

Mobilité pastorale au Sahel et en Afrique de l'Ouest : essai de synthèse

HIYA MAIDAWA Moustapha¹, ANDRES Ludovic², YAMBA Boubacar¹, LEBAILLY Philippe²

(1) Département de Géographie/FLSH/UAM

(2) Unité d'économie et développement rural, ULg-Gembloux Agro Bio Tech

Résumé

La mobilité pastorale joue un rôle important dans la vie socio-économique des populations au Sahel et en Afrique de l'Ouest. Cependant, à travers la littérature, on perçoit la mobilité comme responsable de la dégradation de l'environnement, l'émission de gaz à effet de serre, la désertification, la faible performance économique, etc. (AUBREVILLE A, 1949 ; HUBERT H, 1920; LAMPREY H, 1975). Toutefois, à partir de la fin des années 1990 un nouvel regard s'est orienté vers l'élevage mobile avec son rôle dans la lutte contre la désertification et le maintien de la biodiversité (BOURBOUZE A. et al, 2002 ; EL AICH A, WATERHOUSE A, 1999). Cette synthèse bibliographique tente de dégager le rôle et la place de la mobilité pastorale dans la vie socio-économique et environnementale au Sahel et en Afrique de l'Ouest. De plus, cette synthèse fait ressortir le lien entre la mobilité et les mutations foncières que vivent le pastoralisme et la mobilité au Sahel.

Mots-clés : Mobilité pastorale, Afrique de l'Ouest, Sahel

Summary

Pastoral mobility plays an important role in socio-economic life of the people in the Sahel and West Africa. However, through literature, we perceive mobility as responsible for environmental degradation, emission of greenhouse gases, desertification, poor economic performance, etc. (AUBREVILLE, 1949 HUBERT H, 1920 H LAMPREY, 1975). However, from the late 1990s a new look has turned to mobile livestock keeping with its role in the fight against desertification and maintaining biodiversity (BOURBOUZE A. et al, 2002; EL AICH A, WATERHOUSE A, 1999). This literature review attempts to identify the role and place of pastoral mobility in the socio-economic and environmental life in the Sahel and West Africa. In addition, this summary highlights the link between mobility and land transfers that live pastoralism and mobility in the Sahel.

Keywords: Mobility Pastoral, West Africa, Sahel

Introduction

Au Sahel, la mobilité est considérée comme une caractéristique essentielle des systèmes pastoraux. Elle concerne la nomadisation ou encore la transhumance en fonction de la disponibilité des ressources (eaux, pâturages, sels minéraux...). Cependant, les sociétés pastorales sont exposées à des incertitudes liées à la très grande variabilité des ressources pastorales offertes par les milieux naturels (TOUTAIN, 2001 ; THEBAUD, 2006 ; MARTY, 2006 ; BODE S, 2008). En outre, les menaces qui affectent la mobilité concernent non seulement l'environnement, mais aussi les moyens de subsistance des éleveurs mobiles (CTA¹, 2012). Ces incertitudes et menaces sont le socle de l'organisation de la mobilité à grande échelle par ces communautés. Toujours accompagnée de flexibilité et de robustesse dans les mouvements, la mobilité est une condition indispensable dans des écosystèmes marqués par les variations et les aléas, avec des trajectoires productives diverses pour une bonne capacité d'adaptation d'un troupeau au sein d'un système (SAUVANT D. et MARTIN O., 2010). Elle constitue aussi, un atout des systèmes pastoraux, pouvant faciliter l'exploitation durable des ressources dispersées et une productivité améliorée (MARTY, 2002).

Toutefois, l'accroissement des populations (humaines et animales) et l'extension des terres cultivées (au détriment des espaces pastoraux), rend cette mobilité plus complexe, fragilise ce secteur économique et amplifie les conflits agriculteurs-éleveurs et éleveurs-éleveurs. A travers la littérature, certains auteurs (AUBREVILLE A, 1949 ; HUBERT H, 1920; LAMPREY H, 1975) ont eu une vision négative de la mobilité parce qu'elle contribue à la dégradation de l'environnement, l'émission de gaz à effet de serre, la désertification, la faible performance économique, etc. Cependant, à partir de la fin des années 1990 un nouvel regard s'est orienté vers l'élevage mobile avec son rôle dans la lutte contre la désertification et le maintien de la biodiversité (BOURBOUZE A. et al, 2002 ; EL AICH A, WATERHOUSE A, 1999).

Cette synthèse bibliographique tente de repositionner les discussions sur le rôle et la place de la mobilité pastorale dans la vie socio-économique et environnementale au Sahel et en Afrique de l'Ouest. Il s'agit non seulement de faire ressortir la dynamique de la mobilité pastorale, mais aussi, de s'intéresser au lien entre la mobilité pastorale et les mutations foncières.

¹ CTA signifie Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale

I. Qu'est ce que la mobilité pastorale ?

A l'origine du mot latin « *Mobilitas* », la mobilité est un système de déplacement dont la structure dominante repose sur des mouvements cycliques et en fonction des conditions climatiques et écologiques. Dans les conditions normales, ce système de déplacements vise à une occupation humaine et animale rationnelle afin de préserver les conditions de production des ressources naturelles, à savoir le tapis végétal, les pâturages aériens et les ressources minérales (BERNUS, 1981 cité par BODE 2011). Cette mobilité repose aussi sur des formes multiples avec une certaine flexibilité : tantôt rayonnante, tantôt transhumante ou bien les deux à la fois. Elle est la caractéristique indispensable pour les systèmes pastoraux. La mobilité pastorale est reconnue par de nombre observateurs comme un atout pour les systèmes pastoraux, en ce qu'elle engendre une valorisation des ressources et une amélioration de la productivité (viande, lait, fécondité, etc.) (MARTY, 2001).

