

Article original

Mobilité pastorale et ses dynamiques spatio-temporelles dans la commune de Tchaourou au Bénin

DJOHY Gildas Louis*, SOUNON BOUKO Boni

Université de Parakou, Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Parakou, Bénin, 03 BP 303 Parakou (Bénin)

***Auteur correspondant**, E-mail : gildasdjohy@gmail.com

Article soumis le 02/08/2020 et accepté le 07/11/2020

Résumé : Cette étude analyse les déterminants de la mobilité pastorale et ses dynamiques spatio-temporelles à Tchaourou, l'une des communes à fortes potentialités pastorales fourragères et hydriques du centre du Bénin. Cette analyse repose sur les données climatologiques, environnementales, socio-économiques et socio-anthropologiques issues d'enquêtes de terrain. Les résultats montrent que les éleveurs de la commune pratiquent plusieurs formes de mobilité notamment à l'intérieur et à l'extérieur du territoire d'attache. Il s'agit de mobilité commerciale, d'émigration et de migration du campement. La mobilité saisonnière à la recherche de pâturage respecte un calendrier pastoral à quatre périodes principales (Ndungu, Ceedu, Yaane et/ou Dabune, Seeto). La recherche de pâturage, de sites d'abreuvement et de marchés à bétail constituent les principales raisons des mouvements saisonniers des éleveurs transhumants qui sont déterminés par les facteurs climatiques, écologiques, fonciers, démographiques et socio-économiques.

Mots clés : Mobilité pastorale, dynamique spatio-temporelle, ressources pastorales, Tchaourou, Bénin

Abstract: This study analyzes the determinants of pastoral mobility and its spatio-temporal dynamics in Tchaourou, one of the communes with strong pastoral, fodder and water potentialities in central Benin. This analysis is based on climatological, environmental, socio-economic and socio-anthropological data from field surveys. The results show that the commune's herders practice several forms of mobility, particularly within and outside their home territory. These are commercial mobility, emigration and migration from the camp. Seasonal mobility in search of pasture

follows a pastoral calendar with four main periods (Ndungu, Ceedu, Yaane and/or Dabune, Seeto). The search for pasture, watering sites and livestock markets are the main reasons for the seasonal movements of transhumant herders, which are determined by climatic, ecological, land, demographic and socio-economic factors.

Keywords: Pastoral mobility, spatio-temporal dynamics, pastoral resources, Tchaourou, Benin

Introduction

Le changement climatique et la modification des conditions environnementales constituent une menace majeure pour la résilience des écosystèmes végétaux dont dépend le bétail (Jemaa *et al.*, 2016). Au Bénin, la qualité du fourrage des pâturages naturels et les ressources en eau disponibles pour l'abreuvement des animaux connaissent une baisse considérable ces dernières années (Djènotin *et al.*, 2009). Or, l'élevage pastoral reste dépendant des ressources naturelles notamment les ressources végétales (fourrages herbacés et ligneux) et les ressources en eau (eaux superficielles et eaux souterraines) pour la satisfaction des besoins alimentaires des animaux (Sawadogo, 2011). La réduction de ces ressources contraint les éleveurs à la mobilité qui constitue une pratique essentielle pour la survie du bétail (Bouslikhane, 2015 ; Chabi Toko, 2016).

L'élevage mobile repose sur la mobilité du bétail qui permet aux éleveurs de tirer profit des zones à fortes potentialités écologiques complémentaires (Gonin et Tallet, 2012). Ce déplacement est un moyen d'adaptation quotidienne et saisonnière des éleveurs aux conditions bioclimatiques (Charbonneau, 2009 ; Sy, 2011). Ainsi, la modification des paramètres climatiques influence énormément la mobilité des éleveurs. Le Nord-Bénin connaît une hausse des températures de 0,5 à 1 °C et une baisse des jours pluvieux de 11 à 28 % (Boko *et al.*, 2012), ce qui entraîne une diminution sensible des ressources en eau. Dans ces conditions, les éleveurs pratiquent la transhumance à la recherche de pâturage de qualité, d'eau pour l'abreuvement des troupeaux, de marché d'écoulement de

bétail sur pied, de produits animaux et de meilleures conditions sanitaires (Sy, 2011).

La dynamique des écosystèmes pâturés semble bien démontrée que la production animale n'est pas seulement influencée par des facteurs exogènes comme la pluviométrie et la sécheresse, mais également par des facteurs endogènes comme la charge animale (Thébaud, 1994), et l'urbanisation. De même, l'extension des surfaces culturales morcelle et diminue l'espace des parcours naturels et des jachères (Hiernaux, 2014), ce qui crée un déséquilibre entre la quantité et la qualité des ressources pastorales disponibles et la charge animale. Les descentes massives des transhumants restent entravées par l'extension des surfaces cultivées en lieu et place des zones de pâturage (Kanoun *et al.*, 2007). La disparition progressive des zones de pâturage au profit des champs oblige les pasteurs à changer leur mode de conduite des animaux (Gonin et Tallet, 2012). Ainsi, les contraintes environnementales, socio-économiques, foncières et politiques constituent les principaux facteurs déterminants de la mobilité des éleveurs (Afane et Gagnol, 2014). En faisant l'hypothèse que les facteurs éco-climatiques, fonciers, politiques et socio-économiques déterminent les différentes formes de mobilité pratiquée par les éleveurs dans la commune de Tchaourou, cette étude se propose d'analyser les déterminants de la mobilité pastorale et ses dynamiques spatio-temporelles dans ladite commune. Cet article décrit les différentes formes de mobilité pastorale d'une part, et d'autre part, expose les déterminants de ces mobilités pastorales.

