



Université
de Lomé

**FACULTE DES SCIENCES DE L'HOMME ET DE
LA SOCIÉTÉ**

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés
(LARDYMES)

Formation doctorale

Société – Environnement – Aménagement

**PASTORALISME, GESTION DES EAUX DE SURFACE
ET PROBLÈMES SOCIO-SANITAIRES DANS L'OUEST
DE LA RÉGION DES SAVANES AU TOGO**



**THÈSE DE DOCTORAT UNIQUE DE GEOGRAPHIE
HUMAINE**

Option : Géographie rurale

Présentée et soutenue par :

M. KANKANDJA Pouguinipo Malike

Sous la direction de :

M. SOKEMAWU Koudzo, Maître de Conférences

Composition de Jury

- Président : Professeur **KOFFIE-BIKPO** Yolande Céline, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- Rapporteur : Monsieur **SOKEMAWU** Koudzo, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo
- Examineurs :
 - Professeur **KOSSI-TITRIKOU** Komi, Université de Lomé, Togo
 - Monsieur **HETCHELI** Follygan, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo

13 Avril 2018

Le rapporteur n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Dédicace

A mes parents,

A ma femme et ma fille,

Je dédie ce travail

Sommaire

Dédicace.....	i
Sommaire	ii
Remerciements.....	iii
Listes de sigles et abréviations	iv
Résumé	v
Abstract.....	v
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : L’OUEST DE LA REGION DES SAVANES UN MILIEU AUX ATOUTS NATURELS ET HUMAINS PROPICES AUX ACTIVITES PASTORALES.....	28
CHAPITRE 1 : L’Ouest de la Région des Savanes et le développement de l’élevage pastoral.....	30
CHAPITRE 2 : Les systèmes pastoraux en vigueur et la gestion des troupeaux dans l’Ouest de la Région des Savanes.....	71
DEUXIEME PARTIE : MODE DE GESTION DES EAUX DE SURFACE ET PROBLEMES SOCIO-SANITAIRES LIES AUX ACTIVITES PASTORALES.....	112
CHAPITRE 3 : Evaluation des ressources en eau de surface et leurs modes de gestion en lien avec les activités pastorales dans l’Ouest de la Région des Savanes.....	114
CHAPITRE 4 : Les problèmes socio-sanitaires liés aux activités pastorales et à la gestion des eaux de surface.....	162
CONCLUSION GENERALE.....	207
BIBLIOGRAPHIE.....	218
ANNEXES.....	234
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	245
QUESTIONNAIRE D’ENQUETE.....	252
TABLE DES MATIERES.....	258

Remerciements

Nombreuses sont les personnes qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de ce travail. A la fin de cette étude, nous tenons à les remercier très sincèrement.

Nous témoignons notre reconnaissance à notre directeur de thèse, M. Koudzo SOKEMAWU, Maître de Conférences au Département de Géographie, qui, malgré la distance qui nous sépare, n'a ménagé aucun effort malgré ses multiples préoccupations pour diriger avec tact ce travail. Grâce à ses conseils la rédaction de cette Thèse a été possible. Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde satisfaction.

Nous tenons à dire merci au Professeur Koffi Ayéchoro AKIBODE, qui a bien voulu accepter notre inscription en Master. Professeur, votre amour du travail bien fait et vos conseils nous ont été utiles.

Nous remercions en particulier Professeurs Wonou OLADOKOUN et Tchégnon ABOTCHI, sans passer sous ombre les Maîtres de Conférences Edinam KOLA ; Kossiwa KLASSOU-ZINSOU et Messan VIMENYO pour la part prise dans notre formation. Nous n'oublions pas les Assistants Koku-Azonko FIAGAN et Canyi E. M. AMAH pour leurs conseils divers lors de notre parcours de Master Recherche.

Nous adressons nos marques de gratitude aux agents de la DRAEP/Savanes, du CHR de Dapaong et des Chefs locaux qui nous ont apporté aide et appui lors de nos travaux de terrain. Nos vifs remerciements à tous les éleveurs et paysans qui ont bien voulu se prêter aux enquêtes menées dans le cadre de cette étude.

Nos remerciements vont également à toute la famille KANKANDJA, HERAULT et AUDIAU pour leur soutien moral, leurs prières et leurs encouragements durant toute cette recherche.

Nous remercions tous nos condisciples doctorants et toute l'équipe du LARDYMES qui nous ont beaucoup encouragé et apporté leurs modestes conseils à la réalisation de ce document.

Enfin, que tous ceux dont nous n'avons pas pu citer les noms, mais qui nous ont, d'une manière ou d'une autre, apporté leur appui, sachent que nous leur sommes très reconnaissant.

Listes de sigles et abréviations

ANS	: Agence Nationale des Sciences
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
CIRAD	: Centre International pour la Recherche Agronomique et le Développement
CIT	: Carnet International de Transhumance
DAES	: Département des Nations-Unies pour les Affaires Economiques et Sociales
DESA	: Direction des Enquêtes et de la Statistique Agricole
DPAEP	: Direction Préfectorale de l’Agriculture de l’Elevage et de l’hydraulique
DRAEP	: Direction Régionale de l’Agriculture, de l’Elevage et de l’hydraulique
DRS	: Direction Régionale de la Santé
DSID	: Direction des Statistiques agricoles, de l’Informatique et de la Documentation
FED	: Fonds Européen pour le Développement
FAO	: Food and Agriculture Organisation (Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture)
GRN	: Gestion des Ressources Naturelles
GTZ	: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
ICAT	: Institut de Conseils et d’Appui Technique
IEMVT	: Institut d’Elevage et de Médecine Vétérinaire Tropicale
INRA	: Institut National pour la Recherche Agronomique
IRAM	: Institut de Recherche et d’Applications des Méthodes de Développement
IGN	: Institut Géographique National
IRA	: Infection Respiratoire Aigue
IRD	: Institut de Recherches au Développement
MDR	: Ministère du Développement Rural
MEAHV	: Ministère de l’Eau, de l’Assainissement et de l’Hydraulique Villageoise
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONU	: Organisation des Nations Unies
ONG	: Organisations non gouvernementales
ORSTOM	: Office de Recherches Scientifiques pour les Territoires d’Outre-mer
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PROPAT	: Programme pour la Promotion de la Production Animale Togolaise
RAFIA	: Recherche, Appui et Formation aux Initiatives d’Auto-développement

Résumé

Dans la partie Ouest de la Région des Savanes, la production animale fait partie intégrante des modes de vie ruraux des populations. Si avoir soif est bien entendu une source d'inconfort pour les animaux, il a été constaté une émergence de conflits entre les différentes communautés rurales notamment entre agriculteurs/éleveurs dans l'accès aux ressources hydriques pastorales ainsi qu'une contamination des eaux de surfaces. Il se pose ainsi un problème crucial de gestion durable des eaux de surfaces dans cette partie de la Région des Savanes. La présente étude vise à décrire les modes de gestion des eaux de surface dans la partie Ouest de la Région des Savanes au Togo et à relever les problèmes socio-sanitaires liés à l'utilisation mixte de ces eaux. Pour mener à bien cette étude, des enquêtes de terrain ont été menées couplées aux observations de terrain et à la recherche documentaire. Ainsi, la gestion des eaux de surface dans le milieu est faite de façon discriminatoire par rapport aux éleveurs allochtones en générale et en particulier par rapport aux éleveurs peuls. Dans l'ensemble, il ressort que l'utilisation mixte des eaux de surface aussi bien par les populations humaines et les animaux, notamment les bovins est à la base, non seulement des conflits mais aussi de développement des pathologies et des zoonoses.

Mots-clés : Pastoralisme, eaux de surface, conflit, zoonoses, Région des Savanes, Togo.

Abstract

In the West part of the Region of the Savannahs, animal production is part of ways of life rural of populations. If to be thirsty is agreed a source of lack of comfort for the animals, it was determined an emergence of conflicts between the different rural communities notably between farmers / stockbreeders in the access to pastoral water resources as well as a pollution of waters of surfaces. He settles so a crucial problem of lasting management of waters of surfaces in this part of the Region of the Savannahs. The present study aims at describing modes of management of waters of surface in the West part of the Region of the Savannahs in Togo and at raising the socio-health problems linked to the mixed use of these waters. To complete this study successfully, investigations of ground were led coupled with observations of ground and with documentary research. So, the management of waters of surface in middle is made in a discriminating way in comparison with the allochthonous stockbreeders in dress rehearsal and in individual in comparison with the peuls stockbreeders. On the whole, it emerges that the mixed use of waters of surface as well by the human populations and the animals, notably the cattle is at the root, not only of conflicts but also of development of pathologies and zoonoses.

Keywords : Pastoralism, waters of surface, conflict, zoonoses, Region of the Savannahs, Togo.

INTRODUCTION GENERALE

A la fin du paléolithique, il y a 12 000 ans, après des centaines de milliers d'années d'évolution biologique et culturelle, les sociétés humaines en étaient arrivées à fabriquer des outils de plus en plus variés, perfectionnés et spécialisés, grâce auxquels elles avaient développé des modes de prédation (chasse, pêche, cueillette) différenciés, adaptés aux milieux les plus divers. Cette spécialisation s'est accentuée au néolithique et c'est au cours de cette dernière période de la préhistoire, depuis moins de 10 000 ans, que plusieurs sociétés, parmi les plus avancées du moment, ont amorcé le passage de la prédation à l'agriculture (DERRUAU M., 1991).

C'est au début de ce changement que les toutes premières pratiques de culture et d'élevage (protoculture et protoélevage) étaient appliquées à des populations de plantes et d'animaux qui n'avaient pas perdu leurs caractères sauvages. Mais, à force d'être cultivées et élevées, ces populations ont acquis des caractères nouveaux, typiques des espèces domestiques qui sont à l'origine de la plupart des espèces encore cultivées ou élevées aujourd'hui (MAZOYER M. et ROUDART L., 2002).

Les systèmes pastoraux africains quant à eux, trouvent leur origine dans le Sahara préhistorique où ils sont apparus comme un moyen de sécuriser les ressources alimentaires dans un climat de plus en plus sec, variable et imprévisible (DERRUAU M., 1991). La toute première preuve de domestication de bovins vient de l'est du Sahara où la dessiccation climatique se produisait plus rapidement (NICHOLL H., 2004). L'eau et les pâturages apparaissent comme les éléments essentiels qui conditionnent la vie des éleveurs. Pour assurer leur survie et celle de leurs animaux, les éleveurs sont appelés à rechercher constamment une source d'approvisionnement en eau et un meilleur pâturage disponible. Dans cet environnement aride où la construction de puits selon les méthodes traditionnelles est impossible, en toutes saisons, les mares et les rivières constituent les principales sources d'approvisionnement en eau pour les animaux et les hommes.

Les prélèvements d'eau seraient passés d'environ 400 km³ annuels vers 1900 à 3 000 km³ dans les années 1980 et à plus de 5500 km³ en 2011 (BAUD P. et *al*, 2015). Cette augmentation très rapide peut être expliquée par la croissance démographique, les transformations des modes de vie et des techniques agricoles, le développement de l'industrie du tourisme et par l'émergence d'un certain nombre de pays qui deviennent de très forts consommateurs d'eau.

Malgré un recul récent, l'agriculture utilise encore plus des deux tiers de l'eau au niveau mondial, notamment pour l'irrigation (BAUD P. et *al*, 2015). Celle-ci concerne 17 % de la superficie des terres cultivées dans le monde. Elle s'est beaucoup développée dans les années 1960 et 1970 en Asie du Sud, en liaison avec « la révolution verte ».

L'utilisation domestique de l'eau concerne près de 10% des prélèvements effectués, pourcentage en augmentation constante, surtout dans les pays riches. Si la consommation journalière d'un Français est en moyenne 140 litres d'eau potable, un nord-américain en utilise près de 600 litres (BAUD P. et *al*, 2015). Ces chiffres sont liés au développement du confort matériel (salle de bains, machines à laver...). Inversement, de nombreux habitants des pays du sud n'ont pas encore d'eau potable, ce qui contribue à l'essor de maladies.

On estime que l'eau est responsable d'un quart (1/4) des maladies et d'un tiers des décès dans les Pays du Sud (BAUD P. et *al*, 2015). Ainsi au Bangladesh, la présence d'arsenic dans les eaux expose entre 74 et 92 millions¹ de personnes à un risque majeur. Cette contamination est liée à plusieurs causes : une origine géologique (l'arsenic a été déposé par les grands fleuves de la région), mais aussi des dépôts de matière organique dans la nappe qui, du fait d'un processus chimique, contribuent à l'augmentation de la teneur en arsenic. Cependant, les rejets domestiques surtout lorsqu'ils sont concentrés dans les grandes villes et les méthodes de l'agriculture productiviste ont aussi leur part de responsabilité dans la pollution des eaux. L'utilisation massive d'engrais, de pesticides en particulier, pollue les eaux de surface et souterraine. La présence de phosphates, de nitrates...rend l'eau de certaines régions très agricoles impropre à la boisson humaine et animale. Les nitrates contribuent pour une large part à l'eutrophisation de lacs, du fait de l'excès de matières nutritives, qui entraîne une prolifération des micro-organismes, des algues et concomitamment à l'asphyxie du milieu (BAUD P. et *al*, 2015).

Outre, l'usage varié et la pollution de cette ressource, elle est souvent l'objet de conflit d'usage, qui oppose différents acteurs en concurrence pour son utilisation ou son contrôle. C'est le cas en Grèce, pays souffrant de sécheresse estivale, où satisfaire à la fois les besoins en irrigation de la plaine agricole de Thessalonique, ceux de l'agglomération d'Athènes et de certains littoraux touristiques s'avère difficile et nécessite des arbitrages délicats (BAUD P. et *al*, 2015).

L'eau est aussi un enjeu politique et peut-être au cœur de tension entre plusieurs pays. Ainsi, Israël considère comme un casus belli toute tentative d'appropriation des eaux du Jourdain, par exemple par la Syrie. Le contrôle de l'eau fut une des considérations de base du mouvement sioniste. En 1920, l'organisation sioniste mondiale estimait que l'appropriation en eau devrait compter au même titre que les facteurs historique pour établir les frontières du futur Etat d'Israël. De nos jours, la plupart des nappes souterraines de Palestine (Cisjordanie et bande de Gaza) sont exploitées au profit d'Israël (530 millions de m³/an contre 180 pour les palestiniens).

¹ OMS, 2001 dico page 133.

Des problèmes similaires touchent de nombreux pays : conflit entre la Bulgarie, la Grèce, la Turquie pour le contrôle des eaux du fleuve frontalier (l'Evros), conflit entre la Turquie, la Syrie et l'Irak à propos des barrages sur le Tigre et l'Euphrate (BAUD P. *et al*, 2015). L'eau est donc un enjeu géopolitique de plus en plus important et certains analystes n'hésitent pas à évoquer de prochaines « guerres pour l'eau » (BAUD P. *et al*, 2015).

Le risque de conflit lié à l'eau donne lieu à des tentatives de gouvernance à l'échelle de certains bassins versants. C'est le cas des pays riverains du Rhin, mais aussi ceux du Mékong, qui ont constitué en 1995 la Mékong River Commission afin de confronter leurs besoins et leurs projets d'aménagements. En Afrique, l'initiative du bassin du Nil, née en 1999, poursuit, avec plus de difficultés, le même type d'objectif (BAUD P. *et al*, 2015). Cependant, à l'échelle locale et mondiale, l'eau est bien souvent gaspillée et polluée, faute de prise de conscience réelle ou de moyens financiers, notamment dans les pays en voie de développement.

La problématique de l'accès à l'eau potable fait partie des plus grandes réussites des Objectifs du Millénaire pour le Développement, mais pour 748 millions de personnes dans le monde, l'accès à ce service essentiel demeure un véritable défi (UNICEF, 2010). Sujet d'inquiétudes, défi de grande importance, notamment pour les populations en situation de crise environnementale et socio-sanitaire, la gestion des eaux constitue un sujet d'actualité auquel est confrontée l'humanité à plusieurs niveaux et dans des domaines variés. Elle est observable à toutes les échelles, du niveau régional au niveau mondial, où elle se traduit en termes de projets de développement durable.

La présente thèse s'inscrit dans cette perspective pour l'étude des problèmes socio-sanitaires liés à la pollution des eaux de surface, vu l'importance de l'élevage pastoral et de l'utilisation mixte des points d'eaux dans la partie Ouest la Région des Savanes au Togo.

Le secteur agricole représente en effet le principal secteur économique où s'activent bon nombre de populations des pays de l'Afrique sub-saharienne. Ceci est d'autant plus vérifié au Togo où ce secteur occupe plus de 65 % de la population et contribue à 45 % au Produit Intérieur Brut (PIB) national (BANQUE MONDIAL, 2009). Malgré la faible productivité de ce secteur, lié en grande partie aux techniques d'exploitations rudimentaires, l'essor de l'élevage permet de le soutenir.

Défini comme la production et l'entretien des animaux domestiques, l'élevage est au Togo, et plus précisément dans la Région des Savanes, l'une des principales activités auxquelles s'adonne la population rurale en plus de la production végétale. En effet, tout paysan possède en plus des volailles, des têtes de caprins, d'ovins et quelques têtes de bovins. La production

animale fait partie des modes de vie ruraux des populations de cette région. Elle constitue la principale source de protéines et revêt dans l'économie rurale et même urbaine, une importance considérable (SOKEMAWU K., 2008).

Le choix de la Région des Savanes comme milieu d'investigation et plus spécifiquement sa partie ouest est justifié par plusieurs raisons dont les principales sont d'ordre géographique, démographique et sanitaire. Les conditions pluviométriques étant satisfaisantes et comprises entre 800 et 1100 mm/an, la Région des Savanes offre des possibilités favorables aux cultures vivrières variées. Les pratiques culturales reposent sur une culture itinérante dont les outils se résument à la houe, au coupe-coupe, à la hache et à la culture attelée. Le caractère rudimentaire des techniques (culture sur brûlis et extensive), des outils et surtout le manque d'utilisation des intrants susceptibles d'améliorer la qualité des sols ont conduit les paysans à étendre chaque année, leurs champs afin d'accroître leur rendement. L'extension annuelle des parcelles constitue le moyen qui permet d'augmenter la production afin de répondre à une demande en denrées alimentaires sans cesse grandissante.

Dans le contexte actuel d'une croissance démographique relativement forte, toute porte à croire que l'élargissement des superficies cultivées est plus rapide avec pour corollaire une dynamique foncière incontrôlée et une réduction des espaces autrefois réservés au pâturage (LARE K., 2010). L'activité pastorale dans la Région des Savanes au Togo dans son ensemble est fondée sur l'utilisation extensive des pâturages. Le cheptel bovin estimé en 1995 à 93 733 têtes et à 513 982 têtes d'ovins et de caprins, sont passés respectivement à 216 527 têtes de bovins et à 1 133 362 têtes d'ovins et de caprins en 2016 (DGSCN, 2016). De ces données, il est à noter que le cheptel bovin a doublé en une décennie. Pour une telle croissance du cheptel, le pâturage naturel n'est plus en mesure de supporter normalement de tels effectifs si le système extensif reste la forme dominante d'élevage. Avec l'arrivée des troupeaux transhumants venus des pays de l'hinterland notamment du Burkina Faso, la concurrence pour l'exploitation des ressources naturelles (points d'eau et végétation) est encore plus grande et entraîne souvent des conflits.

SOKEMAWU K., (2010), renchérit cette approche en admettant que la croissance démographique vertigineuse de la population ainsi que celle du nombre de têtes de bétail font qu'on enregistre une difficile « libre circulation » des éleveurs *Foulani* et du bétail dans l'espace et que la densité de population varie d'une préfecture à une autre. Moins dense dans les préfectures de l'Oti (30,77 hbts/km²) et de Kpendjal (60 hbts/km²), la population dans son ensemble reste élevée au nord-ouest de la région et plus précisément dans les préfectures de

Tandjoaré (138 hbts/km²), de Tône (234 hbts/km²) et Cinkassé (268 hbts/km²) en 2010. La population rurale est la plus importante (711 587 habitants en 2010) avec un taux d'occupation de sol global estimé à 92,7 %. De même, les effectifs du bétail local (bovins, ovins et caprins) ont sensiblement augmentés passant, d'après les estimations de Direction des Statistiques Agricoles, de l'Information et de la Documentation (DSID), de 217 221 têtes de bovins en 1996 à 678 453 têtes en 2010.

Sur le plan sanitaire, il est à mettre en exergue le fait que, les eaux de surface dans les milieux pastoraux sont rendues impropres à la consommation humaine et animale par les divers usagers du monde rural. La contamination des points d'eau de surface par les excréments, les urines des animaux et les insecticides provenant du ruissellement des eaux des champs traités, est devenue très élevée. Ce phénomène augmente considérablement les risques pour la santé tant des hommes que du bétail.

Selon l'OMS, l'ignorance des relations entre l'eau et la santé est l'une des causes principales de la précarité sanitaire dans de nombreux pays en développement dont Togo. Le choléra et autres pathologies diarrhéiques sont responsables de 1,8 millions de décès par an dans les populations les plus pauvres des pays en développement (OMS, 2010). Ces maladies liées à l'eau maintiennent des millions de personnes dans un cercle vicieux de pauvreté et de mauvaise santé, les rendant ainsi incapables de travailler. Dans les pays en développement, les effets cumulés des maladies liées à l'eau paralysent l'économie et pèsent lourdement sur des organismes médicaux déjà surchargés (OMS, 2010).

Telle est la situation qui se présente dans la partie Ouest de la Région des Savanes où les eaux de surface sont à usage mixte (population-bétail).

De par tous ces constats, il ressort le problème de l'utilisation commune des eaux de surface tant par les éleveurs munis de leurs troupeaux que par les populations paysannes et les conséquences socio-sanitaires qui en découlent. Ces problèmes amènent à des interrogations. La principale est de savoir quels sont les problèmes socio-sanitaires inhérents à l'utilisation mixte des eaux de surface par les animaux (bovins-ovins) et les populations des secteurs ruraux de l'ouest de la Région des Savanes ?

De cette question principale découlent les questions secondaires suivantes:

- quels sont les systèmes pastoraux et les facteurs physico-humains qui conditionnent la vie pastorale dans ce milieu ?

- comment est effectuée la gestion des eaux de surface par les éleveurs pasteurs et quelles sont les répercussions socio-sanitaires liées à cette forme d'utilisation des points d'eau.

A partir du problème posé et des questionnements naissants, pour mener à bien cette étude, des objectifs ont été fixés. L'objectif général est d'analyser les problèmes socio-sanitaires inhérents à l'utilisation mixte des eaux de surface par les animaux (bovins-ovins) et les populations des secteurs ruraux de l'ouest de la Région des Savanes. De cet objectif général découlent les objectifs spécifiques suivants :

- identifier les systèmes pastoraux et les facteurs physico-humains qui sous-tendent la pratique du pastoralisme dans l'ouest de la Région des Savanes au Togo ;
- déterminer le mode de gestion des eaux de surface dans le milieu et les problèmes socio-sanitaires liés à l'utilisation mixte de ladite ressource et faire une suggestion en terme d'hydraulique pastorale pour une gestion concertée des retenues d'eau dans le milieu d'investigation et au niveau national.

Il s'avère important pour arriver à une telle réflexion, que des hypothèses de recherche soient posées. L'hypothèse centrale de cette étude est que l'utilisation mixte et une absence de gestion concertée des eaux de surface dans l'ouest de la Région des Savanes, entraîne des conflits, des pathologies et zoonoses.

Les hypothèses opérationnelles qui en résultent se déclinent autour des assertions suivantes :

- l'activité pastorale dans la Région des Savanes est lié au climat, à la végétation, à l'hydrographie et aux facteurs humains, sociaux et culturels matérialisés par l'hétérogénéité de la population avec l'ethnie peule essentiellement éleveur et par la présence des marchés de vente de bétail. Ces facteurs sont d'un grand atout pour l'élevage pastoral assuré par des éleveurs sédentaires et transhumants;
- il n'existe aucune organisation particulière dans l'exploitation des eaux de surfaces; ainsi chaque groupe d'éleveurs utilise les ressources suivant ses besoins et le degré d'accessibilité qui lui est attribué. L'élevage pastoral partage les eaux de surface avec d'autres usagers dont les intérêts pour ladite ressource divergent, créant un climat conflictuel entre les éleveurs et les paysans, ainsi qu'une insécurité sanitaire pour tous les usagers.

Dans le but de cerner les contours du pastoralisme, de la gestion des eaux de surfaces et des problèmes socio-sanitaires, il a été mené une recherche documentaire afin de se rendre compte de ce qui a été fait antérieurement sur la question. Cette documentation a contribué à la

réalisation d'une revue de la littérature s'articulant autour des phénomènes et en faisant des rapprochements.

- **REVUE DE LA LITTÉRATURE**

Dans l'ensemble des documents consultés, ont été retenus ceux qui ont trait à la question du pastoralisme, de la gestion des eaux de surface et aux problèmes socio-sanitaires qui découlent de cette gestion.

- **Le pastoralisme et la gestion des troupeaux**

BARRAL H. (1974), publie dans les cahiers de l'ORSTOM, série Sciences humaines, vol XI, un article intitulé : "Mobilité et cloisonnement chez les éleveurs du nord de la Haute- Volta²: les zones dites d'endodromie pastorale ". L'auteur présente les caractères généraux du milieu qui régissent la production végétale et caractérisent les sources d'abreuvement influencées par les conditions climatiques de type sahélien.

Il définit les zones d'endodromie pastorale comme les espaces exploités selon un cycle annuel, à partir de plusieurs points d'eau pérennes, par les éleveurs (sédentaires ou nomades) utilisateurs habituels de ces points d'eau en saison sèche et ayant empiriquement adopté les mêmes aires et le même calendrier de transhumance. L'auteur décrit les différentes zones d'endodromie pastorale du nord de la Haute-Volta avec leurs caractéristiques. Il conclut en affirmant que la connaissance de ces zones ou cloisonnements et des types d'utilisation de l'espace qu'ils recouvrent, doivent permettre en théorie, et avec l'appui de la zootechnique, de définir, pour cette région, une politique de réorganisation générale des transhumances, fondée sur une exploitation plus rationnelle des parcours. Dans cette même veine, il poursuit en précisant que ceci n'exclut pas la recherche de solutions plus modernes, tendant à mettre à la disposition des éleveurs des techniques de conservation et d'amélioration des pâturages et à leur permettre de s'orienter vers un élevage semi-intensif.

KINTZ D. (1991), dans : « Pastoralisme, agro-pastoralisme et organisation foncière : le cas des peuls », révèle que les voies d'accès à l'eau et aux pâturages, le déplacement des individus, qui circulent généralement à pied, ne donne lieu à aucune réglementation. C'est celui du bétail dont il s'agit ici et uniquement en saison des pluies ; car explique-t-il, les cultures occupent de vastes espaces. De plus c'est à cette période, dans certaines régions (par exemple, tout le centre du Niger) que s'effectue la transhumance. Les services administratifs ont prévu des couloirs de passage, mais ceux-ci ne sont pas respectés. Les agriculteurs, poussés par la nécessité, tendent

² Haute volta, actuel Burkina Faso.

à accroître la superficie de leurs champs et donc à empiéter sur ces zones réservées au bétail. Il en est de même pour les voies d'accès aux mares et à certains puits qui permettent aux bergers d'abreuver les animaux sur leur route. Cette question est délicate. Elle donne lieu à des conflits constants, soit que le bétail fasse des dégâts dans les cultures, soit qu'il soit dans l'impossibilité de poursuivre sa route.

➤ **Le pastoralisme, les eaux de surface, leurs modes de gestion et les problèmes socio-sanitaires**

Dans son article intitulé « L'évolution récente des relations entre éleveurs et agriculteurs en Afrique Tropicale : l'exemple du sahel Nigérien », BERNUS E., (1974), décrit les complémentarités et les antagonismes souvent rencontrés dans les deux communautés. Cette complémentarité fondée sur les échanges de produits agricoles et d'élevages laisse très souvent la place aux antagonismes marqués par des tensions et des conflits entre les deux communautés. Selon les descriptions faites par l'auteur, les conflits sont dus à la rencontre du front pionnier agricole en période de la pluviométrie normale, la colonisation des abords des points d'eaux par les agriculteurs, la destruction des points d'eaux par les troupeaux.

Cette analyse est d'un apport important pour cette recherche car elle nous permet d'aborder non seulement les rapports socio-économiques entre les deux communautés (agriculteurs-éleveurs), mais aussi les conséquences liées aux antagonismes et les mesures prises pour les enrayer.

Les approches de SOKEMAWU K. (2008) rejoignent celles de BOUTRAIS J. (1978) qui, après avoir présenté les conditions physiques et humaines sa zone d'étude, met un accent sur les pâturages, l'abreuvement du bétail et les rapports entre éleveurs et agriculteurs du milieu. Il démontre que la nécessité de la transhumance est imposée par les conditions climatiques défavorables poussant les éleveurs à rechercher des pâturages sur ces hauts plateaux. Il met en exergue l'existence de deux types de transhumances à savoir la longue et la courte.

L'auteur fait une présentation des conditions générales du milieu, les multiples raisons qui font de la plaine de N'DOP au Cameroun, une zone de transhumance privilégiée. Il souligne que l'absence des mouches Tsé-tsé, grâce à l'altitude, à la présence de pâturages et de points d'abreuvements, en sont des raisons. Il présente enfin les liens qui existent entre la transhumance, le nomadisme et le système sédentaire. L'auteur parvient à la conclusion selon laquelle l'amélioration du contrôle sanitaire, des prairies de décrue encore disponible et l'orientation des déplacements doivent apparaître comme des actions prioritaires pour faire de

la zone de N'DOP un milieu privilégié de l'élevage. Il met également un accent sur les problèmes fonciers des pâturages lorsqu'il précise que régler les problèmes fonciers pastoraux représente le préalable indispensable à toute amélioration de l'élevage traditionnel dans la région.

PAGOT J. (1985), dans : « L'élevage en pays tropicaux », a développé les divers aspects de la production animale (bovins, ovins, caprins). Dans son analyse, l'auteur met en exergue les valeurs alimentaires des fourrages, l'état sanitaire des troupeaux dans les zones tropicales. Il a montré que le mode de conduite des troupeaux, les longs déplacements et la forte promiscuité près des points d'eau sont des causes favorisant la contagion des maladies du bétail dans les zones tropicales. Il montre l'impact de ces maladies sur la santé humaine et des animaux. Selon l'auteur, la consommation des eaux polluées aussi bien par les populations que par les animaux est un principal facteur de propagation de maladies. Il propose les méthodes de lutte contre les maladies, centrées sur l'hygiène de l'abreuvement et la vaccination des animaux.

BANI BIO BIGOU L. (1990), dans son article titré : « Transhumance et mobilité transfrontalière dans la vallée du Niger : cas de la frontière Bénin-Niger », explique que l'élevage pratiqué dans cette vallée est de type extensive. Cette transhumance est devenue une nécessité absolue pour répondre aux exigences écologiques dans la zone ajoute-t-il. En exposant les conséquences ou les impacts négatifs de la transhumance sur la santé des bêtes et des éleveurs, il souligne que l'avenir pastoral de la région nécessite des solutions hardies aux conflits entre éleveurs et agriculteurs. Le contrôle des mouvements des bêtes entre pays limitrophes, le renforcement de l'encadrement technique et la sensibilisation des éleveurs pour la modernisation de leur activité apparaissent opportuns.

Tout comme le travail de PAGOT J., cet article amène à considérer, dans la démarche méthodologique de ce thème, l'aspect sanitaire du bétail qui a un impact sur la population.

THEBAUD B. (1990), dans son ouvrage titré : « Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au sahel », précise que pour que le point d'eau puisse être un outil de gestion efficace, deux conditions indispensables doivent être réunies. Il s'agit du droit d'usage qui en priorité doit revenir à un groupe clairement identifié et des règles d'accès à ce point d'eau qui doivent être bien définies et acceptées par tous (éleveurs locaux, étrangers et paysans). L'auteur aborde les approches de solutions visant une meilleure gestion concertée et durable des eaux de surfaces.

Concernant le monde peul, BERNUS E. (1995), constate que c'est à partir de 1980 que l'on a trouvé les premiers écrits scientifiques sur le phénomène de pluriactivité chez les éleveurs

peuls, ainsi que sur celui de la sédentarisation. Ces transformations annoncent une amorce de changements dans les modes de vie et les pratiques des éleveurs peuls, qui depuis, n'ont cessé de s'accroître. Le développement important du phénomène d'agro-pastoralisme en est la preuve. Néanmoins, les peuls se différencient encore des agriculteurs dans leur rapport à l'économie, à l'utilisation de l'espace, à leur organisation sociopolitique. Malgré leur implantation à proximité des villages, ils restent souvent considérés comme des étrangers par la population locale et ignorés des politiques publiques.

MEYER C. et DENIS J-P. (1999), dans leur ouvrage intitulé : «Élevage de la vache laitière en zone tropicale », étudient dans la seconde partie, la santé du troupeau où sont détaillées les différentes maladies du bétail. La troisième partie est consacrée à la gestion du troupeau et le suivi de l'élevage. Ils expliquent en conclusion que le succès de la production laitière en zone tropicale doit passer par l'analyse et la maîtrise de ces multiples aspects liés à la production.

Dans le cadre de l'étude relative à la santé du bétail dans notre milieu d'étude, cet ouvrage en sa deuxième partie, nous permet d'inventorier les épizooties recensées dans le milieu et les moyens de lutte.

ALASSANE A. (2001), expose dans son mémoire de DEA intitulé : « La pratique de l'élevage et l'évolution du milieu naturel dans la Région des Savanes », les atouts et difficultés de la pratique de l'élevage pastoral. Selon l'auteur, les atouts d'une manière générale, se résument aux ressources importantes en pâturages avec un accent porté sur la vallée de l'Oti. En ce qui concerne les difficultés, il s'appuie sur l'occupation sans cesse importante des zones de pâturage par les paysans cultivateurs, les conditions sanitaires aléatoires et les contraintes en matière d'alimentation et d'abreuvement du bétail associées à la pression démographique et culturelle. Il note également que la pratique de l'élevage doit se faire dans un cadre qui prend en compte la protection de l'environnement.

ABIOLA F. A., TEKOU-AGBO A., BIAOU C. et NIANG M. (2005), dans « Impacts socio-économiques et zoo sanitaires de la transhumance », soulignent aussi que la transhumance est un mode d'élevage pastoral qui fait référence à une pratique de déplacement des troupeaux, saisonnier, pendulaire, selon des parcours bien précis, répétés chaque année. Ce mot provient du latin *trans* et *humus* « au-delà des terres ». Cette pratique par endroits pose des problèmes souvent graves. Le premier problème évoqué en ce qui concerne la transhumance est le risque épidémiologique qu'elle occasionne. En effet, le troupeau transhumant peut disséminer rapidement des maladies contagieuses dans ses déplacements ; ce qui mettrait en péril le cheptel de régions entières, voire de tout un pays. Le problème devient particulièrement grave

dans le cas de la transhumance transfrontalière. Ils citeront en exemples, la contamination en 1978 de bovins du Sénégal dans la région du fleuve par les bovins transhumants atteints de la peste bovine, la réapparition de la péripneumonie contagieuse bovine dans le département de Niamey au Niger en 1980, à la suite de mouvements de transhumance d'animaux au-delà des frontières nationales. La précocité des départs fait parfois que les animaux échappent aux campagnes de vaccination dans leurs pays d'origine. Ces troupeaux non vaccinés contre les grandes épizooties ne le seront pas le plus souvent dans les pays d'accueil et constituent un danger permanent de dissémination des maladies infectieuses. Le déplacement des animaux à la recherche d'eau, des pâturages ou de marché, les fait parfois pénétrer dans des réservoirs invétérés de certaines maladies infectieuses à savoir les champs maudits pour la fièvre charbonneuse, les réservoirs de tiques pour la cowdriose, les zones à glossines pour la trypanosomiase, les zones marécageuses où pullulent des arthropodes vecteurs d'arboviroses.

Dans leurs études, ces auteurs attirent l'attention en ne répertoriant que les pathologies redoutées au Togo sur la population animale. Ils n'ont cependant pas pris en compte la situation de la population humaine avec des maladies redoutées après la transhumance parmi lesquelles on note la fièvre aphteuse, la dermatose nodulaire cutanée, la brucellose et la tuberculose.

Face aux risques liés à un déficit tant quantitatif que qualitatif d'accès à l'eau, des programmes nationaux sont nécessaires pour mieux gérer de façon intégrée des ressources en eau de plus en plus limitées et vulnérables. Ceci est indispensable si l'on mesure à quel point l'eau va soutenir le développement humain et économique des prochaines décennies au Togo. C'est dans ce contexte que le département des Nations-Unies pour les Affaires Economiques et Sociales (ONU/DAES) et la FAO (2005), a fourni un appui technique au gouvernement du Togo pour l'élaboration d'un programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) du pays. Suivant leurs analyses l'impact de la mauvaise qualité de l'eau sur la santé part du constat selon lequel la situation de la santé au Togo est préoccupante. On note un taux de mortalité élevé (13 ‰). Ce taux atteint 144‰ chez les enfants de moins de cinq ans. Cette situation est liée à la mauvaise qualité de l'eau qui favorise le développement et la transmission de nombreuses maladies d'origine hydrique : infections bactériennes, virales et parasitaires. Les diarrhées sont fréquentes et sont la cause de 10% de la mortalité infantile. Le choléra est présent et affecte de façon récurrente les populations les plus démunies résidant en milieu rural. La dracunculose et la bilharziose, la dengue et la fièvre jaune sont également présentes. Pour l'ONU/DAES et la FAO, l'une des causes principales de la précarité sanitaire au Togo est l'ignorance des relations entre l'eau et la santé. Ils soulignent que l'eau utilisée pour la boisson

est souvent impropre à la consommation, et que les eaux des marigots, étangs et lacs sont contaminées.

De cette analyse, l'on pourra mieux cerner les problèmes socio-sanitaires qui se posent autour de l'eau et la part du pastoralisme en lien étroit avec la gestion des points d'eau de surface toujours exploités par tradition, facilité ou nécessité .

OLE SIMEL J. (2008), dans « Le pastoralisme et les défis du changement climatique », fait savoir que la pénurie d'eau dans la plupart des zones pastorales est due à la concentration des populations et du bétail aux alentours des points d'eau. C'est l'un des problèmes de l'environnement auquel on doit veiller et qu'il faut résoudre en investissant dans l'approvisionnement en eau grâce à une technologie abordable et durable.

L'approvisionnement en eau dans les zones d'importance stratégique contribuera à accroître la productivité du pastoralisme et à diminuer les distances kilométriques que les personnes et le bétail ont à parcourir à la recherche de l'eau.

SOKEMAWU K. (2008) dans sa thèse de doctorat titré : « Les systèmes pastoraux, la dynamique et les circuits de commercialisation dans la région des savanes au Togo », identifie que les eaux de surfaces sont des sources primaires d'abreuvement du bétail et dont l'accès est facile. Il part de cette hypothèse et considère que les cours d'eaux à régime hydrographique irrégulier, les mares, les creusements et les barrages aménagés sont d'importants lieux d'abreuvement des animaux et font l'objet d'autres usages. Dans un même élan, il ajoute que la gestion de ces points d'eaux est une tâche délicate pour la survie des troupeaux. Il souligne également les rapports sociaux souvent conflictuels entre les communautés dans l'usage de ces ressources. S'inspirant de ces écrits, un état des lieux des points d'eaux et leurs modes de gestion seront faits ; ce qui guidera l'analyse de la situation dans le secteur d'étude.

D'un intérêt certain, pour ce travail, elle ne permet pas de cerner entièrement et avec précision l'ampleur et la portée de la gestion des eaux de surface sur la population pastorale. Les investigations de l'auteur aideront toutefois à explorer à fond les véritables problèmes sociaux et sanitaires liés à la gestion des eaux de surface dans la partie ouest de la Région des Savanes où cohabitent deux types d'exploitants ruraux aux rapports dégradants.

