

# Indicateurs de mesure de la pression anthropique sur les ressources naturelles : exemple de la périphérie du Parc « W » dans la commune rurale de Tamou au Niger

Mahamadou Sani Moussa and Boureima Amadou

Volume 14, Number 1, May 2014

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1027971ar>

[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

Moussa, M. S. & Amadou, B. (2014). Indicateurs de mesure de la pression anthropique sur les ressources naturelles : exemple de la périphérie du Parc « W » dans la commune rurale de Tamou au Niger. *VertigO*, 14(1).

## Article abstract

This paper describes the experience of a university research project in line with the work on the management of natural resources, landscape dynamics and ecosystem of peripheral rural areas in the protected area of W of Niger. Through the mode of agricultural production in the local villagers Senokonkédjé and pastoral system Tulwarey both in the rural town of Tamou, the study aims to characterize the environment, to point out the physical indicators, ecological and social indicators that highlight evidence the evolution, transformation of the environment. Its indicators are both qualitative and quantitative; these indicators are used as means of measuring and assessing the state of human pressures on RTFT and National Park W. Human occupation of the immigration process, the gradual progress of cultivation areas, overgrazing places, recurrent droughts and pernicious use of natural resources give the extent of the changes that have occurred and announce the warning signs threats on RTFT and sanctuary area of the reserve of W. The methodological approach is based on an inclusive and iterative process with stakeholders operating at the periphery of the reserve in both villages and the area of Tamou. It focuses on the observation of human practices through the agropastoral system, reading and perception of people around the recent evolution of the landscape in the area over the past 40 years. It is complemented by the analysis of statistical data and thematic maps produced as part of the project. The results show an increase of anthropogenic activities that stretch towards the subject that once never knew this space, the remarkable transformation of the landscape on the physical and biological. They are expressed in the form of indicators to assess the current state of pressure on the reserve and its immediate surroundings and are able to assist in decision making for the sustainable management of natural resources in this specific area.



Mahamadou Sani Moussa et Boureima Amadou

# Indicateurs de mesure de la pression anthropique sur les ressources naturelles : exemple de la périphérie du Parc « W » dans la commune rurale de Tamou au Niger

## Introduction

- 1 La question de l'exploitation des ressources naturelles en périphérie des aires protégées en Afrique est au cœur des préoccupations des multiples acteurs intervenant dans ces genres de milieux. Les menaces et pressions multiples sans cesse croissantes que subissent ces milieux leur impulsent un rythme de déperdition et de transformation du paysage accéléré (Siaka, 2004 ; Moussa et al, 2013). La périphérie de la réserve de biosphère du W au Niger et son potentiel en ressources naturelles ne sont pas en reste dans cette dynamique.
- 2 La préoccupation d'ensemble de cet article consiste, à travers l'étude du système agropastoral, le mode d'exploitation des ressources naturelles, l'occupation et les pratiques spatiales des populations ainsi que leur perception de l'espace ; à montrer la dynamique d'un espace et dégager des indicateurs de mesure de pression sur la RTFT<sup>1</sup> et le parc du W au centre des enjeux de conservation dans cette partie du Niger. Il pose par ailleurs la problématique de conciliation de la fonction de production d'un système agropastoral extensif dans la commune rurale de Tamou et le souci de conservation d'un espace notamment le noyau central de la réserve du W.
- 3 Pour cette problématique, les terroirs villageois de Senokonkédjé (à vocation agricole) et Tulwarey (à vocation pastorale) dans la commune rurale de Tamou, adjacente au parc du W nous paraissent des champs d'études pertinents. À travers les principaux modes de production que sont l'agriculture et l'élevage seront analysés le comportement et les pratiques des populations riveraines dans l'exploitation des ressources naturelles.
- 4 Il est tout d'abord mis en exergue les deux systèmes de production et les pratiques dans chacun des terroirs ; ensuite, est analysée la dynamique de l'exploitation de l'espace et ses ressources. Enfin, les indicateurs de pression sont ressortis en vue d'une gestion rationnelle des ressources naturelles au niveau de la périphérie du parc du W ; ils sont à même d'aider dans la prise de décision pour assurer la fonction de préservation de l'espace.

## Méthode et outils de collecte des données

- 5 L'approche méthodologique est conduite selon un processus inclusif et itératif avec les acteurs opérant à la périphérie de la réserve du W dans les terroirs de Senokonkédjé et Tulwarey et la commune rurale de Tamou. Elle met l'accent sur les phénomènes sociaux des pratiques anthropiques à travers le système de production, la lecture et la perception des populations sur l'évolution récente de l'espace ces 40 dernières années. Elle est complétée par l'observation sur le terrain, l'analyse de données et des statistiques des supports cartographiques.
- 6 Les données sont recueillies essentiellement sur la base d'entretiens individuels ou en groupes lors des assemblées générales villageoises regroupant tous les acteurs sans exclusive dans les deux terroirs localisés à travers la figure 1. Ainsi, une note de coefficient est affectée à chaque phénomène ou pratique identifiés en fonction de ses répercussions sur le parc et le paysage local. Le coefficient d'indice élaboré en assemblée générale va graduellement de 1 à 5 (tableau 1). Plus un acteur à travers son activité, ou un phénomène a de l'emprise sur le milieu, plus la note de coefficient attribuée par les participants est élevée. Les participants étayent et appuient leur jugement par des exemples précis dans l'exploitation de chaque ressource dans les terroirs.