Au Niger, l'Etat a garanti la mobilité des animaux sur toute l'étendue du territoire national à travers l'ordonnance 2010-029 du 20 mai 2010 relative au pastoralisme. Les parcours sont mis en place à cet effet ; les populations locales, les autorités administratives et coutumières sont tenues de faciliter ces déplacements. En outre, l'ordonnance reconnaît la mobilité comme un mode rationnel et durable d'exploitation des ressources pastorales à travers son article 3 qui dit que :

« La mobilité est un droit fondamental des éleveurs, pasteurs nomades et transhumants. Ce droit est reconnu et garanti par l'Etat et les collectivités territoriales. La mobilité constitue un mode d'exploitation rationnelle et durable des ressources pastorales et ne peut être entravée que de manière temporaire et pour des raisons de sécurité des personnes, des animaux, des forêts et des cultures dans les conditions définies par les textes en vigueur. La mobilité doit s'exercer dans le respect des lois et règlements en vigueur et des us et coutumes ».

II. Méthodologie

La méthodologie utilisée concerne l'exploitation des données documentaires sur la thématique dans les bibliothèques, les revues scientifiques en ligne et les centres de recherche à l'Université de Niamey et Gembloux Agro Bio Tech (Université de Liège). Cela consiste à une lecture minutieuse des documents ayant trait avec la mobilité pastorale et faire un tri de toutes les lectures faites. Cette recherche bibliographique est complétée par les expériences, observées sur le terrain pour contextualiser et valider la présente synthèse.

III. Résultats et discussion

1. Contexte et dynamique de la mobilité

La pratique d'élevage extensif, est reconnue comme la meilleure méthode de mise en valeur des ressources dans les zones arides et semi-arides. Cette activité se place au carrefour des enjeux d'ordre économique pour sa sécurisation et sa mobilité ainsi que les enjeux d'aménagement du territoire, malgré ces quelques bouleversements à partir des années 1970-1980 (BONNET B. ET GUIBERT B., 2011). Par ailleurs, la mobilité se pratique dans un contexte de contraintes climatiques majeures (sécheresses), de changements institutionnels (décentralisation), de mutations sociales malgré qu'elle constitue la stratégie la plus efficace de gestion des ressources naturelles pour une meilleure sécurisation de l'élevage mobile (BODE S, 2011 ; BODE S, 2012 ; SIDIKOU H. A., 2006 ; DANIEL NDZINGU A. et al, 2004).

Cependant, les conditions d'un élevage mobile et durable demeurent problématiques, même avec le soutien de l'Etat et l'aide extérieure qui restent insuffisants au regard de l'étendue des contraintes à surmonter. Malgré les capacités de créativité et d'ingéniosité des pasteurs, les sécheresses récurrentes ont bouleversé leur mode de vie. A chaque évènement majeur, les éleveurs se réajustent et adaptent leur tactique de mobilité. Ces incidents sont d'origines diverses avec des implications directes dans la vie socio-économique et environnementale des éleveurs au Sahel (BAROIN C., 2015). Présentement, le contexte de la mobilité est aléatoire dans la zone d'élevage du sahel où les précipitations sont irrégulières avec des sécheresses dramatiques rendant les ménages pastoraux vulnérables (BONNET B., 2013 ; JULLIEN F., 2006). Ces crises ont entraîné un renversement des déplacements des éleveurs avec des zones du sud comme lieu de refuge (BOUTRAIS J., 2007).

Somme toute, la pratique de la mobilité se fait avec une concertation multi-acteurs afin de bien gérer les ressources pastorales et agropastorales (IRAM, 2005 ; SY O., 2010). D'autre part cette activité évolue dans un contexte des contraintes d'ordre naturel et humain entravant son évolution et son maintien. A cet effet, de nombreux défis liés à la gestion de la mobilité et des ressources naturelles restent à relever (ARNAUD C. ET al, 2007 ; VERON J.-B., 2014 ; ANDRE K. et al, 2014). D'où la nécessité de poser des interrogations sur le destin du pastoralisme et de sa mobilité au Sahel et en Afrique de l'Ouest (RETAILLE D., 2003).

Nonobstant toutes ces contraintes et incertitudes, le pastoralisme en général et sa mobilité en particulier joue un rôle essentiel dans l'économie rurale des ménages et dans la lutte contre la pauvreté (LAOUALI A. et al, 2014 ; LAOUALI A., 2014). La contribution de ce secteur dans l'économie des pays sahéliens enclavés varie de 10 et 15% surtout dans les pays ouest-

africains comme le Niger, le Mali et le Burkina Faso (CEDEAO/OCDE/CSAO, 2008). En outre, l'élevage constitue une richesse pour les pauvres en ce qu'il permet de créer une dynamique interne d'assistance mutuelle pour une meilleure reproduction du cheptel et constitue un meilleur outil de gestion de crise pastorale tout en créant une force solidaire (BERNARD F., 2009 ; JEAN H., 2009).