RENARD M. (2010), dans « Vulnérabilités des populations pratiquant l'élevage et gestion des ressources naturelles pastorales, la commune de Djougou au Bénin », conclut que l'une des clés pour comprendre ces réactions est de prendre en compte la valeur symbolique et sociale du troupeau chez les peuls et la vision qu'ont les populations extérieures. Pour ces dernières, le

troupeau est trop souvent vu comme une réserve importante d'argent, qui pousse à la stigmatisation des peuls et à des comportements parfois abusifs (provocation à faire des dégâts dans les champs pour obtenir des dédommagements). A l'inverse, les peuls ne voient pas leur troupeau comme une réserve d'argent abondante. Ils vivent dans une grande privation (malgré parfois un cheptel important) et par tradition, le seul objectif qui compte est le legs de leur troupeau à leur descendance. Cette tradition chez les peuls veut qu'à chaque génération, le troupeau ait doublé. On comprend alors les problèmes que cela peut poser dans un espace de plus en plus restreint. Une communication importante doit être faite auprès des éleveurs pour leur indiquer les risques du surpâturage et leur faire comprendre qu'un petit troupeau bien nourri vaut mieux qu'un grand affamé.

Ces écrits permettent d'appréhender facilement les systèmes pastoraux, les profondes mutations qu'encourt le monde pastoral dans la gestion des eaux de surfaces et les problèmes d'accès aux ressources en eaux.

FOFANA S. (2010), renchérit lorsqu'il aborde le risque du pastoralisme et surtout le risque lié à l'eau pastorale en étalant les zoonoses favorisées par le pastoralisme. ses études permettront de définir les systèmes pastoraux présents dans notre zone d'investigation, de dégager leurs réelles conséquences dans notre milieu dont les plus connues sont sociales et sanitaires et parvenir à des propositions concrètes pour pouvoir aider tous les acteurs du développement.

L'ensemble des ouvrages consultés ont permis de cerner d'avantage, les contours du sujet et de comprendre les concepts clés qui servent à l'analyse géographique du problème lié à cette gestion des eaux de surface tout par les bouviers ou pasteurs que par les populations paysannes de l'aire d'investigation.

- **CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE**

Dans le cadre de cette étude, à défaut de théories et de modèles, il est présenté le sens de quelques concepts fondamentaux. Il s'agit des termes système, système d'élevage, de production, pastoralisme, eaux de surfaces et gestion. Mais avant de mettre en lumière ces concepts, il paraît judicieux de partir sur la définition du système agraire pour une démarche logique qui nous mènera à la compréhension du terme « *système* ».

A cet effet, les géographes ont été les premiers à parler de « système agraire » et c'est sans doute CHOLLEY A. (1946), qui esquissa le premier une définition. Bien que parlant indistinctement de « combinaison agraire » ou de « système agraire », il écrivait que *l'activité agricole révèle une véritable combinaison ou un complexe d'éléments empruntés à des*

domaines différents très étroitement liés pourtant ; éléments à tel point solidaires qu'il n'est pas concevable que l'un d'entre eux se transforme radicalement sans que les autres n'en soient pas sensiblement affectés et que la combinaison tout entière ne s'en trouve pas modifiée dans sa structure, dans son dynamisme, dans ses aspects extérieurs même (CHOLLEY A., 1946).

Cependant, dans l'esprit de la plupart des géographes ruralistes, et malgré l'ouverture remarquable et précoce de CHOLLEY sur le sujet, le terme de « système agraire » a plutôt été employé dans un sens plus restreint et davantage centré sur les « structures agraires » et leur expression spatiale au niveau du paysage agraire. Le « système » se limitait à la structure. Le terme lui-même ne fera pas recette : aucune trace de « système agraire » dans le volumineux « *Vocabulaire de géographie agraire* » de FENELON P. (1970). Dans l'édition 2000 du *Dictionnaire de la Géographie* de GEORGE P. et VERGER F., le mot n'apparaît toujours pas. Mais le concept est presque évoqué dans la définition de « structure agraire ». Quant à BRUNET R. dans « *Les mots de la Géographie, Dictionnaire critique* » (BRUNET R. et al, 1993), il écrit à l'alinéa « agraire », « Système agraire, catégorie traditionnelle de la géographie, au temps où « système » avait un sens faible. Il qualifiait surtout la description formelle de l'agencement de l'espace exploité par l'agriculture, la relation entre les parties du finage, parcellement et parfois des éléments du régime agraire ». Enfin, dans le *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, publié en 2003 sous la direction de LEVY J. et LUSSAULT J., le terme système agraire n'est pas mentionné, mais apparaît *agrarian system*, comme traduction possible de structure agraire. Le terme *agrarian system* n'est pas même mentionné dans « *The dictionary of Human Geography* », régulièrement réédité par JOHNSTON R. J. et al. (2000).

La définition proposée par BRUNET R. et la lecture des dictionnaires de géographie mentionnés ci-dessus montrent comment le concept de système agraire, pourtant initialement introduit par des géographes, fut souvent réduit à la notion de « structure agraire ». cette dernière s'applique à la forme, la disposition et l'ordonnancement des champs, prés, pacages et bois d'une part, et d'autre part à la taille des unités de production et aux différents modes de faire valoir associés : propriété, fermage, métayage. En réduisant ainsi le système à la structure, on insiste beaucoup moins sur le caractère dynamique, évolutif des sociétés agraires et sur l'interaction systémique pourtant suggérée antérieurement par CHOLLEY A. Dès lors, à côté d'un nombre réduit de géographes ruralistes, ce sont plutôt les agroéconomistes qui, en fonction de leurs besoins, se sont emparés du concept et ont pris le relais dans son élaboration progressive.

Pour ainsi aboutir à la définition du concept système, il existe de nombreuses définitions dont quelques-unes ont retenu notre attention. Selon de ROSNAY J. (1975), « le système devient un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but ». BROSSIER J. (1987), l'a défini comme étant une série d'éléments en composantes interdépendantes et agissant les uns sur les autres. Prise dans sa généralité, Le MOIGNE J. L. en 1990 définit le système comme un objet qui dans son environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps sans qu'il perde pour autant son activité unique.

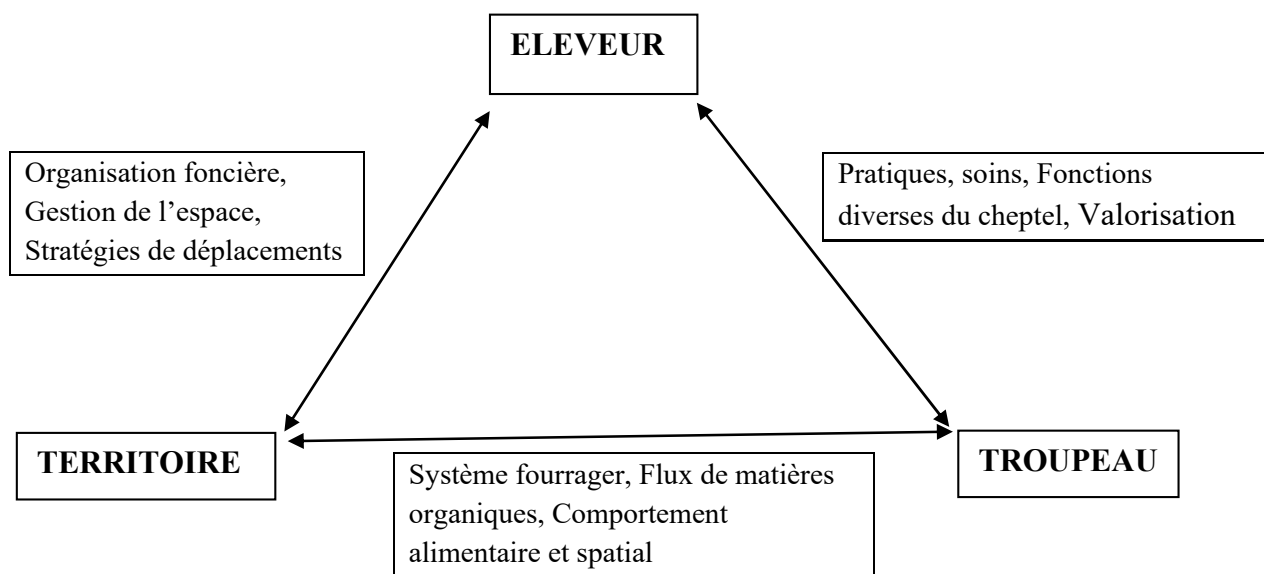
Ainsi, *le système d'élevage* est appréhendé par LANDAIS E. et al, (1987) comme un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques. LANDAIS E. et BONNEMAIRE J. (1996) définissent le système d'élevage comme étant : « un ensemble d'éléments en interaction, organisés par l'homme dans le cadre d'une activité d'élevage visant à obtenir des productions variées (lait, viande, cuirs et peaux, travail, fumure...) ou atteindre tout autre objectif ».

LHOSTE P. (2001) renchérit en considérant le système d'élevage comme une combinaison des ressources, des espèces animales et des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté ou par un éleveur, pour satisfaire ses besoins en valorisant des ressources naturelles par des animaux. A l'échelle de l'exploitation agricole, une autre définition du système d'élevage est parfois utilisée : « il s'agit d'une suite logique et ordonnée d'opérations techniques d'élevage appliquées à un ensemble d'animaux conduits de manière homogène » (LAVIGNE-DELVILLE P. et WYBRECHT B., 2002).

Après une synthèse bibliographique en vue d'une modélisation des systèmes d'élevages, il convient ainsi que parmi les diverses représentations du système d'élevage présentes dans la littérature francophone, le schéma proposé originellement par LHOSTE P. puis repris et complété par LANDAIS E., paraît plus complet. Cette conception, dont une version est proposée en schéma n°1, définit le système d'élevage comme un système piloté à trois pôles dont le pilote est l' « éleveur », identifié comme le pôle principal en interaction avec un pôle « troupeau » et un pôle « territoire » (LHOSTE P., 1984; LANDAIS E., 1987; LANDAIS E., 1992). C'est au sein du pôle « éleveur » que LANDAIS E. situe une dimension « travail » et il souligne que « différentes études ont appuyé l'importance que prend ce facteur (travail) dans les motivations et les choix des éleveurs, et il n'est plus possible de le négliger ». LHOSTE P. a également associé les notions de « niveaux de décision » ou de « projets » à ce pôle « éleveur » dans le sens où il est le siège du processus décisionnel. Pour définir la composante « troupeau

», LANDAIS P. parle d'une structure sociale constituée par l'homme pour répondre à des objectifs donnés, avec plusieurs perceptions. Il peut être vu comme un agrégat dont les caractéristiques résultent de la somme des individus qui le composent ou bien comme une véritable entité avec ses propres règles de fonctionnement. Outre l'importance du temps, la dimension spatiale du système d'élevage, que l'on peut situer dans la composante « *territoriale* » du schéma n°1 est parfois considérée comme une dimension majeure selon MILLEVILLE P. et al, 1982; HUBERT B. et al 1988; LANDAIS E., 1993; DEFFONTAINES J. P. et LARDON S., 1994; HUBERT B., 1994; LANDAIS E. et BONNEMAIRE J., 1996.

Schéma n°1 : Système d'élevage, entre pôles et interfaces



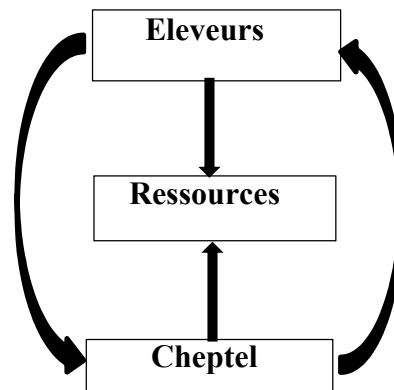
Source : d'après LHOSTE P., 1984, repris et complété par BALENT G. et GIBON A., 1987.

Plusieurs variantes du schéma n°1 tripolaire ont été proposées avec quelques évolutions terminologiques. Les travaux de BALENT G. et GIBON A. évoquent notamment un pôle « *ressources* » (incluant territoire et travail) et un pôle « *gestion* » (centré sur le processus de décision). Ils remplacent respectivement le pôle « territoire » et le pôle « éleveur » du schéma originel. LANDAIS E. et al ajoutent un quatrième constituant dans cette représentation homme-animal-ressources : les produits (LANDAIS E. et BONNEMAIRE J., 1996). De même, d'autres schémas intègrent plusieurs niveaux d'organisation, d'où un emboîtement de triangles comme le schéma des « niveaux d'organisation successifs du système pastoral » (BALENT G. et GIBON A., 1987), qui permet de visualiser les différentes échelles spatiales et temporelles et les interactions entre les 3 pôles à ces 3 niveaux.

Partant de cette approche sur les systèmes d'élevage, l'utilisation de l'espace rural dans le secteur d'étude est de type agropastoral, c'est-à-dire basée sur l'agriculture et l'élevage. De par

la définition des différents concepts mentionnés précédemment, *le pastoralisme* peut être considéré comme une science agronomique dont la base fondamentale est l'écologie (animale et végétale) appliquée. C'est un système d'élevage d'animaux domestiques herbivores, constitués essentiellement de bovins, camelins, ovins, caprins, conduits selon un mode extensif et reposant sur trois piliers fondamentaux qui sont les éleveurs (propriétaires et ou bergers), les pâturages et les cours d'eau (ressources) et les animaux (Schéma n°2).

Schéma n°2 : Interaction entre les trois principales composantes des systèmes de production pastorale



Source : D'après SOKEMAWU K., (2008).

Les trois piliers constituent donc des fondements, d'où résultent à des degrés divers, les systèmes de production pastorale, allant de la transhumance saisonnière au nomadisme erratique en passant par l'élevage sédentaire. Ces systèmes sont d'un point de vue de la gestion des ressources naturelles, caractérisés par une mobilité des groupes humains associés aux troupeaux et des formes particulières d'organisation de l'espace. C'est sur cette base que le pastoralisme désigne à la fois un ensemble de systèmes de production et un mode de vie où la mobilité à courtes et longues distances comme les relations sociales et économiques d'échange sont essentielles. Ces concepts ainsi définis, ont pour objectif d'aider à appréhender les éléments qui rentrent en ligne de compte dans la production pastorale et qui caractérisent les différents types d'élevage.

Tel que définie dans l'Encyclopédie Encarta 2009, peut être considéré comme « *eau de surface* », toute eau, douce ou salée, en contact direct avec l'atmosphère. L'eau de surface désigne l'eau qui s'écoule ou qui stagne à la surface de l'écorce terrestre. Elle désigne également les sources, puits et autres collecteurs directement influencés par l'eau de surface.

Également définies d'après la directive 2000/60/CE du 23/10/2000³ comme les eaux douces superficielles, les estuaires et les eaux côtières. A partir de cette définition, il est alors considéré dans le cadre de cette étude comme eaux de surface les points d'eau permanents ou non, flottables ou non, navigables ou non, constitués des fleuves, étangs, mares, puits ouverts, lacs nés des eaux pluviales ou des débordements des cours d'eau relevant du domaine public et les retenues d'eau présents dans la Région.

Dès la seconde moitié du XX^{ème} siècle, le cadre de l'action publique pour l'eau évolue fortement, sous l'influence d'une combinaison de facteurs de niveaux international, national et local. Cette évolution s'est traduite en France à titre d'exemple par le passage d'une forme de gouvernement centralisé (dans les années 60) vers une forme de gouvernance impliquant de façon croissante les collectivités territoriales dans l'action publique pour l'eau. Afin d'agir pour la protection de l'eau et favoriser la mobilisation des acteurs en faveur d'un « projet eau », il est nécessaire de comprendre la gouvernance ou la gestion de l'eau sur son territoire.

Du latin *gestio*, le concept de gestion se réfère à l'action et à l'effet de gérer ou d'administrer. Gérer, c'est prendre des mesures conduisant à la réalisation d'une affaire ou d'un souhait quelconque (LAROUSSE, 2010). Le terme gestion concerne donc l'ensemble des procédures effectuées pour résoudre un problème. Il y a lieu de noter que la gestion environnementale est l'ensemble des mesures ou procédures dédiées au système environnemental fondé sur le développement durable. La gestion environnementale est la stratégie par le biais de laquelle sont organisées les activités humaines nuisant à l'environnement, dans le but de parvenir à une qualité de vie convenable. Afin de circonscrire cette étude dans un champ d'investigation précis, le concept gestion des eaux de surface permettra de mieux visualiser tous les facteurs (les ressources disponibles, les usagers et les conditions d'accès) qui entrent dans l'exploitation de la dite ressource.

- **INTERETS DU SUJET**

La présente étude a un double intérêt en raison de son importance, non seulement sur le plan scientifique, mais aussi sur le plan pratique. Le choix du sujet sur le plan scientifique donne l'occasion d'approfondir les connaissances sur la gestion des eaux de surface et des problèmes sociaux et sanitaires qui minent ce secteur dans l'ouest de la Région des Savanes. Sur le plan pratique, les différents acteurs économiques pourront s'inspirer des résultats de cette étude

³ INERIS, AIDA, (2000) : JOCE, n° L 327 du 22 décembre 2000 Directive n° 2000/60/CE du 23/10/00 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

pour mieux cerner les problèmes des milieux pastoraux, et en tenir compte dans le choix et l'élaboration des programmes de développement dans cet espace géographique du Togo voire sur l'ensemble du pays.

- **APPROCHE METHODOLOGIQUE**

L'approche méthodologique, pour mener à bien cette recherche a consisté à la collecte des données directes et indirectes se rapportant au thème et au milieu d'étude. La collecte des données directes effectuée entre janvier 2015 et septembre 2016, se résume à la recherche documentaire, la collecte des données statistiques relatives à la production pastorale, la gestion des eaux de surface et aux problèmes sanitaires. La collecte des données indirectes se base sur les examens cartographiques, des images satellitaires et des photographies aériennes disponibles sur le milieu afin de mieux appréhender l'évolution de l'espace pastoral et de l'occupation des sols. Cette approche permet également d'évaluer les points d'eaux disponibles et par conséquent, de mieux visualiser les difficultés d'accès aux points d'eau.

- **La recherche documentaire**

La collecte des données directes constitue le soubassement de la recherche. Par conséquent, la recherche documentaire a servi à tout point de vue à approfondir nos connaissances sur les différents contours du thème. Elle a favorisé l'approfondissement de nos connaissances sur les aspects géographique, zootechnique, écologique, sociologique et sanitaire relatives au sujet. Elle a contribué à l'élaboration des questionnaires qui ont été administrés aux populations cibles en fonction de nos objectifs. Cette documentation a consisté également à l'étude des systèmes d'élevage, à la gestion faite des eaux de surface et les problèmes socio- sanitaires qui en découlent et qui gangrènent les populations rurales au Togo en général.

Dans cette perspective, les thèses de doctorat, les mémoires de fin de cycle de géographie, les articles, les rapports d'études ont été consultés dans des bibliothèques. A cet effet, la bibliothèque du Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des milieux et des Sociétés (LARDYMES), la bibliothèque du département de Géographie de l'Université d'Angers (France), la Direction de la Statistique Agricole de l'Informatique et de la Documentation (DSID) de Lomé, la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'hydraulique (DRAEP) section Division de l'Aménagement de l'Equipement Rural (DAER)/Savanes, l'Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT) ont servi de cadre pour la recherche documentaire. Il a été aussi exploré des documents en ligne sur internet. Cette phase documentaire a contribué à mieux cerner le secteur d'investigation, à peaufiner le thème de recherche et à définir nos concepts.

Les informations fournies par ces différents documents existants sont complétées par l'observation directe de terrain, les enquêtes et les entretiens.

➤ **Les enquêtes de terrain**

Dans le milieu d'étude, il a été au préalable question de faire une excursion sur le terrain qui a permis de nous faire connaître des autorités politiques, administratives et judiciaires de la région afin d'avoir une autorisation de circulation et une couverture juridique. Après cette phase, nous sommes passés à la phase d'observation des faits sur le terrain suivie de l'administration du questionnaire. Cette phase s'est déroulée particulièrement en saison sèche pour nous permettre de vérifier les faits et comportements des éleveurs, des animaux, des paysans afin de mieux cerner certains aspects des problèmes socio-sanitaires et la gestion des points d'eau à multiples usages dans le milieu d'étude.

L'enquête sur le terrain est venue consolider les données de base. Elle s'est déroulée en deux phases. Une première phase consacrée aux producteurs (éleveurs, agro-pasteurs) locaux et étrangers, une seconde phase a concerné les paysans.

Quant aux interviews, elles ont consisté essentiellement à collecter des d'informations utiles auprès :

- des agents des services compétents de l'élevage de la zone tels que l'ICAT, la DRAEP, dans l'optique de recueillir des informations sur les points d'eau à but pastoral disponibles et les types de systèmes de production pastorale en vigueur dans la Région des Savanes ;
- des agents des services vétérinaires afin d'obtenir des données approximatives sur l'effectif régional des bovins, ovins et caprins et sur l'état de la santé animale ;
- des agents des eaux et forêts pour recueillir des données relatives à la gestion des eaux de surfaces et aux conflits gangrénant ce secteur ;
- des agents des services hospitaliers locaux et préfectoraux et responsables des pathologies afin de recueillir des informations concernant les maladies contractées par les populations en contact avec le bétail et sur les modes de transmission.

Dans le but de rechercher les causes réelles des conflits qui opposent les paysans et les éleveurs dans le secteur d'étude, nous avons diversifié nos sources d'information, en rentrant en contact avec les chefs des localités, les autorités judiciaires et de la gendarmerie.

Les points de vue des différents interlocuteurs, nous ont permis, à partir d'informations, d'avoir des idées précises sur les problèmes inhérents à la gestion des eaux de surface en mettant en exergue, les rapports entre la santé humaine et animale. Ceux-ci ont contribué également à collecter des informations qui ne pouvaient pas l'être avec le questionnaire. Ces techniques d'enquête qualitatives ont donc été renforcées par une administration du questionnaire aux chefs de ménages (bouviers, paysans-cultivateurs, population locales).

L'administration du questionnaire a servi à recueillir des données quantitatives et qualitatives sur le thème étudié. La conception de ce questionnaire s'est faite en prenant en compte un certain nombre de variables.

➤ **Les variables**

Une variable est une caractéristique à laquelle on attribue une ou plusieurs valeurs. Deux types de variables sont considérés dans le cadre de ce travail. Il s'agit des variables indépendantes et des variables dépendantes.

Comme variables indépendantes ou variables explicatives, ont été retenu :

- l'âge qui a permis de connaître la tranche d'âge la plus impliquée dans l'élevage, la gestion des eaux et les conflits d'usages ;
- l'origine des acteurs exploitant les eaux qui a donné une idée sur le rôle que joue la nationalité des acteurs dans l'usage des eaux et dans la résolution des conflits ;
- l'ethnie qui a servi à évaluer le poids des différentes ethnies dans l'exploitation des eaux de surfaces ;
- le niveau d'instruction qui a permis de savoir si la population de référence est instruite ou non car, l'instruction influe sur le degré d'adoption des techniques culturelles, de gestion et d'entente dans la résolution des conflits ;
- les systèmes de productions qui renseignent sur l'importance des activités agricoles, pastorales et les antagonismes (conflits d'intérêts intra producteurs) dans l'exploitation des eaux ;
- la taille des troupeaux qui a mis en lumière les pratiques pastorales et plus encore sur techniques mises en œuvre pour l'entretien des animaux (pâturage, abreuvement) ;
- le climat et la pluviométrie qui jouent un rôle très important dans la mobilité pastorale, le climat est un facteur naturel qui influence la gestion des eaux de surface, la production agricole et les conflits d'usage ;

- le mode de conduite du bétail qui donne une idée sur les techniques d'usages des eaux avec leur importance dans la prévention des conflits ;
- la nature des problèmes qui détermine le mode résolution des problèmes, le départ et l'arrivée des pasteurs dans le milieu.

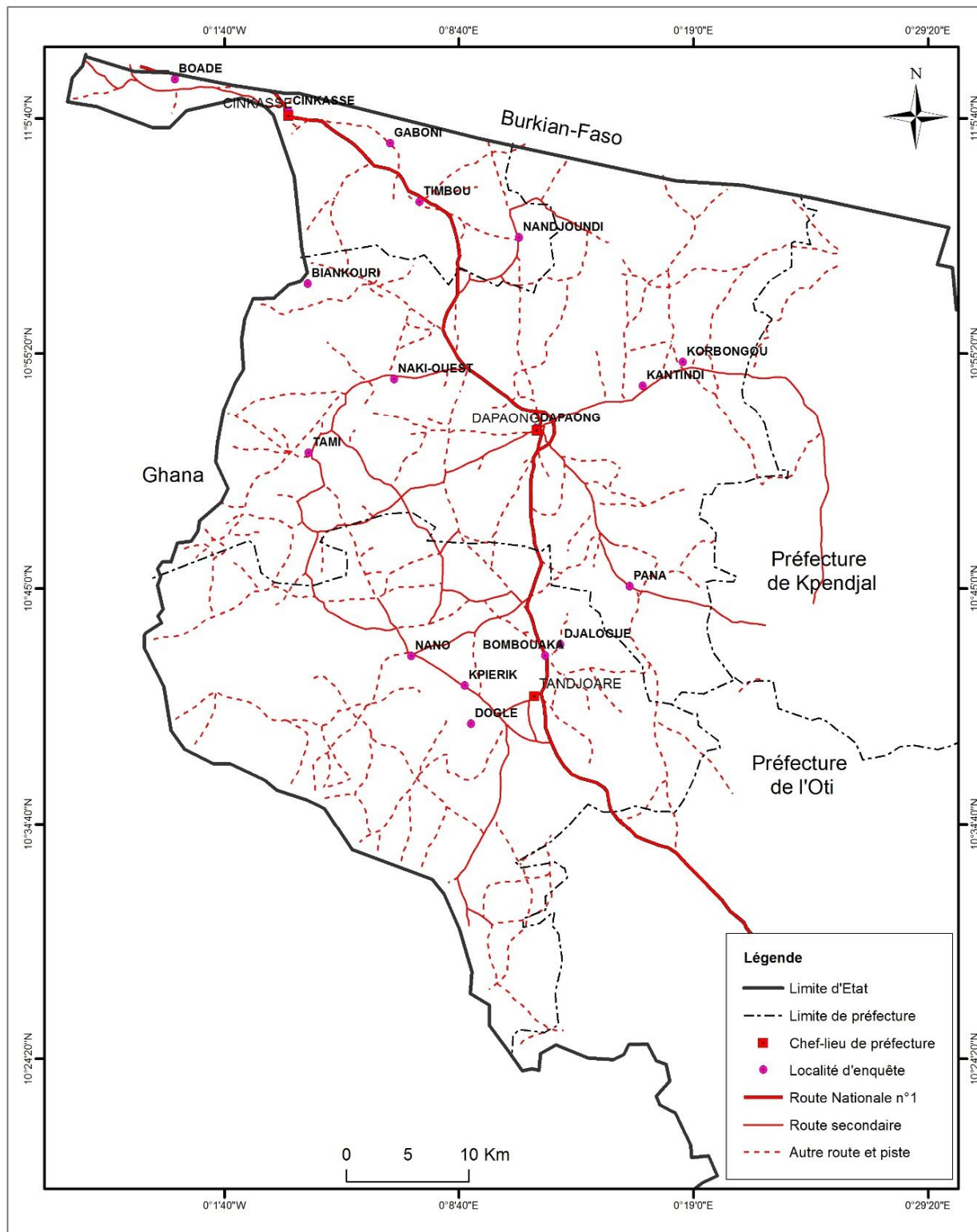
Pour les variables dépendantes, il est question des deux données fondamentales recueillies dans le cadre de notre travail de recherche. Il s'agit :

- des systèmes d'élevage qui sont expliqués par l'âge, l'origine des éleveurs, l'ethnie, les systèmes de productions et la taille des troupeaux;
- la gestion des ressources en eau orientée par l'origine, l'ethnie des acteurs, les systèmes de productions et le mode de conduite du bétail;

Le choix des villages d'enquête, des agro-éleveurs autochtones et des éleveurs sédentaires peuls, nous a imposé la technique d'échantillonnage par degré. Ce type d'échantillonnage a consisté à faire le choix des localités et des individus par niveaux successifs.

Au premier degré, dix-sept (17) villages sur cinquante (50) foyers d'élevage recensés ont été choisis de façon raisonnée. Etant donné que dans la Région des Savanes au Togo, en moyenne 70,6% des ménages ruraux associent l'agriculture à l'élevage, ce choix des localités a été guidé particulièrement d'une part, par leurs situations géographiques par rapport aux couloirs de passage des bouviers étrangers et locaux et d'autre part, par la densité démographique et la présence des retenues d'eaux. Il a été judicieux de prendre en compte, l'importance numérique du cheptel que possède chaque localité car la taille du cheptel est une variable essentielle qui renseigne sur les techniques et les moyens utilisés pour assurer quotidiennement l'entretien du troupeau à travers les types de mouvements des animaux, la distance parcourue, la période de mobilité ainsi que l'accès aux points d'abreuvements. Suivant les trois préfectures que constituent l'aire d'investigation à savoir Cinkassé, Tandjoaré et Tône, les localités comme Boadé, Biankouri, Bombouaka, Cinkassé, Gaboni, Timbou, Djalogue, Dogle, Kpieri, Nano, Dapaong, Kantindi, Korbongou, Nadjoundi, Naki-Ouest, Pana, Tami, ont été retenues (Carte n°1).

Carte n°1 : Localisation des villages enquêtés



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Ces localités ont constitué les lieux d'enquête des paysans ou agro-éleveurs et des éleveurs sédentaires Peuls. Le choix des localités d'enquête a été motivé particulièrement par l'importance numérique du cheptel que chaque village possède. La taille du cheptel est une variable essentielle qui renseigne sur les techniques et les moyens utilisés pour assurer

quotidiennement l'entretien du troupeau, car d'elle dépendent les types de mouvements des animaux, la distance parcourue, la période de mobilité ainsi que l'accès aux points d'abreuvements. L'identification des villages possédant un cheptel important a été rendue possible grâce aux données recueillies à la DRAEP Savanes.

Au second degré, le choix des agro-éleveurs et éleveurs sédentaires peuls a été fait sur la base des données statistiques de l'ICAT de chaque préfecture, soit un total de 512 éleveurs. Ces résultats concernent les agro-éleveurs et éleveurs sédentaires peuls reconnus dans les villages en fonction de la surface cultivée et de la taille du troupeau. Un taux de sondage de 33,4%⁴ a permis de déterminer le nombre d'agro éleveurs et d'éleveurs sédentaires peuls à enquêter par village. Le tableau n°1 résume la situation.

Tableau n°1 : Taille de l'échantillon des ménages suivant chaque groupe d'éleveurs

Préfecture	Localités ou villages enquêtés	Taux de sondage (%)	Agro-éleveurs autochtones		Éleveurs sédentaires peuls	
			Total	Enquêtés	Total	Enquêtés
Cinkassé	Boadé, Biankouri, Cinkassé, Timbou	33,4	84	28	75	25
Tandjoaré	Nano, Bombouaka, Djalogue, Dogle, Kpierik, Nano	33,4	96	32	56	19
Tône	Dapaong, Kantindi, Korbongou, Nadjoundi, Naki-Ouest, Pana, Tami	33,4	108	36	93	31
Total		33,4	288	96	224	75

Source : Réalisé sur la base des données de l'ICAT et nos calculs, (2015).

La lecture du tableau n°1 montre la répartition des enquêtés par préfecture. La population mère des éleveurs par localité se situe entre 9 et 24 individus. Le secteur d'investigation étant un milieu à forte vocation pastorale, il peut être constaté dans une concession, la présence de plusieurs ménages d'éleveurs, le questionnaire est administré au chef de ménage possédant le plus grand nombre de tête d'animaux. Ainsi, il a été retenu sur la base du taux de sondage appliqué à chaque groupe, 171 éleveurs dont 96 agro-éleveurs autochtones et 75 éleveurs sédentaires peuls.

Concernant les éleveurs transhumants, ceux-ci ont été choisis dans les localités situés sur les axes de transhumance. Le choix des transhumants à enquêter a été fait de manière aléatoire.

⁴ Etant dans l'incapacité de prendre un taux de sondage de 100% (toute la population cible), le choix d'un taux de 33,4% a été le mieux approprié pour des raisons financières.

Ceux qui sont enquêtés étaient les éleveurs trouvés en pleine activité, lors de leur passage dans les postes vétérinaires. Il a été enquêté au total trente-sept (37) éleveurs transhumants. En définitif, il a été enquêté, dans le cadre de cette investigation, 208 personnes réparties comme suit : agro-éleveurs autochtones (46%), éleveurs sédentaires peuls (36%) et éleveurs transhumants (18%).

Le questionnaire et les guides d'entretien sont les deux outils utilisés pour la collecte des données auprès des acteurs. Le questionnaire est conçu à partir d'une série de questions fermées et ouvertes. Le choix de ce type de questions se justifie par le souci d'orienter les enquêtés dans leurs réponses afin d'éviter des réponses superflues et abondantes et aussi de leur donner l'opportunité de révéler leurs points de vue sur les questions. Quant aux guides d'entretien, ils ont servi de support lors des séances d'entretien accordées aux responsables administratifs du milieu d'étude. L'entretien porte généralement sur des aspects variés et les données recueillies sont recoupées par celles des éleveurs. L'administration du questionnaire a été réalisée par le concours d'amis à qui il a été donné une formation en technique de collecte de données.

➤ **Le traitement des données**

L'exploitation des fonds des cartes et des prises de vues aériennes a servi de support pour la conception de différentes cartes thématiques, réalisées à l'aide du logiciel de cartographie QGIS 2.14.1. Le dépouillement des données recueillies sur le terrain s'est fait à l'aide du logiciel de statistique SPSS. Les résultats obtenus ont permis de réaliser des tableaux simples et croisés des graphiques illustratifs des données recueillies. Les outils office (Word et l'Excel) ont contribué à la saisie et à la réalisation des graphiques.

Les difficultés rencontrées lors des collectes des données sont d'ordre matériel, financier et technique. L'accès aux données secondaires a constitué un obstacle de taille. L'analphabétisme qui caractérise les éleveurs et la réticence de certains agents de l'Etat ont par moment contribué à retarder la collecte des données. Sur le plan financier, il est à préciser que les dépenses inhérentes aux enquêtes de terrain ont dans une certaines mesures ralenti le déroulement des travaux de terrain. A ces problèmes rencontrés, s'ajoute l'état déplorable des pistes rurales qui a été aussi préjudiciable à nos travaux de terrain, car elle a rendu difficile l'accès à certaines localités identifiées pour les enquêtes.

En dépit des multiples difficultés rencontrées, les différentes investigations ont abouti à des résultats qui ont permis de structurer la thèse en deux parties.

La première partie intitulée : « *L'Ouest de la Région des Savanes, un milieu aux atouts naturels et humains propices aux activités pastorales* », est consacré à la présentation des composantes physico-naturelles, à l'analyse des atouts et des contraintes de l'Ouest de la Région des Savanes. Il permet de mettre en évidence la variation spatiale et saisonnière des ressources naturelles et le peuplement en apportant un éclairage sur les éléments qui expliquent la répartition spatiale de la population, le choix des activités économiques et les pratiques socio-culturelles observées au sein de la communauté des éleveurs. Elle détaille également les différentes activités socio-économiques et professionnelles pratiquées dans le milieu d'étude et décrit les types de systèmes pastoraux observés.

La deuxième partie qui a pour titre « *Mode de gestion des eaux de surface et les problèmes socio-sanitaires liés aux activités pastorales* », décrit d'une part les conditions, les moyens et les techniques dont se servent les populations sédentaires et transhumantes pour exploiter les ressources hydriques. D'autre part elle porte sur l'analyse des impacts sociaux et sanitaires, résultants de l'exploitation mixte des eaux de surface par l'élevage pastoral et les autres usagers du monde rural.

Dans *la conclusion générale*, des propositions à la fois sur les plans environnemental, social, sanitaire et économique visant l'amélioration des pratiques pastorales pour un développement rural durable et une gestion concertée des eaux de surface du milieu d'étude sont abordées.

PREMIERE PARTIE

**L'OUEST DE LA REGION DES
SAVANES, UN MILIEU AUX ATOUTS
NATURELS ET HUMAINS PROPICES
AUX ACTIVITES PASTORALES**

La vie pastorale est un genre de vie fondé sur une exploitation extensive des pâturages, en ce sens que les troupeaux doivent se déplacer à mesure qu'ils épuisent les ressources en entraînant avec eux leurs gardiens⁵.

Ainsi, la conduite des animaux domestiques est dictée par la répartition géographique des ressources naturelles, elles-mêmes très dépendantes du caractère saisonnier du climat et des facteurs humains propres à des peuples. De ce fait, il est important, pour toute étude géographique en général, de présenter au préalable le cadre physique qui abrite l'étude, les hommes qui y vivent et l'exploitent, les principaux acteurs de développement, les activités socio-économiques et culturelles pratiquées au moyen des ressources naturelles et aux savoir-faire humains.

C'est dans cet ordre logique qu'il est abordé dans les deux chapitres qui suivront, une analyse des atouts naturels, humains et économiques qui sous-tendent le développement de l'activité pastorale d'une part et d'autre part les systèmes d'élevages identifiables dans la partie Ouest de la Région des Savanes au Togo.

⁵ ARBOS Ph., (1923) : *La vie pastorale dans les Alpes françaises. Étude de géographie humaine*, Thèse, Armand Colin, Paris, 720 p.

CHAPITRE 1

**L'Ouest de la Région des Savanes et le
développement de l'élevage pastoral**

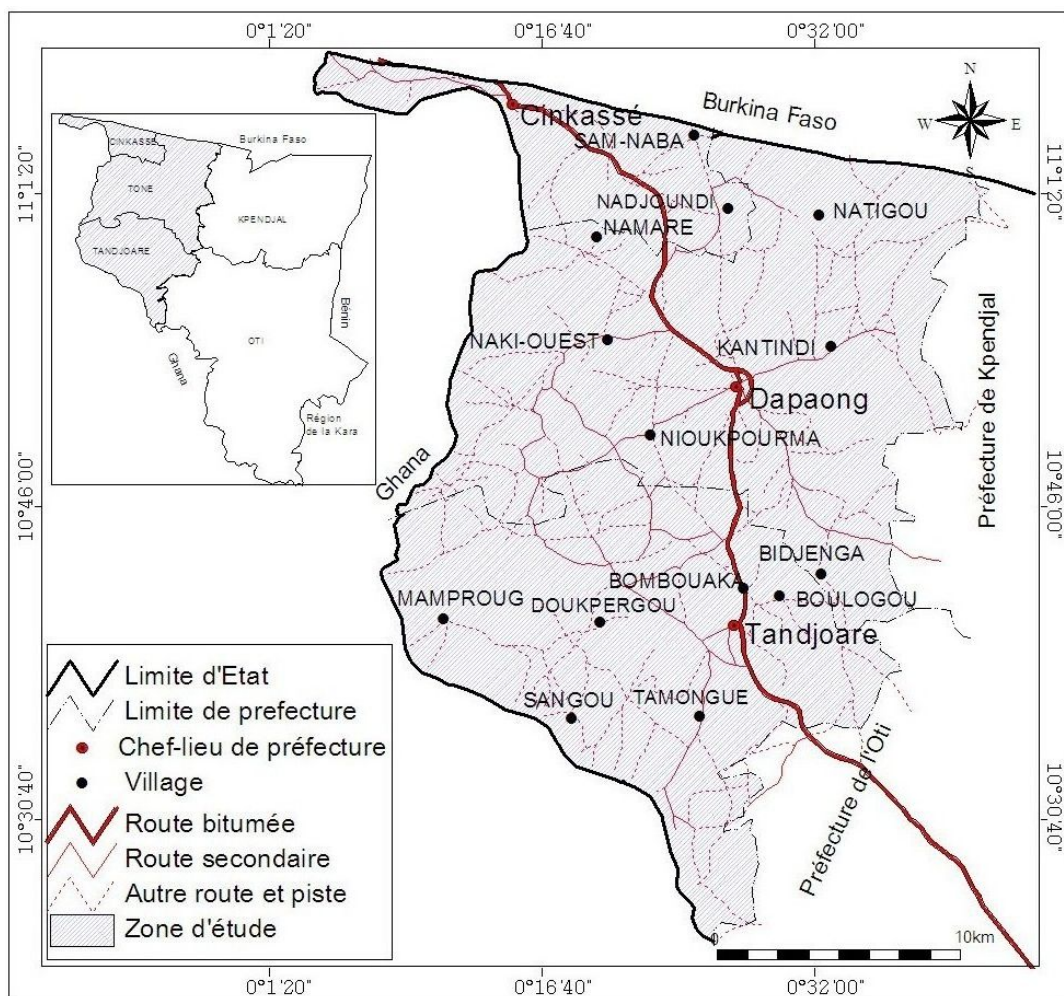
Le premier chapitre porte, dans un premier temps, sur la présentation physique du milieu à travers une analyse des éléments du relief, du climat, de l'hydrographie et le couple sol/végétation. L'interférence de ces différents composants du milieu physique détermine les conditions de mise en valeur de l'espace rural et permet de dégager les atouts, les potentialités et les contraintes des différents systèmes d'élevages. Dans un second temps, la description des facteurs humains qui concourent à la dynamisation du secteur pastoral sera abordée.