**Tableau 1. Indice de notation d'indicateur**

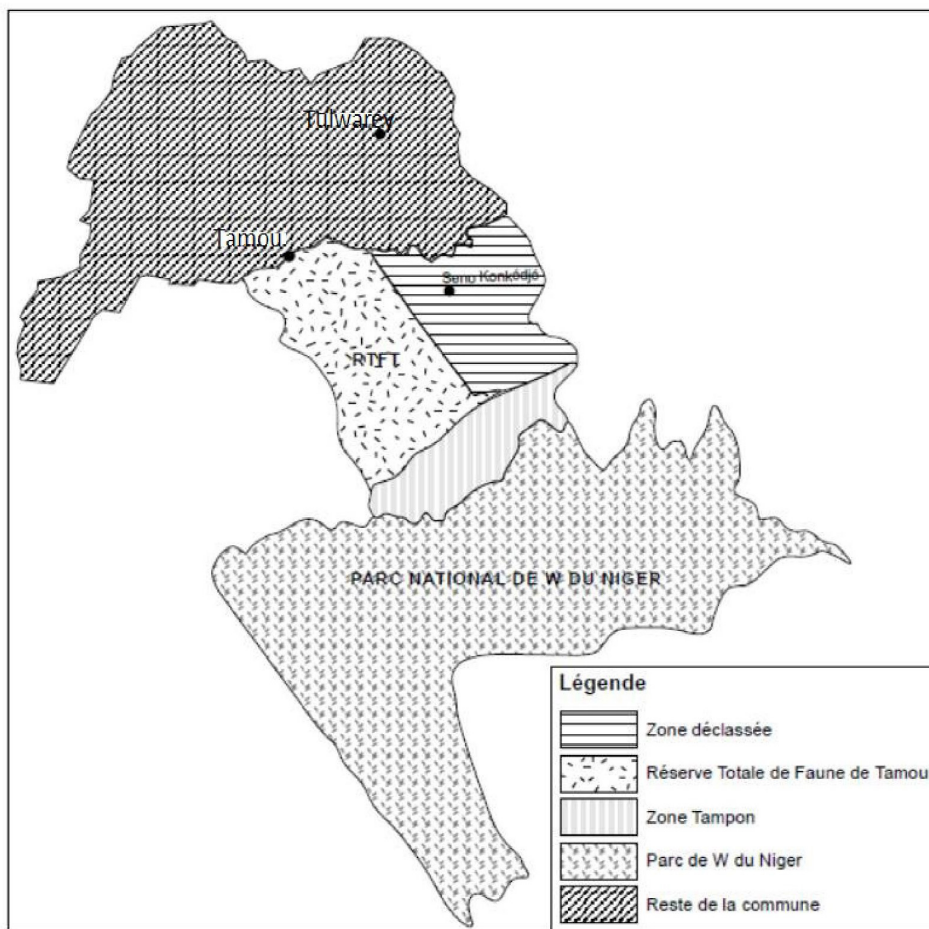
Note d'indice	1	2	3	4	5
Activité ou phénomène	Insignifiant	faible	élevé	Très élevé	critique

- 7 Le processus est donc parti des acteurs à travers les corps de métiers et les phénomènes sociaux ayant cours afin de dégager des indicateurs de mesure de pression sur les ressources naturelles de la zone. Sont rapportés ici les résultats des investigations sur le système pastoral des éleveurs de Tulwary, le mode de production agricole chez les agriculteurs de Senokonkédjé et le phénomène d'immigration dans cette commune. L'analyse et l'identification de ces systèmes indiquent qu'ils constituent des phénomènes majeurs qui affectent et transforment beaucoup plus vite le milieu. Ils ont par ailleurs, plus de répercussions sur la RTFT et le parc du W.

## **Occupation de l'espace périphérique de la réserve du W : Une forte marque d'immigration indicatrice de l'attrait du milieu**

### **Fondement historique des terroirs de Senokonkédjé et Tulwary**

- 8 Les milieux sahéliens ont de tout temps été caractérisés par des mouvements des populations sur des espaces assez ouverts, motivés le plus souvent par le besoin d'exploitation des ressources naturelles (Mounkaila, 2005). Ces déplacements des populations se fortifient davantage en ce début du 21<sup>e</sup> siècle, au regard des crises environnementales, des sécheresses cycliques ainsi que de l'intensification du processus de désertification qui s'accompagne de la disparition des ressources naturelles ces dernières décennies (Alessandra, 2011). Les périphéries des aires protégées, c'est le cas de la réserve du W reconnue pour leur disponibilité en ressources naturelles, se trouvent être le lieu de convergence ou de refuge pour la plupart des déplacés venus d'horizons divers. En quête de lieux plus cléments, les populations immigrées finissent par s'y implanter créant à la périphérie des aires protégées des villages, des hameaux et des campements nouveaux. Au Niger, le parc frontalier du W apparaît comme un espace effectivement protégé mais avec de nombreuses entorses sous la forme d'intrusions ponctuelles pour le braconnage et d'essartage récurrents de certaines zones périphériques (Giraut et al, 2004).
- 9 Le village de Senokonkédjé est situé à environ 30 km à l'est du chef-lieu de la commune de Tamou (Figure 1). Il fut créé au début des années 1980 par les populations venant de la partie septentrionale de l'ouest du Niger dénommée Zarmaganda<sup>2</sup> sous la conduite d'un chef religieux du nom de Cheick Daouda. Ce dernier et quelques-uns de ses disciples ont quitté le Zarmaganda à la recherche d'endroits plus cléments et des terres de culture plus favorables. L'implantation de ce nouveau village dans un espace jouxtant le parc du W, est aussi un acte de volonté politique des autorités de l'époque. En effet, face aux sécheresses cycliques qui frappent le Niger et la zone sahélienne et en réponse aux préoccupations des populations sinistrées du nord du pays, le régime militaire nigérien a procédé à partir de 1976 au déclassement d'une partie de la réserve totale de faune de Tamou. Une superficie d'environ 70.000 ha est soustraite et affectée à l'exploitation agricole au profit des populations rurales. Cet espace dévolu désormais aux activités agropastorales accueille alors plusieurs populations immigrées dont celles du village de Kokayna de la région de Zarmaganda et fondatrices du village actuel de Senokonkédjé (Amadou, 1994).