1. Matériels et méthodes

1.1. Milieu d'étude

La commune de Tchaourou est située dans le Centre du Bénin, dans le département du Borgou. Elle s'étend sur une superficie de 7256 km², soit 28 % de la superficie totale du département et environ 6,5 % du territoire national. Elle est limitée au nord par les communes de N'Dali, Parakou et Pèrèrè, au sud par la commune de Ouèssè, à l'est par le Nigeria et à l'ouest par les communes de

Bassila et Djougou. La commune de Tchaourou est située entre 8°45'57" et 9°41'53" de latitude Nord et 1°58'18" et 3°9'33" de longitude Est (Figure 1). Elle compte sept arrondissements (Alafiarou, Bétérou, Goro, Kika, Sanson, Tchaourou et Tchatchou) et quatre-vingt-dix villages/quartiers de ville.

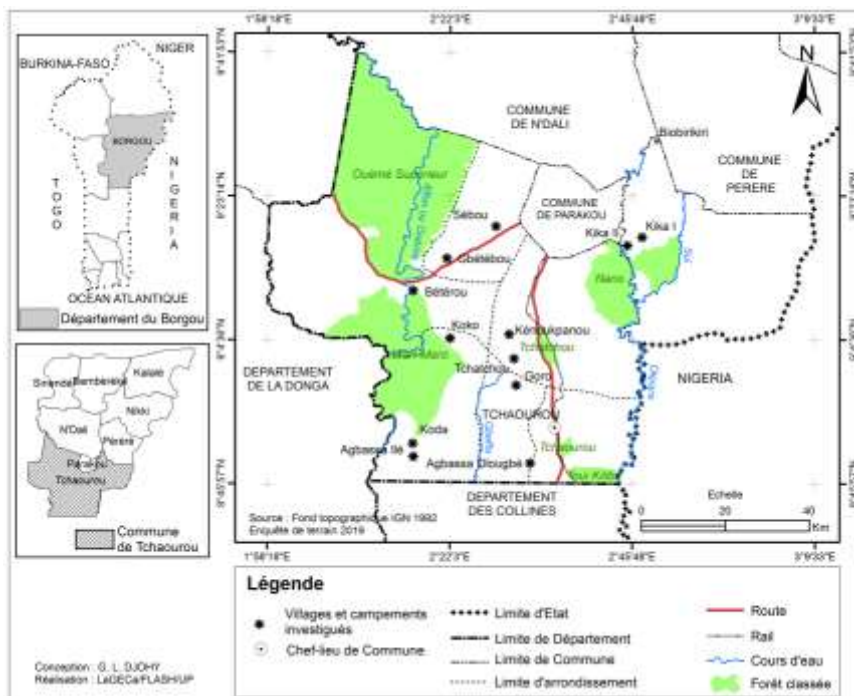


Figure 1 : Localisation de la commune de Tchaourou

Source : IGN, 1992

Le climat local est de type sub-soudanien caractérisé par une saison pluvieuse et une saison sèche. A Tchaourou, la pluviométrie moyenne annuelle varie entre 1100 et 1200 mm et s'étale sur six à sept mois humides (Kora, 2006). Le réseau hydrographique de la commune est essentiellement dominé par le fleuve Ouémé et ses affluents. Ainsi, la commune dispose de 27 km de plans d'eau, de 295 km de cours d'eau permanents et de 683 km de cours d'eau temporaire (PDC, 2017). Les formations

végétales communales notamment les forêts de Nano, de Wari-Marou, de Tchatchou, d'Alafiarou-Bétérou et de Tchatchou-Gokanna couvrent une superficie de 1725 Km², soit 23,8 % de la superficie totale de la commune (Kora, 2006). Ces formations végétales naturelles fournissent aux animaux différentes espèces fourragères.

La commune possède plusieurs unités pédologiques notamment des sols ferrugineux tropicaux, des sols hydromorphes et des sols ferrallitiques. Sur ces différents types de sols, pousse une végétation diversifiée exploitée par les éleveurs pour l'alimentation du bétail. Les sols sont surchargés par différentes espèces végétales qui permettent aux éleveurs de nourrir les animaux à partir des fourrages herbacés ou des ligneux fourragers. Les sols hydromorphes sont caractérisés par des végétations très importantes pour la grande et la moyenne faune herbivore (Temgoua *et al.*, 2018). De plus, ces sols favorisent le développement de la production agricole (Pouya *et al.*, 2013).

La commune de Tchaourou a connu une augmentation rapide de sa population qui est passée de 66382 habitants en 1992 à 272184 habitants en 2016 (PDC, 2017). La densité moyenne de la population est passée de 9 habitants/km² en 1992 à 38 habitants/km² en 2016. La commune est plus peuplée par les Bariba (34,2%), les Peuls (18,9%), les Nagot (15,8%), les Otamari (12,9%) et les Yom-Lokpa (10,9%) (Kora, 2006). L'agriculture et l'élevage constituent les deux principales activités de la population. La production agricole est essentiellement basée sur les cultures céréalières, les racines et tubercules, les légumineuses et les cultures de rente. L'élevage notamment bovin constitue la principale activité des peuls. Le cheptel communal est composé de bovins (40372 têtes), d'ovins (11755 têtes) et de caprins (14093 têtes) en 2016 (PDC, 2017).