La montée de l'insécurité grandissante au Sahel, rend plus complexe la mobilité et compromet l'économie pastorale (VERON J.-B., 2013). Il s'agit des menaces d'Al-qaïda au Maghreb islamique et les attaques de la secte islamiste Boko Haram. Le conflit récent au Mali vient aggraver la situation d'insécurité. Ces menaces constituent un frein au développement du pastoralisme dans les pays sahéliens malgré que la transhumance concerne 70 à 90% du cheptel bovin sahélien (figure 1).

Face aux mutations et les contraintes au développement de l'élevage mobile, le devenir du pastoralisme dépend de la bonne gestion de la mobilité et du développement de pratiques inévitables de contrôle des ressources (MARTY A. et BONNET B., 2006).

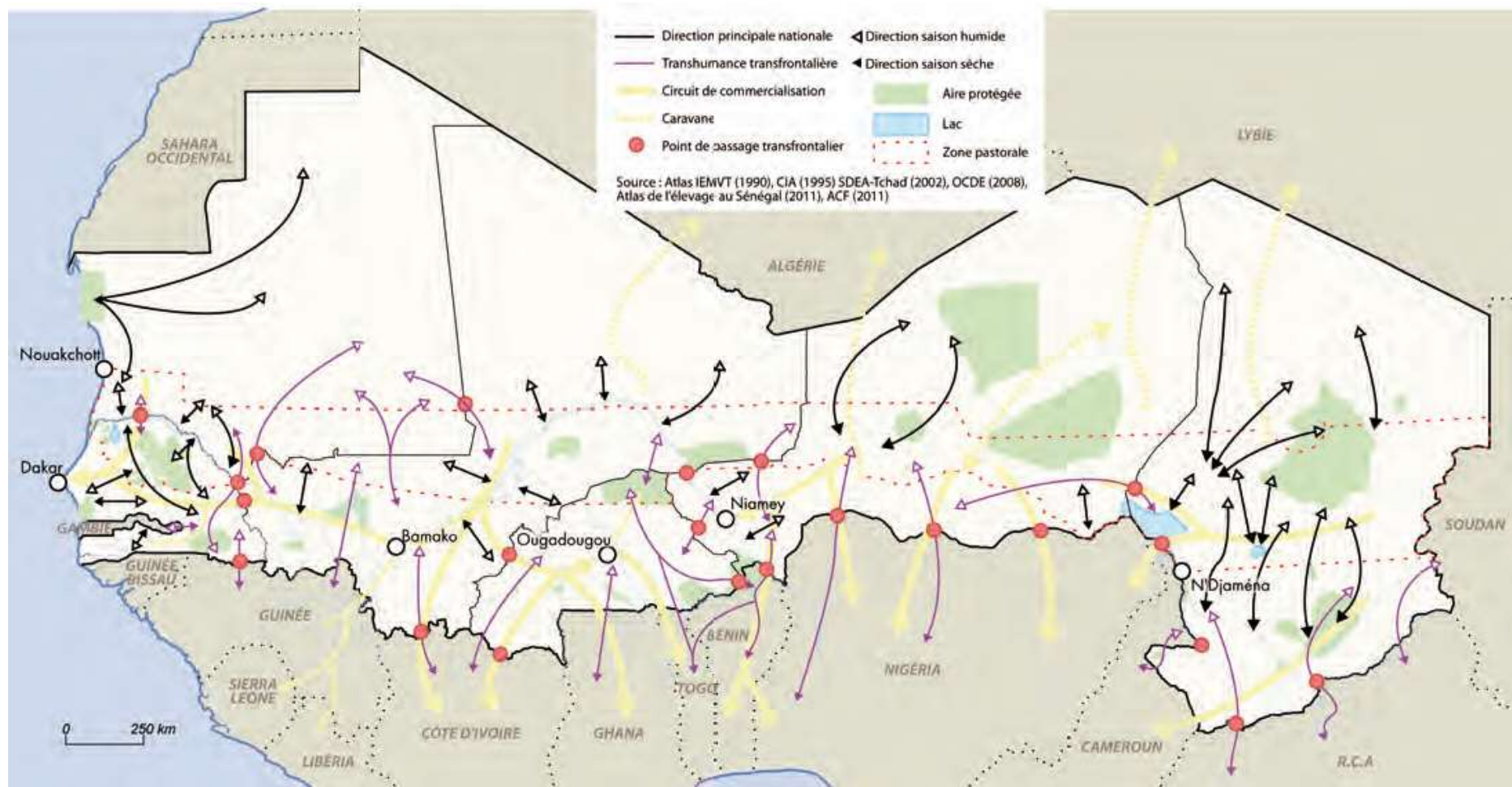


Figure 1 : Transhumance et circuits de commercialisation au Sahel et en Afrique de l'Ouest

Source : FAO et CIRAD 2012, atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel 1970-2012

2. Rôle du pastoralisme et de sa mobilité sur l'environnement

Dans la zone sahélienne, le pastoralisme a été considéré comme responsable de la destruction de l'environnement en ce qu'il concourt à la dégradation des sols et à l'accélération de la désertification. La concentration des animaux autour des points d'eau et le surpâturage entraîne une détérioration du sol, suivi d'une pollution de la nappe phréatique et une dégradation des parcours (CARRIERE M. ET TOUTAIN B., 1995). A travers les littératures, l'élevage est aussi considéré comme source d'émission de gaz à effet de serre conduisant à l'appauvrissement et à la pollution des ressources avec un impact sur la biodiversité (DUMORTIER P. ET al, 2013 ; BENHAMMOU F. ET al, 2005 ; LEAD/FAO, 2006). Certaines recherches (CARRIERE M., 1996 ; FAO, 2009) ont montré les impacts environnementaux de l'élevage notamment sur le sol et l'érosion avec des effets directs sur la végétation et les ressources en eau. Ce sont là, des points négatifs soulignés à l'encontre de la pratique du pastoralisme.