**Figure 1. Localisation des terroirs villageois de la commune de Tamou**

- 10 De quelques dizaines de personnes (une centaine environ) à s'installer initialement sur le site, Senou Konkédjé est aujourd'hui un village administratif<sup>3</sup> avec un effectif de 1080 habitants relevant de la commune rurale de Tamou. À ce jour, il forme un terroir villageois, car outre le noyau central du village, plusieurs petits hameaux dispersés se sont greffés autour. Au nombre de six, ces hameaux (Kabukeina, babérisekoira, Koirategui, Anzakoira, Konkondi, et Sirniboredjo) ont vu le jour avec le détachement d'un ou deux foyers familiaux du village mère pour des raisons de travaux champêtres. L'installation a lieu pendant la saison des pluies ou tout simplement à la suite de l'arrivée d'autres immigrants du village d'origine. Ils se fortifient, se développent et leur implantation devient définitive, étalant le maillage et le réseau de villages de la commune frontalière au noyau central du parc W.
- 11 À l'opposé du Sénou Konkédjé qui est de création récente, le terroir villageois de Tulwary fait partie des villages dont les occupants peuvent être qualifiés dans la typologie et la nomenclature des habitants du territoire communal de Tamou des « autochtones ». Il est pratiquement localisé dans l'aire de transition de la réserve de biosphère du W à la limite nord de la zone déclassée, la RTFT figure 1.
- 12 Composé d'ethnie peule et foulmangani, ces populations seraient originaires du Macina au Mali. Leur ancêtre, le marabout Ousmana Idrissa aurait quitté le Macina avec ses disciples et ses esclaves pour s'installer à Foukkita (aujourd'hui appelé Kofunou ou Tulwary) après un séjour à Windedirmoua à côté de Wourehesso. Leur implantation en ce lieu daterait de 277 ans. Ils sont rejoints vers la moitié du 20<sup>e</sup> siècle par les gaobooro venus eux aussi du Mali à la recherche du pâturage (Amadou, 2004). Par contre, l'implantation pour certains serait le fruit de plusieurs combats entre le marabout, qualifié de guerrier, et le chef du village de Djongoré, voisin immédiat du terroir. Depuis peu, le terroir connaît des vagues d'immigration occasionnées par les sécheresses des années 1970 et 1980, de nouvelles communautés formant des villages et des hameaux autour du village mère se sont installées (Fatagoma, Tiela etc).

Il s'agit principalement des agriculteurs zarma et haoussa venus du Nord, des éleveurs Bella venant de Tillabery, Karma, Fillingué, Ouallam. Depuis lors, l'espace connaît une colonisation agricole sans précédent. La tendance se maintient actuellement, car à chaque fois qu'intervient une année de sécheresse comme c'est fut le cas en 2005 ; 2007 et 2010 par exemple, de nouveaux flux de migration sont observés dans la zone, changeant par ailleurs une longue tradition pastorale du site.

### Commune de Tamou : nécessité d'une approche pour la gestion de migration-préservation de l'environnement

- 13 Dans la dynamique démographique de la commune rurale de Tamou, l'immigration tient en effet une place prépondérante. L'évolution démographique entre la période 1930 à 2001 permet de mettre en évidence l'apport de l'immigration dans ce processus. C'est ainsi que de 1933 à 1972, le canton de Tamou a connu un faible taux d'accroissement annuel de sa population. Il était inférieur à 1 % et même négatif durant les périodes 1950-53 et 1969-72 (MEF/INS, 2001). Le recensement administratif de 1972 estimait la population du canton de Tamou à 6.122 habitants. Un taux moyen annuel d'accroissement de 5,8 % a été enregistré de 1973 à 1982. Ainsi, la population est-elle passée de 7.085 hab. à 11.793 hab. Après la sécheresse de 1984 marquée par un flux d'immigrants, un important accroissement de la population a été également observé. Ainsi, en l'espace de trente ans (1970 à 2000), la population de la commune de Tamou est passée de 6.122 hab. à 52.917 hab., soit multipliée par neuf (9) ; elle compte quelque 72.042 habitants en 2011 (MEF/INS, 2011). En considérant le taux d'accroissement annuel national (3,3 %), la population de cette commune sera estimée à 133.298 habitants en 2050. Le repeuplement progressif de la zone a été rendu possible, dit-on, grâce aux campagnes d'éradication des vecteurs de trypanosomiase et la simulie et à la création de la zone déclassée du parc du W dite "Aïnoma" (Benoît, 1999 ; Kleitz, 2001).
- 14 Un autre aspect mettant en évidence le processus de l'immigration à Tamou est sans doute l'évolution de l'effectif des localités c'est-à-dire la création et/ou l'implantation de nouveaux villages, hameaux et campements dans le territoire communal. En 1975, le territoire de la commune de Tamou en compte quelque 73 localités ; en 2010, on en dénombre 152 localités entre villages et hameaux successifs ; soit la création et l'implantation de 79 nouvelles localités entre villages et hameaux. Dans une étude similaire, Kabirou (2010), dénombre un effectif de 55 localités dans la portion de la commune de Tamou proche du parc du W en 1988. En 2010, l'effectif de localités passe à 150 soit près du triple de localités initiales en l'espace de deux décennies seulement.
- 15 La dynamique du peuplement de la commune est considérée comme un indicateur fort avec un coefficient de note très élevé [4]. Les acteurs expliquent la convoitise que suscite le milieu par sa position adjacente au parc du W, et son potentiel en terme de ressources naturelles (eau, terres de culture et pâturage de qualité). C'est dire en d'autres termes que dans le contexte environnemental<sup>4</sup> de la commune de Tamou, les migrations constituent un axe majeur sur lequel il y a lieu d'agir pour promouvoir la conservation et le développement local. Cela passe absolument par le renforcement d'une approche politique de gestion de « migration-conservation de l'environnement » en plaçant les populations locales au centre de l'action dans une perspective communautaire afin de rendre efficaces les contrôles des sites protégés et le suivi de leurs dynamiques

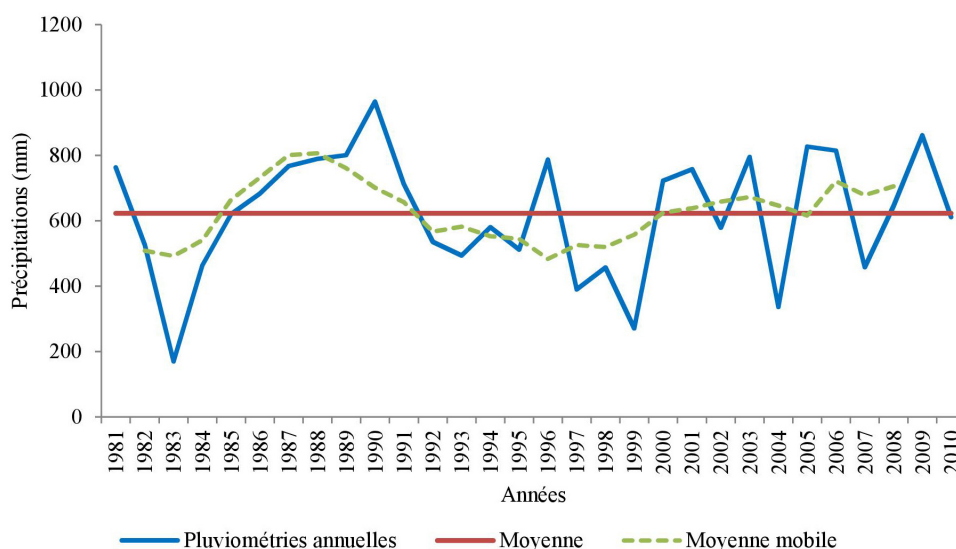
## Indicateurs de mesure de pression liés aux systèmes de production agropastorale