1.2. Collecte des données

Quatre principales catégories de données ont été collectées dans le cadre de cette étude. Il s'agit des données climatologiques, des

données d'occupation du sol, des données documentaires et des données d'enquêtes de terrain. Les données climatologiques notamment la pluviométrie et la température sont acquises à la station synoptique de Parakou sur la période de 1971 à 2015. Les données statistiques sur le couvert végétal dans la commune de Tchaourou sont acquises à partir des cartes d'occupation du sol de 1986 et de 2016. La méthode de collecte des données de terrain combine des entretiens individuels et collectifs et des observations réalisés dans les milieux pastoraux de la commune de Tchaourou. 130 éleveurs ont été enquêtés entre mars et juin 2019, à partir de la méthode d'échantillonnage raisonné et 26 troupeaux bovins suivis au pâturage dont les troupeaux de 20 à 50 têtes de bovin, les troupeaux de 50 à 100 têtes de bovin et les troupeaux supérieurs à 100 têtes de bovin. Les données collectées sur le terrain concernent les formes de mobilité pastorale, les dynamiques de la mobilité et les déterminants de la mobilité dans la commune de Tchaourou.

1.3. Analyse des données

La méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude privilégie une combinaison de l'analyse des données quantitatives et des données qualitatives. Ainsi, les séries climatiques ont été analysées à partir de la détermination des paramètres de tendance centrale, de dispersion et de l'indice standardisé. Les tests de détection de rupture (Pettitt, Hubert, Buishand) sont réalisés grâce au logiciel Khronostat 1.01. La matrice de transition (Djohy *et al.*, 2016), a permis d'analyser l'évolution du couvert végétal dans la commune de Tchaourou. La méthode d'analyse de discours (Igalens, 2007), a permis d'appréhender les différentes formes de mobilité et les facteurs déterminants de la mobilité pastorale.

2. Résultats

2.1. Formes de mobilité pastorale à Tchaourou

La mobilité pastorale prend plusieurs formes dont les objectifs varient d'une forme à une autre dans la commune de Tchaourou au Bénin.

2.1.1. Mobilité à l'intérieur du territoire d'attache

Les variations écologiques contraignent les éleveurs à pratiquer en saison pluvieuse une mobilité à l'intérieur de leur territoire d'attache à la recherche de l'eau et du fourrage. Le territoire d'attache désigne dans le cadre de cette étude le terroir villageois de l'arrondissement. Cette mobilité est encore dénommée « petite transhumance ». Elle touche essentiellement les éleveurs locaux qui partagent le même espace de production avec les agriculteurs en saison des pluies. Cette mobilité pratiquée entre mai et octobre par les différentes catégories d'éleveurs leur permet de nourrir le troupeau à partir du fourrage herbacé et des ressources en eau de surface. Elle permet surtout aux éleveurs de limiter les dégâts champêtres qui constituent la principale cause des conflits entre agriculteurs et éleveurs. Pendant cette période, les animaux sont sous la conduite des jeunes éleveurs peuls. Cette mobilité prend fin dans la commune après les récoltes entre octobre et décembre. Cette période correspond à la préparation et au départ des éleveurs pour la mobilité à l'extérieur du territoire d'attache.

2.1.2. Mobilité à l'extérieur du territoire d'attache

La mobilité à l'extérieur du territoire d'attache encore dénommée « grande transhumance », permet aux éleveurs d'exploiter les ressources fourragères et hydriques dispersées. Pendant la saison sèche entre janvier et mars, les éleveurs conduisent leur troupeau dans les différentes forêts de la commune, les savanes et les zones de dépression dans le but d'exploiter l'herbage disponible. Ces éleveurs peuvent passer deux à trois mois dans la forêt pour mieux profiter du fourrage disponible. Cette mobilité touche principalement les éleveurs locaux et régionaux qui ont des effectifs importants en bovins (50 à 100 têtes et plus). La disponibilité de parcours naturels très étendus et à valeur pastorale élevée et de résidus agricoles attire les transhumants en saison sèche. Ainsi, ces éleveurs quittent les terroirs d'attache en saison sèche et vont à la recherche des ressources pastorales. La zone d'étude accueille des transhumants des différentes communes

du Nord-Bénin, notamment des communes de N'Dali, Nikki, Gogounou et même de Malanville. Ces éleveurs observent des descentes précoces dans la commune à partir de novembre face aux menaces de la sécheresse dans l'extrême Nord du Bénin. Deux zones sont concernées par cette forme de mobilité. Il s'agit de la zone de départ qui connaît une raréfaction des ressources pastorales et une zone d'accueil où les ressources sont disponibles. Les éleveurs exploitent les pâturages secs dans leurs déplacements de la zone de départ vers la zone d'accueil. L'abondance des ressources dans la zone d'accueil constitue la principale motivation des émigrations de certains éleveurs dans la commune de Tchaourou.

2.1.3. Emigration

Plusieurs éleveurs des communes du Nord-Bénin, principalement des communes de Malanville, N'Dali, Kalalé, Nikki et de Gogounou se sont installés dans la commune de Tchaourou. Cette émigration des éleveurs, de leur troupeau et de toute leur famille est motivée par l'existence en quantité suffisante des ressources fourragères et hydriques dans la commune de Tchaourou. La recherche de ressources constitue les principales motivations de l'émigration des éleveurs. Cette forme de mobilité se différencie de la mobilité à l'extérieur du territoire d'attache par le non-retour des animaux et de l'éleveur vers le territoire de départ. Ainsi, les éleveurs migrent du Nord vers le Centre et le Sud du Bénin à la recherche de ressources pastorales. La commune de Tchaourou constitue depuis des années une zone d'accueil des transhumants nationaux et transfrontaliers. La mobilité des animaux est ainsi constituée des mouvements saisonniers tels que les différentes formes de transhumance et les émigrations. Les déplacements des animaux à l'extérieur du territoire d'attache peuvent prendre plusieurs formes dont le retour des transhumants sur le territoire de départ et l'installation définitive des éleveurs sur le territoire d'accueil.