Au-delà de l'image négative portée par l'élevage dans les débats courants, le pastoralisme peut contribuer à la durabilité écologique et à celle des ressources naturelles qu'il utilise en zone aride et semi-aride (BLANFORT V. et al, 2011; MARTY A., 2006 ; REPUBLIQUE DU NIGER, 2009 ; BONFIGLIOLI A. M., 1990). Par la mobilité, les éleveurs arrivent à bien gérer de manière rationnelle, les ressources tout en évitant la dégradation de l'environnement. En Afrique subsaharienne, le pastoralisme laisse des empreintes environnementales positives et contribue à la durabilité des écosystèmes naturels (BOURBOUZE A. et al, 2002 ; TOUTAIN B., MARTY A., BOURGEOT A., 2012). Contrairement à ce que pensais beaucoup des scientifiques, l'élevage mobile est un système d'exploitation des ressources naturelles flexibles. Cet élevage permet de bien gérer le pâturage afin d'éviter le risque de surpâturage et de dégradation de l'environnement. Aussi, les systèmes pastoraux mobiles ont fait témoignage de leur efficacité économique et environnementale, permettant une meilleure régénération de la végétation.

3. Mobilité pastorale : entre usage rationnel et stratégie résiliente

La mobilité pastorale est une stratégie opportuniste dans la gestion et la valorisation des ressources naturelles au Sahel et en Afrique de l'Ouest. En cas des crises récurrentes, la mobilité est considérée comme stratégie sociale, économique et environnementale si bien que les éleveurs développent des alliances socio-foncières et intercommunautaires avec une structuration sociale bien définie (BONNET B. et al, 2010 ; BONNET B. et HERAULT D., 2011).

Pour lutter contre les chocs, les éleveurs utilisent une dynamique interne d'assistance mutuelle pour une meilleure reproduction du cheptel comme le pré-héritage, la dot et la dette, le confiage et dons, la solidarité collective à travers l'islam, etc. Ces stratégies sociales consistent à une entraide entre les pasteurs pour surmonter les difficultés que font face les systèmes pastoraux (BERNARD F., 2009 ; JEAN H., 2009 ; CLEMENCE C. et BENOIT L., 2010). D'autre part, l'élevage mobile s'adapte véritablement aux crises et aléas en Afrique et dans le monde entier. Les éleveurs s'ajustent aux mutations écologiques et spatiales tout en utilisant la mobilité comme tactique de survie. Cette tactique est l'une des stratégies la plus résiliente que les pasteurs usent pour affronter de façon récurrente les sécheresses, les épidémies, les modifications des parcours, l'insécurité, les changements globaux afin de rendre les systèmes pastoraux fiables et plus efficaces (BONNET B. et GUIBERT B., 2012 ; DJENONTIN A. J. P. et al, 2009 ; BERNUS E., 1995 ; BODE S. et al, 2010 ; BONNET B. ET GUIBERT B., 2014 ; ANCEY V. et al, 2009 ; DEDIEU B., 2009). Ces auteurs montrent aussi l'efficacité des exploitations familiales à s'adapter aux chocs en inventant des réponses plus ou moins résilientes de gestion des ressources pastorales.

Au-delà de l'importance directe de la mobilité, les systèmes pastoraux mobiles restent et demeurent les plus efficaces que les systèmes sédentaires si bien que certains auteurs comme PABAME S., KOSSOUMNA L. N. et al, pensent que la sédentarisation constitue une stratégie face à la baisse de la pluviométrie (PABAME S., 2013 ; KOSSOUMNA L. N. et al, 2010).

Pourtant, bien que l'élevage mobile se pratique dans des conditions climatiques aléatoires, il reste une activité indispensable pour le développement. Il constitue une grande opportunité, assure une sécurité alimentaire des ménages et joue un rôle économique dans la diversité des groupes sociaux (ALARY V. et al, 2011). Toutefois, ces capacités sont de plus en plus menacées, d'où la nécessité de renforcer et d'améliorer la synergie entre les politiques publique et les stratégies des pasteurs (TOURE O., 2013 ; BONNET B., 2013a ; AGRIDAPE, 2011). Pour ce faire, il est indispensable d'avoir les nouvelles orientations pour le développement pastoral et dans la gestion des parcours au Sahel et en Afrique de l'Ouest (SCOONES I., 1999 ; PERRIER G., 1999). La conception des systèmes d'élevage durables doit tenir compte de leurs caractéristiques et leur diversité à travers différents niveaux d'échelle (exploitation, territoire, filière, pays et continent) (DEDIEU B. et al, 2011).