### La périphérie de la réserve du W : un milieu aux conditions climatiques favorables

- 16 Comprises entre l'isohyète 500 et 600 mm, la réserve de biosphère du W et sa périphérie appartiennent au domaine climatique du type sahélo-soudanien (Ecopas, 2003). Elle fait partie des rares zones géographiques où la pluie est généralement considérée comme abondante, rendant favorables les principales activités primaires (l'agriculture sous pluie et l'élevage) des

populations riveraines. À cela s'ajoutent des conditions pédologiques meilleures, la présence du fleuve Niger et ses affluents (Goroubi, Diamangou et Tapoa) avec de l'eau en abondance toute l'année donnant au système agropastoral sa plénitude (Amadou, 2005 ; Ecompas, 2004). Les pluies commencent au mois de mai pour se terminer en octobre et se caractérisent par une forte variation dans l'espace et dans le temps, d'une année à l'autre selon le rythme de balancement de la mousson. La moyenne pluviométrique annuelle relevée au niveau de la station de Tamou, sur trois décennies indique des précipitations moyennes de l'ordre de 622,18 mm (Figure 2). Des phases très humides sont relevées avec des précipitations au-dessus de la moyenne interannuelle. Une première phase, allant de 1985 à 1991, puis une autre de 2000 à 2004 et enfin, une troisième à partir de 2008 et qui se maintient encore. Mais il est loisible de constater des années dont les précipitations sont nettement en dessous de la moyenne (1981-83 avec 200 mm ; 1984 avec 400 mm ; 1999 avec 300 mm et enfin en 2004 avec 450mm).

**Figure 2. Évolution des précipitations à Tamou de 1980 à 2010**



Source de données : Direction nationale de la météorologie (DNM, 2010)

## Senokonkédjé : terroir aux pratiques agricoles transformatrices du milieu

### *Le défrichement : une pratique perpétuelle et menaçante*

L'agriculture constitue la principale activité des populations immigrées du terroir de Senokonkédjé. Elle repose sur un mode d'exploitation extensif fait de brulis et de défrichement massif tel que pratiquer dans la région d'origine. L'étendue de l'espace et la disponibilité en terre dans la région de Zarmaganda autorisent en effet le défrichement des grands espaces dans cette contrée du Niger. Les exploitants immigrés n'ont pas alors hésité à reproduire sur leur nouveau site d'accueil un tel mode d'exploitation des terres malgré le statut de protection qui le caractérise. Selon l'enquête de ménage effectuée dans le village, la moyenne de personne en charge par chef de ménage dans le village est de 17 personnes et une moyenne d'actif agricole de 12 personnes par exploitation. La main d'œuvre familiale et l'entraide sont les principaux moyens utilisés par tous les exploitants dans les travaux agricoles. La superficie moyenne des champs est de 6 ha avec une fréquence quasi nulle de pratique de la jachère. Cependant, compte tenu de l'imbroglio politico-humanitaire qui a présidé l'installation et l'octroi de l'espace de culture aux populations de Senokonkédjé, le mode d'acquisition de terre demeure à ce jour ambigu.

Ce sont quelques 80 ha qui ont été initialement octroyés aux premiers venus sous ordre des autorités centrales nationales sous forme de prêt consenti par les autorités coutumières locales. Actuellement, les prévisions des superficies exploitées par les habitants se multiplient par 4 voire par 5. Les champs issus des premières superficies octroyées sont considérés comme des dons et passent désormais de pères en fils. Par ailleurs, de nouvelles acquisitions se constatent

sous forme de prêt et visiblement de nouveaux défrichements s'observent chaque année dans le terroir en direction de la RTFT et dans la zone tampon du parc du W. Ces défrichements s'effectuent en dépit de l'interdiction et même des répressions (amendes) faites par des agents forestiers. De l'avis des populations, rien ne semble en tout cas freiner la pratique, l'avancée et la progression du front agricole du terroir. Il est à juste titre qualifié de critique par les participants à l'assemblée générale villageoise qui lui décerne un coefficient d'indice [5] eu égard aux zones sensibles qu'il touche, notamment la RTFT et la zone tampon du parc du W.