1.1. L'OUEST SAVANE : DES ESPACES PHYSIQUES ET ADMINISTRATIFS REGROUPES DE LA REGION DES SAVANES

1.1.1. La géolocalisation de la partie Ouest de la Région des Savanes

Circonscrit dans la Région des Savanes, le milieu s'étend d'Ouest en Est entre 0° 10' de longitude Ouest et 0° 24' de longitude Est et du sud au nord entre 10° 25' et 10° 79' de latitude Nord. Il est limité au Nord par le Burkina-Faso, à l'Ouest par le Ghana, à l'Est par la préfecture de Kpendjal et au Sud par la préfecture de l'Oti (Carte n°2).

Carte n°2 : Localisation de la partie ouest de de la Région des Savanes



Source : Fond de carte DSID, réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

L'Ouest de la Région des Savanes occupe une position stratégique dans le développement du pastoralisme de par ses frontières. Le Burkina Faso, le Ghana, la préfecture de Kpendjal et de l'Oti octroient à cette partie Ouest de la Région des Savanes, une fonction de carrefour pastoral où transitent et se sédentarisent des éleveurs étrangers majoritairement peul communément appelés « *Foulani* » (SOKEMAWU K., 2008).

1.1.2. La composition administrative du milieu d'investigation

Composée de trois préfectures (Tableau n°2), la partie Ouest de la Région des Savanes du nord au sud regroupe la préfecture de Cinkassé (Carte n°3), Tône (Carte n°4), Tandjoaré (Carte n°5), dont les chefs-lieux sont respectivement les villes de Cinkassé, Dapaong et Tandjoaré.

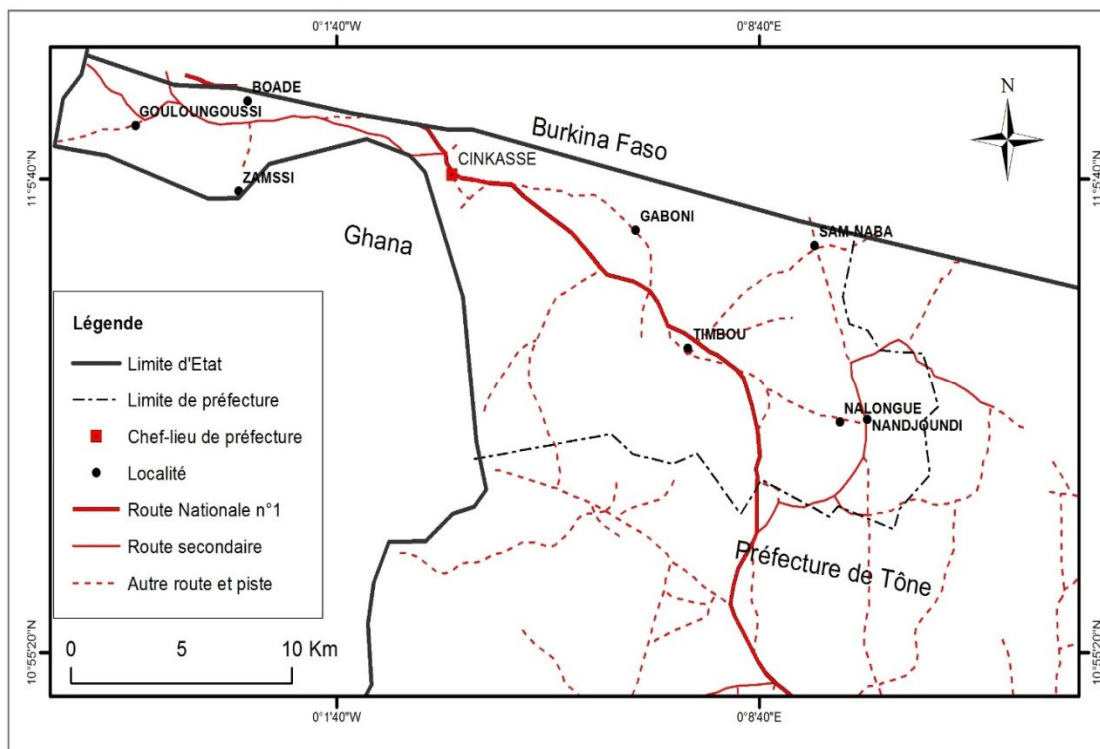
Tableau n°2 : Composition préfectorale de la partie Ouest de la Région des Savanes

Préfecture	Chef-lieu	Superficie en km ²	%
Cinkassé	Cinkassé	293	12,43
Tandjoaré	Tandjoaré	848	35,98
Tône	Dapaong	1 222	51,85
Total		2 357	100,00

Source : DGSCN, 2013.

La lecture du tableau n°2, montre que la préfecture de Tône est la plus vaste de toutes avec une aire de 1222 km² soit 51,8 % de la partie Ouest de la région. Elle est suivie de la préfecture de Tandjoaré avec 35,98 % et de celle de Cinkassé avec 12,43 % de l'étendue totale.

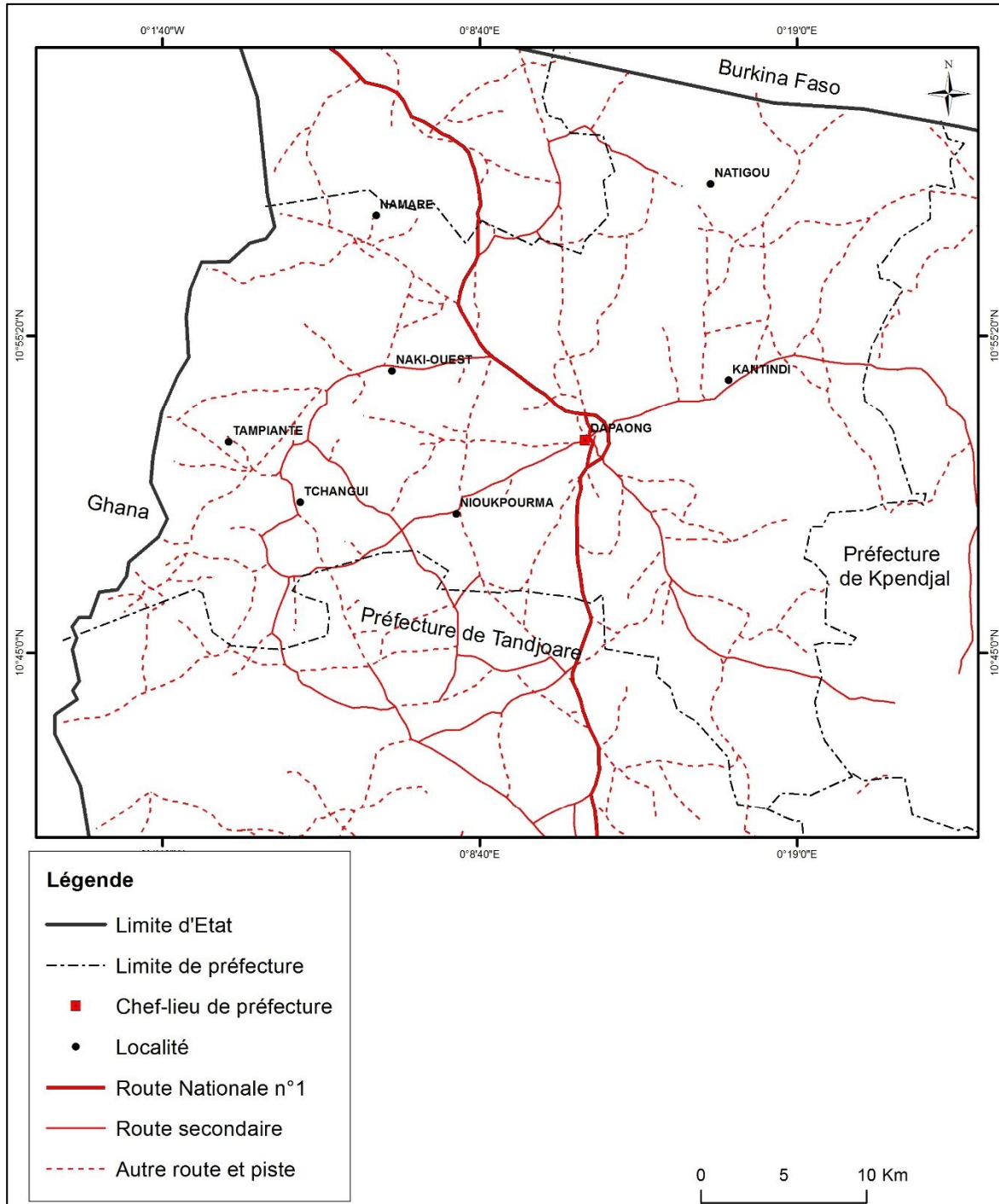
Carte n°3 : Situation géographique de la préfecture de Cinkassé



Source : Fond de carte DSID, réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

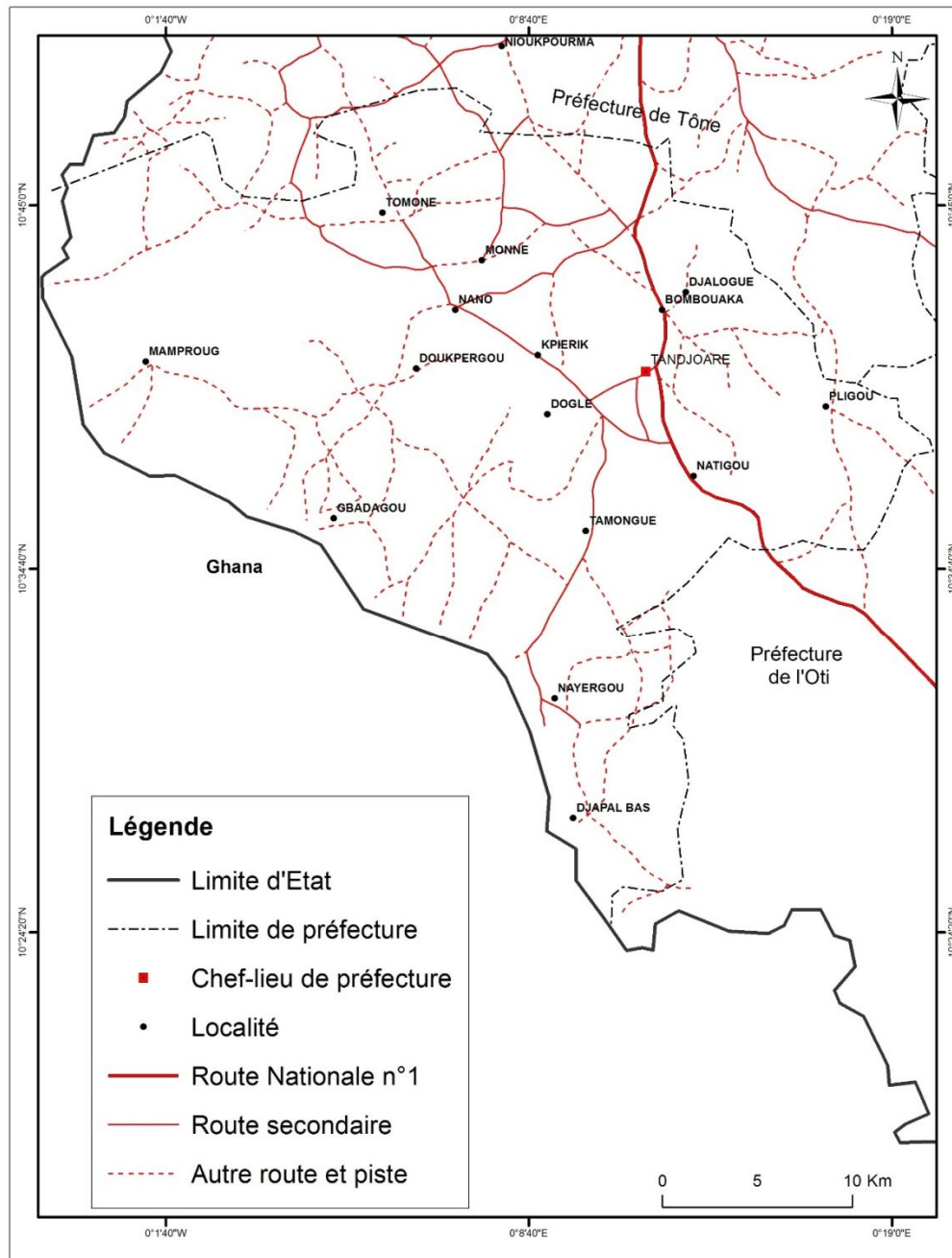
Visiblement la préfecture de Cinkassé s'étale dans la corne du Togo sur 293 km². De forme plus ou moins triangulaire, elle est limitée au nord est par le Burkina Faso, au nord-ouest par le Ghana et au sud par la préfecture de Tône.

Carte n°4: Situation géographique de la préfecture de Tône



Source : Fond de carte DSID, carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Carte n°5: Situation géographique de la préfecture de Tandjoaré



Source : Fond de carte DSID, carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Le milieu d'étude couvre au total une surface de 2357 km², soit 28% de la superficie de l'ensemble de la Région des Savanes.

L'Ouest de la Région des Savanes compte six cent soixante et un (661) villages regroupés en quarante-deux (42) cantons (Tableau n°3), soit une répartition de six (6) villages en moyenne par canton. La localisation géographique de bon nombre de villages reste problématique, compte tenu du fait qu'ils sont à cheval sur deux cantons. Il en est de même des cantons qui sont à cheval sur deux préfectures.

Tableau n°3 : Répartition des Cantons par préfecture dans la partie Ouest de la Région des Savanes

Préfecture	Nombre de cantons	%
Cinkassé	8	19,05
Tandjoaré	16	38,10
Tône	18	42,85
Total	42	100,00

Source : DGSCN, 2011.

Au regard des données du tableau n°3, des trois préfectures que composent la partie Ouest de la Région des Savanes, la préfecture de Tône possède le plus grand nombre de cantons (18 sur 42), soit une proportion de 42,85%. Elle est secondée par la préfecture de Tandjoaré (38,1%) et enfin par la préfecture de Cinkassé (19,05%). Par analogie, ce découpage cantonal est lié à l'étendue de chaque préfecture ; ce qui peut être *à postériori* perçu comme un émiettement spatial pouvant être très déterminant pour la circulation des éleveurs et de leurs troupeaux.

Nonobstant le nouveau découpage administratif de 2010 dans lequel la sous-préfecture de Cinkassé a été érigée en préfecture, les trois unités préfectorales forment en réalité, un ensemble physique cohérent, d'un seul tenant. Il n'y a aucun élément naturel qui permet de matérialiser leurs limites administratives ; ce qui témoigne effectivement de leur homogénéité spatiale. La partie Ouest de la Région des Savanes, tout comme le reste de la Région des savanes d'ailleurs, est un milieu favorable au développement des activités pastorales du fait des conditions naturelles et physiques qu'elle offre.

1.1.3. Un milieu aux reliefs peu accidentés propices à l'activité pastorale

Du point de vue orographique, la morphologie de la Région des Savanes épouse la structure géologique de la région (BARITSE L., 1983). De la plaine de Mango, on aboutit à la pénélaine précambrienne du Gourma en passant par les plateaux gréseux de Dapaong et de Bombouaka. Les caractéristiques de ce relief confèrent au milieu d'investigation, une complémentarité en ressources diverses pour l'élevage.

1.1.3.1. Un relief essentiellement plat favorable à la mobilité pastorale

Le relief de la partie Ouest de la région se résume à une succession de deux plateaux gréseux plus visible dans la préfecture de Tône et de Tandjoaré. Ces deniers sont limités par des escarpements et une pénélaine observable à l'extrême nord-ouest constituant ce qui est appelé, la pénélaine de Cinkassé ou la pénélaine précambrienne.

1.1.3.1.1. La pénéplaine précambrienne

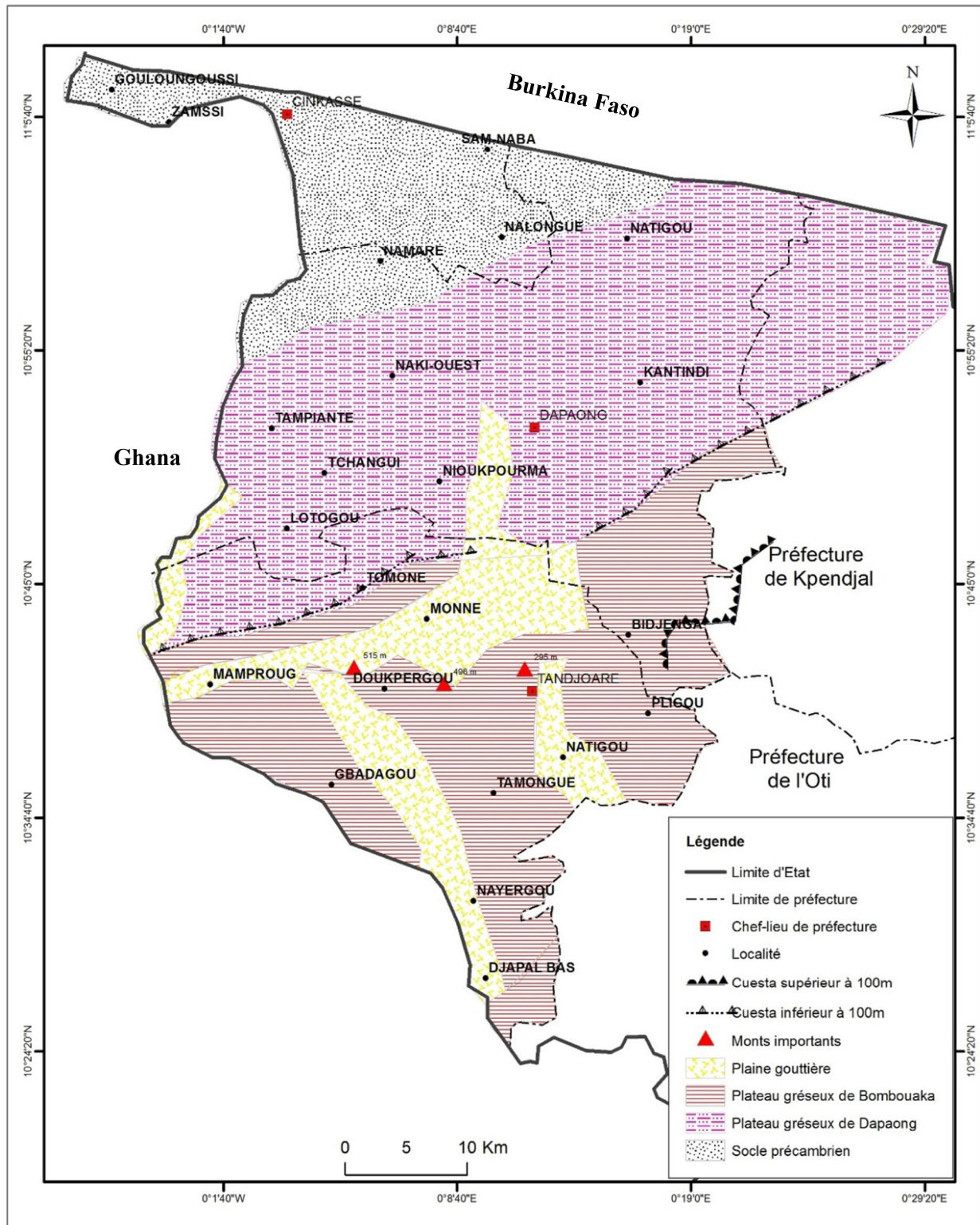
De Dapaong à Cinkassé s'étend une vaste pénéplaine, peu accidentée, caractérisée par de grandes surfaces planes de 200 m à 250 m avec de faibles pentes vers les axes de drainage mais faiblement incisées. Elles sont dominées par des buttes tabulaires avoisinant 300 m. En dehors de cette structure morphologique ancienne qu'est la pénéplaine précambrienne, il peut être observé également dans la préfecture de Tandjoaré, la cuvette de Bogou qui se prolonge jusqu'à Nagouni en passant par Yembour et le secteur de Dampiong-Nano s'étendant jusqu'à Sissiak et Tampialime. Ces cuvettes sont généralement des lieux où prédominent les retenues d'eau propices à l'abreuvement des animaux.

1.1.3.1.2. Les affleurements rocheux de Bombouaka et de Dapaong, sources de nombreux cours d'eau

Du nord de Mango-Barkoissi jusqu'à Dapaong, les altitudes se relèvent et le relief devient plus varié, plus contrasté avec deux crêtes caractéristiques. La première, désignée «plateaux de Bombouaka» est marquée par un puissant escarpement presque continu traversant toute la région du Nord-Est au Sud-Ouest où il culmine aux Monts Bikoro-Panabako (515 m-520 m) ainsi que Niassété (486 m). Elle se prolonge vers le Ghana où il prend le nom de «*Gambaga Scarp*» avec une altitude sensiblement supérieure à 300 m (ATLAS TOGO, 1981). Élaboré dans une série sédimentaire monoclinale de roches dures et de roches tendres en alternance, le plateau gréseux de Bombouaka est visible dans les environs de Djapak, Malagou et Bagou est dénommé la «cuesta de Bombouaka» (ATLAS TOGO, 1981). La deuxième ligne de crête moins vigoureuse (345 m), nommée «plateau de Dapaong», au talus plus émoussé débute à l'est de Namoudjoga, passe par Korbongou, Dapaong-ville, Warkambou et disparaît vers le Ghana (ATLAS TOGO, 1981).

Ce plateau repose en discordance fondamentale sur le socle birrimien. Le contact socle- plateau de Dapaong se caractérise par un escarpement de type pseudo-cuesta, sinueux et discontinu qui disparaît par endroits sous l'effet de l'érosion régressive. Le revers de la pseudo-cuesta descend en pente douce vers la vallée orthoclinale de la Koulogona au Sud. Ces deux lignes de hauteurs dominant la dépression de la Fosse aux Lions drainée par la Koulogona (SOKEMAWU K., 2008). En résumé, deux plateaux gréseux (plateau de Dapaong et de Bombouaka) et la pénéplaine précambrienne de l'extrême Nord constituent l'essentiel du relief Ouest de la Région des Savanes (Carte n°6). Ce relief est le support d'une diversité de couvert végétaux, source d'alimentation du bétail.

Carte n°6 : Morphologie et relief de la partie Ouest de la Région des Savanes



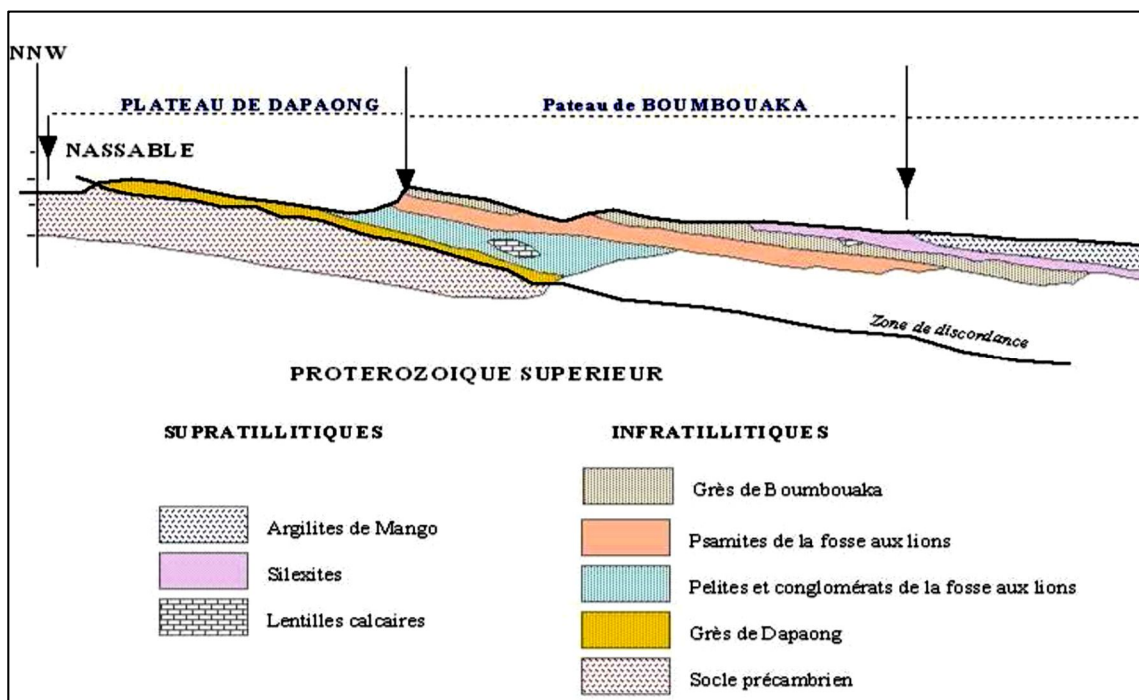
Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Le milieu d'étude présente un relief relativement bas qui ne constitue en aucun cas, un obstacle majeur à la mobilité humaine et donc favorable pour le déplacement des animaux et des éleveurs.

1.1.3.2. Des formations géologiques essentiellement latéritiques, facteurs de rétention des eaux de surfaces

L'Ouest de la Région des Savanes est constitué géologiquement du groupe de Dapaong et du Mont Bombouaka. La formation de Dapaong débute par des formations sédimentaires suivies d'un ensemble de roches qui comprend surtout des grès quartzites massifs résistant à l'altération, à l'érosion et reposant en discordance sur le socle (SOKEMAWU K., 2008) (Schéma n°3).

Schéma n°3 : Coupe géologique Nassablé-Mango



Source : D'après AFFATON, 1975, repris par SOKEMAWU K., (2008).

La formation de la Fosse aux Lions est un ensemble de roches tendres principalement composé d'argilites et de siltites qui repose sur la précédente. Cette formation comporte également une couche de quelques dizaines de mètres de grès dur sur laquelle est construite la localité de Bombouaka. Le groupe de Dapaong et du Mont Bombouaka s'achève par un nouvel ensemble de roches massives constituées essentiellement de grès, de quartzite et de grès feldspathique de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. La planche photographique n°1 montre la partie superficielle de cette formation.

Planche n°1 : Vue partielle d'un sol cuirassé dans la préfecture de Tône



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Sur cette planche photographique, il peut être observé des trous creusés par des cultivateurs de souches communément appelé « *sis*sa » en Moba. Ces trous servent en effet de cuvette de nettoyage des souches. En effet, le caractère grossier, cuirassé et superficiel des roches observable dans cette formation, attribue du point de vue structural à ces trous une capacité d'imperméabilité. Ils se remplissent d'eau dès les premières pluies, et servent de réservoirs d'abreuvement aux animaux.

Du reste, la caractéristique de la formation ne favorise pas une perméabilité du sol ; ce qui entraîne un ruissellement intensif engendrant la mise en place des retenues d'eau dans des zones de dépressions comme on peut l'observer sur la planche photographique n°2.

Planche n°2 : Ruissellement de l'eau sur un sol cuirassé à Sidigue



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en septembre 2016.

En somme, le sol du milieu d'investigation, principalement latéritique avec une couche supérieure composée à 30% d'éléments grossiers, présente donc un coefficient de l'ordre de 3.5 mm /h⁶ (POSS R., 1996). Cela rend le sol imperméable, pauvre et marécageux par endroit suivant les saisons et peu propice à l'agriculture ; ce qui est cependant d'un grand atout pour l'abreuvement des animaux en saison pluvieuse et en début de saison sèche.

1.1.4. Un climat tropical unimodal, propice aux activités pastorales

Le milieu d'étude tout comme l'ensemble de la région, jouit d'un climat tropical soudanien contrasté. Il est marqué par une longue saison sèche qui couvre la période allant de novembre à mai et une saison de pluie qui ne résume qu'à 4 mois (juin-octobre). L'importance de la saison sèche dans ce milieu constitue certes, un frein aux activités agricoles et rend plus difficile l'approvisionnement en eau de la population et du bétail, mais constitue également une période nécessaire pour le pastoralisme (élevage des bovins, ovins et caprins) en ce sens qu'elle est plus propice pour le déplacement des animaux soit pour la recherche du pâturage soit pour la cure salée. Ces deux saisons sont la conséquence du perpétuel déplacement du Front Inter Tropical (F.I.T) marqué également par une variation des températures.

1.1.4.1. Des températures élevées presque toute l'année

En raison de la forte insolation, les températures sont élevées avec de faibles amplitudes annuelles (Tableau n°4).

⁶ Coefficient de perméabilité attribué aux soles latéritiques d'après le tableau d'Henry Darcy, 1856.

Tableau n°4 : Température enregistrée dans la station d’observation de Dapaong de 2010 à 2012

Mois	2010		2011		2012	
	Mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
Janvier	22,50	34,50	20,20	33,40	19,80	33,07
Février	22,60	38,10	24,20	35,70	23,64	35,73
Mars	27,70	38,70	26,30	37,40	25,75	37,39
Avril	27,40	37,40	25,60	37,40	24,89	35,98
Mai	26,00	35,50	24,30	35,20	23,30	32,55
Juin	23,40	31,30	23,60	33,20	22,67	31,59
Juillet	23,00	29,10	22,30	30,80	21,50	29,14
Août	21,40	28,40	21,80	29,10	21,37	28,79
Septembre	22,50	29,80	21,80	30,40	21,51	29,60
Octobre	21,80	31,10	22,30	31,70	21,80	32,41
Novembre	22,50	35,40	21,90	35,70	22,93	35,23
Décembre	21,30	35,00	20,00	33,30	21,30	34,60
Moyenne	23,50	33,69	22,86	33,61	22,54	33,01

Source : Météorologie de Dapaong, (2015).

Il en résulte une importante évaporation dépassant les 2 000 mm d’eau par an (METEO DAPAONG, 2015). L’analyse des données de température du tableau révèle que les maxima y sont nettement marqués en mars-avril (38°) tandis que les minima (18-20°) correspondent aux nuits d’harmattan, de novembre à janvier.

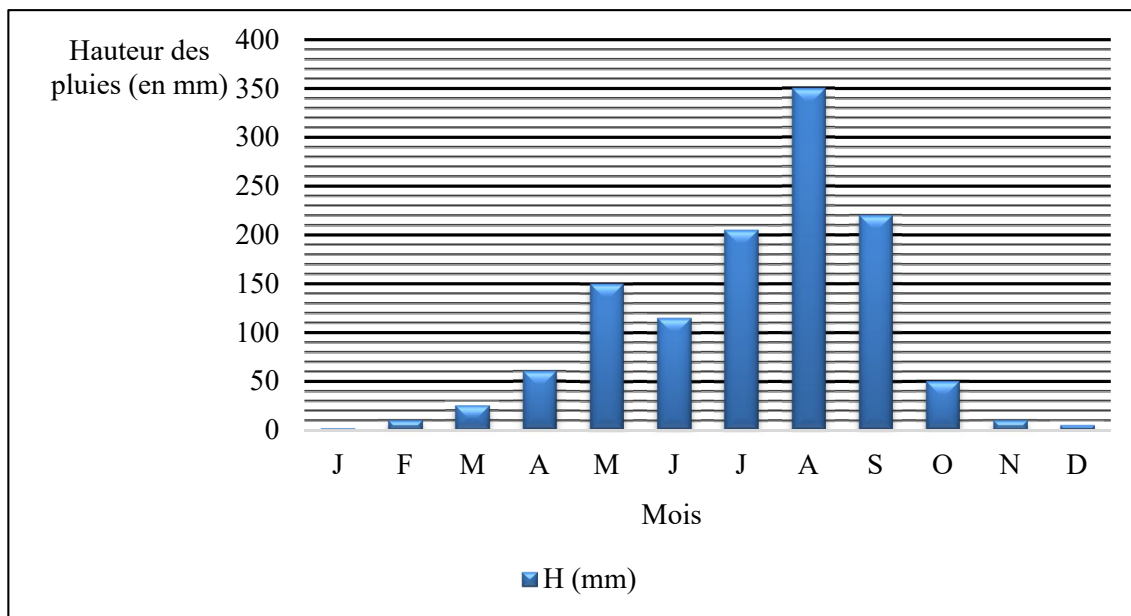
L’aridité extrême de la saison sèche constitue un frein aux activités pastorales et rend plus difficile l’approvisionnement en eau pour le bétail, d’où les multiples mouvements pendulaires enregistrés dans le milieu en cette saison de l’année. Cette période coïncide exactement avec l’arrivée des éleveurs transhumants du Burkina Faso et du Niger dans le milieu d’étude. Cette arrivée dynamise la vie pastorale à travers les échanges entre agriculteurs et éleveurs d’une part, et d’autre part, entre éleveurs et commerçants puis entre les éleveurs locaux et sahéliens.

Elle est également marquée par un ralentissement de la croissance des végétaux qui perdent leurs feuilles, un tarissement des sources d’eau propices à l’abreuvement des animaux.

1.1.4.2. Un régime pluviométrique unimodale et variable

Le régime pluviométrique est caractérisé par des précipitations s’étendent sur seulement quatre(4) mois de l’année et très mal réparties. Le Graphique n°1 traduit l’allure des volumes moyens de pluies de l’aire d’étude.

Graphique n°1 : Diagramme des précipitations de la Station de Dapaong

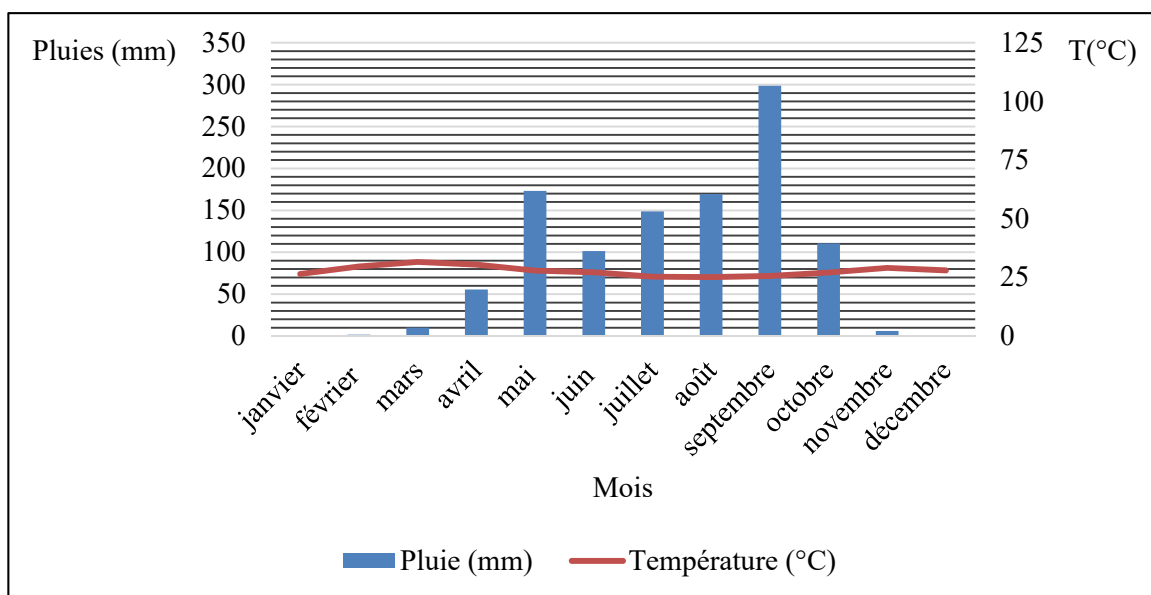


Source : KANKANDJA P. M., (2015), d'après les données pluviométriques recueillies auprès de la Direction Régionale de la Météorologie à Dapaong.

À travers le graphique n°1, il ressort que le nombre de mois pluvieux varie entre 4 et 5 (mai, juin, juillet, août et septembre) dans le milieu d'étude. Cependant, le pic de pluie est noté pendant le mois d'août (350 mm). Toutefois, en se basant sur l'indice de Gaussen⁷ qui a permis de réaliser la courbe ombro-thermique de la station météorologique de Dapaong, les mois les plus secs écologiquement sont non seulement ceux qui ne connaissent pas de précipitations, mais aussi ceux dont le double de la température enregistrée est supérieur aux sommes pluviométriques du mois comme le démontre le graphique n°2.

⁷ Cet indice défini par la formule : $P = 2T$ (P étant la valeur des pluies ou des précipitations et T étant la valeur des températures) permet de montrer que la zone d'étude appartient au domaine semi- aride.

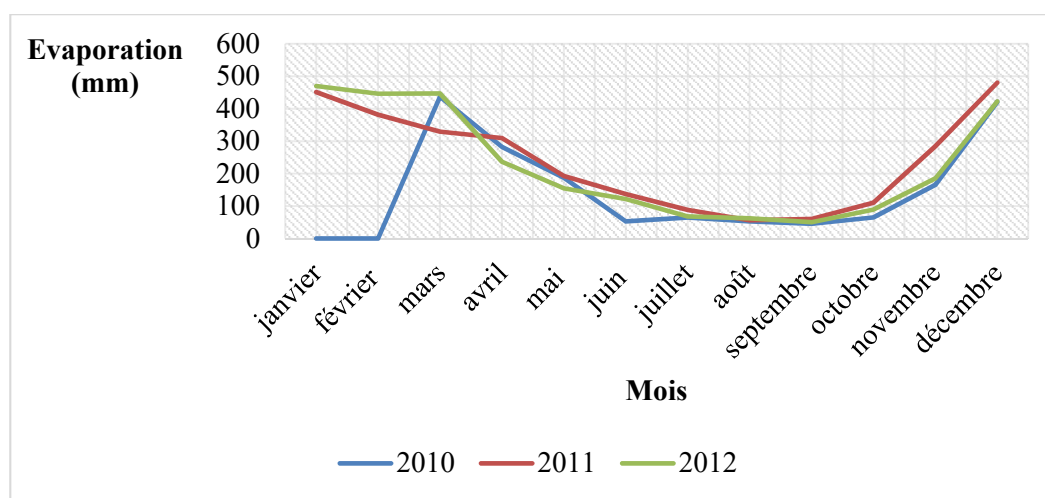
Graphique n°2 : Courbe ombro-thermique de la Station de Dapaong



Source : KANKANDJA P. M., (2015), d'après les données pluviométriques recueillies auprès de la Direction Régionale de la Météorologie à Dapaong.

Ainsi, la hauteur de pluviométrie mensuelle est un élément essentiel dont dépend la croissance parfaite des plantes source d'alimentation du bétail. Elle est également un facteur très important qui conditionne le ravitaillement continu des eaux et le régime hydrographique des cours d'eau pendant les saisons sèches où ces points d'eau de surface sont généralement soumises à une forte insolation avec son corollaire une évaporation accélérée, ce qui contribue au tarissement des eaux de surfaces. Le graphique n°3 montre l'évolution des données de l'évaporation de la station de Dapaong entre 2010 et 2012.

Graphique n°3 : Répartition mensuelle d'évaporation à Dapaong de 2010-2012



Source : KANKANDJA P. M., (2015), d'après les données pluviométriques recueillies auprès de la Direction Régionale de la Météorologie à Dapaong.

L'insolation est forte (7h 30 mn par jour) dans le milieu d'investigation. A partir des données collectées auprès de la Direction Régionale de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire des Savanes (DRPATS), la durée de l'insolation est estimée à 2555 heures par an en moyenne. Ce qui explique donc les fortes températures enregistrées dans le milieu. Cette forte insolation entraîne une évaporation théorique moyenne de 2000mm. L'évaporation est donc intense avec 2 400 mm enregistré à Dapaong; les maxima mensuels se situant en décembre – mars (plus de 400 mm) et le minimum en septembre (60 mm).