2.1.4. Mobilité commerciale

La mobilité pastorale facilite également des échanges entre les éleveurs et d'autres groupes principalement autour de la vente du lait, du fromage et des animaux. Les éleveurs enquêtés participent activement aux échanges dans la commune de Tchaourou notamment dans les marchés à bétail d'Alafiarou et de Tchaourou. La vente des animaux intervient quand l'éleveur se retrouve dans une situation vraiment critique ou quand l'animal est malade. Dans le même temps, les femmes vendent au marché ou depuis le campement du lait et du fromage. Ces ventes permettent aux éleveurs et à leurs femmes de faire face aux dépenses de la famille.

2.1.5. Mobilité du campement

Cette forme de mobilité est identifiée dans les zones à forte production agricole. Quand le campement est entouré par des champs, le risque de conflit entre agriculteurs et éleveurs est très élevé. Dans ces conditions, les éleveurs développent deux stratégies à savoir : déplacer le campement et la zone d'attache des animaux sur une distance de cinq cents mètres à un kilomètre ou garder le campement surplace et de déplacer la zone d'attache des animaux entre cent et deux cents mètres du campement. La mobilité du campement intervient également quand la vie de l'éleveur et celle de ses animaux sont menacées par les conflits entre agriculteurs et éleveurs et les vols d'animaux. Cette mobilité est observée dans les campements des arrondissements d'Alafiarou, de Tchatchou et de Bétérou.

2.2. Disponibilité des ressources et pratiques pastorales

La disponibilité des ressources pastorales est à la fois temporelle et spatiale basée sur des indicateurs saisonniers. Il existe dans le milieu d'étude quatre principales périodes d'exploitation saisonnière des ressources.

- *Ndungu* (saison pluvieuse) : cette période couvre principalement les mois de juillet à septembre. Elle est

caractérisée par la disponibilité des fourrages herbacés et des points d'abreuvement superficiels. Pendant cette période, les agriculteurs occupent une grande partie de l'espace par les cultures pluviales, obligeant les éleveurs à la petite transhumance qui vise à éloigner les animaux des champs de cultures.

- **Ceedu** (Saison sèche) : elle couvre les mois de janvier à avril. Cette période est la plus éprouvante pour l'élevage de bovin et est caractérisée par la raréfaction des ressources. Pendant cette période, les éleveurs font recours aux résidus agricoles, aux ligneux fourragers, aux sources d'eau permanentes et aux zones de dépression pour pouvoir nourrir le bétail. Ils pratiquent la grande transhumance à la recherche de fourrage et d'eau.
- **Yaane et/ou Dabune** (dernières pluies (*Dabune*) et début saison sèche (*Yaane*)) : ces périodes couvrent les mois d'octobre à décembre. Pendant ces périodes, les éleveurs exploitent les herbes en fin de croissance disponibles et les résidus de récolte. L'assèchement des points d'eau superficiels contraint les éleveurs à longer les rivières et les cours d'eau permanents pour abreuver les animaux et bénéficier de l'herbe fraîche. Les éleveurs préparent la grande transhumance pour rejoindre d'autres milieux, afin de nourrir le bétail.
- **Seeto** (début des pluies) : cette période couvre les mois de mai à juin. Elle est marquée par le début de la saison des pluies. Pendant cette période, les éleveurs transhumants sont de retour de la transhumance afin de permettre aux agriculteurs de préparer leurs champs.

2.3. Déterminants de la mobilité pastorale

La mobilité des éleveurs est déterminée par plusieurs facteurs dans la commune de Tchaourou dont les facteurs écologiques, climatiques et socio-économiques.

2.3.1. Facteurs écologiques

Les ressources végétales et hydriques constituent des richesses qui contribuent au développement de l'activité pastorale. Elles constituent pour la totalité des enquêtés, les principaux motifs de leurs mobilités.

▪ Recherche de pâturages

La recherche de pâturage à valeur pastorale élevée constitue la principale raison de la mobilité saisonnière des éleveurs transhumants. Les variations spatio-temporelles du disponible fourrager des zones de pâture obligent les éleveurs transhumants à se mouvoir pour exploiter les ressources pastorales dispersées. Les formations végétales naturelles (forêt dense, galerie forestière, forêt claire et savane boisée, savane arborée et arbustive) qui constituent en partie les ressources fourragères dans la commune de Tchaourou sont passées de 90% de la superficie communale en 1986 à 54% en 2016. Cette dégradation du couvert végétal a été faite au profit des mosaïques de culture et jachères et des agglomérations qui sont passées de 10% de la superficie communale en 1986 à 46% en 2016 (Figure 2).

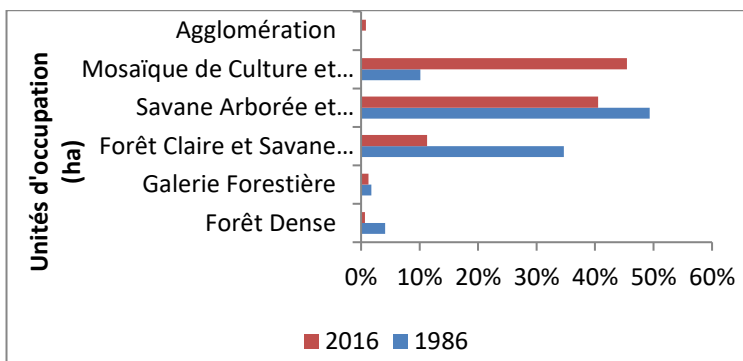


Figure 2 : Occupation du sol entre 1986 et 2016 dans la commune de Tchaourou

Source : Image Landsat OLI-TIRS, 2015

Les espèces fourragères ligneuses sont en disparition du fait de l'extension des champs, de l'exploitation forestière et de l'émondage des espèces. Ces actions humaines entraînent la dégradation générale du couvert végétal.