### *Facteurs explicatifs au défrichement*

- 20 La population du terroir de Senokokédjé est tout à fait consciente de l'interdiction du défrichement en direction de la RTFT et du parc. Pour expliquer la persistance du phénomène, elle évoque sans ambages la saturation des aires de culture exploitées, la baisse de fertilité et du rendement. Parallèlement, l'accès aux intrants pour l'intensification agricole sur des espaces réduits reste extrêmement difficile. « Le coût est très onéreux pendant que le système traditionnel de gestion de la fertilité des sols dans le terroir (la pratique du contrat de parcage ou fumure) est aujourd'hui en crise », soulignent les agriculteurs immigrés. Aussi, le climat de méfiance qui s'est installé entre allochtones et autochtones éleveurs, compromet aujourd'hui les vieilles pratiques partenariales du contrat fumure entre ces deux acteurs.
- 21 L'analyse de fond de la situation montre cependant que les raisons sont tout aussi profondes. Selon les exploitants, les premières années qui ont précédé leur installation, la production en céréales (mil, sorgho et niébé) couvrait largement leur besoin alimentaire annuel qu'ils pouvaient se permettre d'envoyer une part pour soutenir les membres de famille restée en terre d'origine. En moins de deux décennies, la situation alimentaire du terroir a évolué en décroissant passant, aujourd'hui, de l'autosuffisance à l'état de vulnérabilité alimentaire. Ceci résulte d'abord du fort taux de croissance naturel de 5,8 % de cette population et une moyenne de 17 personnes dans le ménage dépassant largement la moyenne nationale qui est de 3,9 % et 8 personnes par ménage. Il est en outre alimenté par le flux d'autres parents qui immigreront à leur tour, car la situation alimentaire en terre d'origine se dégrade davantage. L'augmentation rapide de la population dans le terroir n'est malheureusement pas accompagnée d'un changement réel du système de production allant dans le sens de l'intensification. Ceci a plongé les paysans du Senokokédjé dans l'état de vulnérabilité alimentaire quasi quotidienne.
- 22 L'évaluation du besoin de consommation en céréales du ménage de taille maximale (soit 30 personnes) et celui de taille minimale (soit 5 personnes) dans le village illustre bien le degré de vulnérabilité des exploitants dans le terroir. L'indicateur national en la matière a fixé le besoin de consommation humaine en céréale à 231 kg par habitant et par an (MDA, 2002). Les enquêtes réalisées en 2009 donnaient pour le ménage de taille maximale dans le village une production de 350 bottes de mil et de sorgho, soit globalement 50 sacs de 100 kg, d'où une production totale du ménage de 5000 kg. Le ratio par membre du ménage et par an est alors de 167kg. Il est nettement en deçà de la norme nationale de 231 kg. Idem pour le ménage de taille minimale qui, avec une production annuelle 5 sacs de 100 kg en mil, se retrouve seulement avec à peine 100 kg par membre du ménage et par an, pour la consommation. Ces résultats corroborent l'affirmation des enquêtés selon laquelle « bon an mal an la production annuelle du ménage en céréale ne couvre guère 6 mois de l'année ». L'on est alors loin de la situation des premières années qui ont précédé l'installation dans ce terroir, l'insécurité alimentaire est devenue chronique depuis. Ce qui explique le recours par tous les moyens, y compris illégaux, aux zones interdites dans l'exploitation des ressources foncières.

### **Le terroir de Tulwary : le casse-tête du pastoralisme transhumant**

- 23 Les pratiques du pastoralisme et la transhumance transfrontalière dans les écosystèmes protégés d'Afrique soudano-sahélienne ont pris de l'importance au lendemain des grandes sécheresses des années soixante dix et quatre vingt (Convers et al, 2007). Le terroir de Tulwary est réputé pour sa vocation pastorale des premiers occupants « autochtones » du lieu. La disponibilité en eau dans la rivière de Goroubi<sup>6</sup>, la qualité et l'abondance du pâturage sur le site favorisent la bonne pratique de l'élevage. Ces atouts autorisaient jusqu'au début

des années soixante dix la pratique d'un élevage extensif de grand bétail comme les bovins par les communautés peules et foulmanganis présents sur place (Moussa et Amadou, 2011). Très vite, l'accueil des communautés étrangères à forte tradition agricole sur cet espace jadis essentiellement pastoral a occasionné un changement de statut du terroir. L'espace pastoral du terroir constitué pour l'essentiel de formations végétales naturelles (savane arbustive et herbeuse) qui s'étendaient jusqu'au parc du W s'est alors transformé progressivement, perdant ainsi son essence. Convers (2002) relève déjà, que les « terroirs d'attache » des éleveurs et les parcours habituels de la transhumance en zone d'influence du parc du W sont confrontés à une raréfaction et à une dégradation de leurs ressources naturelles. La diminution des précipitations au Sahel joue par ailleurs sa partition de tâche dans la dégradation de l'environnement global. Les éleveurs de Tulwarye notent par exemple « la disparition des 8 espèces herbacées sur l'aire pastorale du terroir d'attache », il s'agit de : *Rangnéré, Gnaroga, Garrabal, Tchelmouni, Bahério, Paggouri, Dnatta Sottaho, Gadagui, Kariré*. Ces espèces emblématiques sont considérées comme les herbes les plus riches et les plus représentatives d'une aire de pâturage fonctionnelle dans ce milieu.

24 Alors pour retrouver le pâturage de qualité, les éleveurs n'ont d'autres choix que la pratique de la transhumance<sup>7</sup>. Un moyen permettant l'engraissement de leur bétail par la recherche de l'équilibre alimentaire entre des zones écologiquement différentes et à travers la mobilité (Amadou, 2003). Elle revêt plusieurs formes chez les éleveurs de Tulwarye :

- Petites transhumances de saison froide : Niahingal et Dabodji correspondent à des mouvements de faible amplitude qui se font à l'intérieur du terroir d'attache même pendant la saison froide. Elles visent la recherche des résidus de culture dans les champs (tiges de mil et de sorgho principalement). Ces formes connaissent un effritement avec la crise de confiance et les conflits qui s'installent avec les agriculteurs.
- Grandes transhumances dont les principales explications qui sous-tendent leur pratique sont le manque de fourrage et de l'eau dans le terroir d'attache en saison sèche ; elles trouvent aussi leurs explications à travers la tradition culturelle peule. Pour les éleveurs peuls du terroir de Tulwarye, la grande transhumance s'effectue avec le gros bétail principalement les bovins. Le parc du W constitue depuis une trentaine d'années le lieu d'accueil par excellence des troupeaux du terroir, car il offre les conditions idéales pour les éleveurs transhumants.

25 Au fait, le vrai mobile de la ruée vers les périphéries immédiates du parc du W est sans aucun doute sa richesse incommensurable en ressources pastorales<sup>8</sup>. Ainsi, malgré le système de surveillance, plusieurs stratégies sont déployées pour tromper la vigilance des gardes forestiers et tenter l'incursion illégale dans le parc. C'est par exemple le choix de la période de départ en transhumance.

26 Le déplacement pendant la saison froide représente un mouvement précoce tendant à tromper la vigilance des gardes forestiers. Il est libre, et pour les éleveurs de Tulwarye, chacun emprunte son itinéraire. Mais l'idée de partir à cette époque permet aux transhumants de rentrer rapidement dans le parc au Niger d'abord et ensuite du côté du Bénin. Selon les éleveurs : « les forestiers ne pensent pas à surveiller le parc à cette période de l'année, car ils sont occupés à arranger les pistes ». De l'aveu des éleveurs transhumants du terroir de Tulwarye, « en aucune manière et sous n'importe quelles répressions que ça soit, leur bétail ne peut se passer des ressources du parc W ».