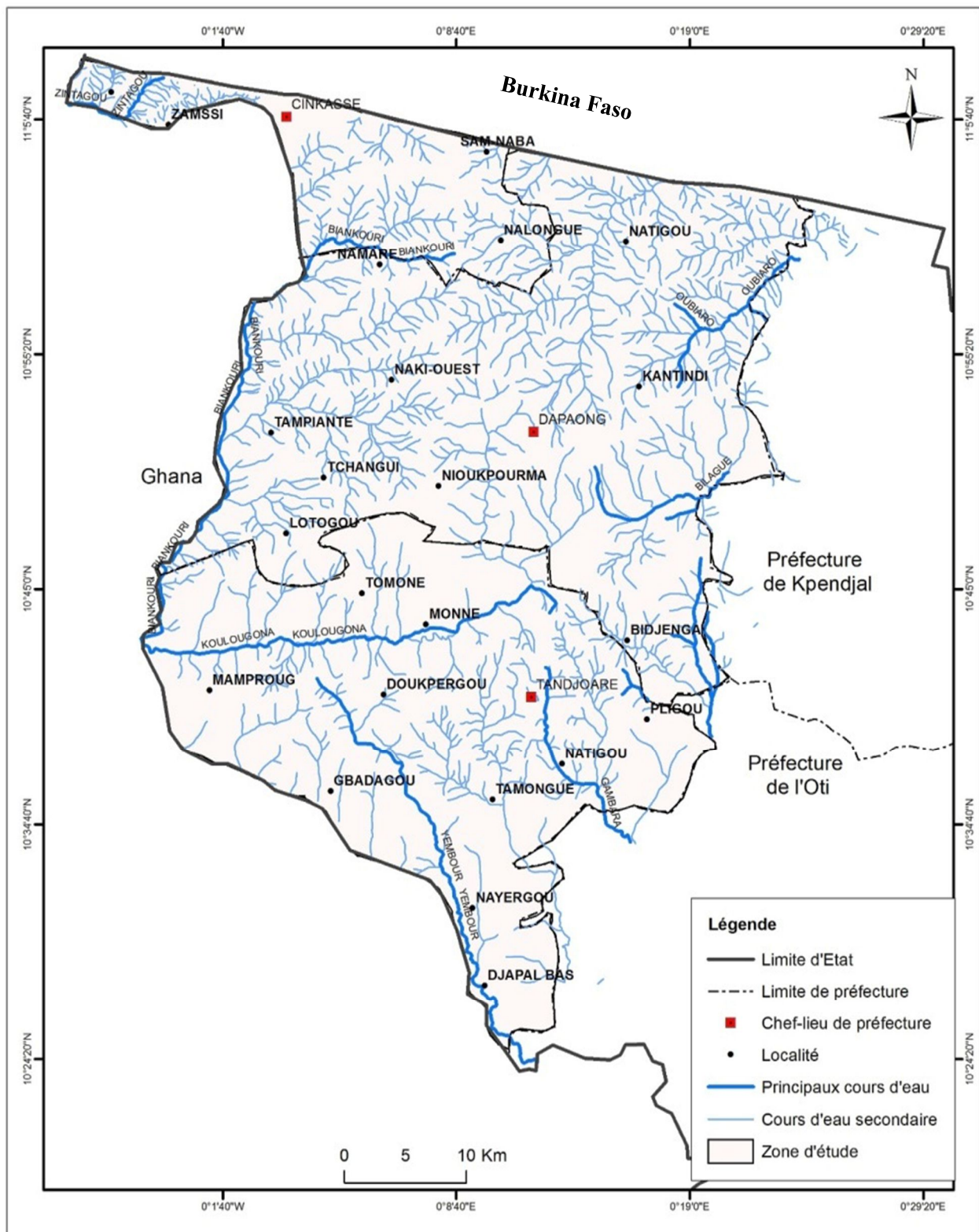
Ces caractéristiques climatiques font de cette partie de la Région, une zone favorable à l'activité pastorale reposant sur la mobilité ou la semi mobilité suivant les saisons.

1.1.5. Un milieu drainé par des eaux de surface à écoulement saisonnier

Partie intégrante du bassin de la Volta, la partie Ouest de la Région des Savanes est drainée par un réseau hydrographique à régime irrégulier. Il s'agit essentiellement des rivières Biankouri (préfecture de Cinkassé), Bilangue, Oubiaro (préfecture de Tône) , Yembour, Kounlogoa, Gambara (préfecture de Tandjoaré) et de quelques marigots, mares que l'on observe sur l'ensemble du milieu d'investigation (Carte n°7).

Dans le but d'atténuer les pénuries d'eau de boisson pour les populations et les animaux, de nombreuses retenues d'eau ont été aménagées. Toutes ces sources d'eau sont dépendantes du régime climatique et de la nature rocheuse du substratum qui se répercute sur les débits des cours d'eau.

Carte n°7 : Réseau hydrographique de la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Environ 80% de ces cours d'eau ont un régime hydrographique irrégulier. Les débits sont très faibles, voire nuls pendant la saison sèche à l'exception de la rivière Biankouri qui prend sa source au sud-est de Timbou, faisant frontière avec le Ghana puis se jetant directement dans la

Volta avec la rivière Koulogona. En revanche, on note des crues importantes pendant la saison des pluies où le débit de ces rivières peut atteindre en moyenne 500 m³/s. C'est la période d'abondance de points d'eau où les animaux s'abreuvent sans difficulté.

1.1.6. Des formations végétales variées, fortement influencées par le climat et le sol

Les formations pédologiques et végétales du milieu d'étude sont étroitement liées aux conditions climatiques et géologiques voire géomorphologiques que connaît le milieu d'investigation.

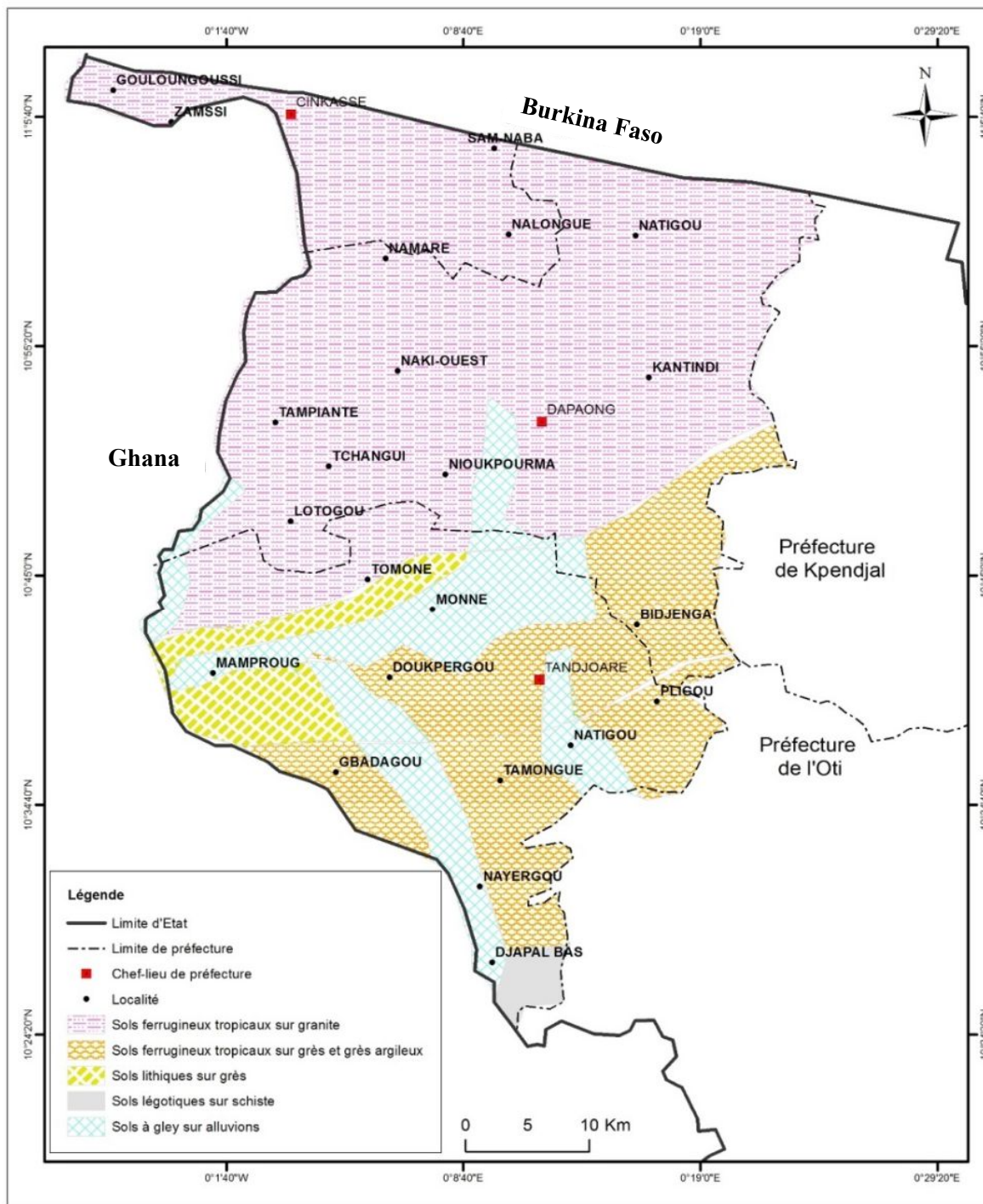
1.1.6.1. Une prédominance de sols ferrugineux tropicaux caractéristiques des types de végétation

Les sols de l'aire d'étude sont étroitement liés au substratum et à la morphologie. L'organisation topographique est caractérisée par les surfaces d'aplanissement fini-tertiaire marquées par des cuirasses sur altérites ferralitiques au niveau des sommets. Au niveau des versants, on trouve des glacis polygéniques quaternaires constitués de sols ferrugineux tropicaux (DEMAKOU Y., 2009).

A la base des versants se trouvent, soit des colluvions, soit des incisions ; signe de reprise de l'érosion actuelle. Sur le socle granito-gneissique prédominant les sols ferrugineux tropicaux et des sols bruns eutrophes sur des roches basiques diverses. Sur les sols ferrugineux tropicaux sur grès et sur grès argileux, apparaissent deux types de sols. Il s'agit :

- des sols lithiques sur grès et des lithosols ;
- des sols légoliques sur schistes argilo-sableux. Ce sont des sols minéraux bruts peu évolués et gravillonnaires sur les affleurements rocheux. La carte n°8 présente la situation spatiale des formations pédologiques.

Carte n°8 : Pédologie de la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

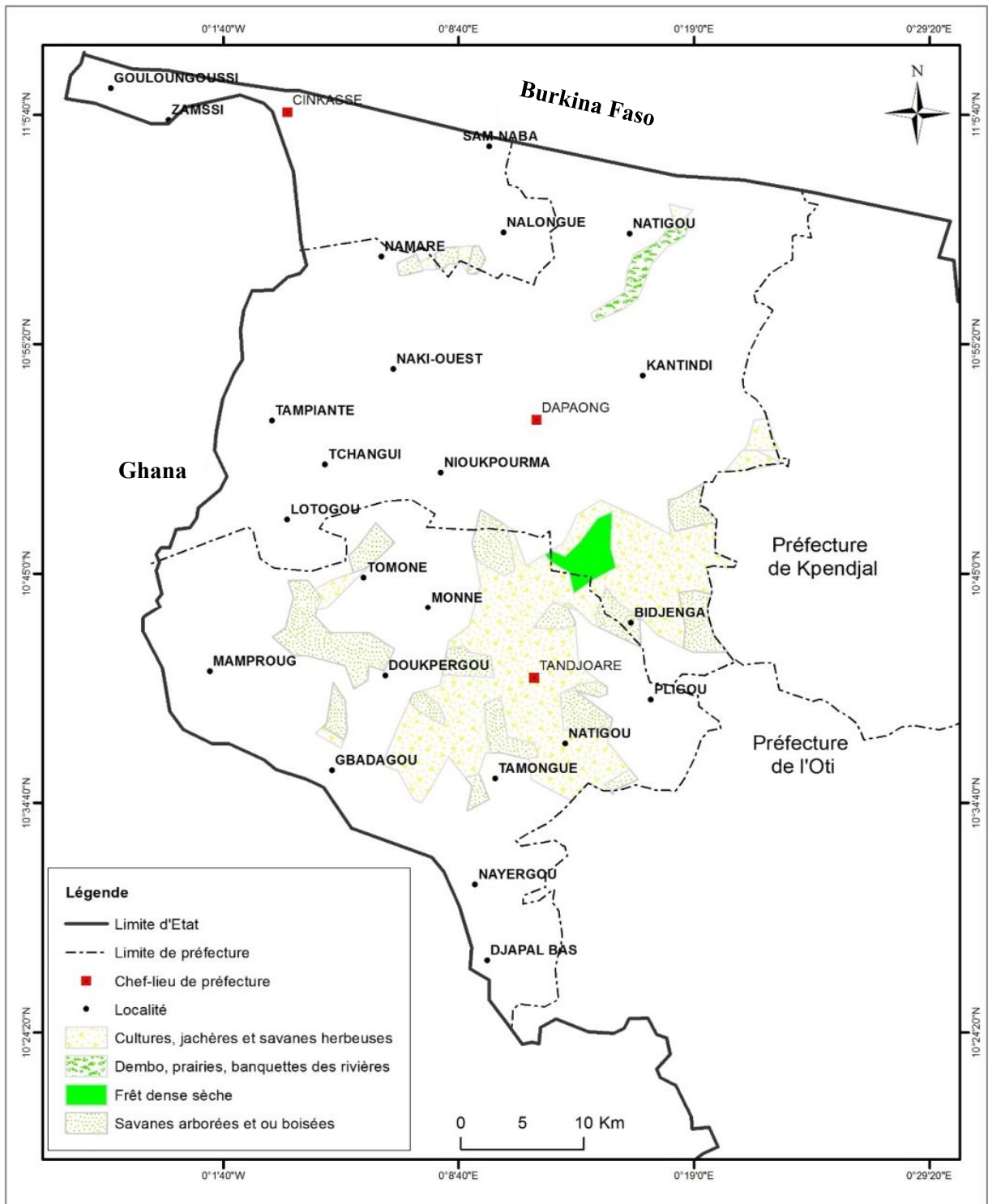
Le colluvionnement d'origine gréseuse améliore la qualité de ces sols qui deviennent très riches surtout dans la Fosse aux Lions. Dans l'ensemble, la médiocrité des sols est générale. Les sols, pauvres et peu épais, sont très fragiles. Cette fragilité est accentuée par la forte pression humaine, les feux de brousse, les déboisements, c'est-à-dire par la surexploitation humaine et animale. A cela s'ajoute une intense érosion due aux averses de la saison des pluies. L'évolution pédologique de l'aire d'étude est dominée par des phénomènes d'appauvrissement

superficiel et interne et par l'individualisation des oxydes de fer ; ce qui a pour conséquence l'appauvrissement ou la dégradation du couvert végétal essentiellement graminéen.

1.1.6.2. Une végétation de savane entrecoupée de forêts galeries, source d'alimentation du bétail

La Région des Savanes de par son nom est essentiellement couverte de formations savaniques. Cette savane dénommée *savane soudanienne* d'après le découpage écologique de ERN (1979) cité par BRUNEL J. F. et *al.* (1984) et repris par SOKEMAWU K. (2008), sur le Togo est la zone écologique I appelée zone des plaines du nord. D'une manière générale, la répartition de la végétation dépend de la géomorphologie (roche, topographie et sols) et des activités anthropiques à savoir la mise en culture, l'action du bétail, le déboisement. La carte n°9 présente le couvert végétal du secteur d'étude.

Carte n°9 : Végétation de la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

L'observation de la carte n° 9 montre que les formations végétales du milieu d'étude peuvent être regroupées en deux catégories : les formations ligneuses ou forestières (25%) et les formations herbeuses (75%), principales sources d'alimentation du bétail.

1.1.6.2.1. Les formations ligneuses ou forestières

L'aire d'investigation présente un paysage assez homogène de savane faiblement arborée à une forte emprise agricole. Elle constitue une « savane-verger » ou « savane-parc » (SOKEMAWU K., 2008). Outre les espèces caractéristiques de cet écosystème que sont *Daniella oliveri*, *Combretum*, *butyrosperum paradoxum*, on note d'importantes espèces protégées par les paysans comme le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxa*), le kapokier (*Ceiba pentandra*), le teck (*Tectona grandis*) et le manguier (*Mangifera indica*). Sur les falaises et cuirasses gréseuses dénudées on trouve les formations saxicoles aux arbres rabougris.

La déforestation est visible sur l'ensemble du milieu d'investigation, pour des besoins agricoles et de l'approvisionnement en bois de chauffe. Elle constitue un problème particulièrement important dans la partie ouest de la Région des Savanes qui se présente comme la plus densément peuplée humainement.

1.1.6.2.2. Les formations herbeuses, principales source d'alimentation du bétail

Sur le plan pastoral, il est recensé une grande diversité de formations graminéennes. On distingue quatre groupes ayant des capacités de charge différente. Cette classification est faite en fonction du substratum ou du sol sur lequel elle se développe.

- sur les roches cuirassées aux sols minéraux peu évolués, la couverture graminéenne est limitée même en saison de pluies et sa valeur nutritionnelle est nulle ;
- sur les plateaux aux sols concrétionnés ou gravillionnaires, on y rencontre une végétation herbeuse plus riche et plus abondante qui permet d'alimenter le bétail en saison de pluies ;
- sur les sols profonds des bas de pentes se retrouvent des tapis graminéens dominés par les *Hyparrhémien* servant de zones de pâturage pour les troupeaux ;
- Les dembos⁸ sont les bas-fonds et les zones inondables. Elles sont constituées à plus de 95 % de graminée donnant lieu à de très bons pâturages de saison sèche. Il s'agit globalement d'*Acacia sieberiana*.

On y rencontre également des prairies à *Oriza longistaminata* qui constituent des peuplements purs dans les endroits les plus profonds des dembos (Photo n°1).

⁸ Mot d'origine tanzanienne. Il a été utilisé par MILDBREAD (1966) et cité par BRUNEL C., (1984), SOKEMAWU K., (2008) pour désigner les vastes dépressions à fond plat.

Photo n°1 : Prairie de zone humide parsemée de rônier à Napiéboug



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en septembre 2016.

Ces prairies sont les premières zones inondées et qui gardent l'eau tard en saison sèche ; raison pour laquelle la vallée humide de la fosse aux lions ou de Napiéboug représente le point de chute des transhumants locaux et sahéliens.

Pour l'essentiel, nous retiendrons que la production de l'herbe est excessive en saison des pluies dans la majeure partie du milieu tandis qu'elle est déficitaire durant quatre mois (janvier à avril) et nulle sur les granites et les grès. De plus, sous l'action anthropique (surpâturage, feux de brousse, etc.), les forêts sèches se sont transformées en savane sèche à épineux constituée de pyrophytes et d'espèces résistantes au broutage. Il s'agit des espèces telles *Acacia dudgonii*, *Acacia hochii*, *Acacia gourmaensis* et des graminées telles *Aristida* et *Loudetia*.

Les données géomorphologiques sont les facteurs essentiels du découpage en zones naturelles et écologiques du secteur d'étude. Il est dénombré cinq zones écologiques caractéristiques de l'aire étudiée tout en tenant compte des actions anthropiques, des aptitudes culturelles, pastorales et hydrauliques (Tableau n°5).

A l'intérieur de chacune de ces zones, les paysages s'organisent en catena où se succèdent généralement de haut en bas :

- sommets souvent cuirassés ;
- versants à pentes douces ;
- bas de pentes à colluvions ;
- bas-fonds inondés en saison des pluies.

Tableau n°5 : Découpage écologique caractérisant les milieux naturels de l'aire d'étude

N°	Zone naturelle ou écologique	Géologie		Pédologie		Eau	Pluie en mm	Végétation		
		Roche mère	Nature des sols	A. C	A.H			formation	A.P	
									S.P	S.S
1	Pénéplaine de Cinkassé	Granites	Appauvris, Concrétions	4-3	3	900-1000	Savane parc	4	5	
2	Plateau de Dapaong	Grès	Lithosols profonds	5-3	2	1000	Savane parc	4	5	
3	Dépression de la Fosse aux lions	Shales	Gravillionnaires, hydromorphes	5-4	4	1000	Savane parc, Formations inondées	3	2	
4	Plateau de Bombouaka	Grès	Lithosols profonds	5-2	3-5	1000-1100	Formations saxicoles	4	5	
5	Zones inondables	Alluvions	Sols hydromorphes	5-1	4-5	900-1200	Prairies	5	1	

Source : Direction Régionale du Plan et du Développement des Savanes, 1985.

A.C. = Aptitudes Culturelles ; A.H.= Aptitudes hydrauliques ; A.P. = Aptitudes pastorales ;

S.S. = Saison Sèche ; S.P. = Saison Pluvieuse.

Classes d'aptitudes : 1 = Très bonne ; 2 = Bonne à Assez-bonne ; 3 = Assez-bonne à Moyenne ; 4 = Moyenne à Médiocre ; 5 = Médiocre à Nulle.

Les aptitudes pastorales, sur la base des données du tableau n°5, permettent de déduire qu'en dehors des zones inondables (5^e colonne du tableau n°6), la dépression de la fosse aux lions (3^e colonne du tableau n°5) possède une végétation assez bonne voire bonne en saison sèche pour l'alimentation du bétail. C'est ce qui explique l'occupation de ces espaces par les bouviers pendant la période de pénurie de fourrages (pâturages naturels). Les autres zones écologiques ont des aptitudes pastorales qui varient de la moyenne au nul en saison sèche comme en saison des pluies. C'est le cas des zones n°1, n°2 et n°4 où les aptitudes sont nulles.

Les autres zones ont des aptitudes pastorales qui varient de moyen à assez bonne au cours de l'année, L'analyse des informations consignées dans le tableau n°6 révèle également que les préfectures de Tône et celles de Cinkassé dominées par la pénéplaine de Cinkassé et le plateau de Dapaong de même que la préfecture de Tandjoaré (qui se situent dans la zone écologique n°4), sont des zones où les aptitudes pastorales varient du médiocre au nul durant toute l'année ; ce qui se traduit par les multiples déplacements de bouviers observés de ces horizons vers d'autres jugés plus propices à l'entretien de leur bétail.

La présentation du milieu physique de la partie Ouest de la région étudiée montre qu'elle dispose plus ou moins des ressources naturelles variées. Représentées par des sols presque homogènes, des ressources hydriques et une flore qui orientent l'exploitation animale, ces ressources naturelles sont caractérisées par une inégale répartition saisonnière et spatiale. Les causes de cette répartition inégale sont liées à la nature des sols, aux facteurs climatiques qui se manifestent par une faible pluviométrie annuelle, concentrée sur trois mois et des températures

moyennes mensuelles potentiellement élevées avec leurs corollaires la perte des eaux de surface à travers le phénomène d'évaporation rendant ainsi difficile l'exercice des activités pastorales.

Le secteur d'étude reste, toutefois, un milieu où la dynamique démographique est importante et peut constituer un atout au pastoralisme.

1.2. UN CADRE SOCIODEMOGRAPHIQUE ET CULTUREL DYNAMIQUE A VOCATION PASTORALE

Le nombre, la dynamique du nombre et la structure du nombre des êtres humains sont des facteurs clés de leur destin. Ils contribuent à façonner les équilibres internes comme, par exemple : la répartition entre les sexes, l'accès à l'emploi, la distribution des richesses, l'influence entre les classes d'âge, entre les confessions religieuses ou les groupes ethniques (GOURDIN P., 2015).

Partant de cette pensée, tout en commençant par son implantation, il est donc impératif de caractériser la population du milieu d'investigation à travers son accroissement naturel et sa densité. Ces éléments permettront de mieux apprécier l'occupation des sols et le manque d'espace vital pour l'activité pastorale.

1.2.1. Structure et dynamique de la population de la partie ouest de la Région des Savanes

La partie Ouest de la Région des Savanes connaît une occupation humaine très ancienne, caractérisée par une implantation successive des peuples venus d'horizons divers. L'étude de ce peuplement a permis de distinguer des peuples d'implantation ancienne auxquels se sont adjoints ceux d'installation très récente.

1.2.1.1. Les établissements humains antérieurs au 16^e siècle

Les plus anciens groupes ethniques du milieu d'étude sont les Ngam Ngam et les Moba. Au 15^e siècle, les Moba occupaient encore tout le nord de la Région des Savanes d'où ils furent chassés plus tard vers les zones moins fertiles par les Mamproussi, les Gourma et les Anufo. Aux 16^e et 17^e siècles, les Gourma asservirent les Moba dont ils reprirent la langue et les mœurs. Les Gourma forment aujourd'hui encore les clans dirigeants des Moba. Ils furent cependant asservis à leur tour dans l'Ouest de la Région des Savanes par les Mamproussi (ZWERNEMANN J., 1977).

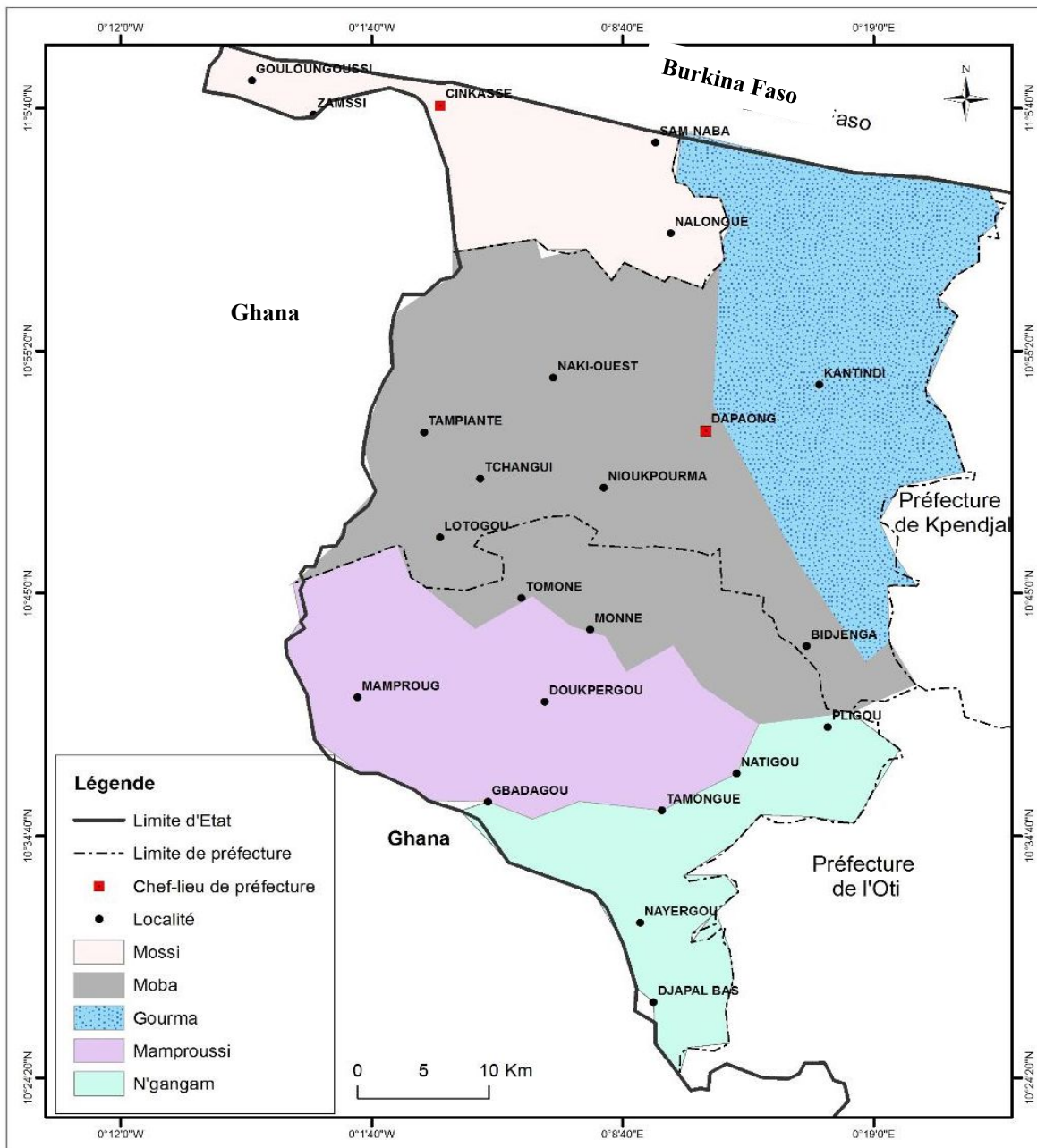
Actuellement, le Nord-Est de la Région des Savanes est surtout peuplé par les Gourma et le Nord-Ouest par les Moba. Mais la distinction entre les deux peuples n'est pas toujours facile. Leurs langues sont étroitement apparentées et les Gourma ont repris le système de ménage et la

religion des Moba (ZWERNEMANN J., 1977 et de SURGY A., 1983). C'est pourquoi l'on parle souvent de société moba-gourma. Il est très probable que l'assimilation commença à partir du moment où les Gourma s'installèrent dans la Région des Savanes et se mélangèrent aux Moba par le biais des mariages et l'intégration d'esclaves. Les Gourma qui s'établirent dans la Région des Savanes vers 1700 appartenaient au clan *Kountome*. Selon la tradition orale, ils étaient originaires de Koupéla au Burkina Faso, à quelques 200 km plus au nord⁹. Cependant, les opinions divergent sur la question de savoir si les *Kountome* étaient originellement des Gourma ou des Mossi qui se sont assimilés à des Gourma au fil du temps (FROBENIUS L., 1913 ; CORNEVIN R., 1963; FROELICH J. C. et al, 1963).

CORNEVIN R. (1969), explique déjà ce déplacement par le manque d'eau près de Nadjoundi et les sols plus fertiles de Kantindi où ils se sont installés définitivement. Bien que cette explication ne soit pas nécessairement erronée, il faut tout de même rappeler qu'à cette époque, les *Kountome* vivaient principalement de pillages et de la vente d'esclaves et de bétail volé (De HANN L., 1993). En résumé, issus de la grande famille des langues « Gur » et du sous-groupe Oti-Volta (KOABI J., 2004), les peuples d'implantation ancienne sont composés de l'ethnie Moba numériquement plus important (42%) qu'on retrouve fondamentalement dans les préfectures de Tône et de Tandjoaré. Ce groupe linguistique se revendique « *autochtone* » (DRP /Savanes, 1985). A ce groupe s'ajoutent les Gourma venus du sud-est de la Haute Volta (actuel Burkina Faso), plus précisément de Fada N'gourma. Ceux-ci occupent la partie Est de la préfecture de Tône. A ces deux groupes s'ajoutent les Bissa dont la dénomination varie suivant les dialectes. Ils occupent à 75 % la préfecture de Cinkassé. Les Manproussi « *D'gbam* » aujourd'hui confondus aux Moba dont l'origine remonte au Ghana voisin, sont installés dans la partie Ouest de la préfecture de Tône (Warkanbou) et Tandjoaré avec une implantation chronologique plus ou moins récente que celle du groupe Moba (Carte n°10).

⁹ CORNEVIN R., (1963) : Notes sur le cercle de Dapango (République du Togo) et l'histoire de ses habitants. In «Le monde non chrétien». Nouvelle Série, juillet-Sept., page 181.

Carte n°10: Mise en place de la population dans la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

Sur la carte n°10, on observe une implantation plus ou moins zonale des populations. Du nord au sud, on observe les Mossi majoritairement dans la préfecture de Cinkassé. Ensuite, le groupe Moba-Gourma se partage la préfecture de Tône avec une légère occupation des Moba dans la préfecture de Tandjoaré. Enfin les Manproussi et les N'gangam occupent 80% du terroir de la préfecture de Tandjoaré.

1.2.1.2. Les peuples d'implantation récente dans l'Ouest de la Région des Savanes

Les peuples installés récemment dans le secteur d'investigation sont les Mossi, venus tout comme les Gourma du Burkina Faso, les Koussassé, les Bissa, les Peuls et les Haoussa. Installé vers 1850 dans la Région et malgré leur nombre peu élevé, Peul et Haoussa jouent un rôle économique très important. Ils sont éleveurs, artisans, commerçants (FROELICH J. C. et *al*, 1963). Leur assimilation aux *autochtones* est difficile ou exceptionnelle. Les Peuls sont les moins intégrés avec des relations souvent conflictuelles en raison des préjugés qui planent sur leur mode de vie (peuple nomade sans aucun point d'attache, avec la mauvaise réputation, justifiée ou non de paresseux et voleurs de bétails). Mais il est néanmoins constaté une forte intégration des Peuls dans certaines localités de la préfecture de Tône (Korbongou, Kantindi, Sobortoti, Tantigou) où ils ont eu à parrainer les enfants Gourma, Moba qui portent à ce jour des noms tels que Sambo, Bédouma, Sadjo, Djambiéle, etc. Cela en est de même pour les enfants peuls parrainés par des autochtones.

1.2.1.3. Des mœurs ancestrales essentiellement fondées sur le foncier, conditionnant les pratiques agro-pastorales dans le milieu d'étude

Dans le cadre de cette étude, il est à relever avec importance que les éléments qui confèrent aux divers groupes ethniques le titre d'autochtones est le droit foncier et d'usage des ressources. Sur ce, il a été identifié que le « *tingban* » ou « dieu de la terre » tenait et tient toujours une place importante dans la mythologie des Gourma. Malgré l'existence d'une divinité du ciel, le soleil ou « *Yendu* », le *tingban* est le protecteur du village ou du clan qui habite la région. Très souvent symbolisé par un bosquet protégé et imploré pour donner de la pluie, des récoltes abondantes, de grands troupeaux et des femmes fertiles, de très nombreux esprits habitent les arbres, ruisseaux et rochers.

L'enfouissement du fétiche du groupe de parenté, pour les *Kountome*¹⁰ par exemple, matérialisé par une corne remplie avec un peu de terre de leur contrée d'origine, exprime le lien du groupe de parenté avec la terre et l'environnement. Par cet acte, le groupe de parenté est reconnu par tous comme propriétaire de la terre ; ce qui implique un lien particulier entre le groupe de parenté et le *tingban*. C'est sur cet acte qu'il fondait et fonde encore le droit d'habiter et de travailler la terre (GOODY J., 1956). Ce droit ne peut en aucun cas lui être retiré. Grâce à ce lien spécial avec le *tingban*, les premiers habitants d'une zone conquise par d'autres peuples restent assurés de leur droit à la terre. En installant leur propre fétiche, les vainqueurs peuvent

¹⁰ Nous prenons exemple du clan Koutome dans la Préfecture de Tône plus précisément dans la localité de Kantindi en raison de la disposition des résultats obtenus par de HANN L., (1993) sur ce groupe et du manque d'informations ou de la subjectivité des données orales sur le reste des ethnies.

aussi faire valoir un certain droit foncier, mais la puissance du premier fétiche reste supérieure à celle de tous les autres. Van NIEUWAAL R., (1976a) remarque, par exemple que, même si les Anufom obtinrent des droits fonciers par leur conquête des Ngam Ngam dans la préfecture de l'Oti, ils respectèrent toujours le lien religieux des premiers habitants avec la terre.

Par l'installation de leur fétiche, tous les clans moba-gourma de l'aire d'étude sont considérés usagers légitimes de la terre dans les différents milieux. Les communautés villageoises composées uniquement des membres d'un seul clan sont très rares. Le manque de terre, les querelles intestines, la famine ou la guerre ont toujours poussés les clans ou lignages à quitter leur territoire. Les nouveaux arrivés doivent se référer au chef de terre du clan propriétaire.

Autrefois, de telles requêtes étaient généralement honorées. La quantité et la qualité de la terre reçue dépendaient de nombreux facteurs tels que le degré de parenté entre les nouveaux arrivés et l'ethnie autochtone et la réserve de terre disponible (BDPA 1964a). Les nouveaux arrivés n'avaient qu'un droit d'usage révocable sur la terre qui leur était attribuée. Mais, selon FROBENIUS L., (1913), cette révocabilité n'était pas très rigoureuse. Le nouvel arrivé pouvait sans problème défricher un bosquet éloigné de la soukala, après quoi le champ lui appartenait, même s'il le laissait à nouveau en friche. Actuellement, dans les villages très peuplés de la partie ouest de la Région des Savanes où la terre est devenue rare, les droits d'usage des clans non propriétaires seraient menacés (BDPA 1964a; PILON M., 1984). L'eau et les poissons sont une propriété commune, c'est-à-dire que tout le monde pouvait utiliser les marigots ou creuser des puits. Cependant, les sources appartenaient aux clans propriétaires. Il était interdit de ramasser du bois, de cultiver la terre ou d'introduire des animaux sur les lieux chargés d'une signification religieuse.

Les Peuls installés à Kantindi depuis 1850 forment un cas particulier de cette exclusion foncière. En effet, en échange du gardiennage des bovins des *Kountome*, ils avaient reçu un droit d'usage sur de petites parcelles où ils cultivaient des céréales. Ils pouvaient utiliser le fumier et le lait et recevaient du mil ou du sorgho à la naissance d'un veau, à la vente ou à l'abattage d'un bovin. À cause de leur passé nomadique, de leur foi islamique, de leur langue comme de leur tenue vestimentaire et de leurs habitations légèrement différentes, ils ont été toujours considérés comme des étrangers et habitent un peu à l'écart du reste du village.

1.2.1.4. L'élevage, une activité historiquement encrée dans le mode des populations

Les premiers recensements de huttes et de bétail ont été organisés par les Allemands dans le nord du Togo en 1908 pour montrer que le potentiel économique pastoral de la région justifiait la construction d'une voie ferrée vers le nord du pays.

L'explorateur VON GRÜNER («*Deutsche Kolonialzeitung*», 1895) a décrit le pays gourma comme une steppe rongée par la famine, mais son opinion a probablement été influencée par la saison pendant laquelle il traversa la région. En effet, il se trouvait dans les Savanes au mois de mars, c'est-à-dire à la fin de la saison sèche, lorsque la chaleur est torride et qu'il n'y a plus une seule goutte d'eau, les sols sont desséchés et les vivres presque épuisés.

En revanche, VON DOERING dans *Deutsche Kolonialzeitung* (1895), a décrit la région comme une savane plus ou moins arborée. La population habitait dans des soukalas. La principale culture vivrière était le sorgho. Selon lui, le beurre de karité était disponible en abondance, ainsi que la bière de sorgho. La population élevait beaucoup de chevaux et de moutons.

VON THIERRY («*Deutsches Kolonialblatt*» 1899), le commandant de Mango, a noté que du bétail était régulièrement exporté hors de la zone par l'intermédiaire du marché de Mango, notamment vers Salaga et Kété Krachi. Il note également que les notables du village possédaient généralement plusieurs chevaux et des ânes. En plus des bovins, ils élevaient des moutons, des chèvres, des poules, des pintades. L'agriculture était le principal moyen de subsistance et la production était toujours organisée par groupe de parenté («*Deutsches Kolonialblatt*», 1901).

Chaque soukala possédait quelques chèvres et moutons, quelques volailles et souvent des bovins. La vente des denrées agricoles concernait d'abord le petit bétail et les bovins et ensuite les céréales (ANT 2 AP A/4). Le bétail était acheté par des commerçants et était conduit à partir de Mango vers la Côte-de-l'Or¹¹ et le sud du Togo (ANT 2APA/4).

En s'appuyant sur certains recensements de bétail à la fin des années vingt, il a été possible de conclure en 1930 (ANT 2APA/11) qu'en pays moba-gourma, il y avait beaucoup plus de bétail qu'auparavant. Avec une population estimée à 5% de l'ensemble de la région, 9% de bovins, 13% de d'ovins et 8% de caprins, le canton de Kantindi par exemple dans la Préfecture de Tône ne pouvait plus prendre une place subalterne en matière d'élevage comme c'était le cas en 1908. C'est ainsi que les informateurs à Kantindi ne citent jamais la vente de céréales comme

¹¹ Côte de l'Or : actuel Ghana

source de revenus pour payer les impôts mais la vente de petit ruminants et de pintades. Cette analyse montre l'importance prise par l'élevage dans le milieu d'étude depuis la période coloniale allemande jusqu'aujourd'hui. En somme, le peuplement de la Région des Savanes dans son ensemble fut fait dans un climat de conflit ethnique et clanique, d'alliances, de soumission ou de protection entre les divers peuples jusqu'à l'arrivée des premiers colons européens.

1.2.2. L'ouest de la Région des savanes, un milieu à croissance démographique forte

La région des Savanes dans son ensemble est caractérisée par une forte croissance démographique. La population de la région est passée de 329 144 habitants en 1981 à 828 224 habitants en 2010. Cette forte croissance est plus observable quand la comparaison est effectuée au niveau national comme le montrent les données du tableau n°6.

Tableau n° 6 : Evolution de la population de 1981 à 2010 par région au Togo

Région	Effectif population 1981	Effectif population 2010	Taux de croissance annuel moyen (%)
Maritime	1 040 241	2 599 955	3,16
Plateaux	650 393	1 375 165	2,58
Centrale	273 138	617 871	2,81
Kara	226 651	769 940	2,04
Savanes	329 144	828 224	3,18
Ensemble du pays	2 719 567	6 191 155	2,84

Source : Direction de la Démographie et des Statistiques sociales, 2010.