▪ Recherche de source d'abreuvement

La recherche de sites d'abreuvement constitue un élément déterminant de la mobilité des éleveurs en saison sèche. Les mouvements de transhumance sont liés à l'abondance ou à la rareté des pluies. Pendant la période humide de juin à septembre, les sources d'eau superficielles, notamment les mares servent à l'abreuvement des animaux. La non-disponibilité des points d'eau de surface pendant la saison sèche contraint les éleveurs à des déplacements saisonniers des milieux d'attache en direction des zones où l'accès à l'eau est plus facile. Ainsi, la totalité des éleveurs enquêtés quittent les zones pastorales malgré la disponibilité en fourrage de ces zones pour des zones traversées par le fleuve Ouémé et ses affluents où la ressource en eau est disponible. L'accès à l'eau est primordial pour les éleveurs enquêtés. Mais la disponibilité en eau est influencée par les nouvelles conditions climatiques.

2.3.2. Facteurs climatiques

La disponibilité en eau des différentes sources d'abreuvement et du fourrage herbacé est fonction des conditions climatiques principalement l'état pluviométrique et thermométrique. A Tchaourou, les précipitations connaissent une variation dans le temps et dans l'espace. Il ressort des calculs de l'indices pluviométriques sur la période de 1917 à 2015 une variation des années sèches (42%) et humides (58%) dans des proportions variées. Cette instabilité pluviométrique a conduit à la recherche de rupture de stationnarité à partir des tests de Buishand et de Pettitt. Il ressort des différents tests une modification dans l'évolution de la pluviométrie à partir de 1987. La commune a enregistré une précipitation moyenne de 1090,65 mm sur la période 1971-1987 et de 1185,76 mm sur celle 1988-2015. La

deuxième période a connu une hausse de 95,11 mm des précipitations par rapport à la première période. La première période a rendu difficile l'élevage pastoral par le manque d'eau pour l'abreuvement et de pâturage. L'amélioration de la quantité d'eau pluviale pendant la seconde période a permis une disponibilité d'eau de surface pour les activités pastorales. Au cours de cette période notamment entre 2000 et 2016 la production pastorale a connu un développement remarquable (Figure 3).

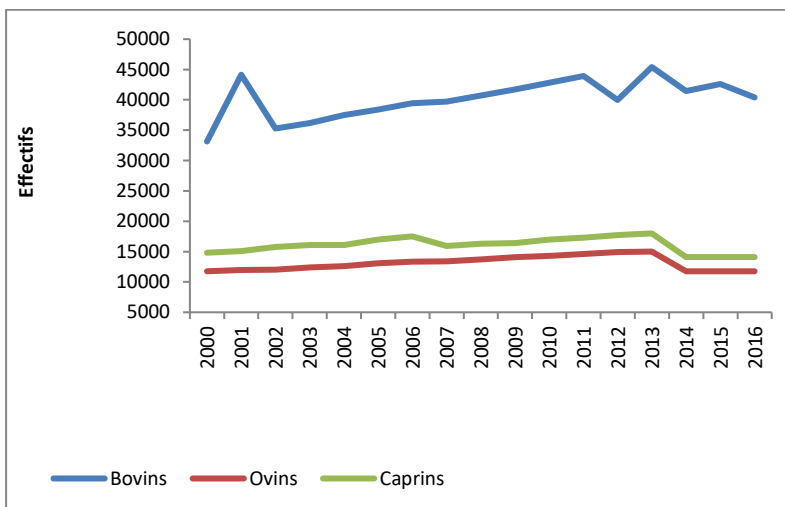


Figure 3 : Evolution du cheptel bovin, ovin et caprin entre 2000 et 2016 dans la commune de Tchaurou

Source : PDC (2017) et FAOSTAT (2019)

L'activité pastorale est rendu possible grâce à la disponibilité des ressources hydriques et fourragères. Mais, l'instabilité thermométrique notamment la diminution de la température sur la période de 1971 à 2000 et la hausse de la température de 2001 à 2015 influence la disponibilité des ressources pastorales. La hausse de la température favorise l'assèchement de certains cours et plans d'eau de surface à travers la hausse de l'évapotranspiration.

2.3.3. Taille du troupeau et dynamique saisonnière

Les différentes formes de mobilité pratiquée par les éleveurs sont fonction de la taille du cheptel bovin. Ainsi, les éleveurs possédant un troupeau de 20 à 50 têtes de bovin, limitent leur mobilité aux espaces environnant leur territoire d'attache. Les ressources fourragères et hydriques des territoires d'attache permettent à ces éleveurs de répondre aux besoins alimentaires des animaux. Par contre, les éleveurs possédant un troupeau de 50 à 100 têtes de bovin et les éleveurs possédant un troupeau supérieur à 100 têtes de bovin pratiquent la mobilité à l'intérieur et à l'extérieur de leur territoire d'attache pour mieux subvenir aux besoins alimentaires des animaux. Pendant la saison sèche, ces éleveurs divisent leur cheptel en plusieurs sous-troupeaux. Cette pratique leur permet de mieux exploiter les ressources dispersées et de mieux faire face à la raréfaction des ressources pastorales.

2.3.4. Facteurs fonciers

Dans la commune de Tchaourou, l'occupation des terres par les éleveurs pastoraux et les migrants agriculteurs se fait sans un véritable titre de propriété sur les terres. Ils ont le droit à l'usufruit sur les terres. Il n'y a pas d'appropriation des terres et des pâturages dans le système pastoral, mais leur utilisation est entièrement conditionnée par l'accès à l'eau et au fourrage en saison sèche. Ainsi, la terre reste sous l'emprise des premiers occupants. Au regard des articles 20 et 21 de la loi n°2018-20 du 23 avril 2019 portant code pastoral en République du Bénin, les zones de pâturage naturel sont des domaines de l'Etat. Toute installation de culture doit se faire dans un rayon de 100 mètres autour des pâturages et des itinéraires de transhumance. A Tchaourou, l'extension des surfaces cultivées constitue la principale source de pression foncière sur les pâturages et les couloirs de passages. Elle contribue énormément à la destruction des ressources fourragères. Ainsi, 98% des éleveurs ont constaté une appropriation des zones de pâture par les agriculteurs qui sont à la recherche de terre fertile. Dans ces conditions, l'accès aux

ressources vitales devient de plus en plus restreint et incertain pour la totalité des enquêtés.