4. Mutations foncières et mobilité pastorale : quelle lecture

La question foncière au Sahel et en Afrique de l'ouest est d'une importance capitale et présente des enjeux complexes avec des rivalités qui constituent une menace réelle pour la

paix sociale (VINCENT B. et OUEDRAOGO H., 2008). Cette menace crée souvent de graves tensions identitaires rendant la mobilité des éleveurs de plus en plus complexe. L'absence d'une bonne gouvernance étatique peut favoriser la concentration des terres dans les mains des plus nantis créant du coup une insécurité foncière et l'émergence des spéculations foncières marchandes (LAWALI S. et al, 2014 ; LAWALI S., 2011).

Les facteurs qui expliquent les mutations foncières sont dans la plupart des cas liés à la pression démographique, le déficit pluviométrique généralisé qui touche de manière permanente la ceinture sahélo-soudanienne, avec l'abandon progressif des terres arables et de pâturages par les populations (SOURNIA G., 1998 ; LAVIGNE-DELVILLE Ph., 2002). Ces éléments complexifient la gestion du foncier par les collectivités locales et présentent des enjeux et défis à relever (KOUMASSOU T., 2010 ; COULIBALY A., 2006).

Au Niger, les sécheresses récurrentes et leurs conséquences ont conduit les éleveurs à la pratique de l'agriculture. Cette stratégie d'adaptation leur permet de réduire le risque en cas de sécheresse d'où une rude concurrence dans l'occupation de l'espace. Cette pratique crée une difficile coexistence entre éleveurs et sédentaires avec des tentatives d'accaparement des terres et des conflits fonciers indiscutables (ALAIN B., 1976 ; SIDIKOU H. A., 1994 ; APC, 2012).

Par ailleurs, les mutations foncières et la recomposition de l'espace pastoral constitue un frein au développement de la mobilité des éleveurs en bouleversant le mode de vie des pasteurs. Ces nouvelles pratiques foncières ont un impact sur l'organisation de l'espace créant une dynamique de recomposition territoriale et d'accaparement de terre (THIBAUD B., 2010 ; GONIN A. et TALLET B., 2012 ; WATANG ZIEBA F. et LIEUGOMG M., 2006 ; COPAGEN NIGER, 2012). Ces changements ont contribué à la marginalisation des éleveurs et amplifient les conflits entre agriculteurs et éleveurs. L'accès aux ressources pastorales et les dégâts champêtres demeurent les centres de conflit d'usage entre les différents acteurs avec l'appropriation des groupes dominants et le rapport de force (HIYA MAIDAWA M., 2013 ; WAZIRI M., 2004).

Conclusion

Cette synthèse fait ressortir l'importance de l'élevage mobile au Sahel et en Afrique de l'Ouest malgré l'image négative portée par cette activité dans les débats courants. Il est pratiqué dans un contexte de contraintes climatiques, foncières et maladies provoquant la perte des animaux. En effet, le pastoralisme, par sa mobilité et ses aptitudes d'adaptation aux contraintes climatiques, demeure une activité indispensable pour le développement rural. Il

représente une grande opportunité, garantit une sécurité alimentaire des ménages tout en jouant un rôle économique essentiel au sein des groupes sociaux. Par conséquent ce déplacement est devenu un mode de vie, une organisation sociale pour répondre à un environnement donné et s'adapter à ce dernier.

Face à ces diverses contraintes, les sociétés pastorales sahéliennes ont mis en place des stratégies et des tactiques d'adaptation qui reposent très largement sur la mobilité et le développement des alliances socio-foncières et intercommunautaires. Ces éléments, profondément inscrits dans la structuration sociale des communautés d'éleveurs, sont déterminants dans la résilience des familles d'éleveurs mises à l'épreuve par les sécheresses récurrentes. Contrairement aux idées sur la vision négative sur le pastoralisme et sa mobilité, cette activité permet d'exploiter de manière rationnelle et durable les ressources naturelles car elle a fait preuve d'efficacité dans la gestion de l'environnement et la régénération de la végétation.

La dynamique de territorialisation rend difficile la mobilité des pasteurs en provoquant des inégalités sociales et une rude compétition sur les ressources pastorales. De plus, la monétarisation des ressources pastorales compromet l'accès aux ressources et la mobilité. Cette dynamique fragilise la résilience des systèmes pastoraux mobiles et l'accès équitable aux ressources pastorales. Alors, il se pose un problème de gouvernance des ressources. Pour que la mobilité puisse jouer pleinement son rôle, il faut penser à sa sécurisation tout en définissant des nouvelles politiques et orientations.