Partant des données du tableau n°6, il est à remarquer qu'en 30 ans la population de la Région des Savanes a presque triplée avec un taux d'accroissement moyen annuel de 3,18 %. Au niveau national avec son taux de croissance annuel (3,18%), la Région des Savanes est la première région à fort taux d'accroissement, suivie de la Région Maritime (3,16%), de la Région Centrale (2,81%), de celle des Plateaux (2,58%) et de la Kara (2,04%).

Cette croissance, contrairement à celle qu'ont connue les villes des Régions des Plateaux et Maritime est due surtout au croît naturel et très faiblement à l'immigration (NANOANI D., 2014). L'indice synthétique de fécondité (ISF) y est très élevé, dépassant la moyenne nationale 6,5 enfants/femme contre 5,8 pour l'ensemble du pays (DGSCN, 2010). En 1981, date de l'avant dernier recensement général, la Région des Savanes enregistrait 329 144 habitants (LARE L.Y, 1999). Cette population a évolué annuellement d'environ 2,7% entre 1970 et 1981. Ce taux annuel moyen est passé à 3,5% entre 1981 et 1985 (PILON M. et LEVI P., 1988).

Nonobstant l'émigration des jeunes à la recherche de terres cultivables (Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria et sud du Togo), cette croissance rapide se poursuit et elle a été surtout notoire dans le Nord-Ouest de la région qui concentre de très fortes densités de population dépassant parfois 200 habitants/km² (voir carte n°9) contre 96 habitants / km² pour l'ensemble du territoire régional. On note cependant, de grandes disparités dans la répartition géographique de la population entre les préfectures comme l'exposent les données du tableau n°7.

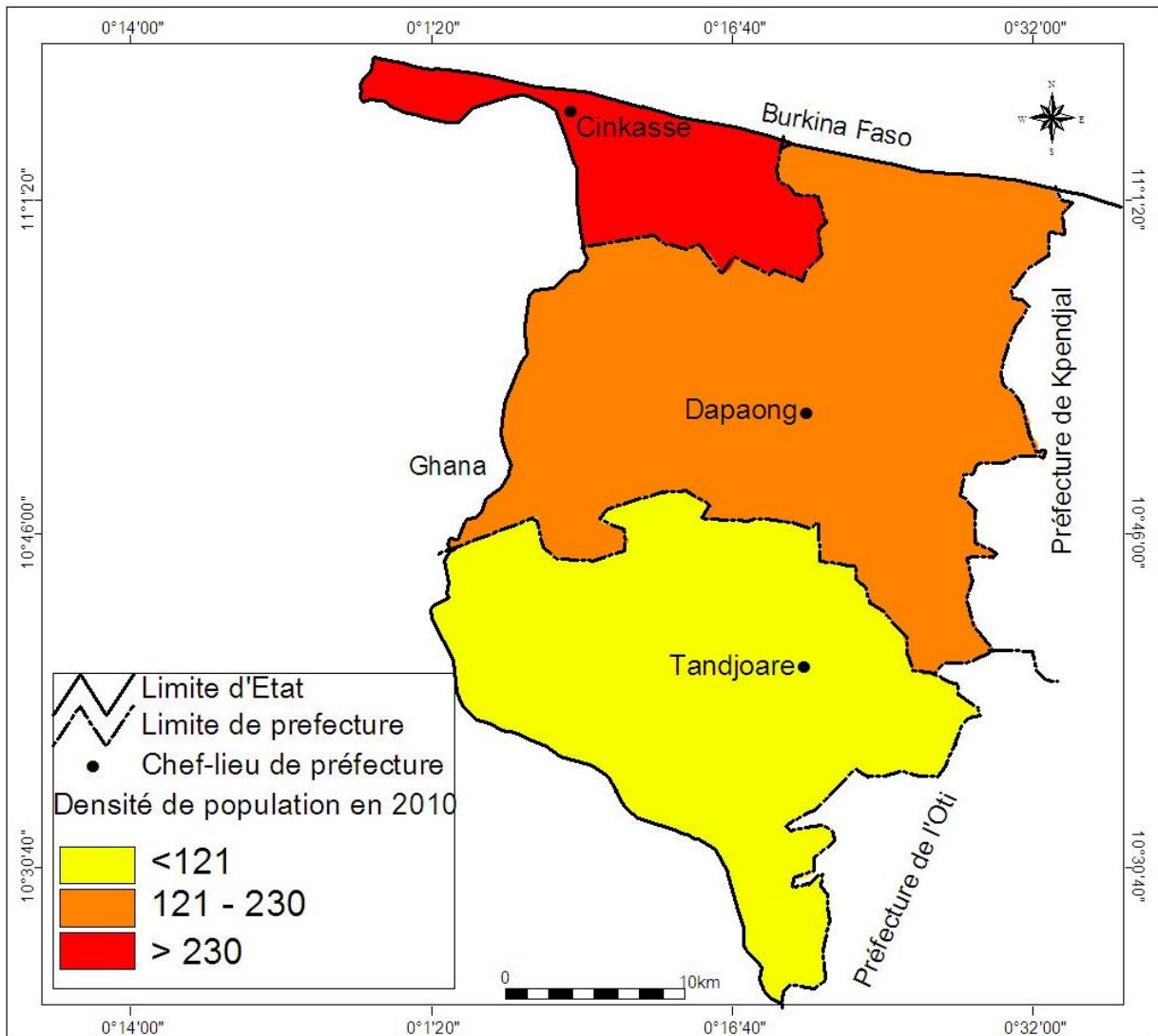
Tableau n°7 : Répartition de la population de la Région des Savanes par préfecture en 2010

Préfectures	2010	
Cinkassé	Population	74 494
	Superficie (Km²)	359
	Densité (Hbt/Km²)	208
Tône	Population	268 251
	Superficie (Km²)	1222
	Densité (Hbt/Km²)	220
Tandjoaré	Population	117 519
	Superficie (Km²)	848
	Densité (Hbt/Km²)	131
Kpendjal	Population	155 091
	Superficie (Km²)	1794
	Densité (Hbt/Km²)	86,45
Oti	Population	190 543
	Superficie (Km²)	4312
	Densité (Hbt/Km²)	44,19
Région des Savanes	Population	828 224
	Superficie (Km²)	8535
	Densité (Hbt/Km²)	97,04

Source : DGSCN, 2010.

L'analyse des données consignées dans le tableau n°7 fait constater que la préfecture de Cinkassé est très peuplée avec une densité qui, en 2010, est estimée à 208 hbts/km² sur une superficie relativement plus petite. La préfecture de Tône est la plus peuplée avec une densité de 220 hbts/km². On constate, par ailleurs, la persistance de cette inégale répartition suivant les autres préfectures par rapport à leur superficie (Carte n°11).

Carte n°11 : Répartition des densités de population de la zone d'étude selon les préfectures en 2010



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., (2015).

A première vue, la carte n°11 montre que la partie Ouest de la région regroupant les préfectures de Tône, Cinkassé et Tandjoaré est fortement peuplée par rapport à sa portion orientale comprenant les préfectures de Kpendjal et de l'Oti et qui enregistrent de faibles densités humaines (données consignés dans le tableau ci-dessus). Elle est respectivement de 81 et 41 hbts/ km², largement inférieures aux moyennes régionale et nationale qui sont dans cet ordre de 91 et 101 habitants/km² (DGSCN, 2011).

La Région des Savanes enregistre donc une forte croissance démographique avec une population inégalement répartie suivant ses secteurs Ouest/ Est. L'analyse de données affichées sur la carte n°9 et dans le tableau n°8, permet d'affirmer que le Nord-Ouest qui est notre milieu d'investigation est le plus peuplé. Cette inégale répartition se traduit également par une

occupation disproportionnée du sol de la région et le résultat de la présence des aires protégées inoccupées par la population.

Le faible peuplement des préfectures de l’Oti et de Kpendjal est le résultat des expulsions des populations survenues au cours de la décennie soixante-dix, suite d’une part, à la création des aires protégées et d’autre part, à son extension (SOKEMAWU K., 2008).

La surpopulation du milieu d’investigation se traduit par une forte occupation du sol aussi bien dans les milieux urbains que ruraux. Cette surpopulation est caractérisée par une réduction des aires pastorales accentuée par une expropriation des terres autrefois destinées aux activités pastorales par les propriétaires fonciers et leur occupation à des fins culturelles. Ainsi, les résultats du 4^{ème} RGPH, 2010, confirme la croissance remarquable de la population rurale (Tableau n°8).

Tableau n°8 : Répartition de la population par milieu de résidence dans l’aire d’étude

Préfectures	Population totale	Population urbaine		Population rurale
		Villes	Effectifs	
Cinkassé	78 592	Cinkassé	26 926	51 666
Tône	286 479	Dapaong	58 071	228 408
Tandjoaré	117 519	Tandjoaré	1 671	115 848
Total	482 590	-	86 668	395 922

Source : DGSCN 2010, Résultats 4^{ème} RGPH.

Les informations consignées dans le tableau n°8 viennent confirmer celles de la carte n°9. Il est à remarquer que 79,73% de la population de la préfecture de Tône sont rurales contre 20,27 % qui sont urbaines. Cette population rurale est de 98,58% pour la préfecture de Tandjoaré contre 1,42 % pour le chef-lieu de la préfecture. Dans la préfecture de Cinkassé, 65,74% de la population est rurale contre 34,26% pour la ville de Cinkassé carrefour commercial.

La ville de Dapaong est la zone urbaine la plus peuplée par rapport à l’ensemble des villes du milieu étudié. Elle a une densité moyenne de 150 habitants/km². De 25 800 habitants en 1989 (LARE L. Y., 1999), la population de cette localité est passée à 51 000 habitants en 2010 soit le double en vingt ans. Ces éléments d’analyse sont d’un grand atout pour la compréhension de la pression démographique surtout rurale et permet de dégager son implication dans le manque d’espace pâturable et dans l’exploitation des eaux de surfaces.

1.2.3. Une croissance économique basée sur l’agriculture et l’élevage

La production agricole constitue la principale activité de la région. Elle recouvre 96% des emplois et 90% des revenus (DGSCN, 2012). L’occupation du sol est particulièrement élevée (supérieure à 80%). Les cultures constituent l’activité majeure et fournissent l’essentiel du

revenu des ménages ruraux et à 50% des ménages urbains. Il est à noter également que 75% des ménages ruraux sont dirigés par des hommes particulièrement jeunes (moins de 45 ans), une caractéristique qui dynamise le secteur.

Au niveau régional, en 30 ans (1982-2012), le nombre de ménages ruraux est passé de 34 046 ménages à 86 053, soit un taux d'accroissement moyen de 1,59%. De 1982 à 1995, le taux d'accroissement moyen des ménages ruraux est de 2,87% (DSID-RNA, 2012). Ce taux a légèrement baissé entre 1995 et 2012, passant de 3,04 à 2,85%. Toutefois, ce taux reste soutenu comparativement aux autres régions nationales.

1.2.3.1. Une agriculture, essentiellement tributaire du climat

L'activité agricole est fortement soumise aux aléas climatiques. Cependant, ce secteur qui joue le rôle de moteur dans l'économie avec 33% du PIB en 1988 et 51,1% en 1993, a enregistré une croissance de 4,8% par an en moyenne sur la période 1989 -1993 sous l'effet du dynamisme de la production vivrière. L'agriculture dans le milieu d'étude est portée essentiellement sur les cultures pluviales telles que les céréales, les légumineuses et le coton. La production céréalière repose sur la culture du mil (*Pennisetum americanum*)¹², du maïs (*Zea mays*), du riz (*Oriza sativa*), du sorgho (*Sorghum bicolor*). Ce dernier est utilisé principalement pour la préparation de la bière locale « *Tchakpalo* », dont les drêches sont destinées à l'alimentation animale. Les légumineuses cultivées sont le niébé (*Vigna unguiculata*), le voandzou (*Voandzea subterranea*) et l'arachide (*Arachis hypogea*), destinés à 75% à la commercialisation. A ces cultures s'ajoutent quelques tubercules comme la patate douce (*Ipomea batatas*) et les pommes de terre (*Solanum tuberosum*). Le coton (*Gossypium sp.*) ou "l'or blanc"¹³ constitue la principale culture de rente.

La Région des Savanes connaît une instabilité en matière de production céréalière et autres denrées alimentaires. Les informations recueillies dans le secteur d'étude indiquent un faible rendement agricole des céréales dû à une utilisation insuffisante d'engrais chimiques, à une imperfection des méthodes de cultures ainsi qu'à la lutte insuffisante contre les parasites des plantes. Dans la proportion d'environ 25 kilogrammes d'engrais à l'hectare, les paysans des Savanes obtiennent en moyenne un rendement de 0,96 tonnes à 1,22 tonnes de maïs, alors que la quantité moyenne de 200 kilogrammes d'engrais utilisés dans les pays riches comme le Japon et les Etats-Unis d'Amérique permettent d'obtenir des productions moyennes de plus de 3 tonnes à l'hectare. En dehors de ce faible rendement agricole dans notre secteur d'étude, les

¹² Il est à noter deux types de mil dans le milieu. Il s'agit notamment du mil précoce dit de 3 mois, considéré comme culture de soudure et du mil tardif (6 mois).

¹³ SOKEMAWU K., (2008): Thèse de doctorat unique de Géographie, page 71.

pertes post récoltes dues aux déprédateurs sont de 20% pour les produits céréaliers et légumes, 30% pour les tubercules dont le déficit en ignames est de 26 750 tonnes (DRAEP, Région des Savanes, 2008). Le taux d'accroissement de la production agricole de la Région des Savanes est inférieur à 2,5% par an. Or, la FAO en 2008 révèle qu'un accroissement de moins de 3% par an doit être considéré comme insuffisant au regard du taux d'accroissement démographique qui oscille entre 2 et 2,5% par an. A l'évidence, la population rurale au Nord-Togo est menacée de disettes récurrentes à cause de la faible productivité agricole liée à l'insuffisance des capitaux, des intrants agricoles, des infrastructures hydro-agricoles.

Le coton est la seule culture de rente qui a bénéficié des encadrements techniques et financiers. C'est le seul produit qui relève significativement le revenu des paysans producteurs depuis 1994. Cependant, ce qui est nouveau dans l'espace agraire des Savanes, est la diminution accélérée et régulière de la superficie et de la production cotonnière à partir de la campagne 2006, année au cours de laquelle les cotonculteurs n'ont pas perçu leur rente.

Les investigations révèlent que 87,5% des enquêtés pratiquent les cultures maraîchères à cause de la faible rentabilité céréalière. Eu égard à la réduction de la production du coton et à celle de disponibilité alimentaire par habitant dans l'aire de recherche, les ruraux se livrent à d'autres activités génératrices de revenu. En effet, outre les principales cultures pluviales, les cultures de contre-saison produites sont pratiquées en saison sèche par les femmes (Photo n°2) autour des points d'eau ou des retenues d'eau permanentes existantes.

Photo n°2 : Vue partielle d'un jardin d'oignons entretenu par une femme à Timbou



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Il s'agit essentiellement des oignons et des tomates. Ces cultures sont aussi considérées comme culture de rente car elles sont destinées aux marchés locaux et au ravitaillement des marchés de la capitale économique Lomé. Activité qui était autrefois l'apanage des femmes, il est à

remarquer de nos jours, une forte implication masculine dans ce secteur entraînant ainsi une extension des surfaces irriguées (Photo n°3), donc une importante source de revenu et concomitamment un enclavement des points d'eau exploitable par d'autres usagers tel, que les éleveurs.

Photo n°3 : Vue partielle d'un champ d'oignons entretenu par un homme à Boadé



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Les photos n°2 et n°3 illustrent sommairement la mutation du secteur maraîcher dans la partie Ouest de la Région des Savanes, du fait de l'exacerbation de la pauvreté et de la crise des cultures de rente (coton, arachide).

1.2.3.2. L'élevage, une activité complémentaire en plein essor

Sous-secteur agricole, l'élevage est associé, soit à la production culturale, soit pratiquée seule ou en pure. La production animale occupe, d'une part, une place de choix dans les activités économiques du milieu d'investigation et d'autre part, s'amplifie grâce à l'arrivée dans le secteur d'étude, entre novembre et janvier, de transhumants sahéliens (Burkina Faso, Niger).

En effet, après 1960, la vente de bétail vers le sud du Togo comptait entre 2200 à 2600 bovins par an, ce qui représente une baisse de la moitié par rapport à la fin des années trente. Comme, en outre, il se vendait peu de petit bétail vers le sud, le nord ne répondait que pour 30% à la demande du marché intérieur. La baisse de la vente de bétail vers le sud était liée d'une part, à la demande plus grande au Ghana et d'autre part, à l'apparition des arachides comme source de revenus. Le transit de bétail étranger par la Région des Savanes recula également. Les routes de bétail venant du Niger et de la Haute-Volta en direction des zones à cacao du Ghana traversaient depuis toujours la Région des Savanes. Toutefois, le développement du transport par camion et la construction d'une bonne liaison est-ouest entre Niamey au Niger et Ouagadougou en Haute-Volta repoussa ce courant commercial au nord de la Région des

Savanes. Ainsi, le transit officiel du petit bétail baissa de 22 000 à 1000 têtes entre 1957 et 1962. Les bovins n'étaient pas encore transportés par camion mais toujours acheminés sur pied. Leur transit baissa pourtant de 3000 à 60 têtes entre 1957 et 1962. HETZEL W. (1974), suppose que, pendant cette période, les marchands de bovins préféraient eux aussi faire un détour à cause des conflits politiques entre le Ghana et le Togo et surtout de la baisse de la valeur du cedis, la monnaie locale.

Après 1980, la vente du bétail vers les autres régions togolaises atteignit 5500 têtes de bovins et 33 000 têtes de petit bétail (DRPD 1985). De plus, l'importation du bétail en provenance du Burkina Faso et la transhumance transfrontalière a toujours perduré. En 1979, AGIER (1979, p.52) enregistra 5400 têtes de bétail importées de l'ancienne Haute-Volta. Un quart seulement suivait l'ancienne route caravanière et passait par Koundjoaré pour entrer dans la région. Les trois-quarts étaient transportés en camion par la route de Ouagadougou jusqu'à Dapaong. Cependant, il ne s'agissait plus de transit vers le Ghana, comme 15 ans auparavant, mais seulement de transport vers Lomé. Le marché ghanéen avait perdu de son importance en raison du faible pouvoir d'achat des habitants.

De ce fait, dans la Région des Savanes en général et dans sa partie ouest en particulier, l'élevage revêt une importance plurale. A l'échelle des exploitations agricoles, les produits des animaux ne représentent pas seulement une source alimentaire de qualité mais procurent également des revenus mobilisables aux ménages des éleveurs et agro-éleveurs de la région. L'essentiel des revenus monétaires de l'élevage provient de la commercialisation des animaux et produits dérivés avec des niveaux de recettes différents en fonction du degré d'intensification de la production. Le bétail représente ainsi pour la grande majorité des éleveurs et agro-éleveurs, un facteur de stabilité économique, en tant que source de revenus liquides et valeur de refuge ou de constitution du capital de l'exploitation. Il représente même dans certaines circonstances, une barrière contre l'inflation et réduit les risques des ménages liés à la saisonnalité et à l'incertitude des récoltes en produits vivriers. Les sources de revenus monétaires peuvent être régulières (lait, œufs, fumier), sporadiques (vente d'animaux sur pieds, de viande et des peaux) ou être tirées de la rémunération des services (culture attelée, transport).

L'aviculture villageoise est restée traditionnelle et peu performante. Elle est essentiellement concentrée sur l'élevage de la pintade (*Numida Meleagris*). La préfecture de Cinkassé est considérée comme « *le royaume de la pintade* », une activité qui paraît parfaitement adaptée aux conditions de vie du milieu. C'est une activité assimilable à la cueillette. Les volailles sont

en divagation, cherchent leur nourriture dans le village. Elles reçoivent les déchets de cuisine et les sous-produits de transformation artisanale des récoltes comme ceux du *Tchakpalo*, la bière locale préparée à base du mil. Les volailles sont abritées la nuit dans les poulaillers traditionnels. Parallèlement, il existe des élevages dits modernes de volailles d'initiative privée dont la principale spéculation est la production d'œufs de table. Ce sont de petites exploitations commerciales de production à niveau moyen d'intrants.

L'élevage dans la Région des Savanes suite au recensement général de l'agriculture de 1995 concernait un cheptel composé de 93 733 bovins, 513 982 ovins et caprins et plus de 1 370 163 de volailles (DGSCN, 1996). En 2012 après le recensement national de l'agriculture, ces données ont évolué et se sont précisées à chaque préfecture de la Région comme l'indique le tableau n°9.

Tableau n°9 : Répartition des effectifs du bétail dans le milieu d'étude

Espèces	Préfectures			Total
	Cinkassé	Tône	Tandjoaré	
Bovins	35 456	52 386	21 210	109 052
Ovins	16 063	67 174	36 219	119 456
Caprins	18 453	90 444	64 714	173 611
Volailles	82 753	437 459	274 577	794 789

Source : DGSCN, Résultats RNA, 2012.

L'analyse des données consignées dans le tableau n°9, laisse entrevoir une explosion du cheptel, car la partie ouest de la région compte à elle seule une population animale largement supérieur c'elle qu'on dénombrait pour l'ensemble de la Région il y a 15 ans.

En 1985, la contribution de l'élevage était de 3,5% du PIBA. Cette contribution est évaluée à 8% en 2000 (FAOSTAT, 2008). Les tendances actuelles indiquent une stagnation du sous - secteur élevage en comparaison avec les autres filières du secteur primaire. Les estimations de la croissance en volume des productions du sous-secteur élevage entre 1990 et 2012 font ressortir que cette croissance a été au total de 7,3% contre une croissance démographique totale de 9,9% sur la même période. Le développement du sous-secteur ne suit pas la croissance démographique et ainsi la dépendance du Togo vis-à-vis de l'extérieur s'est accrue dans ce domaine. Cette tendance serait la conséquence du fait que l'élevage constitue au Togo une activité secondaire mais qui présente un potentiel de développement important. L'analyse de l'évolution du cheptel en 30 ans montre que l'effectif des ruminants a à peine doublé, soit une croissance annuelle de 2,1% pour les bovins, 2,7% pour des petits ruminants. Par contre, les volailles traditionnelles ont quintuplé soit une croissance moyenne de 4,5% par an. La traction animale et la culture attelée ont été développées depuis les années 1980. Il y avait en 1990

quelques 8 850 attelages recensés au Togo avec la presque totalité localisée au nord du pays. La quasi-totalité des animaux élevés est constituée de races locales. Les systèmes d'élevage sont traditionnels extensif et reposent sur l'exploitation des parcours naturels, des jachères et les eaux de surface pour l'abreuvement. Si l'on définit les superficies pâturables comme étant celles des terres disponibles, déduction faite des parcs et réserves et des terres effectivement cultivées, le Togo présente globalement une disponibilité en pâturage très importante. Toutefois, l'Ouest de la Région des Savanes présente des situations sensiblement différentes en ce qui concerne la pression du cheptel bovin, ovin et caprin sur les pâturages ceci par rapport la densité de la population rurale et au contexte agricole dans lequel s'inscrit l'élevage.

La vente des produits de l'élevage alimente un circuit dont les acteurs sont, non seulement les producteurs (paysans et éleveurs), mais aussi les commerçants de bétail et les bouchers en passant par des intermédiaires. L'ouest de la Région des Savanes connaît un marché local très dynamique de bétail. Avec une capacité d'accueil de plusieurs centaines de têtes, le marché à bétail de Cinkassé est l'un des plus importants du Togo, derrière celui de Lomé. Il faut également citer Dapaong qui, proche de la route nationale bitumée et qui dispose d'un quai d'embarquement, certes sommaire. Le chargement des animaux sur les camions se fait majoritairement à Dapaong et à Cinkassé.

Afin d'assurer la fonctionnalité de la filière, la répartition des marchés dans la Région des Savanes dans son ensemble est réfléchi et les jours de marchés sont fixés en fonction du temps nécessaire à l'acheminement d'un marché à un autre. Le calendrier est le suivant :

- Lundi : marché de Borgou
- Mardi : marché de Koundjouaré
- Jeudi : marché de Cinkassé
- Jeudi : marché de Mandouri
- Samedi : marché de Gando

Un marché se tient également le dimanche à Cinkassé avec essentiellement les animaux non vendus du jeudi. Le marché de Cinkassé est situé au carrefour du Togo, du Burkina Faso et du Ghana. Ils présentent entre 300 à 1 000 têtes à la vente le jeudi de 11h à 15 h. Les animaux qui ne sont pas vendus le jeudi sont proposés le dimanche (100 à 200 têtes). Ces chiffres restent subjectifs car les membres du comité de gestion du marché, ont annoncé des chiffres de l'ordre de 2 000 à 2 500 têtes par semaine. Il semble que cela correspond davantage à la fonction de transit de ce marché. 85% des animaux soit négociée sur les petits marchés de rassemblement

avant d'arriver à Cinkassé qui leur sert de quai d'embarquement. Ceci serait en cohérence avec les déclarations du comité de gestion qui confirme que de nombreux gros commerçants se rendent chaque semaine sur les marchés terminaux burkinabé de Poutenga et surtout de Fada N'Gourma. Plus de 80 % des animaux proviennent du Burkina. Les plus gros animaux sont destinés au marché du Nigeria. Les jeunes animaux achetés à Koundjoaré le mardi partent plutôt vers le marché de Cinkassé du jeudi pour constituer de plus gros lots qui seront ensuite convoyés à pied vers les marchés terminaux. Inversement, des commerçants viennent sur le marché de Cinkassé le dimanche pour acheter des gros animaux qui seront négociés à Koundjoaré le mardi. Il n'y a pas de piste sécurisée entre Cinkassé et Koundjoaré. Les animaux traversent rapidement la région en suivant la frontière et en contournant au mieux les champs.

Les circuits commerciaux à pieds reprennent les pistes des grandes transhumances. On peut notamment citer l'axe Cinkassé, Mango, Guérin-Kouka, Bassar, Sokodé, Atakpamé qui traverse la partie ouest de la Région des Savanes du nord vers le sud.

À partir des deux principaux marchés à bétail situés dans la Région des Savanes (Koundjoaré et Cinkassé), il est noté que les animaux vendus à Koundjoaré partent pour un abattage final à Lomé (Togo), à Lagos (Nigeria) ou à Accra (Ghana). Ainsi, plusieurs voies mêlant convoyage à pied et transport en camion sont possibles. Les principales sont les suivantes :

- à pied vers Cinkassé, Dapaong ou Mango puis convoyage en camions vers Sokodé via Kandé (route nationale N°1) ;
- à pied vers le Ghana via Cinkassé et Bawku (Ghana). Ensuite, variantes selon le quai d'embarquement en camions ; convoyeurs, est surtout pratiquée de février à mars, quand les traversées des zones agricoles et des zones humides sont moins périlleuses.

1.2.3.3. Des activités extra-agricoles également présentes

Ces activités portent globalement sur la chasse, la pêche, l'artisanat et le commerce. Elles constituent des activités secondaires pour la plupart des actifs. La chasse est pratiquée par les paysans de la zone en saison sèche. C'est une activité qui coïncide avec la fin de la saison culturale. Quant aux activités de la pêche, elles sont exercées dans les retenues d'eau ou barrages permanents existants dans le secteur, à l'instar des barrages de Yanyane, Tantigou et Boadé. Les espèces les plus souvent citées sont : les capitaines (*Lates niloticus*), les silures blancs (*Chrysichtys spp*), les silures noirs (*Clarias spp*), les carpes (*Labeo spp*), et les Tilapia (*Tilapia spp*, *Oreochromis spp*, *Hemichromis spp*, *Sarotherodon spp*).

L'artisanat concerne la forge (houe, coupe-coupe, daba), la sculpture, la vannerie, la cordonnerie, le tissage, la poterie, la menuiserie, la maçonnerie, la soudure, la mécanique auto, etc. Ces activités extra-agricoles se pratiquent de façon traditionnelle et leurs produits finis alimentent les marchés ruraux et urbains comme les marchés de Cinkassé, Dapaong, Korbongou, Naki-Ouest, Tami, Yembour et Warkanbou. Le commerce porte essentiellement sur les produits vivriers, manufacturés de première nécessité auxquels s'ajoutent les produits artisanaux sus décrits et animaliers.

Conclusion partielle

L'entité physico-orographique, ainsi présentée, constitue un atout majeur pour la pratique de l'élevage. La monotonie de son relief ainsi que sa végétation de type savanicole procure respectivement aux animaux une facilité dans la mobilité et des ressources fourragères très appréciées par ceux-ci. Les conditions climatiques de plus en plus rudes réduisent cependant, la disponibilité hydrique en saison dans ce milieu.

Ayant connu la présence humaine il y a plusieurs siècles avec des périodes d'implantations différentes, aujourd'hui, l'Ouest de la Région des Savanes abrite une population jeune et nombreuse. Elle est composée d'agriculteurs et d'éleveurs résidant essentiellement dans le milieu rural. Cette population de par ses activités essentiellement rurales contribue à la dynamisation du secteur de l'élevage dans le milieu d'étude.

La description du milieu naturel et humain du secteur d'étude, amène à comprendre l'origine et les causes des mouvements pastoraux et à faire sur la base des conditions climatiques et des groupes ethniques, une typologie des déplacements bouviers enregistrés en fonction des saisons. Ces saisons conditionnent la disponibilité des sources d'eau qui servent à l'abreuvement du bétail et donc à des conditions d'accès aux eaux de surface différentes suivant les saisons et les groupes d'éleveurs identifiable dans la partie Ouest de la Région des Savanes. Ainsi, le chapitre suivant aura donc pour objet l'identification et la description des systèmes d'élevages pastoraux observables dans le milieu d'étude.

CHAPITRE 2

Les systèmes pastoraux en vigueur et la gestion des troupeaux dans l'Ouest de la Région des Savanes

Les dynamiques de l'élevage en région chaude ont amené à observer une grande diversité de systèmes d'élevage. Comme en agriculture, ces transformations sont dues, notamment à la croissance démographique et aux conditions climatiques qui ont entraîné une évolution importante de la demande en produits alimentaires. La différenciation des systèmes d'élevage qui se définissent comme étant l'ensemble des pratiques et techniques mises en œuvre par un éleveur, un paysan ou une communauté pour faire exploiter les ressources naturelles par les animaux afin d'obtenir une production animale identique, est basée sur divers critères. Parmi ceux-ci, il est noté :

- la mobilité des animaux dans l'espace (système d'élevage nomade, transhumant et sédentaire) ;
- les critères techniques qui permettent l'intégration à l'agriculture (systèmes pastoraux, agropastoraux et agricoles) ;
- les critères d'intensifications (systèmes intensifs, extensifs et semi intensifs) ;
- les critères agro écologiques qui évaluent les modes d'utilisation de l'espace ;
- les critères techniques et les critères économiques qui évaluent la part des revenus tirés de la production animale (SOKEMAWU K., 2008).

En tant que principaux acteurs de l'espace pastoral, les éleveurs sont les premiers concernés par la gestion et l'accès aux ressources naturelles. Il s'avère indispensable de réaliser une typologie en fonction des systèmes d'élevage pratiqués. Cette typologie va permettre de mieux cerner les variations dans l'accès et la gestion des eaux de surface.

Les termes "pastoralisme", "nomadisme", "transhumance" ou "agro-pastoralisme" sont appréhendés indistinctement en dépit du fait qu'ils renvoient tous à des systèmes ou pratiques d'élevage. Aussi, semble-t-il utile de d'énoncer brièvement le contenu afin de bien appréhender les systèmes d'élevage et l'exploitation des eaux de surface observées dans le milieu d'investigation.

2.1. LA TYPOLOGIE DES SYSTEMES D'ELEVAGE PASTORAUX DANS L'AIRE D'ETUDE

Le terme pastoralisme se réfère aux modes de conduite des troupeaux sur un pâturage naturel, et donc, aux systèmes où l'élevage est pratiqué de manière extensive avec peu ou pas de complémentation et sans pratique de cultures fourragères. Il concerne des troupeaux composés de différentes espèces (bovins, ovins, caprins, camelins, ânes, chevaux), monospécifique ou non. Il se caractérise par un mode d'alimentation reposant sur l'utilisation extensive des

pâturages naturels et nécessitant des déplacements d'amplitudes variables. Les différents types de pastoralisme sont décrits en fonction de la mobilité de l'habitat, de la présence ou non d'activités agricoles.

Cette assertion s'illustre par le fait que les bouviers ou les bergers en déplacement, n'ont aucune notion de frontières conventionnelles et comme le sous-tend également SWIFT J. (1988), les systèmes pastoraux sont un système économique dans lequel les ruminants domestiques élevés sur des terrains de parcours ouverts, demeurent l'activité dominante. Ainsi, la notion de parcours ouverts laisse entrevoir une absence de la notion de territoire chez les pasteurs en général et en particulier chez les éleveurs peuls.

Ce type d'élevage est très complexe. SOKEMAWU K. (2008), distingue d'une manière générale, trois formes d'élevage basées sur la mobilité mais avec d'innombrables transitions. Il s'agit, de la transhumance, du nomadisme, de l'estivage, auxquels s'ajoute l'élevage sédentaire fondé sur la semi-mobilité. Il constate également sur l'ensemble de la Région des Savanes au Togo, que la mobilité des troupeaux partage sommairement les pasteurs en trois groupes : les nomades et les transhumants et les semi-transhumants. Nous venons confirmer les résultats du même auteur qui conclut que l'estivage étant une forme d'exploitation saisonnière des pâturages des milieux montagneux par les animaux, n'est pas prise en compte. Cette forme d'exploitation ne se retrouve pas dans le milieu d'étude, mais elle peut être assimilée à la semi-transhumance.

2.1.1. L'élevage transhumant, un système d'élevage lié au genre de vie

Le terme transhumance rend compte d'une pratique répétitive, saisonnière et pendulaire de déplacements des troupeaux et des hommes selon des parcours bien précis. Elle se réalise selon diverses modalités et au sein de différents types de systèmes d'élevage pastoral. C'est généralement, soit pour rechercher des pâturages et des points d'eau nécessaires à l'alimentation ou pour l'amélioration de la productivité numérique, soit pour exercer des activités de commercialisation de bétail et des sous-produits de l'élevage, soit pour des raisons sanitaires et de renforcement génétique via les cures salées et le métissage.

2.1.2. Le nomadisme, un système pastoral de plus en plus rare

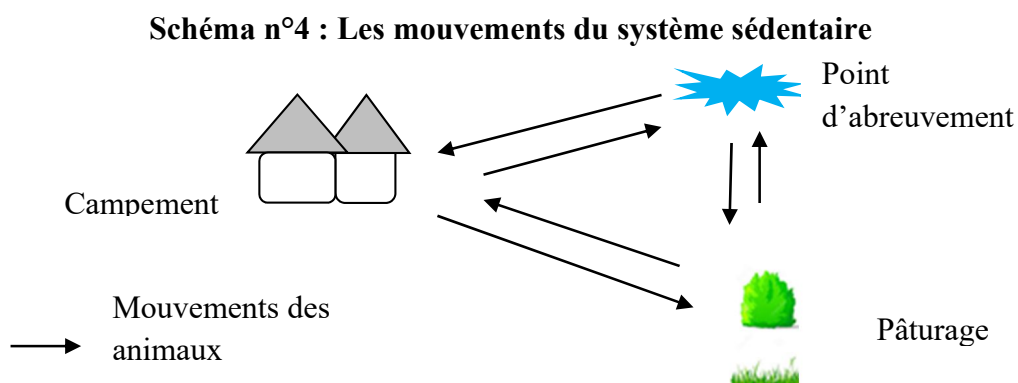
Le nomadisme se décrit comme un mode de vie de pasteurs ne disposant pas d'habitat fixe, permanent bien que souvent enracinés dans un « territoire d'attache » et qui se déplacent avec tout ou partie de leurs familles sur des distances relativement longues. Ces déplacements s'effectuent avec des troupeaux parfois considérables. Ces mouvements d'amplitudes variables

ne les incitent pas à exercer une activité agricole sinon juste de subsistance. C'est un mouvement acyclique où le retour à la terre d'attache n'est pas une priorité. Dans la Région des Savanes d'une manière générale et plus particulièrement dans l'aire d'étude, ce système est de plus en plus rare à observer.

2.1.3. Le système d'élevage sédentaire, une pratique basée sur la semi-mobilité du bétail

Lorsque les déplacements sont considérablement réduits pour permettre aux pasteurs de s'adonner de manière plus soutenue à d'autres activités (commerce, agriculture par exemple), le terme sédentarisation est utilisé pour rendre compte de cette évolution des pratiques et des modes de vie. Si cette évolution se fait en faveur de l'activité agricole sans renonciation à l'élevage pastoral, le terme agropastoralisme permet de rendre compte de la coexistence entre activités agricoles et pastorales à différentes échelles : région, village, exploitation, etc. A chacune de ces échelles correspond un niveau d'intégration entre ces activités avec généralement des conséquences significatives en termes fonciers. SWIFT J. (1988), définit un système de production agropastorale par un système dans lequel plus de 50% du revenu brut des ménages proviennent de l'agriculture et 10 à 50% de l'élevage pastoral. L'agropastoralisme attire aussi des agriculteurs qui diversifient leurs activités en se mettant à pratiquer l'élevage extensif (BONFIGLIOLI A. M., 1990).

L'élevage sédentaire sur parcours, est présent partout. Le mot *sédentaire* signifiant ici que les troupeaux se déplacent, souvent sur des distances généralement inférieure à 20 km en suivant trois trajectoires journalières comme le montre le schéma n°4.



A l'observation du schéma n°4, les déplacements journaliers des animaux peuvent se faire de deux manières différentes. Il s'agit des cycles de déplacements « enclos-pâturage-point d'eau-campement » et en sens inverse « campement - point d'eau - pâturage - campement ». Il est cependant courant de rencontrer côte à côte et dans un même village, des éleveurs sédentaires, transhumants, ayants-droits d'un même territoire, mais l'utilisant chacun selon ses possibilités

de déplacement. L'élevage sédentaire est donc à tout point de vue, une formule technique toujours présente, notamment pour les petits troupeaux, quelle que soit la difficulté du milieu. Dans l'Ouest de la Région des Savanes, le pâturage est partout possible toute l'année au prix de quelques apports complémentaires tirés de l'arboretum et d'achats d'aliments de sauvegarde (drêche de bière et les fânes d'arachide) pour passer les périodes critiques (janvier-mai).

Principaux acteurs de l'espace pastoral, les éleveurs sont les premiers concernés par la gestion et l'accès aux ressources naturelles dans le milieu d'investigation. Il s'avère indispensable de caractériser les systèmes d'élevage pratiqués en prenant en compte plusieurs critères. Cette typologie permet de mieux appréhender les variations dans l'accès et la gestion des eaux de surface.

2.2. UNE DIVERSITE DE SYSTEMES D'ELEVAGE ET D'ELEVEURS DANS LA PARTIE OUEST DE LA REGION DES SAVANES

Pour la réalisation d'un diagnostic plus ou moins approfondi des systèmes d'élevage, différents types d'outils peuvent être mobilisés (LHOSTE P., 2001). Il s'agit de :

- la diversité spatiale : le zonage ;
- les enquêtes zootechniques et systémiques ;
- la diversité des acteurs, des pratiques, des fonctionnements : les typologies ;
- les suivis d'élevage ;
- les expérimentations en milieu éleveur.

La différenciation des systèmes d'élevage est basée sur divers critères. Parmi ceux-ci, il est à noter la mobilité des animaux dans l'espace. À travers les systèmes décrits, les critères techniques qui permettent l'intégration à l'agriculture, les critères d'intensifications, les critères agro-écologiques qui évaluent les modes d'utilisation de l'espace. L'ensemble de ces critères conduit à étudier les critères techniques et les critères économiques qui évaluent la part des revenus tirés de la production animale.

Dans le milieu d'étude, l'élevage est organisé selon trois modes dominants. Il s'agit de :

- l'élevage comme une activité économique exclusive, que nous appelons « pastoralisme pur » ou transhumance ;
- l'agro-pastoralisme ;
- l'élevage comme production d'appoint aux côtés de l'agriculture.

