogenic forest disturbance on Southeast Asia's Biotas », in *Biotropica*, n°41, vol. 1, pp. 103-109.

TENTE Agossou Hugues Brice, HOUHOHONE Innocent, HOUNDAGBA Cossi Jean, 2010. « Dynamique actuelle des milieux naturels dans la Région de Coblé (Nord-ouest du Bénin) », *Rev. Sc. Env.*, Lomé (Togo), n° 006, ISSN 1812-1403, pp. 187-208.

TONYE Daniel, 2008. *Evaluation de l'impact de la gestion des forêts communautaires au Cameroun*. Mémoire de maîtrise en science forestière, Université Laval, Québec, 81 p.

UNDP, 2012. *Strengthening the conservation role of Togo's national System of Protected Areas*, Project Document and 156 p.

VODONOU Jean-Bosco Kpatindé, 2010. *Les systèmes d'exploitation des ressources naturelles et leurs impacts sur les écosystèmes dans le bassin de la Sô au Bénin, Afrique de l'ouest*. Thèse de doctorat unique en géographie, Université de Lomé, Togo, 308 p.

VODONOU Jean-Bosco Kpatindé, AKOEGNINOU Akpovi, TCHAMIE Thiou Tanzidani Komlan, 2011. « Dynamique de l'occupation du sol dans le bassin de la rivière Sô au Bénin » in *Rev. Sc. Env.*, Université de Lomé, Togo, n° 007, ISSN 1812-1403, pp. 81-102.

YELKOUNI Martin, 2005. « La gestion communautaire : Une alternative pour la forêt de Tiogo au Burkina Faso », in *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, pp. 557-578.