2.3.5. Facteurs économiques

Les éleveurs pratiquent des mobilités purement économique afin d'écouler les produits d'élevage (animaux, lait, fromage) dans les marchés ordinaires ou dans les marchés à bétail. Les marchés à bétail sont très importants pour la totalité des enquêtés. La commune dispose de divers réseaux locaux d'échanges des animaux ou des correspondances réciproques entre plusieurs marchés locaux. Ainsi, les marchés à bétail de collectes primaires ou encore appelés marchés à bétail traditionnels sont situés dans les grandes zones d'élevage comme celui d'Alafiarou et d'Alfani. Ces marchés traditionnels ravitaillent les marchés à bétail de regroupement comme celui de Tchaourou et de Tourou. Ces différents marchés à bétail sont animés en majorité par les peuls. La demande en produits animaux reste faible dans la commune malgré sa proximité avec le Nigéria. La faible demande des produits est justifiée par la non structuration de la filière. Face à la dégradation des voies d'accès des grandes zones d'élevage et au coût élevé de l'acheminement des animaux depuis les zones d'élevage vers les marchés à bétail, les éleveurs préfèrent échanger les animaux dans les marchés traditionnels qui demeurent non profitable pour ces derniers. Ces éleveurs pensent ne pas avoir trop le choix dans les négociations pour la vente des animaux, ce qui affecte énormément leurs conditions de vie économique. Pour 65% des éleveurs enquêtés, leurs conditions de vie économiques sont acceptables. Or, l'élevage pastoral est considéré comme une activité économique indispensable à la sécurité financière des ménages peuls. Selon 48% des enquêtés entre 50-75% des revenus du ménage sont tirés de l'élevage. Le reste des revenus provient de la production agricole qui vise principalement l'autosuffisance alimentaire du ménage et les bénéfices tirés du rôle d'intermédiaire entre l'acheteur et le vendeur les jours du marché à bétail. Le choix des différents marchés à bétail est également fait en fonction de la proximité

entre le marché et le campement. La relation entre le lieu d'habitation et celui de la vente des animaux s'explique par le temps que prend la conduite des animaux d'où le choix de la proximité.

2.3.6. Facteurs conflictuels et politiques

Pour 36% des enquêtés, les conflits et l'insécurité constituent des facteurs déterminants de la mobilité. Dans la commune de Tchaourou, les éleveurs font face à des vols d'animaux et à des conflits entre agriculteurs et éleveurs notamment à Bétérou, Alafiarou, Tchatchou et Kika, qui constituent les principaux arrondissements d'élevage dans la commune de Tchaourou. La mobilité intervient quand la vie de l'éleveur et celle de ses animaux sont menacées, car l'insuffisance des couloirs de passage et la mise en valeur de certains couloirs constituent un véritable obstacle pour la mobilité. De plus, face aux phénomènes de vol, d'insécurité et parfois d'assassinat, les éleveurs préfèrent la mobilité à la recherche d'un nouveau lieu plus sécurisé pour leur activité. Il existe également des conflits entre les agents forestiers et les éleveurs transhumants, car la loi portant préservation des ressources forestières au Bénin interdit le pâturage dans les réserves forestières. Mais les éleveurs transhumants entrent nuitamment dans les forêts pour exploiter les ressources pastorales disponibles.

3. Discussion

Les éleveurs de la commune de Tchaourou mènent plusieurs formes de mobilité notamment à l'intérieur comme à l'extérieur du territoire d'attache à la recherche des ressources fourragères et hydriques. Ces formes de mobilité corroborent ceux rapportées par Kperou Gado (2006) et Pierre (2015). Mais distinctes des observations de Leclerc et Sy (2011), qui ont rapporté trois principales formes de mobilité à savoir la mobilité saisonnière entre le terroir d'attache et les terroirs d'accueil, la mobilité sans point d'attache qui est caractérisée par le déplacement de tout le ménage et la migration qui est caractérisée par le changement de

terroir d'attache de tout le ménage. Ces différentes formes de mobilité permettent aux éleveurs d'ajuster les besoins alimentaires des animaux à la disponibilité fourragère (Touré, 2015). Les éleveurs pratiquent également la mobilité commerciale qui permet à ces derniers de vendre le lait, le fromage et les animaux. Ceci confirme les résultats de IIED et SOS Sahel UK (2010), qui ont rapporté que la mobilité commerciale est essentielle pour l'élevage, car elle permet aux éleveurs de vendre sur les marchés les produits animaux et laitiers. Elle constitue également une occasion pour les éleveurs d'échanger les fumures ou d'autres produits d'élevage contre les résidus de récolte (Kperou Gado, 2006). La disponibilité des ressources pastorales a conduit plusieurs éleveurs des communes du Nord-Bénin à venir s'installer dans la commune de Tchaourou. C'est ce qu'a aussi trouvé Djènantin (2010), qui a observé que la qualité et l'abondance des pâturages des zones d'accueil contraignent certains éleveurs à l'émigration.