Bibliographie

- AGRIDAPE. (2011). Les éleveurs du Sahel face à la crise pastorale de 2009. *Revue Sur L'agriculture Durable*, Numéro spé, 15.
- ALAIN B. (1976). *Le Peul du Dallol Bosso*, Tome 1, thèse de doctorat.
- ALARY V. et al. (2011). Elevage et société : les rôles multiples de l'élevage dans les pays tropicaux. In *Elevage en régions chaudes* (Inra Produ, pp. 145–156).
- ANCEY V. et al. (2009). Stratégies pastorales de sécurisation chez les Peul du Ferlo (Sénégal). *Journal Des Africanistes*, 78(1/2), 105–119. Retrieved from <http://africanistes.revues.org/2280> (24/12/2015)
- ANDRE K. et al. (2014). Transhumance et gestion des ressources naturelles au Sahel: contraintes et perspectives face aux mutations des systèmes de productions pastorales. *VertigO - La Revue électronique En Sciences de L ' Environnement*, 14(3). Retrieved from <http://vertigo.revues.org/15404> (23/12/2015)
- APC. (2012). *Conflits Fonciers et dynamiques de cohabitation en territoire de Kalehe Sud-Kivu, est de la RDC*.
- ARNAUD C. et al. (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. Retrieved from <http://vertigo.revues.org/index761.html> (10/11/2015)
- AUBREVILLE A. (1949). *climats, forêt et désertification de l'Afrique Tropicale*.
- BAROIN C. (2015). THEBAUD B., *Élevage et développement au Niger - Quel avenir pour les éleveurs du Sahel ?* *Journal Des Africanistes*, 58(2), 225–229.
- BENHAMMOU F. et al. (2005). Pastoralisme et biodiversité. *La Voie Du Loup*, 22, 10–23.
- BERNARD F. (2009). Pauvreté et solidarité chez les peuples pastoraux. In *L'élevage, richesse des pauvres* (Editions Q, pp. 77–87).
- BERNUS E. (1995). Pasteurs face à la sécheresse : rebondir ou disparaître ? / Shepards faced with drought : survival or disappearance ? *Revue de Géographie de Lyon*, 70(3), 255–259. <http://doi.org/10.3406/geoca.1995.4220>
- BLANFORT V. et al. (2011). Impacts et services environnementaux de l'élevage en régions chaudes. In *Elevage en régions chaudes* (Inra prod., pp. 89–111).
- BODE S. (2011). *Mobilité et mutations : cas de la communauté de pasteurs Wodaabe du lignage des Suudu Suka ' el de Tanout (Niger Centre-Est)*, Université Abdou Moumouni de Niamey, 358 p.

- BODE S. (2012). Enjeux de sécurisation de la mobilité pastorale au Niger Centre Est. In *Prévenir les conflits et limiter les pertes liées aux sécheresses en sécurisant l'accès à l'eau et la mobilité des pasteurs sahéliens* (p. 17).
- BODE S, et al. (2008). État des lieux, enseignements et recommandations sur l'hydraulique pastorale au Niger. hhhhh.
- BODE S. et al. (2010). Stratégie de gestion des risques par les organisations des pasteurs wodaabe suudu suka ' el du Niger confrontés à l'insécurité foncière, climatique et économique. In Colloque "Agir en situation d'incertitude", 22-24 novembre 2010, Montpellier, France (pp. 22–24).
- BONFIGLIOLI A. M. (1990). Pastoralisme, agro-pastoralisme et retour: itinéraires sahéliens. *Cah. Sci. Hum.*, 26(1-2), 255–266.
- BONNET B. (2013a). Soutenir et renforcer la résilience de l'élevage pastoral. *Grain de Sel*, 59-62, 30–31.
- BONNET B. (2013b). Vulnérabilité pastorale et politiques publiques de sécurisation de la mobilité pastorale au sahel. *Mondes En Développement*, 164(4), 71–91. <http://doi.org/10.3917/med.164.0071>
- BONNET B. et al. (2010). Sécurisation des systèmes pastoraux au Sahel face aux incertitudes climatiques, socio-foncières et économiques. In Colloque Agir en situation d'incertitude, 22-24 novembre 2010, Montpellier, 14 p. (p. 14).
- BONNET B. et GUIBERT B. (2011). Le pastoralisme, enjeux et perspectives des politiques sectorielles : Éléments d'analyse régionale pour le Tchad, le. In Acte de colloque « La politique sectorielle du pastoralisme au Tchad Quelles orientations ? » N'Djaména (TCHAD), les 1, 2 et 3 mars 2011. (pp. 45–51).
- BONNET B. et GUIBERT B. (2012). Vulnérabilités et efforts d'adaptation des familles de pasteurs face aux crises récurrentes, Enseignements tirés de l'analyse de l'activité pastorale dans les trajectoires familiales.
- BONNET B. et GUIBERT B. (2014). Stratégies d'adaptation aux vulnérabilités du pastoralisme. *Afrique Contemporaine*, 249(1), 37–51. <http://doi.org/10.3917/afco.249.0037>
- BONNET B. et HERAULT D. (2011). Gouvernance du foncier pastoral et changement climatique au Sahel. Renforcer les capacités des acteurs du foncier dans la sécurisation de la mobilité et de l'accès équitable aux ressources pastorales. *Revue Des Questions Foncières : "Thematic Issue on Land Tenure and Climate Change"*, (FAO), 2, 157–187.
- BOURBOUZE A. et al. (2002). Un regard scientifique sur l'expérience de l'AFD en Afrique