Dans chacun de ces trois cas, l'organisation économique s'inscrit dans l'espace de façon spécifique et les systèmes fonciers avec lesquels elle est en interaction sont différents. Par ailleurs, il est à noter une prédominance des systèmes extensifs par rapport à l'occupation des sols. Ainsi, sur l'ensemble des trois préfectures que constitue le milieu d'étude, les éleveurs enquêtés se répartissent en deux grandes catégories très caractéristiques qui traduisent des modes de rapport particuliers au foncier et à l'eau (Tableau n°10). Il s'agit des éleveurs qui sont des propriétaires fonciers et des éleveurs sans terres.

Tableau n°10 : Principaux systèmes d'élevage identifiés en lien avec le foncier

Groupes d'éleveurs	Eleveurs propriétaires fonciers		Eleveurs sans terre	
	Sédentaires autochtones	Sédentaires allochtones	Transhumants	Semi-transhumants
Proportions (%)	45,00	31,00	18,00	6,00

Source : D'après nos travaux de terrain janvier 2016.

Les éleveurs propriétaires fonciers représentent 76% des enquêtés. Ces éleveurs pratiquent des systèmes basés essentiellement sur des déplacements de courtes et longues amplitudes. En effet, 45% et 31% de ces éleveurs correspondent respectivement à des sédentaires autochtones et des sédentaires allochtones majoritairement peuls.

Les éleveurs sans terre appartiennent au groupe des systèmes transhumants et semi-transhumants. Ils représentent 24% des bouviers enquêtés. Ces types de ménages ne détiennent que la tente en paille et le troupeau qui constitue leur unique capital d'exploitation. Ces éleveurs sont contraints au mouvement cyclique et donc par analogie sont sans terre dans le milieu d'accueil.

L'élevage intervient dans le tout agraire à la fois dans ses rapports avec le système de production qu'avec le type de production. Pour une analyse des pratiques pastorales dans l'Ouest de la Région des Savanes, ainsi que leur évolution, il a été utilisé une typologie de référence qui prend en compte la diversité des systèmes et types de production. Elle fut édifiée par MARTY A. (1992). Elle différencie :

- les éleveurs à part entière où le propriétaire ne vit que de son élevage ;
- les éleveurs pratiquant une agriculture de subsistance. Cependant, l'élevage demeurant l'activité dominante et la source la plus importante des revenus ;
- les éleveurs-agriculteurs où, les deux activités ont toutes une part importante dans le revenu ;

- les agriculteurs qui ont pour activité secondaire, l'élevage. Ce dernier sert surtout de réserve ou d'épargne ;
- les propriétaires de bétail, non agriculteurs à titre d'activité principale. Il s'agit de commerçants ou de fonctionnaires qui sont propriétaires de troupeaux sans être des éleveurs au sens premier du terme.

2.2.1. Les systèmes de production pastorale dans l'Ouest de la Région des Savanes

Plusieurs manières selon que l'on privilégie un ou plusieurs aspects caractéristiques du système permettent l'étude des systèmes d'élevage. Les systèmes de production animale se définissent selon la part des produits de l'élevage dans le revenu brut, l'approvisionnement des ménages ou des unités de production, des types de cultures pratiquées parallèlement à l'élevage, de la distance parcourue par le bétail, et de la durée des déplacements du bétail. On distingue deux systèmes d'élevage dominants dans l'aire d'étude: le système pastoral traditionnel (transhumance) et le système d'élevage sédentaire.

2.2.1.1. L'élevage transhumant : un système pastoral traditionnel basé sur la mobilité

La transhumance désigne étymologiquement le déplacement migratoire massif d'un troupeau ou d'un élevage d'une région à une autre qui s'opère à des moments réguliers de l'année pour bénéficier de meilleures conditions climatiques. Depuis deux à trois décennies, on constate une augmentation du nombre de transhumants dans le milieu d'étude. Cela est en grande partie dû aux problèmes de ressources pastorales auxquels ces éleveurs doivent faire face dans leur région d'origine à certaines périodes de l'année (janvier à mai).

Elle est donc un mouvement pendulaire et saisonnier des pasteurs très souvent d'ethnie peul avec les troupeaux à la recherche des pâturages verts et de points d'eau (THIONGANE P. I., 1987). Dans ce système, les éleveurs peuls quittent leur terroir d'attache en début de saison sèche pour y revenir en début de la saison des pluies. La transhumance est une forme d'élevage dont les origines se perdent dans un lointain passé. Dans la Région des Savanes comme dans toute la zone soudano-sahélienne et en fonction des saisons, on y rencontre deux types de transhumance, à savoir la transhumance de saison pluvieuse et celle de la saison sèche (SOKEMAWU K., 2008).

En fonction des espèces constituant les troupeaux transhumants, il a été distingué deux types de troupeaux. Il s'agit des troupeaux mono-spécifiques et des troupeaux mixtes. Un troupeau mono-spécifique, sous-entend un troupeau composé exclusivement d'une seule espèce animale telle que les bovins ou ovins et le troupeau mixte est celui constitué de différentes espèces

animales telles que bovins et ovins. De par nos observations sur le terrain et de l'analyse de la transhumance où les troupeaux sont conduits (troupeaux mono-spécifiques), il peut en découler deux types de peuls transhumants. Cette distinction est relative aux espèces animales qui sont conduites ou qui composent le troupeau en déplacement (SOKEMAWU K., 2008).

Le premier type de peul transhumant concerne ceux qui se déplacent saisonnièrement avec les petits ruminants et plus spécifiquement des caprins. A ce jour dans le milieu d'investigation, ce type de transhumance est moins visible car le déplacement des troupeaux s'effectue en semi-remorque du point d'attache (Niger ou Burkina Faso) ou d'un point de rassemblement dans le milieu d'investigation vers la zone d'accueil (Photo n°4).

Photo n°4 : Parcage d'un troupeau de caprins pour la transhumance à Agadir (Niger)



Source : CIRAD, 2015.

En effet, ce nouveau mode de déplacement des caprins permet de se rendre compte de l'effectivité des mutations en cours dans le système de mobilité des animaux. Ce nouveau système permet aux bergers en transhumance d'atteindre plus rapidement, les secteurs jugés propices pour le pâturage sans fatiguer les animaux et éviter les conflits lors des déplacements.

Le second type de bouviers transhumants est celui qui a en charge la conduite sur pied de troupeaux constitués exclusivement les bovins comme nous le montre la photo n°5.

Photo n°5 : Vue partielle d'un troupeau de bovins en grande transhumance à Nanergou



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

La photo n°5, prise dans la localité de Nanergou dans la préfecture de Tône montre un troupeau constitué exclusivement de bovins zébus. A ces deux groupes de transhumants aux troupeaux mono-spécifiques s'ajoute un troisième groupe qui se déplace avec des troupeaux mixtes constitués à la fois de bovins et d'ovins (Photo n°6) dont les effectifs varient d'un éleveur à un autre.

Photo n°6 : Vue partielle d'un troupeau mixte composé de bovins et d'ovins en transhumance d'hivernage rencontré à Timbou

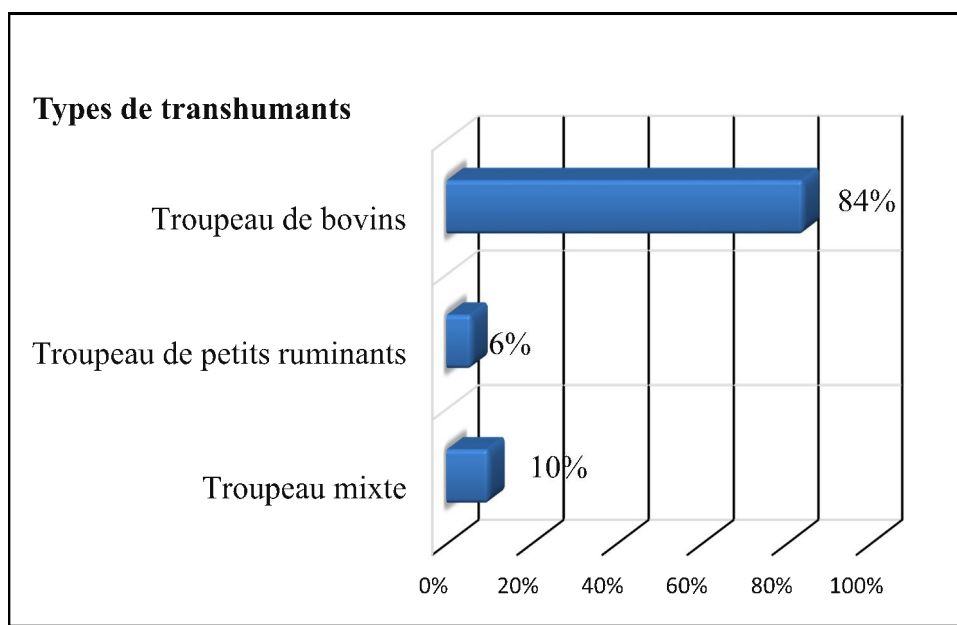


Source : LARE K., photo prise en juillet 2005.

L'observation de la photo n°6, met en exergue les deux espèces (bovins et ovins) qui sont conduites ensemble. Cependant, une certaine organisation propre à ces bergers se fait remarquer lors de leur déplacement avec ce type de troupeau.

Dans l'ensemble, les ovins sont mis en avant du troupeau et sont suivis des bovins. Selon les bergers ou bouviers conduisant ce troupeau, cette organisation permet de mieux contrôler les animaux lors des déplacements afin d'éviter leur divagation ou leur dispersion pouvant conduire à leur perte (SOKEMAWU K., 2008). Dans le milieu d'investigation, il est noté une prédominance d'une transhumance mono-spécifique bovine dans la mesure où plus de la moitié des éleveurs peuls enquêtés s'y adonnent (Graphique n°4).

Graphique n°4 : Répartition des types de transhumants en fonction de la composition des troupeaux



Source : KANKANDJA P.M., d'après nos enquêtes, janvier 2016.

De l'analyse du graphique n°4, on constate que sur l'ensemble des éleveurs peuls interrogés, 90% transhument avec des troupeaux mono-spécifiques dont 84% constitué exclusivement de bovins et 6% composé uniquement des ovins. Seuls 10% de l'ensemble des transhumants rencontrés transhument avec un troupeau mixte composé à la fois de bovins et d'ovins. Ces derniers sont essentiellement des pasteurs locaux. Par contre, sur la totalité des bouviers transhumants qui se déplacent avec leurs troupeaux constitués exclusivement de bovins, seuls 26% sont des locaux et 74% viennent des pays sahéliens.

La recherche des pâturages, de sources d'eau pour l'abreuvement des troupeaux et de la cure salée constituent les principales raisons de la pratique de la transhumance en Afrique de l'ouest. Aussi, en fonction des distances parcourues et des saisons de l'année, il a été observé différentes formes de transhumance. Il s'agit d'une petite transhumance et d'une grande transhumance.

2.2.1.1.1. La petite transhumance

Dans le milieu d'étude, cette forme de transhumance est observée à 85% chez les éleveurs peuls. Elle a pour but de laisser la place aux cultures en saison des pluies. La photo n°7 montre un troupeau en partance pour une transhumance hivernale.

Photo n°7 : Eleveur peul en transhumance hivernale à Nyikpourma



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en juillet 2015.

Du fait de la pression agricole dans la localité d'attache, ces bouviers se déplacent avec leurs troupeaux à la recherche de pâturage à accès facile surtout sur les flancs des plateaux où ils vont résider avec les animaux, le temps que les récoltes soient faites.

Cette transhumance de saison des pluies suppose qu'une partie de la main-d'œuvre quitte les terres de culture pendant la période des travaux agricoles. On comprend donc que ceux qui y ont systématiquement recours soient préférentiellement les peuls locaux possesseurs de grands troupeaux pour lesquels l'élevage représente une priorité. La plupart de ceux qui mettent en culture de grandes surfaces et disposent d'un nombre réduit d'animaux (agro-éleveurs autochtones) préféreront par contre concentrer toute leur force de travail sur les champs, gardant avec eux la totalité de leur bétail dans des enclos ou en pratiquant la stabulation avec des déplacements journaliers où les animaux sont bien suivis lors des parcours.

Ces éleveurs ne retournent dans leurs localités d'attache qu'après que soit effectuée la récolte. C'est l'occasion pour les troupeaux de bénéficier des résidus agricoles comme le montre la photo n°8.

Photo n°8 : Vue partielle de bovins transhumants locaux, valorisant les résidus d'un champ à Timbou



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Les déplacements se font au niveau national mais ils peuvent être transfrontaliers notamment pour les pasteurs de la préfecture de Cinkassé et du Nord-Ouest Tône, non loin des frontières (Burkina Faso et Ghana). On peut alors conclure que la petite transhumance intervient pendant l'hivernage et consiste à éloigner les animaux des espaces agricoles. La durée du séjour est en fonction de la durée des cultures car le retour est conditionné par la fin des récoltes.

2.2.1.1.2. La grande transhumance

Dans le milieu d'étude comme partout ailleurs en Afrique de l'ouest, cette transhumance se fait en saison sèche et ne répond pas à un schéma rigide dans ses modalités, son organisation et sa fréquence. Elle correspond à des mouvements de grande amplitude du bétail (nord-sud à l'aller et sud-nord au retour). Les distances parcourues sont de plusieurs centaines de kilomètres, et dépassent fréquemment les frontières du pays d'origine (Burkina Faso, Niger). Ce type de transhumance concerne avant tout les bovins qui ont une demande en quantité et en qualité de fourrages plus importante que les caprins ou les ovins (Photo n°9).

Photo n°9 : Vue partielle de bovins sur un site d'abreuvement au début de la grande transhumance à Nadjoundi



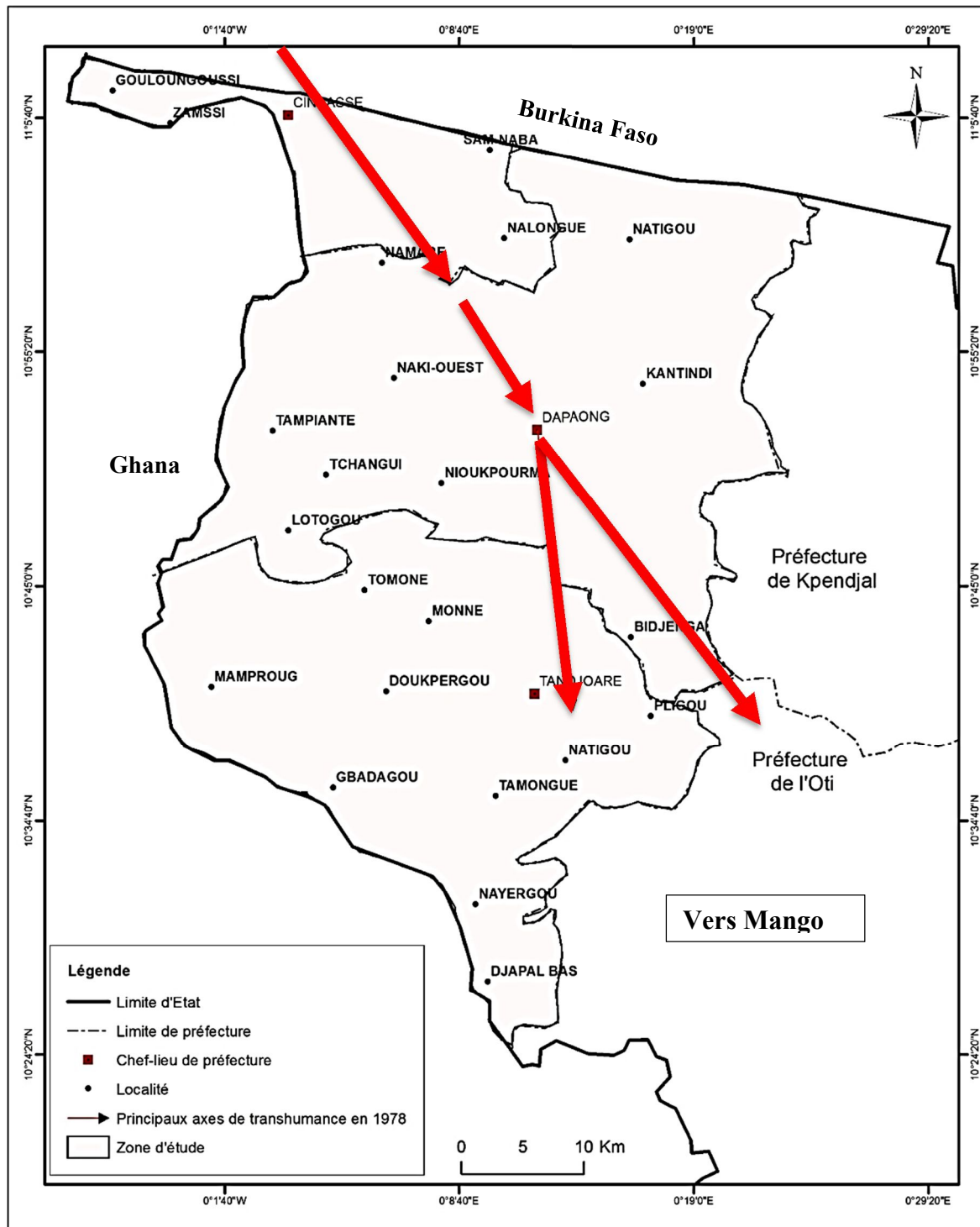
Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Comme nous pouvons l'observer sur la photo n°9, en saison sèche (de janvier à mai), le parcours aller de la transhumance est plutôt constitué de points stratégiques (points d'eau, aires de pâturages, marchés, cures salées, gués, etc.) que les éleveurs cherchent à rallier (CONVERS A. et al, 2007). Ils ne suivent donc pas une piste bien précise puisque les champs ne sont pas cultivés à cette période. Leur itinéraire est issu de la tradition mais s'articule autour de la présence de certaines ressources pastorales « clés » (fourrage et eau essentiellement). Au moment du retour de la transhumance et lors des déplacements quotidiens sur le terroir d'attache en saison des pluies, des pistes précises appelées couloirs de transhumance sont empruntées par les éleveurs, pour faciliter leur passage à travers les terroirs agricoles. On observe actuellement une tendance au balisage de ces couloirs, pour contrer l'avancée des champs qui engendrent de violents conflits entre agriculteurs et éleveurs.

2.2.1.1.3. De multiples règles régissant les mouvements transhumants

Ces éleveurs quittent leur milieu d'origine en saison sèche à cause du manque de ressources naturelles pastorales dont l'eau, pour venir s'installer dans le milieu d'étude pendant plusieurs mois ou simplement le traverser pour aller plus au sud. Les pasteurs empruntent plusieurs voies dont celles fixées par le Conseil des Ministres des pays de la Communauté Economique du Bétail et de la Viande (CEBV) le 30 janvier 1978 (Carte n°12).

Carte n°12 : Principal axe de transhumance tracé dans la partie Ouest de la Région des Savanes depuis 1978



Source : D'après DIOP A.T. et al, et de nos travaux de terrain, janvier 2016.

Ainsi, la porte d'entrées retenue dans la partie Ouest de la Région des Savanes est Cinkassé, soit le seul couloir officiel de transhumance du milieu d'étude. Il constitue l'axe N°1 et traverse les localités suivantes Cinkassé-Timbou-Nanergou-Dapaong- Naki Est-Nagbéné-Mango.

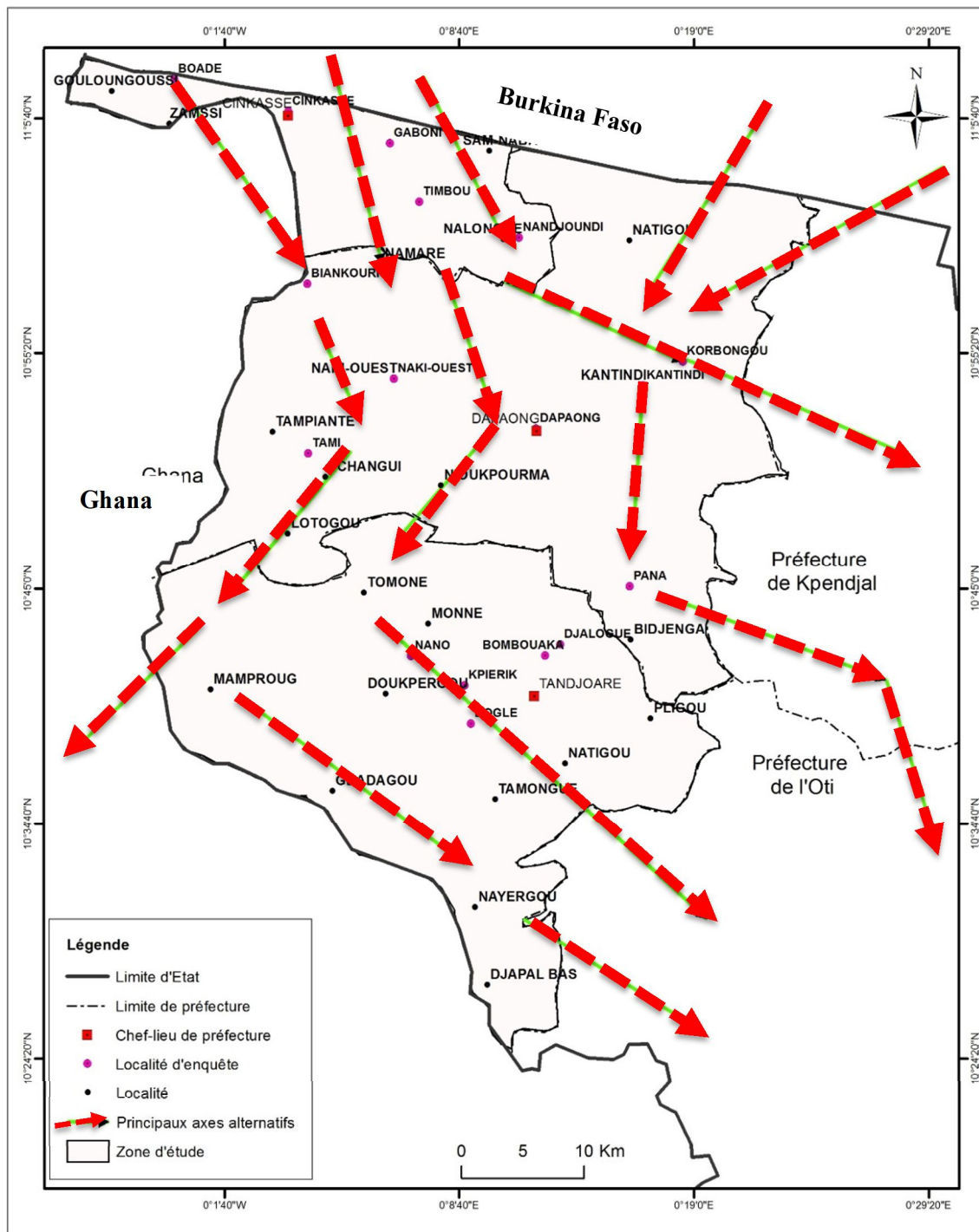
A l'observation de cette carte, on peut constater que l'espace pastoral de transhumance reste très flexible. Ce qui implique des choix d'itinéraires de déplacement très variés même si d'une manière générale, les transhumants marquent une certaine préférence pour les localités qui leur permettent d'atteindre la zone d'accueil le plus rapidement possible et dans de bonnes conditions d'affouragement de leur bétail. Ces itinéraires sont ainsi constitués d'une série d'étapes soigneusement choisies à partir des informations collectées auprès de plusieurs informateurs et de l'expérience personnelle de l'éleveur transhumant acquise des années durant. Ainsi, le principal axe tracé depuis 1978 par le conseil du CEBV n'est plus respecté.

En effet, le pasteur peut, pour le choix de son itinéraire chercher des informations relatives à l'existence et à la qualité des pâturages, la disponibilité de l'eau d'abreuvement, l'existence des pistes de transhumance et la présence ou pas de champs de culture. La présence des forestiers et des services étatiques de l'agriculture en occurrence la DRAEP dans le milieu d'étude est un critère pris en compte pour ne pas se retrouver sur leur chemin afin d'éviter les contrôles.

Ce choix est aussi dicté par d'autres informations complémentaires relatives à la sécurité du bétail et des éleveurs (vol de bétail et pathologies animales). L'ensemble de ces informations permet à l'éleveur de définir l'itinéraire de transhumance et la zone de destination finale. Mais tout au long de son déplacement, l'éleveur transhumant adapte et modifie les itinéraires afin de valoriser les espaces où les ressources fourragères sont disponibles en quantité et en qualité.

Ces itinéraires paraissent plus longs et plus dispersés dans le milieu d'étude. Ceci pourrait être attribué à la fréquence accrue des sécheresses et de la forte occupation des sols à travers l'extension urbaine et l'expansion des champs de cultures dans les couloirs du bétail qui pourrait avoir contraint les éleveurs transhumants à créer des itinéraires alternatifs. Dans l'Ouest de la Région des Savanes, le constat d'itinéraires alternatifs en dehors du principal axe a été effectif comme il peut être observé sur la carte n°13.

Carte n°13 : Axes alternatifs de transhumance dans la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : D'après DIOP A.T. et al, et de nos travaux de terrain, janvier 2016.

Cependant, le franchissement des frontières par les éleveurs transhumants avec leurs troupeaux, se fait sous certaines conditions qui sont, selon la loi de gestion de la transhumance¹⁴. Cette loi stipule que le transhumant doit :

- être détenteur du CIT CEDEAO (Photo n°10) ;

- **Photo n°10 : Exemple de Carte Inter-états de Transhumance**



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

- avoir au moins 18 ans ;
- ne franchir que pendant la campagne de transhumance et de jour ;
- disposer d'un laissez-passer sanitaire ;
- respecter et suivre les couloirs ;
- payer des taxes de résidence donnant droit d'accès aux ressources pastorales, à l'eau et à la protection.

¹⁴ 1 L'article 29 de la Loi n°099-002 du 12 février'1999, en son article 29 stipule: Les animaux qui se déplacent à l'intérieur du pays isolément ou en convoi par voie terrestre, quel que soit le motif, d'une circonscription sanitaire à une autre, doivent être accompagnés d'un laissez-passer sanitaire délivré par l'agent du poste vétérinaire le plus proche du lieu d'origine. Le détenteur du laissez-passer sanitaire est tenu de suivre l'itinéraire et de présenter les animaux aux postes de contrôle indiqués sur le document. L'article 32 précise que les animaux transhumants sont soumis à la réglementation sanitaire en vigueur dans le pays. Cette Loi vise à doter le Togo d'un texte performant en matière de police sanitaire des animaux et à assurer le Togo d'une protection efficace des animaux et de l'économie de l'élevage contre les épizooties. De nature à renforcer l'efficacité, de la police sanitaire, qui est l'ensemble des mesures hygiéniques, médicales, légales, administratives susceptibles d'éviter "apparition ou diffusion des maladies réputées contagieuses: Si les éleveurs nationaux se soumettent à la réglementation en vigueur en la matière, il n'est pas normal que des éleveurs étrangers se soustraient impunément à cette Loi qui est d'une importance capitale pour le développement de l'économie et de l'élevage du pays.

En 1998, la transhumance transfrontalière a été juridiquement définie, notamment à travers son article 2 de la décision A/DEC.5/10/98 de la CEDEAO, relative à la réglementation de la transhumance entre les Etats membres de la dite communauté. Cet article stipule clairement que la transhumance transfrontalière ou transhumance inter-Etats désigne « les déplacements saisonniers entre Etats, du bétail ayant quitté les limites de ses parcours habituels, en vue de l'exploitation des points d'eau et de pâturage ». Aussi, afin de faciliter l'exercice de la transhumance transfrontalière au sein de ses Etats membres, la CEDEAO a conçu un Programme d'Investissement Agricole (PRIA) dont l'un des pôles est entièrement consacré à la modulation et au suivi du pastoralisme dans l'ensemble de l'espace sahélo-soudanien qui constitue le champ d'application même de la transhumance transfrontalière en Afrique de l'Ouest.

Il découle de toute cette délimitation étymologique et juridique, que la transhumance transfrontalière est une thématique qui intéresse fortement les Etats Ouest-Africains. Cela s'explique d'une part, à travers l'ensemble des dispositifs législatifs et réglementaires existant tant au niveau national que sous régional et, d'autre part, par le fait que la transhumance transfrontalière présente beaucoup d'avantages. A l'utilisation rationnelle des pâturages sahéliens au moyen d'un transfert de charge saisonnière vers les régions méridionales à fortes potentialités pastorales, s'ajoute une augmentation de la productivité des troupeaux et le maintien en vie du cheptel. Notons également que la transhumance transfrontalière favorise une faiblesse des couts de production. Elle est synonyme de développement durable dans la mesure où la mobilité du bétail, basée sur une exploitation itinérante et modérée des ressources, permet de préserver les moyens d'existence locaux tout en favorisant le commerce et les échanges. Cependant, la transhumance transfrontalière en Afrique de l'Ouest fait aussi face à des conflits majeurs, notamment entre agriculteurs et éleveurs d'où la nécessité pour les Etats concernés de mieux réglementer ce phénomène (NAMASSA ZAKARIA Y., 2014).

Au niveau de la conformité avec les textes réglementaires, 95% des transhumants enquêtés se déplacent en toute illégalité. La pratique clandestine de la transhumance est donc largement répandue. Une fois sur place, ils comptent pouvoir régulariser leur situation avec les structures chargées du contrôle et de la gestion de la transhumance, précisent-ils souvent.

Conscient de l'immensité du champ d'action de la transhumance transfrontalière et des problèmes liés à ce phénomène, le gouvernement togolais a décidé de créer en 2008 un comité national dont la mission première est la gestion de la transhumance transfrontalière à travers l'adaptation des dispositions réglementaires togolaises à celles de la CEDEAO. Le Togo est

certes un pays d'accueil en matière de transhumance dans la sous-région ouest africaine, mais il faut aussi noter que chaque année, beaucoup de transhumants locaux réalisent des va-et-vient comme nous avons pu le constater dans le milieu d'étude avec les transhumants hivernaux.

Certains transhumants viennent passer la saison sèche toujours au même endroit car ils connaissent les peuls locaux et ont souvent noué des liens d'amitié avec eux. D'autres, à 95% des transhumants transfrontaliers, ne vont jamais au même endroit en saison sèche et se laissent guider par les animaux et surtout par le « téléphone peul ¹⁵», car quand un endroit est propice pour les animaux, l'information circule très rapidement. Même si certains passent toute la saison sèche au même endroit, ils dorment dans des huttes appelées « Djod ¹⁶ » (Photo n°11).

Photo n°11 : Habitation des peuls transhumants à Natigou



Source : KANKANDJA. P. M., photo prise en février 2014.

Cette hutte faite de nattes en paille peut être défaire très rapidement pour une reconstruction à un autre endroit dès que les transhumants ont reçu l'information selon laquelle, il avait plu quelque part. Cependant, en dehors de conditions qui régissent la transhumance, on a pu se rendre compte après entretien avec des pasteurs peuls transhumants dans le milieu d'étude du fait que la décision de partir en transhumance relève de l'éleveur propriétaire bouvier. C'est le propriétaire du troupeau qui décide également de l'itinéraire et des zones d'accueil, en se fondant sur les axes traditionnels et sur les conseils des structures administratives. Toutefois, le transhumant dispose d'une marge de manœuvre pour adapter le parcours en fonction des informations obtenues au cours du déplacement. A cet effet, les renseignements qu'il recherche

¹⁵Téléphone peul : la maîtrise parfaite des signes météorologiques (la lecture des nuages et du taux d'humidité dans l'air) pour se déplacer.

¹⁶Djod : Hutte en langue gourmantché.

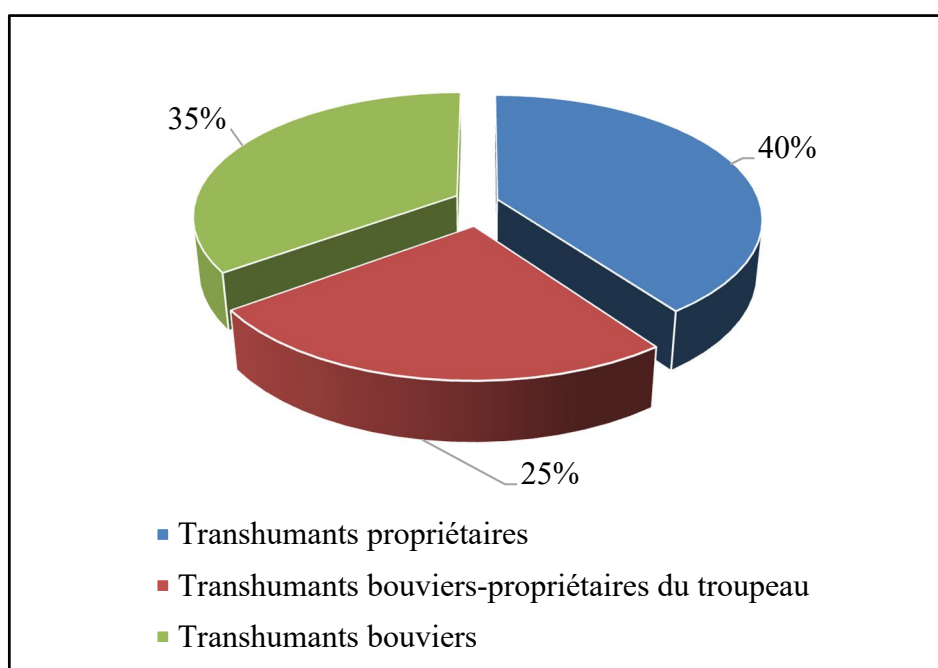
concernent l'état des pâturages et des points d'eau, mais aussi les patrouilles forestières, les maladies animales, la localisation de nouvelles zones cultivées et les champs maudits¹⁷. Le bétail destiné à la transhumance est confié à deux ou trois bouviers comme nous avons pu le constater avec la totalité des éleveurs transhumants rencontrés dans le milieu d'étude. En cas de difficulté importante, les bouviers n'ont pas de pouvoir de décision. Celui-ci est détenu par les propriétaires, ce qui entraîne des délais assez longs pour le règlement des conflits.

Suivant les droits exercés sur un troupeau, dans l'Ouest de la Région des Savanes, il a été distingué trois types de bouviers transhumants. Cette typologie sera d'un atout dans la compréhension des conflits et de leur résolution.

2.2.1.1.4. La typologie de pasteurs transhumants en fonction du mode de faire-valoir sur les animaux

Sur l'ensemble des éleveurs transhumants enquêtés (24%), il a été constaté par rapport au droit d'usage sur les animaux, une variation d'éleveurs transhumants (Graphique n°5). Ainsi, on observe des éleveurs, des bouviers, des propriétaires et des bouviers propriétaires du troupeau.

Graphique n°5 : Types d'éleveurs transhumants rencontrés dans le milieu d'étude



Source : D'après nos travaux de terrain, janvier 2016.

On peut déduire, au regard du graphique n°5, que, les troupeaux de bovins en transhumance sont conduits à 40 % par leurs propriétaires contre 35% qui sont des transhumants métayers et 25% qui sont des bouviers propriétaires.

¹⁷ Les champs maudits sont des champs infectés par la bactérie *Bacillus Antracis* qui provoque le charbon bactérien.

➤ ***Les transhumants propriétaires***

Il est observé au niveau de ce type de transhumants des bouviers propriétaires à part entière du troupeau ou conduits par des proches parents (fils, neveu, cousin). En cas de litige, ils sont capables de prendre eux-mêmes les décisions allant dans le sens du règlement définitif du conflit. Ils prennent particulièrement soin de leur troupeau, en leur évitant le plus possible les lieux interdits aux animaux domestiques comme les champs de culture et les aires classées pour autant que leurs limites soient bien matérialisées. Dans ce groupe on retrouve aussi bien des transhumants peuls autochtones qu'étrangers. Ces éleveurs ont le plus souvent un troupeau assez considérable d'environ 120 à 250 têtes de bovins¹⁸ et parcourant des distances supérieures à 400 km comparativement aux autres transhumants. Dans le milieu d'investigation, la totalité des éleveurs transhumants étrangers enquêtés sont propriétaires de leur troupeau.

➤ ***Les transhumants bouviers-propriétaires du troupeau***

Ce sont des éleveurs dont les animaux sont en majorité en pension. Seules quelques têtes leur appartiennent. Ce sont des bouviers prudents dans leurs déplacements et qui ne peuvent pas prendre des décisions définitives en cas de litige d'une certaine importance. Dans ce cas, ils doivent se référer aux propriétaires ayant le plus grand nombre d'animaux confiés. Il s'agit des bouviers peuls ayant à leur charge, des animaux qui leur ont été confiés par une tierce personne n'étant pas souvent du milieu pastoral.

➤ ***Les bouviers transhumants***

Ce groupe de pasteurs conduisent des troupeaux qui leur ont été intégralement confiés. Il s'agit en fait de prestataires de service dont la rémunération se fait au retour de transhumance sous forme de génisses ou numéraire (espèce). En cas de conflit, le litige peut traîner parce qu'ils ne peuvent prendre aucune décision sans se référer aux propriétaires. La transhumance se passe plus ou moins bien en fonction de leur niveau d'expérience. Ces bouviers sont des rabatteurs ou convoyeurs de bétails sur pied vers des sites de rassemblements pour une grande transhumance (Photo n°12).

¹⁸ Cette estimation vient de nos propres observations car ne possédant pas de données précises sur l'effectif du troupeau de chaque éleveurs, ceci étant un sujet tabou chez les éleveurs peuls.

Photo n°12 : Bouviers transhumant, à Cinkassé en provenance de Bittou au Burkina Faso



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Sur la photo n°12, l'on observe un bouvier rabatteur conduisant seul un troupeau vers le point de rassemblement de Cinkassé pour un acheminement par camion vers le sud. L'interview de ce dernier révèle l'utilisation des pistes rurales pendant le convoi pour éviter le maximum de conflits qui peuvent être liés aux dommages causés par le troupeau.

Pour l'alimentation des animaux, il a été observé une diversité de techniques liées aux saisons, à l'effectif et à la composition des troupeaux

2.2.1.1.5. L'analyse des dynamiques des mouvements du bétail

Les transhumants dont les troupeaux sont mono-spécifiques (constitués essentiellement de bovins) optent essentiellement pour la conduite comme mode de conduite. D'autres optent pour la divagation. Ceux-ci représentent 72,41% des enquêtés utilisant ces deux modes d'élevage en saison sèche.

La divagation est entendue comme l'errance libre ou peu contrôlée des animaux dans un espace ou sur une aire donnée (de HAAN J. L., 1995). Cette divagation des animaux concerne surtout le petit bétail (ovin et caprin). Celle touchant les bovins est très rare et est qualifiée de semi-divagation dans la mesure où ces espèces sont toujours sous le contrôle du bouvier. Cette errance libre des animaux intervient dans le cas où les bouviers, à la suite d'une longue conduite des animaux, découvrent un espace vert. 15% d'enquêtés dans le milieu d'étude laissent les animaux pâturer librement cet espace tout en étant sous leur contrôle (SOKEMAWU K., 2008).

Pour 23% des pasteurs transhumants enquêtés, les troupeaux sont conduits même la nuit. Le but poursuivi est d'atteindre les premiers, les meilleurs sites de pâturages afin de faire profiter les animaux des meilleurs fourrages verts et des sources d'eau permanente. Cependant, 77% de ces bouviers parquent les animaux la nuit sur leurs sites de campement. Le motif évoqué est d'éviter la perte des animaux, soit par égarement, soit par vol.

En saison des pluies par contre, le mode le plus usité est la conduite et le parcage de nuit. Ce mode est pratiqué par les transhumants d'hivernage. La divagation n'est pas à l'ordre du jour afin d'éviter la destruction des cultures et donc des conflits. Pour l'essentiel, la conduite est le principal mode d'élevage pratiqué par les transhumants aussi bien locaux qu'étrangers. Le but étant la recherche de points d'eau et de pâturages propices à l'alimentation des troupeaux.

2.2.1.2 Le système sédentaire, une pratique pastorale associée à la culture pluviale

La pratique agro-pastorale dans le milieu d'étude a été constatée auprès de la totalité des éleveurs que forme le groupe des éleveurs sédentaires. Ce système d'élevage connaît une double origine.

D'une part, il résulterait du fait que les pasteurs traditionnels aient eu à développer une activité de culture (culture vivrière) en complément à l'élevage et à une sédentarisation depuis plus d'une ou deux générations d'éleveurs transhumants ou nomades. Dans ce cas-ci, il s'agit des peuls sédentaires qu'on rencontre sur l'ensemble des préfectures qui constituent le milieu d'étude. Dans la préfecture de Tône et Cinkassé, 75% de ces éleveurs quittent leurs milieux en saison des pluies à cause de la densité agraire trop élevée pour des aires où le pâturage et les points d'abreuvements sont faciles d'accès.