Les dynamiques de la mobilité des troupeaux sont liées à la disponibilité spatio-temporelle des ressources dans la commune de Tchaourou. L'exploitation des parcours naturels suit des repères temporels et spatiaux. Ainsi, la présente recherche identifie quatre principales périodes (*Ndungu, Ceedu, Yaane* et/ou *Dabune, Seeto*) de déplacement saisonnier des animaux dans la commune de Tchaourou. Ce résultat corrobore celui rapporté par Chabi Boum (2011) et Djohy *et al.* (2014). Le découpage de l'année en quatre principales périodes de mobilité diffère de celui évoqué par Djènantin (2010) qui a rapporté cinq périodes pastorales. La particularité se trouve dans la fusion des périodes de « *Yaane* et/ou *Dabune* ». Le calendrier est important pour les éleveurs transhumants, car il leur permet de connaître la disponibilité dans le temps et dans l'espace des ressources fourragères et hydriques en fonction des différentes périodes pastorales (Djènantin, 2010). Les différents mouvements permettent aux éleveurs d'adapter les charges animales aux capacités des pâturages (Gonin, 2016). Les déplacements constituent une stratégie de base pour s'adapter à

la forte inégalité spatio-temporelle des ressources pastorales (Banoïn et Jouve, 2000). Ils sont nécessaires pour la production et le commerce des animaux (IIED et SOS-Sahel UK, 2010).

La mobilité pastorale est déterminée par les facteurs écologiques, climatiques, fonciers, économiques, conflictuels et politiques. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par Sokemawu (2011), Zakinet (2015) et Chabi Toko (2016), qui ont rapporté que les facteurs écologiques principalement la recherche de pâturage et des sites d'abreuvement, les facteurs socio-économiques et les facteurs climatiques constituent les principaux déterminants de la mobilité pastorale. Pour Bouslikhane (2015), la mobilité pastorale en Afrique est déterminée par les conditions géo-climatiques et socioculturelles. Les conflits agriculteurs et éleveurs ou inter-ethniques, la recrudescence des actes de banditisme notamment les phénomènes d'attaque de campement déterminent également la mobilité des éleveurs et de leur troupeau (Sokemawu, 2011 ; Bouslikhane, 2015). De plus, la taille du troupeau et la disponibilité saisonnière des ressources constituent des déterminants majeurs de la mobilité des éleveurs (Krätli *et al.*, 2014). La mobilité est essentielle pour les éleveurs dans la recherche de moyens d'existence décents dans laquelle le bétail joue un rôle capital (De Bruijn, 2011). L'augmentation des troupeaux et l'effritement progressif de l'espace pastoral font croître la pression exercée sur les ressources (Digard *et al.*, 1993). Aussi, les défrichements et les politiques publiques précarisent l'accès aux ressources (Charbonneau, 2009).

Conclusion

La mobilité pastorale constitue une méthode de sécurisation des animaux et des échanges économiques face aux mutations climatiques et environnementales. Elle prend plusieurs formes dans la commune de Tchaourou dont la mobilité à l'intérieur et à l'extérieur du territoire d'attache, commerciale et l'émigration. Les mouvements saisonniers des éleveurs transhumants et des troupeaux suivent une chronologie saisonnière précise. Le découpage de l'année en quatre grandes périodes permet aux

éleveurs de mettre en œuvre des stratégies et des pratiques pastorales diverses. La mobilité est déterminée par plusieurs facteurs dont les facteurs écologiques, climatiques, fonciers, socio-économiques et politiques.

Références bibliographiques

Afane, A., Gagnol, L. (2014). Convoitises et conflits entre ressources pastorales et extractives au Nord-Niger. Verts pâturages et yellow cake chez les « hommes bleus ». *Afrique contemporaine*, 249, 53-68.

Banoin, M., Jouve, P. (2000). Déterminants des pratiques de transhumance en zone agro-pastorale sahélienne : cas de l'arrondissement de Mayahi, au Niger. In Bourbouze A., Qarro M., « *Rupture : nouveaux enjeux, nouvelles fonctions, nouvelle image de l'élevage sur parcours* » Montpellier : CIHEAM, 91-105.

Boko, M., Kosmowski, F., Vissin, W.E. (2012). Les Enjeux du Changement Climatique au Bénin : Programme pour le Dialogue Politique en Afrique de l'Ouest. *Konrad-Adenauer-Stiftung*, Cotonou, Bénin, 65 p.

Bouslikhane, M. (2015). *Les mouvements transfrontaliers d'animaux et de produits d'origine animale et leur rôle dans l'épidémiologie des maladies animales en Afrique*. Commission régionale OIE, 8 p.

Chabi Boum, O.B.M. (2011). *Pastoralisme dans la Commune de Tchaourou : Organisations, Contraintes et Incidences Environnementales*. Mémoire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin, 87 p.

Chabi Toko, R. (2016). *Place de l'élevage bovin dans l'économie rurale des peuls du Nord Benin*. Thèse de doctorat, Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique, 209 p.

Charbonneau, M. (2009). *Gestion des ressources et peuplement des espaces pastoraux au défi de la modernité. Le cas des pasteurs de la*

puna péruvienne. Thèse de doctorat, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 628 p.

De Bruijn, M., Van Oostrum, K., Obono, O., Oumarou, A., Boureima, D. (2011). Mobilités nouvelles et insécurités dans les sociétés nomades Fulbé (peules) : Etude de plusieurs pays en Afrique Centrale de l'ouest (Niger-Nigeria). *African Studies Centre*, 57 p.

Digard, J.P., Landais, E., Lhoste, P. (1993). Agropastoralisme. La crise des sociétés pastorales. Un regard pluridisciplinaire. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 46 (4), 683-692.

Djènantin, A.J. (2010). *Dynamique des stratégies et des pratiques d'utilisation des parcours naturels pour l'alimentation des troupeaux bovins au Nord-est du Bénin*. Thèse de Doctorat, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, 274 p.