27 Une telle affirmation traduit l'état de menace et d'emprise du système transhumant sous lequel se trouve aujourd'hui le parc du W. L'ensemble des acteurs locaux qualifie la situation du pastoralisme en direction du parc de critique ; ils admettent un coefficient [5] de mesure de pression pour cette pratique.

### Évaluation des pratiques du système de production à l'échelle de la commune de Tamou : leur emprise sur la réserve du W

28 Pour apprécier l'emprise des pratiques du système de production agropastoral à l'échelle de l'espace territorial de la commune, l'analyse des statistiques sur l'avancée du front agricole et



l'évolution de l'effectif du bétail de la zone est en effet édifiante. Elle illustre significativement l'impact du système agropastoral et sa pesanteur sur l'équilibre du milieu.

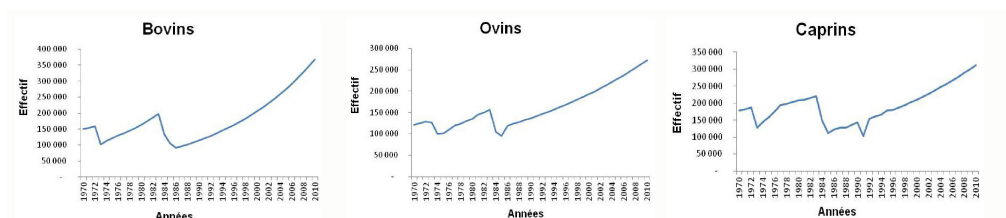
### *Du front agricole*

29 S'agissant du front agricole, l'analyse de l'évolution des superficies mise en culture dans la commune de Tamou indique un accroissement rapide des aires exploitées à cette fin. En trente ans, les superficies cultivées sont passées de 70 764 ha en 1975, soit 24.92 % du territoire communal, à 106 111 ha en 2006, soit 37.37 % de l'ensemble de l'espace de la commune (Moussa, 2014). Le front agricole à Tamou a donc évolué au rythme de 4.15 % d'occupation de l'espace communal tous les 10 ans, et ce malgré le statut de zone protégée qui caractérise l'essentiel de sa bande sud. À ce rythme, on peut affirmer sans ambages que dans trente autres années à venir, c'est plus de 50 % de 2840 km<sup>2</sup> du territoire communal qui sera dévolu à l'agriculture. Tout naturellement, une telle progression se fera au détriment de la RTFT, car le constat sur le terrain montre que le front agricole s'oriente effectivement en direction du sud. Les personnes âgées interrogées affirment que « le front agricole a véritablement amorcé sa progression à partir du déclassement partiel de la RTFT et les premières installations des populations immigrées ». Appréciant la situation, les participants à l'assemblée générale décernent un coefficient d'indice de notation très élevé [4] pour la mesure d'une telle pression.

### *De l'évolution du bétail*

30 L'évolution en UBT de l'essentiel de ce qui constitue le cheptel (bovins, ovins et caprins) dans la zone de Say dont relève la commune de Tamou montre une hausse des effectifs des animaux jusqu'en 1972 avec 473.819 têtes de bétail à Say (Figure 3). En 1973, à la suite du déficit pluviométrique enregistré au Niger, ce cheptel passe à 356.631, soit une perte de 25 %. Il se reconstitua progressivement et en 1982, dépasse même son niveau de 1972 avec 500 873 têtes. Malheureusement, quand survient la sécheresse de 1984, elle entraîne une perte de 46 % de l'effectif dans le département, c'est l'une des plus grandes catastrophes que le pays a connue pour son capital bétail (ME/DS, 2010). Depuis lors, l'on assiste à une reprise progressive de la croissance des effectifs de bovins, ovins et caprins dans cette zone riveraine au parc du W avec quelque 770 089 têtes dénombrées en 2010, figure 3. Sans trop se fié au discours qui attribue à l'élevage la responsabilité de la dégradation d'écosystèmes peu anthropisés (Hervé, 1998), la dégradation des conditions de l'élevage à Tamou se traduit par le dépassement de la capacité de charge animale. L'effectif du bétail local cumulé à celui des transhumants, les enclaves pastorales des terroirs ne peuvent supporter la charge durant la période de soudure où le fourrage est quasi rare.

**Figure 3. Évolution de l'effectif de bétail du département de Say (1970- 2010)**



Source de données : Division de la statistique du ministère de l'élevage, 2010

31 La commune de Tamou totalise à elle seule plus de 50 % de l'effectif du bétail du département de Say (ME/DS, 2009). Si l'on adjoint à cet effectif de 2010 celui du bétail des transhumants venant du nord du pays, soit 173.143 têtes, dont la commune de Tamou demeure par ailleurs le passage obligé et parfois même le lieu de chute, c'est là assurément un effectif au-dessus de la capacité de charge en fourrage de la commune comme le relève le chef de service de l'environnement de la commune. Il fait accroître la pression quant à l'exploitation des ressources fourragères de la commune, car la plupart de ses aires de pâturage disponibles sont dans un état de dégradation avancée. Du moment où les aires de pâturage locales ne peuvent plus contenir la charge, la menace se rabat sur la RTFT et le parc du W. Le système pastoral et l'effectif du bétail sont tout simplement insupportables de l'aveu des acteurs locaux qui lui décernent un coefficient de notation critique de [5].