D'autre part, le système sédentaire agro-pastoral trouve son origine dans le fait que les agriculteurs traditionnels aient trouvé dans l'élevage, une activité complémentaire peu coûteuse car utilisant ou valorisant les sous-produits de l'agriculture. Cette association de production est l'apanage des agriculteurs Moba, Gourmantché et (Mossi comme il a été constaté dans l'aire d'étude). Il est à noter également dans ce système que 95% des animaux appartenant aux agriculteurs, après l'exploitation des résidus de cultures concomitamment avec les troupeaux de peuls sédentaires, quittent la région entre mars et avril et ne reviennent qu'après les récoltes.

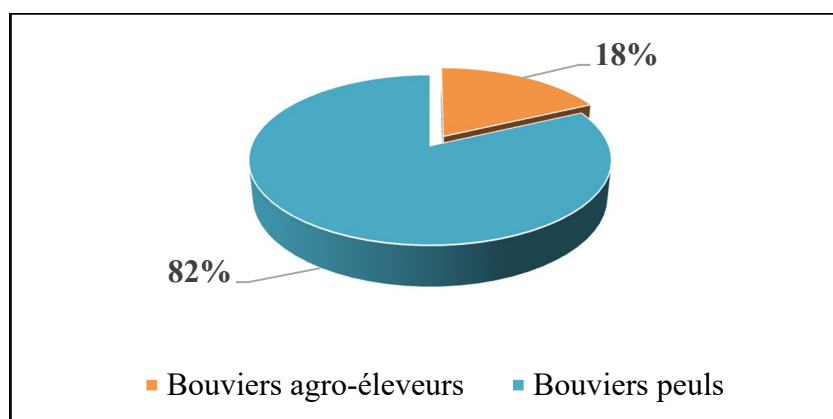
Les agro-éleveurs ne gardent cependant sur le terroir que les bœufs de labour. Il est à préciser que l'élevage de bovins par des agriculteurs dans le milieu d'étude concerne surtout les bovins de traction. Pour ces agriculteurs, les effectifs restent limités à une dizaine de têtes en moyenne.

A côté du système de production purement pastorale décrit plus haut, le système agro-pastoral où l'agriculture, d'une part, et l'élevage, d'autre part, interviennent comme des sources de diversification économique des populations qui ne s'adonnent pas uniquement, soit à l'élevage, soit à l'agriculture. Ainsi, certaines sociétés pastorales, tout en restant fidèles à leurs traditions et à leurs pratiques d'élevage extensif, sont souvent amenées à cultiver de petites parcelles de terre et y développent des cultures vivrières. C'est le système sédentaire de type pastoral caractérisé par une mobilité quotidienne sur de courtes distances.

En effet, l'élevage n'est sédentaire que s'il est associé à des activités de production végétale. Le système sédentaire est le passage du pastoralisme pur avec objectifs isolés de la production agricole à un pastoralisme comme appui à la production agricole et par la suite à une intégration entre les deux avec des avantages mutuels (de GRANDI J. C., 1996). C'est donc le passage d'un système pastoral basé sur la mobilité à un système agro-pastoral au sein duquel les utilisateurs tirent 10 à 50% de leur revenu du bétail (WILLSON R. et al, 1996). La sédentarité est le fait que le cheptel reste fixé toute l'année sur une aire restreinte centrée sur un point de vie ou une agglomération avec cependant, pour certaines unités animales, des mouvements journaliers d'une certaine amplitude.

Dans le secteur d'étude, le système sédentaire est tellement complexe et assimilable au système agro-pastoral, qui concerne des bouviers pratiquant également une agriculture souvent vivrière. La complexité réside dans le fait que de nos jours et ceci dans tout le secteur d'étude, des agriculteurs élevant le plus souvent des bovins, des ovins et caprins se confondent aux réels sédentaires peuls. Ce phénomène est plus visible sur les pistes et sites de pâturages lorsqu'on est en face des deux types de personnes (SOKEMAWU K., 2008). Cependant, en prenant en compte les bouviers sédentaires de l'aire d'investigation, ils représentent plus de 82% de l'ensemble des éleveurs sédentaires enquêtés (Graphique n°6).

Graphique n°6 : Répartition des bouviers dans le secteur d'étude



Source : KANKANDJA P.M., d'après les travaux de terrain, janvier 2016.

Il ressort de l'analyse du graphique n°6 que 82% des éleveurs peuls de l'Ouest de la Région des Savanes qui, autrefois étaient, soit des nomades, soit des transhumants, se sont par la suite sédentarisés. Seuls 18 % des bouviers sont des agro-éleveurs autochtones.

Le passage du nomadisme ou de la transhumance au semi-nomadisme, voire sédentaire, s'est amplifié depuis les crises climatiques des années 1970 et 1980 qu'a connues l'ensemble des pays du sahel et même côtiers dont le Togo. Dans l'environnement d'étude comme dans la plupart des zones d'élevage de ces pays sahéliens, cette sédentarisation est encouragée par les autorités afin de mieux valoriser les espaces pâturables (FAYE B., 1994). La sédentarisation n'est pas inconnue des bouviers surtout nomades.

L'on peut déduire que le passage du nomadisme au sédentarisme ne correspond pas toujours à une évolution mais à des formes sociales stabilisées qui assurent justement la possibilité de mouvement (RETAILLE D., 1989). L'essentiel des peuls sédentaires de la région étudiée sont, soit d'anciens transhumants, soit d'anciens nomades qui se sont convertis à la pratique agricole. Dans le cas des nomades, il s'agit de l'évolution du nomadisme horizontal qui est un genre de vie répandu dans le secteur où l'agriculture est possible et où l'élevage n'est pas la seule activité à dominer l'espace. Assurément, il n'est pas stabilisé et ressemble encore beaucoup à l'élevage nomade pur ; mais soumis à un rythme saisonnier où les déplacements sont de courts rayons.

Le passage du système nomade au sédentaire se caractérise par une initiation de l'éleveur aux pratiques agricoles et qui se résument à la culture de céréales telles que le mil et le sorgho. Une fois cette étape franchie, le bouvier s'adonne, non seulement à la production animale seule, mais aussi à la production agricole. Plusieurs raisons expliquent cette transformation de vie. Il s'agit entre autres des conditions liées à la perte du bétail due aux épidémies, aux conditions climatiques très éprouvantes, au vol des animaux et à la vieillesse du bouvier (SOKEMAWU K., 2008).

Ainsi, ceux qui se reposent et par conséquent ne transhument plus ou ne font plus du nomadisme ont progressivement formé les noyaux d'éleveurs sédentaires. Avec la stabilisation de plus en plus accentuée des campements, les éleveurs les plus âgés délèguent les pouvoirs à leurs fils capables de prendre la responsabilité du troupeau en transhumance ou engager des bouviers salariés si les moyens le permettent (BOUTRAIS J., 1978).

Le développement de ce système d'élevage reste limité du fait de plusieurs contraintes dont celles inhérentes à l'alimentation des animaux en saison sèche et aux difficultés d'accès aux

ressources pastorales. L'élevage sédentaire peut toutefois constituer un levier important pour l'intégration agriculture/élevage dans l'Ouest de la Région des Savanes.

2.2.1.2.1. L'élevage sédentaire, un élevage aux rôles multiples

Sur la base des données recueillies, l'on a pu souligner deux rôles majeurs de l'élevage dans le système sédentaire. En effet 75% des agro éleveurs et 43% des éleveurs peuls estiment que l'élevage leur permet d'améliorer leurs cultures tandis que 25% des agro-éleveurs et 57% des éleveurs peuls, le pratiquent pour sécuriser leur ménage.

➤ L'élevage, moyen d'amélioration de la production agricole

La possession de troupeaux bovins pour une exploitation agricole constitue un point fort pour le maintien de la performance du potentiel productif des terres de culture. En effet, les déjections animales sont une source importante d'éléments fertilisants, classiquement utilisée dans les systèmes de production agricole de type traditionnel où l'emploi des engrais minéraux est fortement limité. Sur ce plan précis, le degré de fertilisation organique est plus remarquable dans les champs des peuls sédentaires que nous dénommons « *éleveurs-agriculteurs* », que dans ceux des paysans autochtones que nous nommons agro-éleveurs. Cela s'explique justement par l'importance numérique des troupeaux, mais aussi par le pacage de leurs animaux dans les champs sur lesquels ils ont un certain droit d'usage. D'une manière générale, chez les pasteurs sédentaires peuls de l'aire d'étude, on assiste à une rotation des parcs de stabulation souvent situés à une cinquantaine de mètre des habitations en saison sèche. En saison pluvieuse, ces espaces deviennent des zones d'exploitation agricoles très fertiles ; ce qui permet l'obtention de rendements meilleurs.

Les bovins, et plus précisément les taureaux, sont utilisés pour la culture attelée. Il s'ensuit donc une substitution de la force humaine par la force animale, qui lui est supérieure pour l'exécution de certaines opérations culturales telles que les labours. Cette substitution a un triple avantage à savoir :

- le soulagement de l'exploitant, du fait de la réduction de sa tâche ;
- la réalisation de certaines opérations culturales à temps ;
- la réduction du coût de la main-d'œuvre.

Cependant, il a été constaté que tout comme les animaux peuvent être physiquement employés pour l'amélioration de la production agricole, une partie peut également être déstockée pour l'acquisition de terres de culture par voie d'achat, l'achat de la main-d'œuvre et même des engrais minéraux.

➤ *Un moyen de sécurisation des ménages*

La sécurisation des ménages vis-à-vis des incertitudes climatiques est la fonction la plus généralement dévolue à l'élevage dans toutes les exploitations agricoles. Mais, c'est plus particulièrement les éleveurs peuls sédentaires vulnérables qui affichent le plus ces motivations pastorales. En ce qui concerne les agriculteurs autochtones, l'élevage constitue pour eux une garantie contre aléatoire en cas de catastrophes majeures (sécheresse, inondation) compromettant souvent les productions agricoles. Par ailleurs, le recours à la vente des animaux est très fréquent pour la résolution des problèmes sanitaires de la famille dans toutes les exploitations. Outre, la satisfaction des besoins vitaux (alimentaire et sanitaire), la vente des animaux, particulièrement des petits ruminants (ovins et caprins), permet de scolariser les enfants, de satisfaire les besoins vestimentaires de la famille et le besoin de disposer d'argent de poche. Les besoins en matériels de ménage pour les femmes sont assurés par la vente du lait. Après les entretiens réalisés avec les éleveurs sédentaires, il est ressorti que 85% des éleveurs peuls ne vendent leurs bovins que pour résoudre des problèmes liés à la dégradation des cultures par leur troupeau tandis que 75% des paysans autochtones possédant un troupeau assez considérable ne s'en séparent que pour le paiement de dot ou pour des funérailles.

En somme, il est à retenir que l'élevage est l'un des pivots de l'économie agraire et la présence des animaux dans l'exploitation agricole constitue un point fort de la bonne marche de celle-ci. Mais pour bien remplir toutes ces fonctions précitées, les animaux doivent disposer des sources d'alimentations conséquentes, leur permettant de produire et de bien se reproduire.

2.2.1.2.2. L'élevage sédentaire, une activité à la composition du cheptel varié

Si pour les peuls sédentaires, les motivations d'élevage sont à la fois culturelles et sécuritaires, pour les agro-éleveurs autochtones, elles sont plutôt liées à la nécessité de disposer d'une épargne en bétail mobilisable en cas de besoin. Cependant trois modes d'acquisition des animaux ont été relevés au niveau de l'ensemble des éleveurs du milieu d'étude. Il s'agit de l'achat, du « *pienle*¹⁹ » et de l'héritage (Tableau n°11).

¹⁹ Pienle est le terme gourmantché désignant le fait de confier ses animaux avec un contrat de partage équitable des nouvelles naissances à une tierce personne.

Tableau n°11: Répartition des modes d'acquisition des animaux par groupe d'éleveurs sédentaires

Groupes d'éleveurs sédentaires	Agro-éleveurs autochtones %	Éleveurs sédentaires peuls %
Types d'acquisition		
Achat	56,25	12,00
Pienle	22,92	60,00
Héritage	20,83	28,00
Total	100,00	100,00

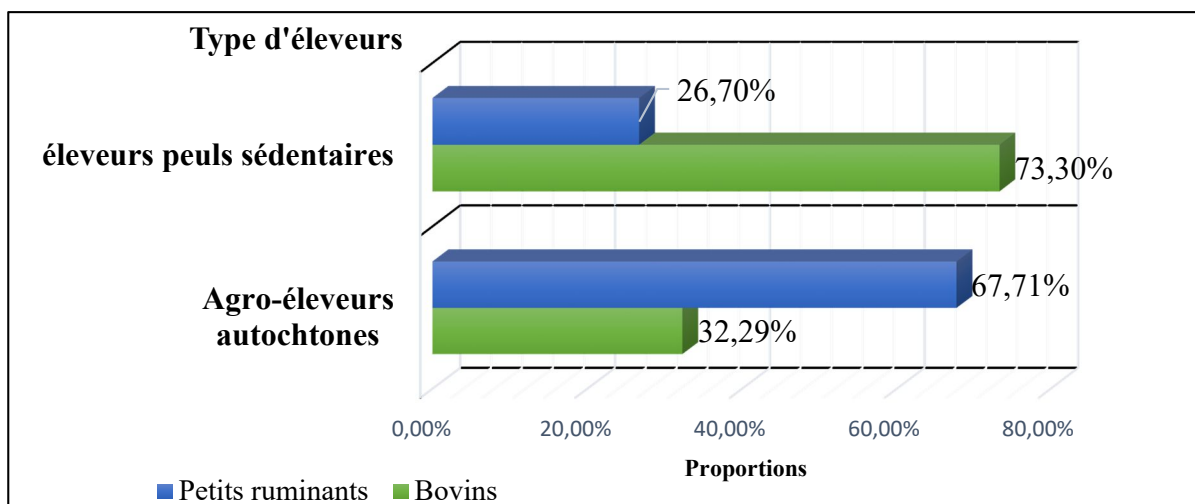
Source : D'après les travaux de terrain, 2016.

Au vu des résultats consignés dans le tableau n°11, on peut en déduire que l'achat reste le mode d'acquisition le plus répandu chez les agro-éleveurs autochtones à 56.25% tandis qu'il reste faible chez les éleveurs peuls sédentaires (12%). A contrario, l'acquisition des animaux par les éleveurs sédentaires peuls est dans 60% des cas issue du *pienle*. Malgré la résistance de ces derniers à fournir les informations relatives à l'acquisition et à la taille de leurs troupeaux, ils peuvent être cependant considérés comme des gestionnaires de troupeau collectif du fait que les agriculteurs possédant un pouvoir d'achat assez élevé, ont affirmé avoir confié leurs bovins à ces groupes d'éleveurs peuls.

Pour ce qui est du *pienle* entre agro-éleveurs, il s'agit d'une forme d'entraide, développée par les femmes, le plus généralement rapprochées par des filiations parentales, amicales ou même matrimoniales. Il consiste pour une femme ayant beaucoup d'animaux (petits ruminants surtout), à confier aux autres la garde et l'entretien d'une femelle afin de lui faire bénéficier, en contrepartie, des produits de mises bas de rang pair ou impair. C'est ce mode qui permet à 62% de femmes enquêtées d'acquérir les animaux. L'opération de vente des productions agricoles pour l'achat du bétail, n'a lieu qu'en période de soudure. L'enjeu ici, est qu'on assiste en cette période, à une flambée des prix des denrées alimentaires et inversement, à une chute des prix du bétail sur les marchés.

Au demeurant, la constitution du cheptel chez les éleveurs sédentaires dépend de façon étroite de l'exploitation qui en est faite par les éleveurs (SOKEMAWU K., 2008). Dans le milieu d'investigation, sur l'ensemble des agro-éleveurs enquêtés, les petits ruminants (ovins et caprins) constituent à 67,71%, la majeure partie du cheptel de cet élevage traditionnel comme le montre le graphique n°7.

Graphique n°7 : Composition des cheptels par dominance et par groupe de sédentaire



Source : D'après les travaux de terrain, janvier 2016.

L'analyse des données représentées par le graphique n°7 a un double avantage. D'une part, on constate le fait d'une dominance de l'élevage bovin chez les éleveurs peuls sédentaires (73,30%) contre 32,29% chez les agro-éleveurs autochtones et par conséquent prouver une fois encore, la spécialisation des peuls en élevage de bovins. D'une autre part, cette comparaison suivant la dominance, éclaire sur la question de la taille des espèces élevées par chaque groupe. Cette question, abordée plus loin (dans les paragraphes 3.2.2) permet de mieux appréhender les modes de conduites des animaux.

Il a été constaté également que la structure de ces cheptels est marquée par la dominance des femelles. Les femelles ne sont vendues que lorsqu'elles sont jugées affaiblies par les mises - bas. En effet, pour 60% des agro-éleveurs autochtones, l'élevage des petits ruminants est considéré comme une phase transitoire pour l'acquisition d'une vache ou d'un taureau, d'où cette méthode de la vente groupée. Ainsi, il a été remarqué également chez ces derniers un passage de l'élevage des petits ruminants à celui d'un élevage plutôt mixte avec l'achat des bovins en vendant une partie des ovins et caprins.

2.2.1.2.3. Des conduites alimentaires variées

Il est entendu comme conduite alimentaire, l'ensemble des techniques mises en œuvre par l'éleveur pour l'alimentation de son troupeau. En effet, les modes de conduites adoptés par les deux types de sédentaires sont étroitement liés aux conditions climatiques qui définissent l'abondance ou la pénurie de fourrages et de points d'eau. Il a été distingué en référence aux données issues des investigations consignées dans le tableau n°12, quatre modes de conduite pratiqués par les éleveurs dans le milieu d'étude. Il s'agit entre autres de la divagation, de l'attache au piquet, de la conduite et de la stabulation. Leur prédominance est liée aux saisons.

Tableau n°12 : Modes d'élevage recensés dans le secteur d'étude

Modes de conduites	Groupes de sédentaires		Eleveurs sédentaires peuls	
	Agro-éleveurs autochtones			
	S.S (%)	S.P (%)	S.S (%)	S.P (%)
Divagation	89,58	13,54	0,00	0,00
Attache au piquet	0,00	92,71	0,00	13,33
Conduite	27,08	87,5	92,00	93,33
Stabulation	35,42	67,71	100,00	100,00

Source : D'après les travaux de terrain, 2016.

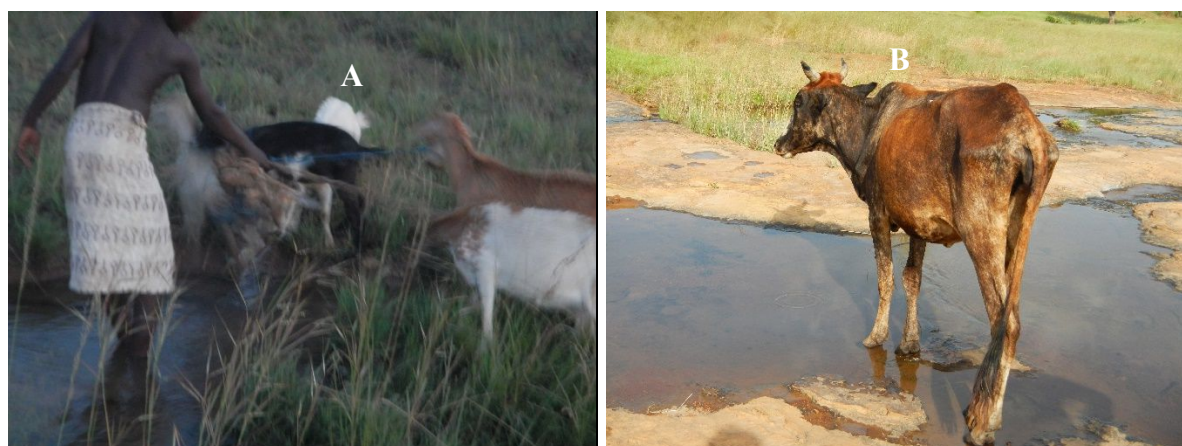
S.S : saison sèche

S.P : saison pluvieuse

Au vu des résultats du tableau n°12, on constate une nette différence de conduite entre les groupes d'éleveurs. La totalité des éleveurs peuls ne pratique pas la divagation des bovins. Ce mode d'élevage est observé chez les agro-éleveurs autochtones et varie par contre suivant les saisons. Ils sont 89,58% à la pratiquer en saison sèche (S.S) contre 13,54% en saison des pluies (S.P). La divagation favorise dans une certaine mesure, une amélioration de l'alimentation des animaux et demeure un mode d'élevage obligatoire en période sèche chez les petits ruminants.

En saison pluvieuse, les pratiques agricoles amènent les éleveurs à changer le mode de surveillance de leurs troupeaux dans le but d'éviter les destructions des cultures et de préserver les relations cordiales entre eux. Ainsi, contrairement à la saison sèche, la divagation est remplacée par l'attache au piquet. Ce mode concerne essentiellement le petit bétail et plus spécifiquement les caprins. Pour ce qu'il en est de l'attache au piquet, il est plus observé chez les agro-éleveurs autochtones à 92,71% en saison des pluies. Les animaux sont au piquet toute la journée et sont conduits de façon périodique (midi et soir) au point d'eau avant de regagner les enclos. La planche photographique n°3 présente quelques exemples de cette pratique.

Planche n°3 : Abreuvement de caprins et de bovins à Tanlotre (Est de Dapaong)



Source : KANKANDJA P. M., photos prises en mai 2016.

Comme on peut l'observer sur la planche photographique n°3, la tâche de conduite des animaux aux points d'abreuvement est réservée aux enfants, peu importe le sexe. En effet, les animaux sont conduits au pâturage quand il s'agit des bovins et attachés au piquet pour les petits ruminants. Pour ce qu'est de l'abreuvement, ceux-ci sont conduits au point d'eau la corde au cou. Dans certains cas, les animaux peuvent être attachés au piquet directement à proximité d'un point d'eau à l'aide d'une corde qui leur permettra de s'abreuver à tout moment. Ce mode peut être observé sur la photo B.

Dès la fin des récoltes et cela jusqu'au début du prochain hivernage, les animaux sont relâchés chaque matin après l'abreuvement. Ils divaguent dans les champs au gré du hasard à la recherche de leur alimentation. Les résidus de récoltes (tiges de mil et de sorgho, fanes d'arachides et de niébé) et les plantes messicoles comme *Guiera senegalensis*, *Combretum nigricans* et *Loudetia togoensis* constituent l'essentiel de cette alimentation. En journée, ils reviennent périodiquement s'abreuver à la concession (Photo n°13).

Photo n°13 : Abreuvement de chèvre à la concession à Nawol (Dapaong)



Source : KANKANDJA P. M., photos prises en mai 2016

Sur ce cliché, l'on peut clairement observer des chèvres qui s'abreuvent dans une bassine remplie d'eau. Ce mode d'abreuvement est très courant dans le milieu d'étude surtout en saison sèche. On constate par ailleurs que les caprins s'adaptent mieux à cette dynamique d'alimentation par "débrouillardise" notamment grâce à certains avantages morpho anatomiques, à savoir la petite taille, l'agilité des membres et la grande mobilité de leurs lèvres selon les agents de l'ICAT. C'est pourquoi, une certaine affinité leur est affichée quant aux choix des espèces à élever comme c'est le cas chez les agro-éleveurs autochtones. Cette forte propension à élever les caprins s'explique aussi par leur prolificité et leur faible coût à l'achat.

La stabulation, quant à elle, est pratiquée par la totalité des peuls sédentaires du milieu d'étude. Mettre des animaux en stabulation consiste à les entretenir en claustration dans un dispositif fini à savoir le parc, l'enclos, le bâtiment plus ou moins sophistiqué, pendant tout ou une partie du temps.

La stabulation peut être permanente, alternée, saisonnière avec, par exemple la stabulation de nuit et le pâturage de jour (SOKEMAWU K., 2008). Dans le cas de notre milieu d'étude, elle se résume au parage de nuit des animaux, qu'ils soient bovins, ovins ou caprins dans des enclos pour des motifs divers. En saison sèche, elle permet d'éviter la perte ou le vol des animaux, les morsures de serpent pendant la nuit et permet une collecte plus facile du fumier pour les champs.

En saison des pluies, ce mode d'élevage vise un double objectif :

- éviter la divagation des animaux au cours de laquelle des champs sont détruits par ces animaux c'est d'ailleurs ce qui constitue l'une des principales sources de conflits entre paysans et éleveurs ;
- éviter la perte et l'empoisonnement des animaux par des paysans toujours pendant la nuit.

Elle est une pratique quotidienne et qui se fait tout au long de l'année. Qu'on soit en saison sèche ou pluvieuse, les animaux, surtout les bovins, sont parqués dans un enclos construit à l'aide d'épineux (Photo n°14) de forme circulaire ; enclos au sein duquel sont mis au piquet et pendant la nuit, les bœufs ou plus précisément les taureaux les plus agités.

Photo n°14 : Troupeau de bovins en stabulation dans un champ à Korbongou (Est de Dapaong)



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Dans certaines exploitations essentiellement bovines, il a été noté l'existence de trois parcs de stabulation qui correspondent à trois catégories de bovins comme l'a pu identifier SOKEMAWU K. en 2008. Nous avons ainsi un enclos destiné aux taureaux et aux vaches, le second abrite les vaches allaitantes et les veaux et le troisième parc est réservé aux jeunes bovins qui sont en période de sevrage. Confrontés aux problèmes d'eau et de fourrages devant servir à l'alimentation et à l'abreuvement de leurs animaux, les éleveurs peuls sont contraints de les conduire au pâturage (pour ce qui est du gros bétail et des petits ruminants) en raison de l'effectif important des troupeaux. Cependant, il n'est pas exclu d'observer chez les éleveurs possédant des effectifs réduits une divagation des animaux qui pâturent librement d'un lieu à un autre tout en restant dans des limites proches des campements et sous l'œil vigilant des enfants et des femmes. Ce mode ne s'effectue que dans les matinées. Les après-midi, tous ces animaux sont conduits par les enfants ou les bouviers adultes vers les points d'eau ou des pâturages jugés plus riches.

La conduite des animaux reste le mode de suivi le plus répandu et concerne quelle que soit la saison 57,29% des agro-éleveurs et 92,66% des éleveurs peuls. Pour les peuls sédentaires, la conduite des animaux demeure une nécessité et une obligation²⁰ en toute période de l'année alors que 67,71% des agro-éleveurs affirment conduire les ovins et caprins au pâturage très souvent sous la direction des enfants. Il en est de même pour la conduite des bovins. (Photo n°15). Le motif évoqué par tous ces groupes d'éleveurs est de faire profiter aux animaux, des herbes fraîches des pâturages d'hivernage qui sont jugées de bonnes qualités nutritives et de les faire abreuver au niveau des points d'eau qui se sont reconstitués très rapidement avec l'arrivée des pluies.

²⁰ Les éleveurs peuls privilégient la conduite des animaux car ceux-ci ont horreur du vol de leurs animaux ; ce qui est tout à fait normal. A cette question des agro-éleveurs ont répondu par une anecdote « le vol n'aime pas qu'on le vol » ce qui sous entendrait une méfiance entre eux.

Photo n°15 : Vue partielle d'un troupeau de bovins conduit en pleine saison agricole sur un site de pâturage à Yembour



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en août 2016.

La photo n°15 prise à Yembour ne présente qu'une fraction du troupeau qui se déplace d'un lieu à un autre à la recherche d'herbes en pleine saison agricole. L'observation faite sur plusieurs troupeaux et dans des localités différentes a permis de découvrir une organisation particulière des bouviers lors des déplacements. Pour ce troupeau constitué exclusivement de bovins comme on peut l'observer sur la photo n°15, l'organisation constatée chez les bouviers lors de cette conduite est telle que deux bouviers tiennent la garde en arrière du troupeau, un de chaque côté alors qu'un autre se met en tête du troupeau. Comme l'a identifié SOKEMAWU K. en 2008, ce mode d'organisation a pour but d'éviter toute divagation des animaux, de mener une surveillance stricte du troupeau afin d'éviter toute incursion ou intrusion dans les champs et par ricochet, éviter la destruction de cultures ou des champs par les animaux.

D'une manière générale, les sites de pâturage en cette période de l'année sont généralement entourés de champs cultivés et les pistes menant à ces zones de pâturage sont bordées de parcelles cultivées ; ce qui nécessite une surveillance très rigoureuse de la part des éleveurs. En somme le rapport entre le nombre de gardiens et celui des têtes de bétail varie considérablement d'une société d'éleveurs à une autre et dépend d'une série de facteurs à savoir le mode de conduite (collectif ou individuel), la taille du troupeau et les conditions locales (surtout pour ce qui est des prédateurs et de la concurrence des cultures ou des autres troupeaux).

Il est à retenir que dans l'aire d'investigation comme partout ailleurs dans la Région des Savanes, les ressources fourragères sont quantitativement et qualitativement à la fois dispersées dans l'espace et sont variables dans le temps. Elles offrent de plus la particularité de ne pas être

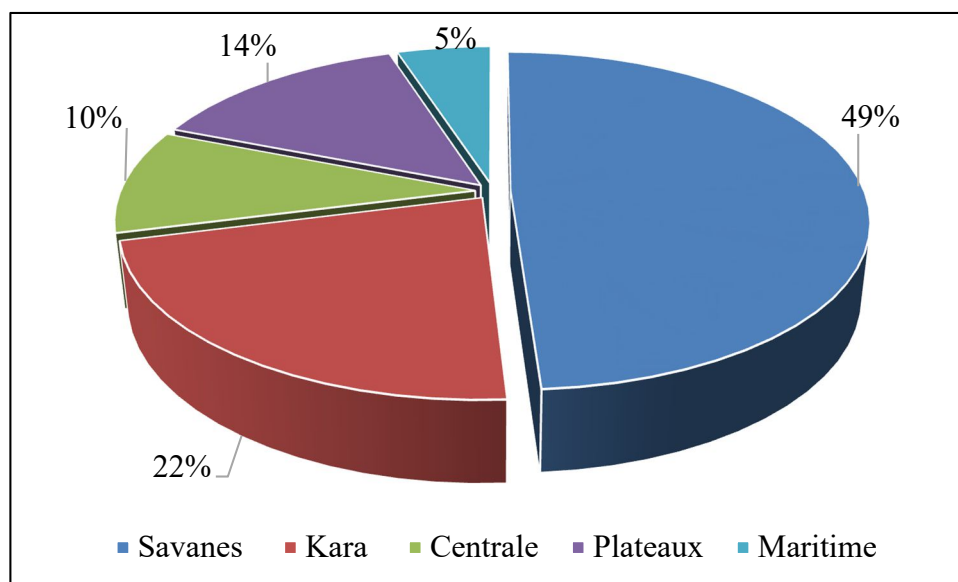
appropriées. Enfin, si l'espace est ouvert, il est également polarisé par la présence des points d'abreuvement qui constitue la condition nécessaire de l'utilisation des pâturages. En saison des pluies où l'eau est présente à peu près succède une longue saison sèche au cours de laquelle le stock fourrager décroît progressivement, impliquant une adaptation graduelle en matière de choix des parcours, de rythme et de mode d'abreuvement. On peut distinguer à ce sujet des rythmes quotidiens de déplacement du bétail à partir d'un point d'eau et d'un campement et des mouvements de rupture aboutissant à l'utilisation d'autres points d'eau et d'autres parcours plus ou moins réguliers (LHOSTE P., 1983).

Le système agro-pastoral sus décrit cohabite avec un système plus ou moins sédentaire développé dans les agglomérations urbaines et périphériques. Ce système d'élevage se différencie cependant de l'agropastoralisme par ses objectifs et par ricochet des conduites alimentaires différentes. Il s'agit de l'embouche ou de l'élevage de case.

2.2.2. Les systèmes d'élevage traditionnel en rapport avec le type de production

Au point de vue national, l'élevage bovin demeure une spécialité de la Région des Savanes avec une prédominance de l'élevage extensif. Sur 428 772 têtes de bovins recensées au niveau de l'ensemble du territoire national, la Région des Savanes concentre à elle seule 208 079 têtes (DSID-RNA, 2011-2014) comme le montre le graphique n°8.

Graphique n°8 : Répartition du cheptel bovin par région économique au Togo



Source : DSID - RNA, 2011 - 2014.

De ces données sur la répartition du cheptel bovin par région, la Région de Savanes concentre donc 49% du cheptel bovin national. Cette région compte environ 34 962 ménages et

représente 76,3% de l'ensemble des ménages éleveurs de bovins, ce qui atteste une fois de plus la spécialité de cette activité pour cette région.

Prenant le cas spécifique du secteur d'étude, il est à souligner que les trois préfectures qui le composent comptent à elles seules plus de 52% du total régional bovin, soit 109 052 têtes réparties dans le tableau n°13.

Tableau n°13 : Répartition des effectifs de bovins suivant les préfectures

Espèces	Préfectures					
	Cinkassé		Tône		Tandjoaré	
	effectifs	%	effectifs	%	effectifs	%
Bovins	35 456	32,51%	52 386	48,04%	21 210	19,45%

Source : DGSCN, Résultats RNA, 2012.

L'analyse du tableau n°13 montre que la préfecture de Tône compte à elle seule presque la moitié des effectifs, soit 48,04% suivie de la préfecture de Cinkassé (32,51%). Des trois préfectures, les effectifs restent moins importants dans la préfecture de Tandjoaré (19,45%).

D'une manière générale, la taille des troupeaux varie en fonction des bouviers enquêtés. Cependant, les enquêtes menées dans les différentes localités visitées ont permis d'estimer la taille moyenne des troupeaux de bovins située entre 30 et 40 têtes pour les bouviers sédentaires (Tableaux n° 14). Contrairement aux peuls étrangers pour qui, un grand troupeau est constitué de plus de 80 têtes de bovins et un troupeau moyen a une taille variant entre 30 et 80 têtes de bœufs, les peuls transhumants locaux affirment qu'un grand troupeau a une taille supérieure à 50 têtes de bœufs, alors qu'une taille comprise entre 20 et 50 têtes de bovins permet de qualifier le troupeau de moyen. Ces données confirment les résultats de SOKEMAWU K., (2008).

Tableau n°14 : Taille des troupeaux de bovins par groupe d'éleveurs

Groupe d'éleveurs Taille du troupeau	Eleveurs sédentaires			Transhumants
	Agro-éleveurs autochtones	Peuls sédentaires	Transhumants locaux	Transhumants étrangers
< à 15 têtes	75,00%	24,00%	0,00%	0,00%
15-30 têtes	0,00%	40,00%	0,00%	0,00%
30-50 têtes	12,50%	21,33%	12,5%	45,95%
50-80 têtes	0,00%	0,00%	9,33%	35,14%
> à 80 têtes	0,00%	0,00%	5,33%	18,92%

Source : D'après les travaux de terrain, janvier 2016.

Au vu des données consignées dans le tableau n°14, il est clairement défini que les pasteurs transhumants étrangers rencontrés dans le milieu d'étude ont des troupeaux allant de la taille

moyenne (45,95%) à plus de 80 têtes pour les grands troupeaux (18,92%). Mais il n'est pas rare de rencontrer des transhumants locaux avec de grands troupeaux appartenant, soit à des peuls sédentaires, soit à des agro-éleveurs autochtones (troupeaux en confiage).

2.2.2.1. L'élevage de bovins, une activité inclusive ou pratiquée par tous

Suivant la taille du troupeau, deux types d'éleveurs se partagent ce système d'élevage. Il s'agit notamment, des autochtones et d'anciens transhumants qui ont décidé de se sédentariser dans cet espace propice à l'élevage. Les autochtones (agro-éleveurs) sont détenteurs de troupeaux dont la taille dépasse rarement 15 têtes dont ils ont eux-mêmes la charge et l'entretien (Photo n°16). Lorsque le troupeau est entretenu par l'agro-éleveur autochtone, il sert en même temps dans les activités champêtres, comme bœufs de traits et contribue à l'apport en fumier pour les champs.

Photo n°16 : Vue partielle d'un troupeau de bovins sédentaire à Tantigou



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier, 2016.

Ce petit troupeau de bovin pâture librement dans les environs des concessions. Comme constaté, les troupeaux de grande taille sont conduits par les bouviers peuls à travers une forme d'organisation propre à eux comme le montre la photo n°17.

Photo n°17 : Bouviers peuls en petite transhumance à Nadjoundi



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en août 2016.

L'observation de la photo n°17 fait remarquer qu'au moins deux bouviers suivent les troupeaux. Le premier se présentant comme le guide se place devant et le second comme contrôleur se positionne à l'arrière du troupeau. Dans le système sédentaire, les travaux de terrain ont permis de constater que durant une année entière, les bovins sortent huit (8) heures par jour. Près de 20% de ce temps est consacré au déplacement. La pâture, le repos et l'abreuvement représente 80% du temps global.

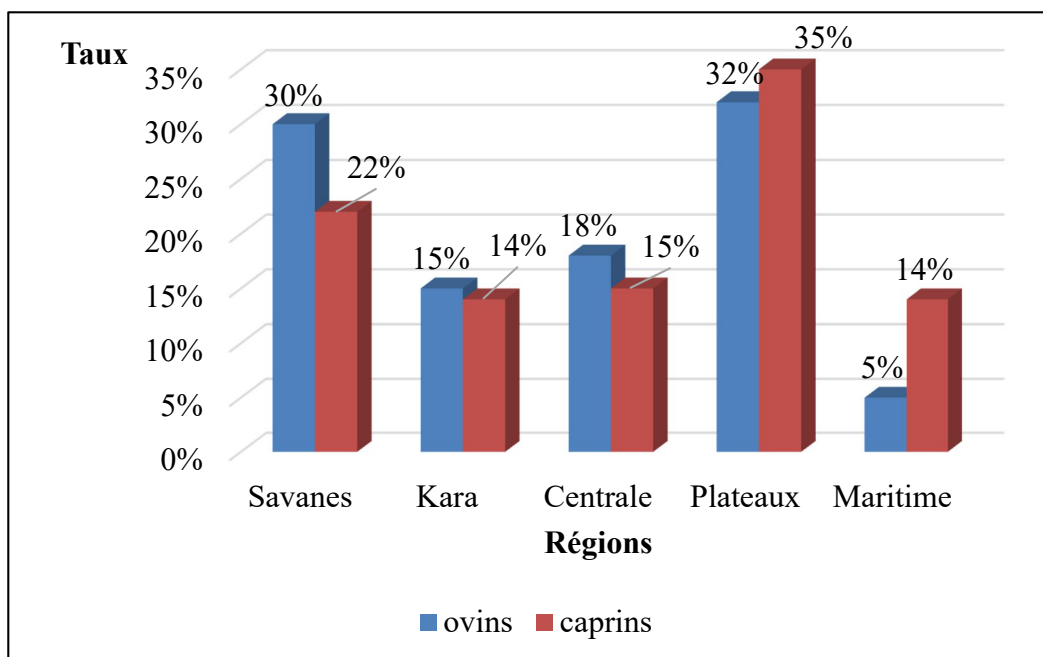
En saison sèche, cependant, ce temps peut aller jusqu'à 12 heures. En saison des pluies la durée de pâturage diminue fortement. Elles se situent entre 4 et 5 heures.

Tout comme l'élevage de bovins, l'élevage de petits ruminants demeure très présent dans la Région des Savanes avec une forte concentration des effectifs dans sa partie ouest. Cependant, la taille des troupeaux peuvent varier d'un groupe d'éleveur à un autre.

2.2.2.2. L'élevage de petits ruminants, un système d'élevage d'importance variable

Il a été recensé également une forte concentration de l'élevage des petits ruminants dans la Région des Savanes après la Région des plateaux (Graphique n°9).

Graphique n°9 : Proportion des petits ruminants par Région



Source : DSID - RNA 2011 – 2014.

Les données du graphique n°9 démontrent que la région des Plateaux est en tête de l'élevage ovin avec plus de 32,3 %, est suivie de la Région des Savanes (28,3 %). L'élevage caprin représenté dans toutes les régions est concentré dans la Région des Plateaux (36,0 %) et dans la Région des Savanes (21,4 %). En effet, l'élevage de petits ruminants est pratiqué en milieu rural aussi bien par les paysans autochtones que par les peuls sédentaires. Sur l'ensemble du

milieu d'investigation, il a été observé une forte prédominance d'élevage de petits ruminants dans la préfecture de Tône (Tableau n°15).