Djènantin, P.J.A., Houinato, M., Toutain, B., Sinsin, B. (2009). Pratiques et stratégies des éleveurs face à la réduction de l'offre fourragère au Nord-est du Bénin. *Sécheresse*, 20 (4), 346-353.

Djohy, G., Edja, A.H., Djènantin, A.J., Houinato, M., Zoungana, T.P. (2014). Dynamiques sociocommunitaires de gestion des risques climatiques par les agropasteurs dans les terroirs riverains du Parc w, au Nord-Bénin. *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, 3, 15-34.

Djohy, G.L., Totin Vodounon, H.S., Kinzo, N.E. (2016). Dynamique de l'occupation du sol et évolution des terres agricoles dans la commune de Sinendé au Nord-Bénin. *Cahiers du Centre Béninois de la Recherche Scientifique et Technique*, 9, 101-121.

FAOSTAT (2019). *Répartition des effectifs d'animaux vivants et de la production des cultures primaires selon Année, Niveau administratif 2, Divisions Statistiques de la FAO*, www.countrystat.org (consulté le 25 avril 2019).

Gonin, A. (2016). Les éleveurs face à la territorialisation des brousses : repenser le foncier pastoral en Afrique de l'Ouest. *Annales de géographie*, 707, 28-50.

Gonin, A., Tallet, B. (2012). Changements spatiaux et pratiques pastorales : les nouvelles voies de la transhumance dans l'Ouest du Burkina Faso. *Cahiers Agricultures, EDP Sciences*, 21 (6), 8 p.

Hiernaux, P., Diawara, M., Gangneron, F. (2014). Quelle accessibilité aux ressources pastorales du sahel ? L'élevage face aux variations climatiques et aux évolutions des sociétés sahéliennes. *Afrique contemporaine*, 249, 21-35.

Igalens J. (2007). L'analyse du discours de la RSE à travers les rapports de développement durable. *Revue Finance-Contrôle-Stratégie*, 129-155.

IIED et SOS-Sahel UK (2010). *Modernité, mobilité L'avenir de l'élevage dans les zones arides d'Afrique*. L'Institut International pour l'Environnement et le Développement (IIED) et SOS Sahel UK. Rapport de recherche, 92 p.

Jemaa, T., Huguenin, J., Moulin, C.H., Najjar, T. (2016). Les systèmes d'élevage de petits ruminants en Tunisie Centrale : stratégies différenciées et adaptations aux transformations du territoire. *Cahiers Agricultures*, 25, 2-9.

Kanoun, A., Kanoun, M., Yakhlef, H., Cherfaoui, M.A. (2007). Pastoralisme en Algérie : Systèmes d'élevage et stratégies d'adaptation des éleveurs ovins. *Renc. Rech. Ruminants*, 14, 181-184.

Kora, O. (2006). *Monographie de la Commune de Tchaourou*. Mission de décentralisation, Afrique Conseil, Bénin, 45 p.

Kperou Gado, B.O. (2006). *Impacts socio-économiques de la transhumance transfrontalière dans la zone riveraine du parc w du Benin*. Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal, 114 p.

Krätli, S., Monimart, M., Jalloh, B., Swift, J., Hesse, C. (2014). Accompagner la mobilité pastorale au Tchad. Construction d'un modèle innovant d'intervention pour le développement. *Afrique contemporaine*, 249, 69-82.

Leclerc, G., SY, O. (2011). Des indicateurs spatialisés des transhumances pastorales au Ferlo. *European Journal of Geography*, 532, 1-23.

PDC (2017). *Plan de Développement Communal de Tchaourou*. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale, Bénin, 168 p.

Pierre, C. (2015). Identités peules en mosaïque agropastorale au Bénin. Dynamique des rapports de pouvoir, mobilité et territoire. *Anthropologie et développement*, 42-43, 133-159.

Pouya, M.B., Bonzi, M., Gnankambary, Z., Koulibaly, B., Ouedraogo, I., Ouedraogo, J.S., Sedogo, P.M. (2013). Perception paysanne et impact agro-pédologique du niveau de mécanisation agricole dans les zones cotonnières Centre et Ouest du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 7 (2), 489-506.

Sawadogo, I. (2011). *Ressources fourragères et représentations des éleveurs, évolution des pratiques pastorales en contexte d'aire protégée: Cas du terroir de Kotchari à la périphérie de la réserve de biosphère du W au Burkina Faso*. Thèse de doctorat, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 336 p.

Sokemawu, K. (2011). Déterminants, incidences et contraintes du pastoralisme transhumant dans la région des savanes au Togo. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, 1, 44-59.

Sy, O. (2011). Dynamique de la transhumance et perspectives d'un développement intégré dans les régions agro-sylvo-pastorales du Ferlo (Sénégal). *Revue de Géographie du Laboratoire Leïdi*, 9, 125-139.

Temgoua, L.F., Momo, Solefack, M.C., Mevougou, M.V., Mengamenya, A. (2018). Caractérisation de la végétation des clairières sur sol hydromorphe du Parc National de Lobéké, Est-Cameroun. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, vol.12, n°3, 1364-1380.

Thébaud, B. (1994). Un nouveau regard sur la gestion des parcours en Afrique. *Cahiers d'études africaines*, 34 (136), 701-705.

Touré, O. (2015). *Rapport de capitalisation des modèles de sécurisation du foncier pastoral en Afrique de l'Ouest*. Réseau des Organisations d'Éleveurs et Pasteurs de l'Afrique, 34 p.

Zakinet, D. (2015). Des pasteurs transhumants entre alliances et conflits au Tchad. Les Arabes Salamat Sifera et les Arabes Djaatné au Batha. *Afrique contemporaines*, 255, 127-143.