## Conclusion

- 32 Cet article a tenté à l'échelle d'une commune rurale et des terroirs villageois de comprendre et d'analyser le système agropastoral et les pratiques qui y sont attachés afin de dégager des indicateurs de mesure de pression anthropique à la fois qualitatifs et quantitatifs sur le parc du W et sa périphérie immédiate. Il en ressort à partir des pratiques des communautés sur le système de production et de l'exploitation des ressources naturelles, des sources d'inquiétudes quant à l'avenir proche et lointain de la réserve et ses potentiels.
- 33 Sur le plan agricole, l'opposition entre aires sous protection intégrale et aires à vocation agricole persiste ; le problème se pose avec acuité à Tamou dans le terroir de Senokonkédjé. Il en ressort de l'évaluation et de l'analyse spatiale du front agricole que l'ampleur de l'extension agricole est réelle. La progression des zones de cultures semble en effet plus accentuée en direction de la RTFT et du noyau central du parc. Il constitue à long terme le facteur primordial menaçant pour le parc du W et ses ressources protégées.
- 34 Sur le plan pastoral, les grandes stratégies de gestion et de l'utilisation des ressources pastorales dans le terroir mettent en œuvre la mobilité à l'échelle locale et régionale, et ont pour objectifs la qualité de l'alimentation et de la santé du bétail. Mais il se trouve que ces stratégies pastorales se doivent obligatoirement de s'adapter à un certain nombre des réalités propres à cet espace, car sous sa forme actuelle, le pastoralisme est perçu comme un système prédateur et incompatible au principe de conservation de la RTFT et le parc de W. Enfin, sur le plan social, une attention particulière est à conférer aux phénomènes migratoires pour trouver une juste articulation des politiques de migration, il s'agira alors d'aller dans le sens de la conservation de l'environnement et du développement des communautés dans le cas des périphéries des aires protégées.

---

## Bibliographie

- Alessandra, G., 2011, Migrations, environnement et conflits fonciers en Afrique de l'Ouest, Infogeo\_3-2011, Coll. Italie, 19p.
- Amadou, B., 1994, Crise alimentaire et conquête agricole des nouvelles terres dans le sud ouest du Niger, *Revue de Géographie Alpine*, Vol 2 Grenoble, pp. 171-184.
- Amadou, B., 2003, Etat des lieux quantitatif et spatialisé de la transhumance dans la zone périphérique d'influence du Parc National du W. Rapport de synthèse, 20p.
- Amadou, B., 2004, Evolution des sociétés peules et des espaces pastoraux dans le sud-ouest du Niger. In « *Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey : du ZEBU à l'IROKO patrimoines naturels africains* », n° spécial, IRD, pp 43-57.
- Amadou, B., 2005, Observatoire de Tamou, Situation de la commune rurale de Tamou. Rapport technique ROSELT, 65p.
- Benoît M., 1999, Peuplement, violence et rémanence de l'espace sauvage en Afrique de l'Ouest. Le no man's land du "W" du Niger. In *Espace, Populations, Sociétés*, 1999-1, Univ. de Lille, CNRS, pp. 29-52.
- 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*, Hors-série 4, [En ligne] URL : <http://vertigo.revues.org/761> ; DOI : 10.4000/vertigo.761
- Convers, A., 2002, Etat des lieux spatialisé et quantitatif de la transhumance dans la zone périphérique d'influence du Parc national du W du Niger. Rapport DESS, ECOPAS/CIRAD, 41 p.
- Ecopas/Programme Régional Parc W, 2003, Ecosystème du complexe W "*La périphérie : zone stratégique pour la conservation du Parc Régional W*" ; Atlas périphérie, 82p.
- Ecopas/Programme Régional Parc W, 2004, *Etat des lieux du Parc W et de ses zones périphériques (Niger, Bénin, Burkina)*. 154p.
- Giraut, F. S. Guyot et M. Houssay-Holzschuch, 2004, Les aires protégées dans les recompositions territoriales africaines, UICN, World Parks Congress 2004, 24p. [En ligne] URL : <http://hal.inria.fr/docs/00/18/56/81/PDF/IG.pdf>
- Herve, D., 1998, Capacité de charge animale ou indicateur de pression sur des ressources fourragères, #en ligne# URL [http:// www.documentation.ird.fr/hor/fdi :010013720](http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi :010013720). Consulté le 10 Novembre 2010, 13p.

- Kabirou, S., 2010, Analyse des flux de migration et leur impact sur les communautés locales à la périphérie de la réserve de biosphère du W du Niger. Thèse unique de doctorat de géographie, Université Abdou Moumouni, Niamey, 435p.
- Kleitz, G., 2001, Les zones périphériques des parcs du W du Niger (Bénin, Burkina Faso, Niger), *Programme régional Parc du WECOPAS*, FED, vol. 7, 51p.
- Ministère du Développement Agricole (MDA), 2002, *Stratégie nationale de sécurité alimentaire dans la perspective de lutte contre la pauvreté au Niger*, Rapport MDA, 67 p.
- Ministère de l'Économie et de Finance (MEF), 2010, *Annuaire statistique des cinquante ans d'indépendance du Niger*, éd. INS, Niger, 338 p.
- Ministère de l'Économie et de Finance/ Institut national de la statistique (MEF/INS), 2011, « *Le Niger en chiffres 2011* ». Rapport 2011, éd. INS, 80p.
- Ministère de l'Économie et de Finance/Institut national de la statistique (MEF/INS), 2001, *Recensement général de la population et de l'habitat (RGP/H)*, Résultats provisoires Niamey/Niger, 23 p.
- Ministère de l'Élevage/Division de la statistique (ME/DS), 2009, « *Recensement général du cheptel* » Rapport 2010, 20 p.
- Moukaila, H., 2005, Migrations de colonisation agricole et dynamique territoriales dans les communes rurales de Say et de Tamou (ouest du Niger), In : *Lawali DAMBO, Emmanuel REYNARD. Vivre dans les milieux fragiles : Alpes et Sahel*. Département de géographie, UAM et Institut de géographie, UL, Travaux et Recherches n° 31, pp 151-175.
- Moussa M.S., 2014, Indicateurs de pressions pour une gestion durable des ressources naturelles en périphérie de la réserve de biosphère du W du Niger. Thèse unique de doctorat de géographie Université Abdou Moumouni, Niamey, 258p.
- Moussa M.S., Amadou, B. et Waziri, M.M., 2013, Les dynamiques associatives locales dans la gestion des ressources naturelles des aires protégées dans un contexte de décentralisation : expérience de la commune rurale de Falmey en périphérie du parc du « W » au Niger. *Revue TSE, éd. n° 002* Université de Zinder, pp 107-127.
- Moussa M.S. et Amadou B., 2011, Gouvernance locale et contrôle de l'espace dans un contexte de dégradation des ressources naturelles : Jeux et enjeux d'acteurs autour du terroir villageois de Tulwary (périphérie du Parc du W). *Revue Mu Kara sani n° 15 UAM*, pp 76-103.
- Siaka, O., 2004, Problématique de gestion du Parc National du W du Niger face aux pressions anthropiques : cas des îles de Karey Kopto, de Tondey et de Birigambou, Mémoire DESA en Protection de l'Environnement et Amélioration des Systèmes Agraires, CRESA, UAM, 70p.