- sub-saharienne et au Maghreb. In JOUVE Ph, CORBIER-BARTHAUX C, CORNET A, dir. Lutte contre la désertification dans les projets de développement, In Paris : AFD. (pp. 41–52).
- BOUTRAIS J. (2007). Crises ecologiques et mobilites pastorales au Sahel : les Peuls du Dallol Bosso (Niger). *Science et Changements Planetaires Secheresse*, 18(1), 5–12.
- CARRIERE M. (1996). Impact des systemes d'elevage pastoraux sur l'environnement en afrique et en asie tropicale et sub-tropical aride et sub aride.
- CARRIERE M. et TOUTAIN B. (1995). Utilisation des terres de parcours par l ' elevage et interactions avec l ' environnement par.
- CEDEAO/OCDE/CSAO. (2008). Élevage et marché régional au Sahel et en Afrique de l ' Ouest Potentialités et défis. Club du Sahel et de l ' Afrique de l'Ouest/OCDE.
- CLEMENCE C. et BENOIT L. (2010). La résilience des Turkana, une communauté de pasteurs kenyans à l'épreuve des incertitudes climatiques et politiques. *Développement Durable et Territoires*, 1(2), 1–19.
- COPAGEN NIGER. (2012). Rapport de la collecte de données sur la recherche participative sur les acquisitions massives de terres agricoles en Afrique de l'Ouest : cas du Niger.
- COULIBALY A. (2006). Gestion des conflits fonciers dans le nord ivoirien, Droits , autorités et procédures de règlement des conflits. In Colloque international “Les frontières de la question foncière-At the frontier of land issues”, Montpellier, 2006 (pp. 1–19).
- CTA. (2012). Protéger et promouvoir le pastoralisme en Afrique.
- DANIEL NDZINGU A. et al. (2004). Contraintes, opportunités et évolution des systèmes d'élevage en zone semi-aride des savanes d'Afrique centrale. *Cahiers Agricultures*, 13, 431–440. <http://doi.org/10.1684/agr.2013.0649>
- DEDIEU B. (2009). Adaptation des systèmes d ' élevage et incertitudes sur l ' avenir. *Productions Animales*, 31–39.
- DEDIEU B. et al. (2011). Conception et évaluation de systèmes d'élevage durables en régions chaudes. In *Elevage en régions chaudes (Inra Produ*, pp. 113–128).
- DJENONTIN A. J. P. et al. (2009). Pratiques et stratégies des éleveurs face à la réduction de l'offre fourragère au Nord-Est du Bénin. *Sécheresse*, 20(4), 346–353. <http://doi.org/10.1684/sec.2009.0204>
- DUMORTIER P. et al. (2013). Elevage et gaz à effet de serre : le bilan des émissions de l ' animal à la filière. *CRA-W et GxABT-Carrefour Productions Animales 2013*, 41–52.
- EL AICH A, WATERHOUSE A. (1999). Small ruminant in environment conservation. *Small Ruminant*, 34(3), 271–287.

- FAO. (2009). La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture, le point sur l'élevage.
- GONIN A. et TALLET B. (2012). Quel avenir pour l'élevage dans le bassin cotonnier de l'Ouest du Burkina Faso ? Dynamiques agro-pastorales et recompositions territoriales. *Autrepart*, 60(1), 95–110. <http://doi.org/10.3917/autr.060.0095>
- HIYA MAIDAWA M. (2013). Enjeux fonciers et stratégies des acteurs autour de la vallée de la moyenne vallée de la Tarka/Dakoro, *Memoire de Master*, Université Abdou Moumouni de Niamey, 64 p.
- HUBERT H. (1920). Le dessèchement progressif en Afrique occidentale. *Bulletin Du Comité D'étude Historique et Scientifique de l'AOF*, 3, 401–67.
- IRAM. (2005). Synthèse thématique: Concertations multi-acteurs pour une gestion agro-pastorale. *Concertations multi-acteurs pour une gestion agro-pastorale*.
- JEAN H. (2009). La reconquête de l'espace pastoral comme solution à la pauvreté : les projets de recapitalisation du cheptel dans le nord-ouest du Kenya. In *L'élevage, richesse des pauvres* (Edition Qu, pp. 89–103).
- JULLIEN F. (2006). Nomadisme et transhumance, chronique d'une mort annoncée ou voie d'un développement porteur ? *Afrique Contemporaine*, 217(1), 55. <http://doi.org/10.3917/afco.217.75>
- KOSSOUMNA L. N. et al. (2010). Sédentarisation des éleveurs Mbororo et évaluation de leurs pratiques au nord Cameroun. *Cah. Agric.*, 19(1), 60–67.
- KOUMASSOU T. (2010). Stratégies des acteurs et gestion de la propriété foncière par les collectivités locales : cas de la commune de Klouekanmé.
- LAMPREY H. (1975). Report on the desert encroachment reconnaissance in northern Sudan, Khartoum.
- LAOUALI A. (2014). Contribution à l'étude de la dynamique de l'élevage pastoral au Niger: cas de la région de Diffa.
- LAOUALI A. et al. (2014). Essai de synthèse de rôles de l'élevage pastoral au Sahel et en Afrique de l'Ouest. *Annales de l'Université Abdou Moumouni*, 53–64.
- LAVIGNE-DELVILLE Ph. (2002). Vers une articulation des modes de régulation foncière ? Avancées récentes et enjeux- Afrique de l'ouest francophone, contribution. In *séminaire régional sur les enjeux fonciers* (p. 31).
- LAWALI S. (2011). Dynamique des transactions foncières et vulnérabilité rurale au Niger : cas des communes rurales de Tchadoua et Yaouri. Université de Liège.
- LAWALI S. et al. (2014). Gouvernance et stratégies locales de sécurisation foncière : étude de cas de la commune rurale de Tchadoua au Niger. *VertigO - La Revue électronique En*

- Sciences de L ' Environnement, 14(1), 1–16. Retrieved from <http://vertigo.revues.org/14723> (14/10/2015)
- LEAD/FAO. (2006). L'ombre Portée De l' élevage, impacts environnementaux et options pour leur atténuation.
- MARTY, A. (2001). la reconnaissance de la spécificité pastorale au Sahel, note demandée par Michel Merlet, Iram, Paris.
- MARTY, A. (2002). Reconnaissance de la spécificité pastorale au Sahel. Retrieved from www.agter.org/bdf/_docs/merlet_2002_11_cahier_foncier_complet_maj_pt.pdf.
- MARTY A. (2006). La mobilité pastorale et sa viabilité, entre atouts et défis. Note Thématique Iram, 3, 1–4.
- MARTY A. et BONNET B. (2006). Nord-Tahoua (Niger) : le pastoralisme survit aux changements. *Revue Grain de Sel*, 34-35, 14–15.
- MARTY, A. et al. (2006). La mobilité pastorale et sa viabilité, entre atouts et défis (No. 3).
- PABAME S. (2013). La sédentarisation comme moyen d'adaptation aux baisse de la pluviométrie chez les éleveurs Peuls en savane tchadienne. *VertigO - La Revue électronique En Sciences de L ' Environnement*, 13(1), 1–11.
- PERRIER G. (1999). Nouvelles orientations dans la gestion des parcours en Afrique. In *Nouvelles orientations du développement pastoral en Afrique* (Karthala, pp. 91–109).
- REPUBLIQUE DU NIGER. (2009). *Projet de Sécurisation des Systèmes Pastoraux (PSSP), la mobilité pastorale dans la région de Zinder*, 115 p.
- RETAILLE D. (2003). Le destin du pastoralisme nomade en Afrique, 67, 88–102. Retrieved from http://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_2003_hos_67_1_2857 (21/12/2015)
- SAUVANT D. et MARTIN O. (2010). Robustesse, rusticité, flexibilité, plasticité... les nouveaux critères de qualité des animaux et des systèmes d ' élevage : définitions systémique et biologique des différents concepts. *INRA Productions Animales*, 23(1), 5–10.
- SCOONES I. (1999). Les nouvelles orientations du développement pastoral en Afrique. In *Nouvelles orientations du développement pastoral en Afrique* (Karthala, pp. 17–73).
- SIDIKOU H. A. (1994). La problématique foncière et les dynamiques sociales dans la vallée du fleuve Niger.
- SIDIKOU H. A. (2006). Texte de compte rendu des travaux des journées pastorales, titre2, chapitre 3 : espaces et ressources pastorales,.
- SOURNIA G. (1998). *Les aires protégées d'Afrique Francophone* (éd. Jean P).
- SY O. (2010). *Mobilité pastorale dans la basse vallée du Ferlo dans le contexte de la remise*

- en eau. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 249, 31–46. Retrieved from <http://com.revues.org/5848> (21/12/2015)
- THEBAUD, B. (2006). Atelier de formation sur le pastoralisme au Sahel. Mission D'appui IRAM Au PSSP, Zinder.
- THIBAUD B. (2010). Tensions foncières et recompositions territoriales dans la basse vallée de l'Onilahy (Sud-Ouest malgache). *Annales de Géographie*, 676(6), 697–709. <http://doi.org/10.3917/ag.676.0697>
- TOURE O. (2013). La Gestion Des Ressources Naturelles En Afrique Sahelienne: Logiques Etatiques Et Strategies Des Communautés Pastorales.
- TOUTAIN, B. (2001). Le risque en pastoralisme : quelques considérations pour orienter les actions de développement. In *Elevage et gestion de parcours au Sahel, implications pour le développement* (pp. 257–264).
- TOUTAIN B., MARTY A., BOURGEOT A., I. A. & L. P. (2012). Pastoralisme en zone sèche. Le cas de l'Afrique subsaharienne. Les dossiers thématiques du CSFD/Agropolis International; Montpellier; France Février 2012. CSFD/Agropolis International, N°9. Montpellier, France. 60 pp.
- VERON J.-B. (2013). La dimension économique de l'insécurité au Sahel. In *La contribution de l'élevage pastoral à la sécurité et au développement des espaces saharo-sahéliens, colloque régional de N'Djamena, 27-29 mai 2013* (pp. 1–7).
- VERON J.-B. (2014). Les dynamiques du pastoralisme au Sahel. *Afrique Contemporaine*, 249(1), 11. Retrieved from <http://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2014-1-page-11.htm> (22/12/2015)
- VINCENT B. et OUEDRAOGO H. (2008). La sécurisation foncière : un des défis majeurs pour le nouveau siècle. *Grain de Sel*, 41-42, 13–15.
- WATANG ZIEBA F. et LIEUGOMG M. (2006). Mobilités spatiales et nouvelles pratiques foncières dans les terroirs d'immigration de la plaine du Diamaré (Nord Cameroun): le cas du terroir de Foulou. In *Les frontières de la question foncière-At frontier of land issues*", Montpellier, 2006 (pp. 1–14).
- WAZIRI M. (2004). Elevage et ressources en eau dans le Nord de la région de Zinder (Niger) / Cattle breeding and water resources in the northern region of Zinder. *Revue de Géographie Alpine*, 92(1), 39–48. <http://doi.org/10.3406/rga.2004.2275>