---

## Notes

- 1 RTFT : Réserve totale de faune de Tamou
- 2 Région nord-ouest du Niger caractérisée par la précarité des conditions climatiques ayant occasionné des mouvements des migrations des populations de la zone pendant les sécheresses des années 1970 et 1980.
- 3 Village administratif : localité dotée d'un chef nommé et reconnu par l'administration à laquelle sont éventuellement rattachées des localités d'importance secondaire hameaux, village traditionnel, etc. (Répertoire national des villages du Niger, 1991).
- 4 Le statut de zone protégée qui caractérise la RTFT (Réserve totale de faune de Tamou) et le parc national du « W »
- 5 Dans l'ouest du Niger, la population de la zone nord (Zarmaganda) est reconnue pour son mode d'exploitation agricole sur de vastes étendues de champ.
- 6 Un affluent de la rive droite du fleuve Niger jalonnant le terroir et fonctionnel pendant la saison de pluie.
- 7 La transhumance est le « Déplacement saisonnier d'un troupeau en vue de rejoindre une zone où il pourra se nourrir, ou déplacement du même troupeau vers le lieu d'où il est parti ».
- 8 De l'eau et du pâturage en quantité et en qualité aux environs du parc du W.

---

## Pour citer cet article

Référence électronique

Mahamadou Sani Moussa et Boureima Amadou, « Indicateurs de mesure de la pression anthropique sur les ressources naturelles : exemple de la périphérie du Parc « W » dans la commune rurale de Tamou au Niger », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 14 Numéro 1 | mai 2014, mis en ligne le 05 mai 2014, consulté le 22 septembre 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/14754> ; DOI : 10.4000/vertigo.14754

---

### *À propos des auteurs*

#### **Mahamadou Sani Moussa**

Département de Géographie, Faculté des lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni, BP 418, Niamey, Niger, courriel : mahamadousanimoussa@yahoo.fr

#### **Boureima Amadou**

Professeur titulaire, Département de Géographie, Faculté des lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni, BP 418, Niamey, Niger, courriel : boureima\_amadou@yahoo.fr

---

### *Droits d'auteur*

© Tous droits réservés

---

### *Résumés*

Cet article retrace l'expérience d'un projet de recherche universitaire dans la lignée des travaux sur la gestion des ressources naturelles, la dynamique du paysage et de l'écosystème d'un espace rural périphérique à l'aire protégée du W du Niger. À travers le mode de production agricole dans le terroir villageois de Senokondjé et le système pastoral à Tulwarey, tous deux dans la commune rurale de Tamou, l'étude vise à caractériser le milieu, dégager essentiellement des indicateurs physiques, écologiques et sociaux qui mettent en évidence l'évolution et la transformation du milieu. Ces indicateurs qui sont à la fois qualitatifs et quantitatifs servent d'outils pour la mesure et l'évaluation de l'état de pression anthropique sur la Réserve totale de faune de Tamou (RTFT) et le parc national du W. L'occupation humaine, par le processus de l'immigration, l'avancée progressive des espaces de culture, le surpâturage des lieux, les sécheresses récurrentes ainsi que l'utilisation pernicieuse des ressources naturelles donnent l'étendue des changements intervenus et annoncent les signes précurseurs des menaces qui pèsent sur la RTFT et l'aire sanctuaire de la réserve du W. L'approche méthodologique est basée sur le processus inclusif et itératif avec les acteurs opérant à la périphérie de la réserve dans les deux terroirs villageois et la commune de Tamou. Elle met l'accent sur l'observation des pratiques anthropiques à travers le système agropastoral, la lecture et la perception des populations à travers l'évolution récente de l'espace ces 40 dernières années. Elle est complétée par l'analyse des données et statistiques des cartes thématiques produites dans le cadre du projet. Les résultats montrent une recrudescence d'activités anthropiques en direction de la réserve que jadis, cet espace n'a jamais connu ; une nette transformation du paysage sur le plan physique et biologique. Ces résultats sont exprimés sous forme d'indicateurs qui permettent d'apprécier l'état actuel de pression sur la réserve et sa périphérie immédiate. Ils sont à même d'aider dans la prise de décision pour une gestion durable des ressources naturelles dans cet espace assez spécifique.

This paper describes the experience of a university research project in line with the work on the management of natural resources, landscape dynamics and ecosystem of peripheral rural areas in the protected area of W of Niger. Through the mode of agricultural production in the local villagers Senokondjé and pastoral system Tulwarey both in the rural town of Tamou, the study aims to characterize the environment, to point out the physical indicators, ecological and social indicators that highlight evidence the evolution and transformation of the environment. Its indicators are both qualitative and quantitative ; these indicators are used as means of measuring and assessing the state of human pressures on RTFT and National

Park W. Human occupation of the immigration process, the gradual progress of cultivation areas, overgrazing places, recurrent droughts and pernicious use of natural resources give the extent of the changes that have occurred and announce the warning signs threats on RTFT and sanctuary area of the reserve of W. The methodological approach is based on an inclusive and iterative process with stakeholders operating at the periphery of the reserve in both villages and the area of Tamou. It focuses on the observation of human practices through the agropastoral system, reading and perception of people around the recent evolution of the landscape in the area over the past 40 years. It is complemented by the analysis of statistical data and thematic maps produced as part of the project. The results show an increase of anthropogenic activities that stretch towards the subject that once never knew this space, the remarkable transformation of the landscape on the physical and biological. They are expressed in the form of indicators to assess the current state of pressure on the reserve and its immediate surroundings and are able to assist in decision making for the sustainable management of natural resources in this specific area.

### *Entrées d'index*

**Mots-clés** : ressources naturelles, aire protégée, indicateurs, mesure de pression, Niger

**Keywords** : natural resources, protected area, indicators, pressure measurement, Niger

### *Notes de l'auteur*

Cet article retrace l'expérience du programme de recherche d'Abdou Moumouni de l'Université Abdou Moumouni sur la dynamique de l'écosystème de la réserve de biosphère du W conduit par une équipe pluridisciplinaire dénommée CMARB (Connaitre pour mieux agir dans la réserve de biosphère du W du Niger).