Tableau n°15 : Effectif des petits ruminants par préfecture en 2012

Préfectures	Ovins		Caprins	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Cinkassé	16 063	7,14	18 453	5,55
Tandjoaré	36 219	16,10	64 714	19,45
Tône	67 174	29,86	90 444	27,19
Savanes	224 986	100,00	332 700	100,00

Source : DGSCN, Résultats RNA, 2012.

L'analyse du tableau n°15 permet de déduire que l'élevage de petit ruminant est quasi présent dans l'ensemble du milieu d'étude car il regroupe 53,1% des ovins et 52,19% des caprins de la Région des Savanes entière. Cependant, des trois préfectures de la partie Ouest de la Région des Savanes, il a été identifié une concentration de ce type d'élevage dans les préfectures de Tône avec 67 174 têtes d'ovins et 90 444 têtes de caprins soit presque le tiers des petits ruminants de la Région des Savanes.

Au niveau des éleveurs identifiés la taille du troupeau demeure assez variable, mais elle dépasse rarement 80 têtes (Tableau n°16). Elle se compose principalement d'ovins et de caprins.

Tableau n°16 : Taille des troupeaux en fonction des groupes éleveurs

Groupes d'éleveurs	Agro-éleveurs autochtones		Éleveurs peuls sédentaires	
	Ovins %	Caprins %	Ovins %	Caprins %
< à 30 têtes	20,60	45,02	9,33	4,00
30-60 têtes	7,60	16,36	40,00	20,00
>60 têtes	4,42	6,00	18,25	8,42

Source : D'après les travaux de terrain, janvier 2016.

A partir des données consignées dans le tableau n°16, on peut déduire que sur la totalité des éleveurs sédentaires enquêtés, les éleveurs peuls dominent une fois de plus ce type d'élevage avec des troupeaux à majorité ovine compris entre 30 et 60 têtes voire plus. Concernant les agro-éleveurs autochtones, les troupeaux de moyenne et grande taille sont essentiellement composés de caprins. Cependant, les agro-éleveurs autochtones ayant des troupeaux de petite taille occupent plus de moitié de ces éleveurs (Photo n°18).

Photo n°18 : Troupeau d'ovins à Nassablé sous la conduite d'un jeune berger



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en octobre 2016.

La photo n°18 montre un troupeau d'ovins sous la conduite d'un enfant. Ce mode de conduite montre le peu d'importance que ces éleveurs accordent à l'activité même si elle sert de réserve financière. Les éleveurs peuls disposent aussi d'un cheptel de petits ruminants mais ce sont surtout des ovins (Photo n°19). L'intérêt pour eux est d'éviter de vendre des bovins pour les petites dépenses.

Photo n°19 : Troupeau d'ovins d'un éleveur peul à Borgou²¹



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en septembre 2013.

Les agro-éleveurs autochtones ayant des cheptels de petits ruminants souvent restreints rencontrent peu de difficultés concernant l'accès et la disponibilité des ressources naturelles pastorales. Les maladies qui déciment les troupeaux sont répertoriées au rang des problèmes

²¹ Ce cliché résulte de nos travaux de recherche de Master dans la préfecture de Kpendjal car il s'est avéré impossible de prendre des photos de troupeau d'éleveurs peuls dans le milieu d'étude. Ceux-ci ont sous-entendu évoqué comme motif un espionnage policier de notre part.

majeurs pour cet élevage. Ce dernier étant moins important que l'élevage de bovins aux yeux des services vétérinaires de la préfecture, les éleveurs de petits ruminants ont souvent le sentiment d'être ignorés car les maladies peuvent emporter beaucoup d'animaux, ce qui fragilise énormément l'éleveur et sa famille du point de vue économique, car ils ne peuvent plus compter que sur leur seule activité agricole.

Conclusion partielle

Dans la partie ouest de la Région des Savanes, les systèmes pastoraux y constituent les principaux systèmes de production animale tout en étant un mode de vie caractérisé par la mobilité quotidienne pour l'utilisation des ressources naturelles. Il a été identifié en fonction du système de production deux (2) principaux systèmes d'élevages qui s'articulent autour du système transhumant et de l'agro-pastoralisme. En rapport au type de production, il a été observé un élevage de bovins comme une activité inclusive et un élevage de petits ruminants d'importance variable. Dans cette partie de la Région marquée par une forte péjoration climatique, cette activité est pratiquée en dominance par les Peuls : ethnie composée de multiples fractions qui se sont disséminées un peu partout dans la zone soudano-sahélienne. Même s'il est possible de constater l'entrée plus ou moins récente de d'autres ethnies (Gourmantché, Haoussa, Moba, Mossi, etc.) dans l'activité pastorale, les Peuls restent assez largement représentés en tant que principaux bouviers dans le milieu d'investigation.

DEUXIEME PARTIE

**MODE DE GESTION DES EAUX DE
SURFACE ET PROBLEMES SOCIO-
SANITAIRES LIES AUX ACTIVITES
PASTORALES**

Les pays africains des zones tropicales arides ou semi-arides sont caractérisés par une insuffisance notoire en eau, situation devenue parfois dramatique depuis les sécheresses des années 70 (principales années de sécheresse: 1972, 1973, 1983, 1984). Certaines années, des pluies diluviennes alternent avec des périodes de sécheresse et provoquent des inondations parfois catastrophiques (DEZETTER A., 1996). Outre l'effet catastrophique de ces pluies, elles contribuent au remplissage des réservoirs d'eaux de surface nécessaire pour l'abreuvement des animaux.

Dans la mobilité ou la semi mobilité du bétail, les éleveurs essaient de repérer de nouveaux pâturages. En général, on appelle pâturage un ensemble d'espaces non clos utilisés de manière licite, permanente ou saisonnière, pour l'alimentation du bétail. Les travaux de GIRI J., (1983) indiquent que toute source de fourrage située à plus de quinze (15) km d'un point d'eau n'a nullement sa valeur. Ainsi, il ne sert à rien d'avoir un magnifique pâturage, s'il n'y a pas d'eau à proximité pour abreuver le bétail.

Dans cette partie de l'étude, il serait dans un premier temps à travers le chapitre 3, question d'arborer une évaluation des eaux surface ainsi que les modes de gestion en lien avec le pastoralisme. Dans un second temps, les problèmes socio-sanitaires inhérents à la gestion de cette ressource seront présentés et constitueront l'objet du chapitre 4.

CHAPITRE 3

Evaluation des ressources en eau de surface et leurs modes de gestion en lien avec les activités pastorales dans l'Ouest de la Région des Savanes

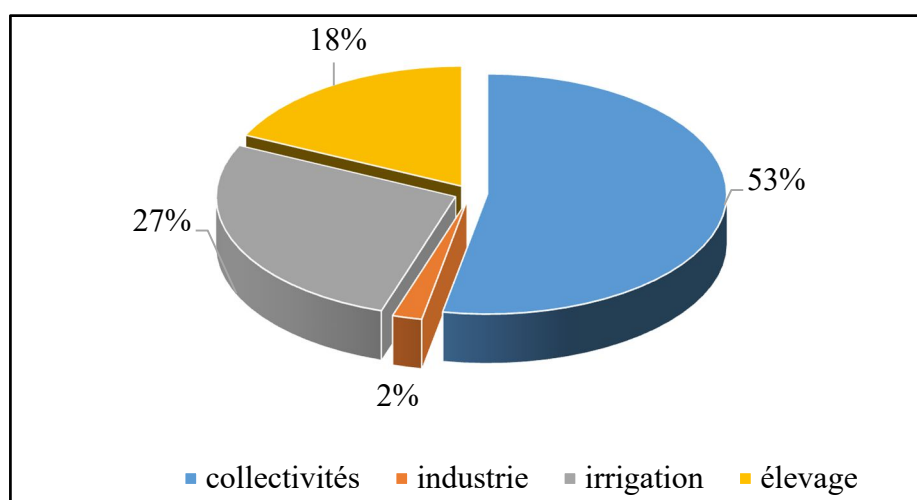
Au Togo, le système hydrographique est constitué de trois bassins principaux, à savoir:

- le bassin de la Volta qui draine sur 26 700 km² les principaux cours d’eaux (Oti, Kara, Mô) vers le nord-ouest;
- le bassin du Mono qui draine sur 21 300 km² le principal fleuve Mono et ses affluents (Anié, Amou) vers le sud-est, dans la Région des Plateaux;
- le bassin du lac Togo sur 8 000 km² avec ses principaux affluents : le Zio et le Haho.

Les ressources en eau renouvelables internes sont estimées à 11,5 km³/an, dont 10,8 km³/an d’eau de surface et 5.7 km³/an d’eau souterraine, 5.0 km³/an étant considérés comme la partie commune entre eaux de surface et eaux souterraines (Enquête AQUASTAT, 2015).

Au Togo, les prélèvements en eau s’élevaient à 169 millions de m³ en 2015 et réparties comme suit comme l’indique le graphique n°10.

Graphique n°10 : Prélèvement d’eau sur un total de prélèvement de 169 10⁶ m³/an



Source : AQUASTAT, 2015.

Il ressort de l’analyse de ce graphique que la quantité d’eau utilisée dans l’agriculture s’élève à 76 millions de m³ (45% du total), dont 46 millions pour l’irrigation et 30 millions pour l’élevage. Les ménages consomment 53% des prélèvements, l’industrie et les mines 3% (FAO, 2016). Cependant, dans le milieu d’étude en particulier et au Togo en général, les prélèvements d’eau attribués à l’élevage sont essentiellement issus des eaux de surfaces, soit 26 millions de m³/an (AQUASTAT, 2015).

Au Togo, la demande en eau pour satisfaire les besoins de l’élevage serait de l’ordre de 4 millions de m³ pour la période 2007 à 2015. Plus de 60% des prélèvements ont été effectués dans le bassin de la Volta (AQUASTAT, 2015). Les ressources en eau judicieusement mobilisées pourront contribuer à l’intensification et à la rationalisation de l’élevage.

Ce chapitre est une étape préalable à la définition des conflits autour des points d'eau. Il apporte des éléments de compréhension à partir de la présentation du contexte global de la gestion des eaux de surfaces dans la partie ouest de la Région des Savanes sur la pertinence de la deuxième hypothèse de recherche qui porte sur les inégalités de l'accès à l'eau.

Pour conduire cette réflexion, un état des lieux des eaux de surface dans le milieu d'étude est dans un premier temps effectué en rapport avec les facteurs qui interagissent sur sa disponibilité et les structures qui régissent l'exploitation de la dite ressource. Ensuite une description de ces points d'eau, sources de références symboliques, de croyances et de représentations qui légitiment et instituent les pratiques de gestion de l'eau est abordée. Enfin, les différentes conditions d'accès aux eaux de surface par rapport aux systèmes d'élevages sont identifiées.

3.1 UN POTENTIEL HYDRIQUE TRIBUTAIRE DES SAISONS DANS LA REGION DES SAVANES

Dans l'ensemble du milieu d'investigation et dans toute la Région des Savanes, la disponibilité des eaux de surface suit une certaine norme liée aux conditions climatiques (cf. chapitre 1, paragraphe 1.3.3) qu'offre le milieu d'étude. Les ressources en eau pour l'abreuvement des troupeaux sont constituées de rivières (Biankouri, Koulogona), de cours d'eau temporaires (mares, creusements) et les points d'eau aménagés (barrages). Ces points d'eau doivent faire corps avec un pâturage ou en être très proche pour constituer un point d'abreuvement pour les troupeaux. L'éloignement du point d'eau du camp peul et sa disponibilité en eau (lame d'eau importante et permanente dans le temps) constituent les autres critères d'appréciation des ressources en eau par les éleveurs et les agro-éleveurs. L'exploitation des points d'eau est aussi saisonnière et se base sur le calendrier d'exploitation des pâturages (Graphique n°11).

Graphique n°11 : Calendrier de la disponibilité hydrique

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période						■						
	■									■		

Source : D'après les observations de terrain, 2015-2016.

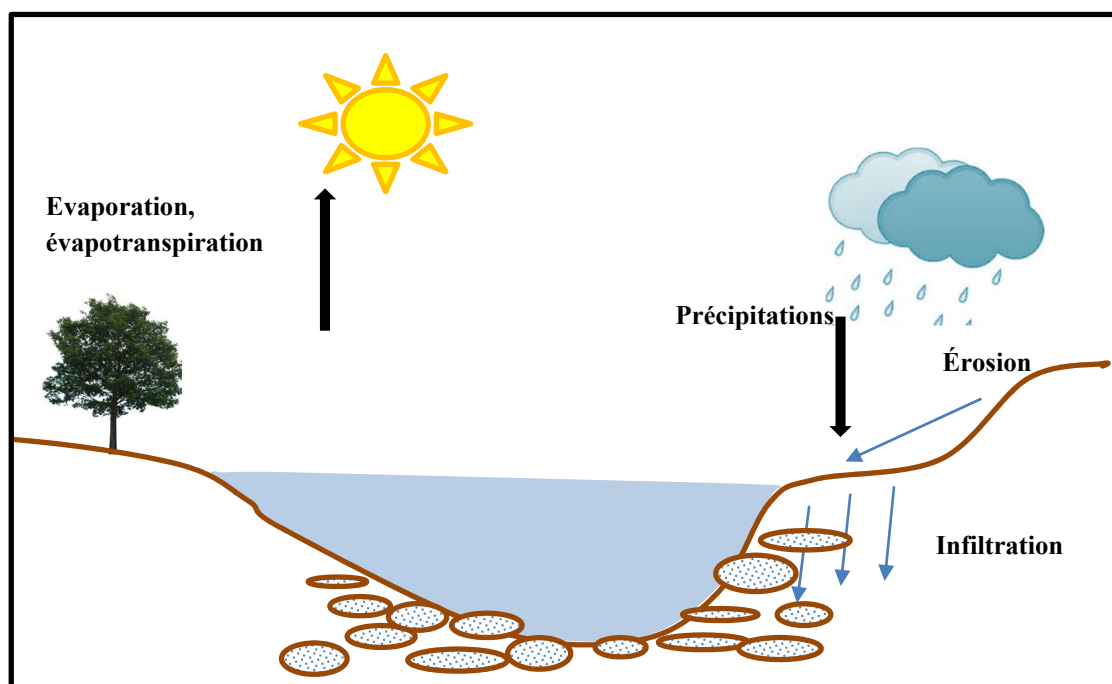
- Période d'abondance des eaux de surface
- Réduction des eaux de surface
- Rareté des eaux de surface

Au regard de ce graphique, la période d'abondance des eaux de surface dans la partie Ouest de la Région des Savanes va de mi-mai à mi-octobre. Elle est caractérisée par une pluviométrie assez importante permettant d'alimenter par ruissèlement les retenues d'eaux, creusements, mares, marigots et rivières. Cependant, en cette saison de nombreux points d'eaux sont entravés par les cultures.

Dans la deuxième période qui dure de la mi-octobre à la mi-décembre, les animaux pâturent librement dans les champs afin de profiter des résidus de récoltes abandonnés. Elle correspond au début du tarissement des points d'eau. Il y a ainsi une disponibilité de plus en plus réduite des eaux de surfaces.

De janvier à mi-mai correspond à la période de rareté des eaux de surface. On note un tarissement des points d'eau. Seules les retenues pérennes subsistent. C'est également, la période de la grande transhumance où tous les bouviers recherchent ardemment, de l'herbe et de l'eau pour les troupeaux. En effet, la saison sèche dans le milieu d'étude constitue un passage très critique pour les éleveurs au vu de l'amenuisement des points d'eau disponibles. La variation de la disponibilité des eaux de surface obéit au cycle de l'eau (Schéma n°5)

Schéma n°5 : Cycle de l'eau

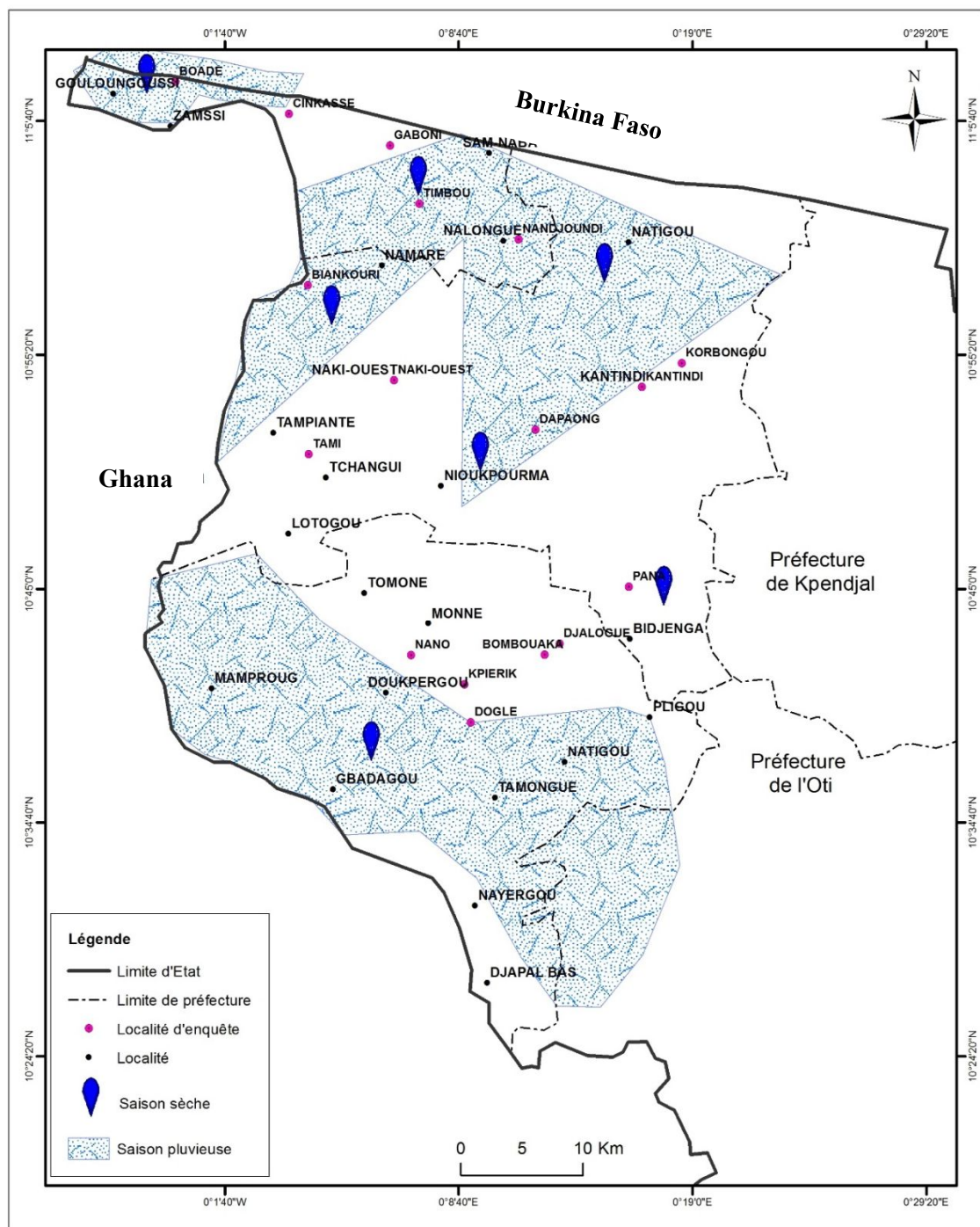


Source : ENCYCLOPEDIE ENCARTA, 2015. Réadapté par KANKANDJA P. M., 2016.

En effet, l'eau qui interagit avec la géologie du sol car dans le contexte de la zone d'étude, le sol particulièrement ferrugineux et cuirassé draine mal et empêche l'infiltration des eaux nécessaires à l'alimentation des nappes phréatiques. Les pics de chaleurs constatées dans le milieu d'investigation sont à l'origine de l'évaporation rapide des eaux de surface, réduisant la

disponibilité de l'eau indispensable pour l'abreuvement des animaux surtout en saison sèche. De ce fait, les facteurs climatiques tels que les vents et les températures ont une grande influence sur les plans d'eau et constituent des contraintes dans la mobilisation des ressources en eau. Les fortes valeurs thermiques, la vitesse et la sécheresse des vents provoquent une évaporation très importante qui réduit considérablement les quantités d'eau retenues (cf. Paragraphe 1.1.4.1) (Carte n°14).

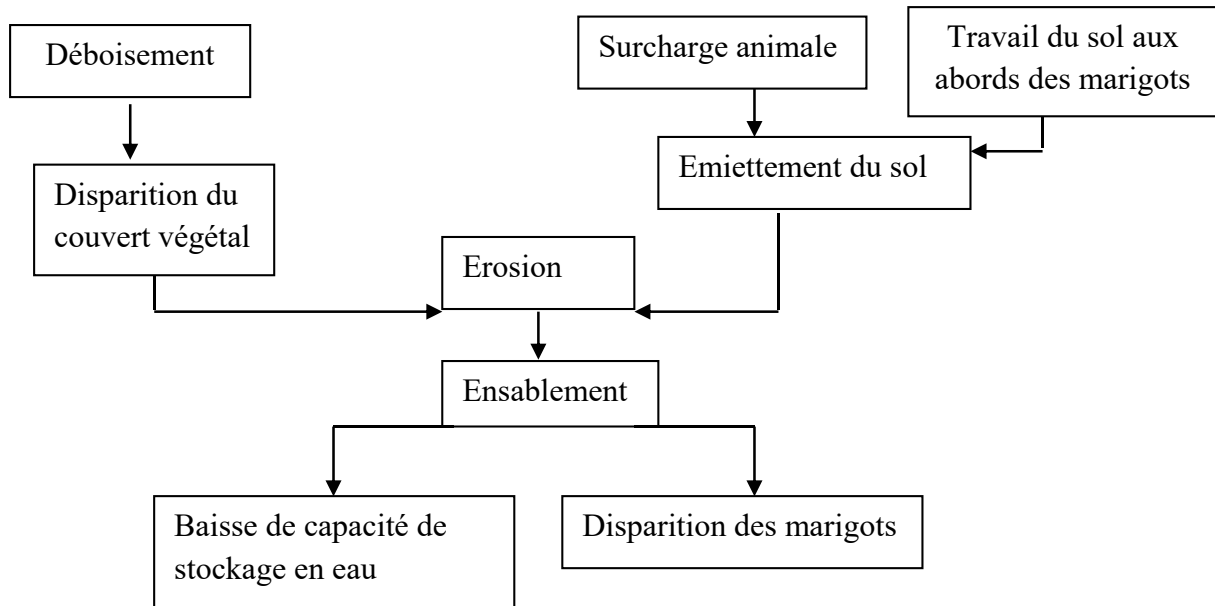
Carte n°14 : Répartition saisonnière des eaux de surface dans la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), réactualisé par KANKANDJA P. M., (2016).

Hormis le facteur climatique, il a été observé des facteurs anthropiques concourant à la réduction des potentiels hydriques des points d'eau. En effet, la conquête progressive des superficies cultivables par les riverains pose des contraintes pour l'exploitation de ces eaux entourées par des champs et par conséquent difficilement accessibles aux bétails. L'ensablement croissant risque de faire disparaître certains points d'eau si aucune mesure n'est prise. La dégradation de ces points d'eau se déroule selon le processus suivant (Schéma n°6).

Schéma n°6 : Processus de dégradation des points d'eau de surface



Source : Travaux de terrain, 2016.

Comme on peut l'identifier sur le schéma n°6, le déboisement, la surcharge animale et la mise en culture des abords des marigots sont les principaux facteurs concourant à la disparition de ces points d'eau. En ouvrant la voie à l'érosion surtout éolienne à cause de l'émiettement du sol et de la disparition du couvert végétal des rivages. Ces facteurs provoquent le comblement des eaux de surface par ensablement.

3.2. IDENTIFICATION DES EAUX DE SURFACE A VOCATION PASTORALE DANS LA PARTIE OUEST DE LA REGION DES SAVANES

Liées au régime des pluies, les sources d'eaux primaires sont très irrégulièrement disponibles. Pérennes ou temporaires, elles permettent un abreuvement facile des troupeaux. Celles-ci comprennent les eaux courantes (cours d'eau et les eaux de plans d'eau (barrages, étangs, mares).

Sur l'ensemble de la partie ouest de la Région des Savanes, quelques cours d'eau coulent toute l'année. Dans les préfectures de Tône et de Cinkassé, la rivière Koulogona et la rivière

Biankouri qui longe la frontière Ouest de la préfecture et parsemée de plusieurs petits marigots constituent les principaux cours d'eau. Mais, il est cependant à noter un tarissement par endroits de ces rivières en saison sèche, privant les populations d'eau pour plusieurs usages.

La préfecture de Tandjoaré quant à elle appartient au bassin de la Volta. Elle est drainée juste par 25 ruisseaux (DRPDAT – RS, 2013) qui tarissent déjà à mi-novembre.

Pour parer au tarissement de ces cours d'eau, des retenues ont été créées. Elles constituent les principaux réservoirs d'eau de surface pour tous les groupes d'éleveurs en saison sèche.

A cet effet, il a été observé dans le milieu d'investigation, par rapport au taux de fréquentation des eaux de surface une variation entre les différents groupes d'éleveurs identifiés (Tableau n°17).

Tableau n°17 : Taux de fréquentation des eaux de surface

Points d'abreuvement	Eleveurs sédentaires		Eleveurs transhumants (%)
	Agro-éleveurs autochtones (%)	Eleveurs sédentaires peuls (%)	
Mares, creusements	22,92	26,67	24,32
Retenues d'eau	58,33	57,33	48,65
Rivières et Marigots	18,75	16,00	27,03
Total	100,00	100,00	100,00

Source : D'après les travaux de terrain, janvier 2016.

Les données consignées dans le tableau n°17 ci-dessus démontrent que les retenues d'eau demeurent les principales sources d'abreuvement pour tous les groupes d'éleveurs (58,33%, 57,33% et 48,65%). Mais, il ne faudrait pas perdre de vue que les cours d'eau constituent en saison de pluie les premières sources d'abreuvement à accès facile surtout pour les éleveurs peuls locaux possédant des troupeaux assez considérables.

3.2.1. De nombreux cours d'eau à régime hydrographique irrégulier servant à l'abreuvement du bétail

La totalité des cours d'eau de la zone d'étude a un régime hydrographique très irrégulier et par ricochet temporaire. Avec un aspect radial, en saison des pluies, le réseau hydrographique est dominé par les rivières Koulongona, Biankouri et Nadjoundi qui ont des débits assez importants. Ce qui permet aux éleveurs de faire abreuver plus aisément et plus librement leurs animaux comme le montre la photo n°20.

Photo n°20 : Abreuvement du bétail dans la rivière Biankouri en saison pluvieuse



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en juin 2016.

En début de saison sèche (décembre-janvier), il est observé à un tarissement progressif des points d'eau de surface, qui se caractérise par la qualité très médiocre des eaux que boivent les animaux comme on peut l'observer sur la photo n°21.

Photo n°21 : Abreuvement du bétail dans la rivière Biankouri en début de saison sèche



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

Les eaux de ce cours d'eau (Biankouri) se transforment peu à peu en boue mais restent une source d'eau à accès libre et plus facile pour les troupeaux aussi bien transhumants que sédentaires. Lorsque la saison sèche bat son plein (février-mai), ces rivières et marigot tarissent ; ceci oblige essentiellement les bouviers à se ruer vers les eaux pérennes de la rivière Oti et de Koumongou (préfecture de l'Oti) qui deviennent alors, les principales sources d'abreuvement des animaux aussi bien locaux que transhumants étrangers arrivant dans la région. Pour plus de la moitié (67%) des bouviers enquêtés, les rivières et les marigots situés dans leurs localités constituent les principales sources d'eau qui servent à abreuver leurs

troupeaux en saison pluvieuse. A contrario, la difficulté pour certains d'entre eux à atteindre ces principaux points d'eau, les oblige à se diriger vers les mares et les barrages pollués.

3.2.2. Les mares et les creusements, d'abondants lieux d'abreuvement des troupeaux

Les mares « Gnombéd »²² très nombreuses et situées pour la plupart le long des voies de communication, sont les premières à se remplir d'eau dès les premières pluies. A partir des travaux de terrain, il a été remarqué que plus de 65% des mares ne sont pas « naturelles ». Souvent, il s'agit à l'origine d'un trou creusé par l'homme pour des raisons diverses : extraire de la roche ou de la terre pour la construction de routes ou d'habitats, créer une réserve d'eau. Ce trou est ensuite alimenté en eau par le ruissellement d'eau de pluie sur le sol ou par des fossés. Il forme alors une petite étendue d'eau stagnante de quelques m² dont la profondeur n'excède pas 1,5 m (à ne pas confondre avec l'étang ou le marigot, dont la surface et la profondeur sont bien plus importantes). La taille, la profondeur, l'endroit où elle se trouve, l'origine de l'eau, l'entretien qui lui est apporté, le profil des berges... sont autant de critères différents qui font que chaque mare possède ses propres caractéristiques, et qu'aucun de ces trous d'eau ne ressemble à un autre. Ces retenues jouent des rôles socio-économiques fondamentaux, en particulier pour l'activité pastorale, car elles constituent en saison des pluies, les premières sources d'abreuvements à accès facile pour les animaux. Compte tenu du rôle important que jouent ces eaux de surfaces dans l'activité pastorale, la structuration des mouvements pastoraux s'appuie dans une certaine mesure sur leur distribution spatiale.

Le choix du site d'implantation du campement par le pasteur obéit à une logique : proximité d'une mare à usage humain et d'une autre, plus grande, mais un peu plus éloignée, pour l'abreuvement des animaux. Aujourd'hui, même la mare aménagée, tarit en saison sèche du fait de la forte évaporation et des prélèvements divers. Par contre en saison des pluies, elle reste la principale source d'alimentation des populations.

Les creusements sont, par contre, des lieux aménagés en dehors de la ligne d'écoulement des crues. Ils sont souvent orientés dans la direction de la pente avec trois côtés fermés par des remblais de façon à permettre que le niveau de l'eau dans le réservoir soit le plus haut possible. Seule l'eau débarrassée de ses sédiments entre par un canal latéral dans le réservoir. L'accès par le bétail se fait par le quatrième côté resté ouvert du creusement. La protection des remblais est assurée par une couverture végétale entretenue (SOKEMAWU K., 2008).

A travers le milieu d'étude, des creusements ont été observés dans la localité de Naki-Ouest (Image satellitaire n°1).

²²Gnombéd ou Boni est le nom donné aux mares en gourmantché.

Image satellitaire n°1 : Vue satellitaire des creusement dans la localité de Naki Ouest



Source : Google Earth, 2016.

On note cependant une distribution assez irrégulière de ces points d'eau aux dimensions très variables. En effet, les dimensions moyennes recensées sont de 100 m de long, 40 m de large et 3,5 m de profondeur (d'après les agents de l'hydraulique villageoise de la Région des Savanes–Dapaong). Leur localisation prend en compte la distribution spatiale de la population (zone à forte densité humaine) car 85% des creusements observés sont implantés autour des agglomérations de Dapaong et de Cinkassé. Leur utilisation ainsi que celle des mares comme lieux d'abreuvement des troupeaux ont été confirmée par 25% en moyenne des enquêtés sur l'ensemble des éleveurs.

Pour les agro-éleveurs et les éleveurs peuls sédentaires, l'utilisation de ces sources d'eau est liée au fait qu'elles se situent sur leurs parcours menant aux sites de pâturages alors que le transhumants tiennent compte de leur localisation pour l'implantation de leur campement. Les creusements sont prisés des éleveurs locaux car ils estiment que les eaux de mares sont de

mauvaise qualité et sont dans l'ensemble, les tout premiers points d'eau à tarir dès le début de la saison sèche alors que les creusements subsistent assez longtemps avant de s'assécher.

En somme, il est à retenir que les mares ou les creusements, les rivières et marigots ne servent qu'à une utilisation en saison des pluies. Dès l'arrivée de la saison sèche (le mois de décembre), près de 79% de ces sources tarissent. Ces tarissements ne sont pas toujours liés au climat mais à la mauvaise gestion de ces points d'eau par les éleveurs eux-mêmes. Environ, 17% de ces mares n'ont plus d'eau en janvier et les 4% restantes s'assèchent complètement en février.

C'est d'ailleurs le moment même où arrivent les transhumants sahéliens dans le milieu et où les eaux des barrages deviennent pour certains, les lieux indiqués pour abreuver les troupeaux. Il s'agit pour la majorité des cas, des sédentaires des localités où les barrages se situent.

3.2.3. Les retenues d'eau aménagées : eaux de surface aux multiples usages

Les barrages et retenues d'eau recensés sur l'ensemble du territoire sont au nombre de 170. Le tableau n°18 en donne la répartition par région.

Tableau n°18 : Nombre et capacités des barrages et retenues d'eau existant au Togo

Régions	Nombre d'ouvrages	Capacité (millions de m ³)
Savanes	70	8,3
Kara	66	16,5
Centrale	11	0,55
Plateaux	19	1717,0
Maritime	4	0,2
Total	170	1743,0

Source : DAER, 1996.

Au niveau national, la Région des Savanes occupe la troisième place en dotation de barrages (70) avec une capacité de rétention de 8,3 millions de m³. La partie Ouest de la Région des Savanes compte 60% des retenues d'eau réparties comme suit (Tableau n°19).

Tableau n°19 : Nombre de barrages par préfectures dans la partie Ouest de la Région des Savanes

Préfectures	Nombres de barrages
Cinkassé	9
Tandjoaré	13
Tône	18
Total	40

Source : DAER, 2016.

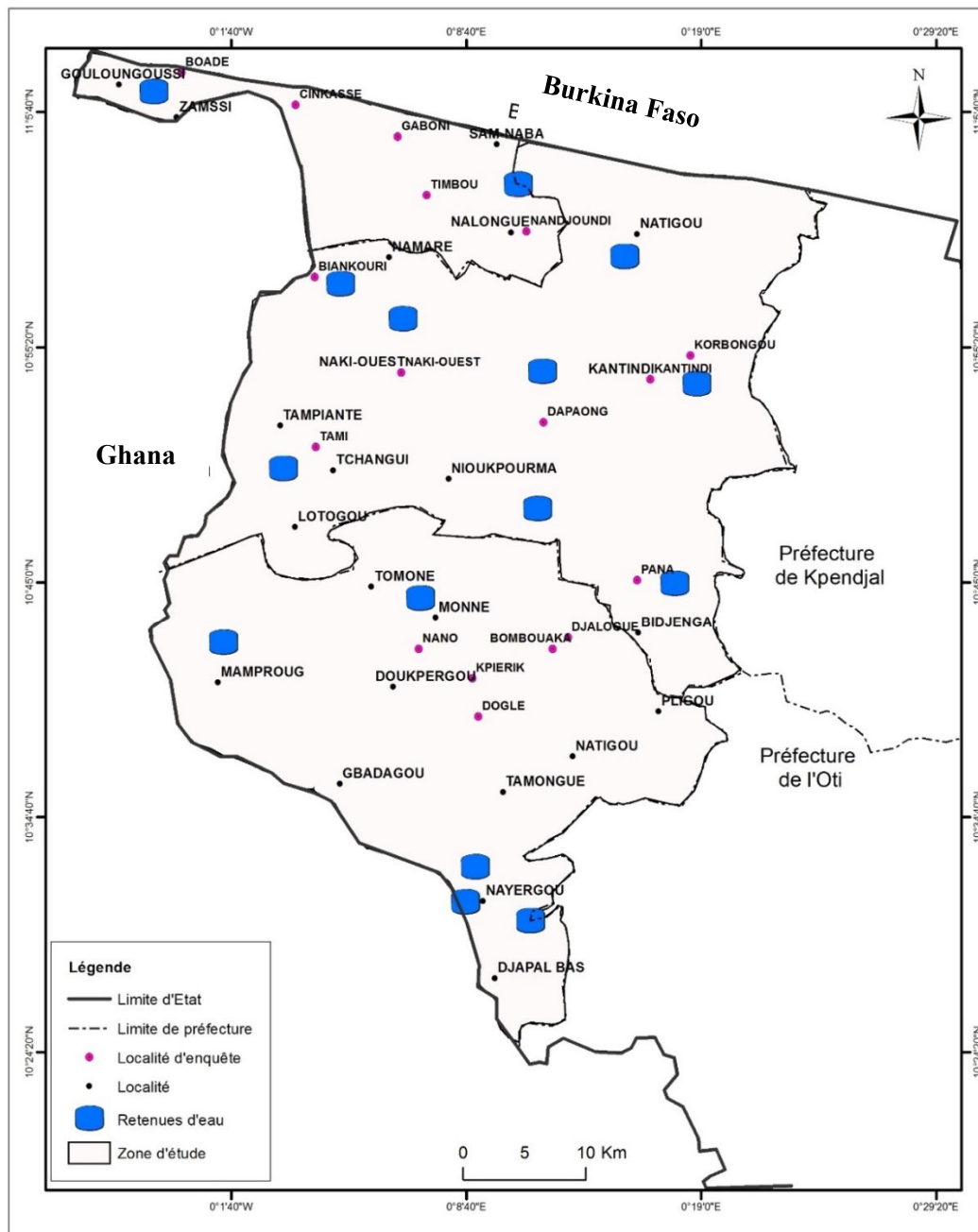
Les données du tableau n°19 montrent que l'Ouest de la Région des Savanes compte 40 retenues d'eau avec une répartition inégale suivant les préfectures mais qui s'explique selon le

service de l'hydraulique villageoise Tône par les besoins de chaque préfecture. On enregistre ainsi presque la moitié (18) des retenues d'eau dans la Préfecture de Tône et un nombre plus faible (9) dans la préfecture de Cinkassé. Suivant les études technico économiques des barrages et retenues collinaires de la Région des Savanes réalisées par le Bureau d'Etude, de Contrôle et d'Assistance Technique (BECATEC) en 2012, 72,5% de ces retenues sont dégradées, hormis quelques-unes qui ont été réhabilitées ces dernières années.

Le manque de ressources en eau est le facteur principal qui pousse les éleveurs vers la transhumance. Il a été démontré par De HAAN J. L., (1997), que si une retenue d'eau est construite à proximité des campements d'éleveurs, cela diminuerait considérablement le phénomène de transhumance. C'est dans cette optique que les ONG et le gouvernement togolais ont mis en place depuis 1973 une politique d'hydraulique, qui a permis de créer plusieurs retenues d'eau dans le milieu d'étude. Cette politique a été mise en place dans le but de mieux gérer la mobilité des éleveurs nationaux.

Très nombreux dans l'environnement d'étude (Carte n°15), les barrages aménagés dans leur ensemble sont construits pour le bien des populations et pour la production des cultures maraîchères et l'élevage.

Carte n°15 : Répartition des retenues d'eau dans la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), réactualisé par KANKANDJA P. M., (2016).

Dans la partie Ouest de la Région des Savanes, les barrages, à l'instar des creusements, paraissent comme une solution au problème d'eau surtout quand les conditions morpho-pédologiques s'y prêtent. En effet, l'essentiel de l'eau contenue dans les retenues est apportée en saison pluvieuse grâce aux eaux de pluies et de ruissellement. Les mois les plus pluvieux sont ceux de juin, juillet, août et septembre et constituent les périodes d'alimentation en eau des retenues. Les hauteurs d'eau tombées (en moyenne 1050 mm à Dapaong) pendant ces quatre mois sont largement suffisantes pour le remplissage des barrages.

Les apports par ruissellement se font par les cours d'eau temporaires sur lesquels sont construits les barrages (Tableau n°20). Comme il a été noté plus haut (paragraphe 3.2.1), il s'agit des rivières secondaires des principales rivières de Biankouri, Koulogona et Nadjoundi dans lesquelles l'écoulement des eaux dure seulement quelques heures ou quelques jours après chaque pluie. Leurs lits restent secs le reste du temps et durant toute la saison sèche. Les apports sont donc uniquement constitués par les eaux de pluies et de ce fait, ils ne se produisent qu'en saison pluvieuse, notamment aux mois les plus pluvieux avec un maximum en juillet et août.

Tableau n°20 : Quelques importantes retenues d'eau recensées et leurs situations

Nom du Barrage	Localité	Superficie (ha)	Saisonnaire ou Permanente	Utilité	Etat actuel
Babigou	Nadjoundi	2,00	Permanente	A.P.P.H	Bon état
Konkouaré	Dapaong	3,00	Permanente	A.P.P.H	Bon état
Naboulpiong	Nanergou	8,00	Permanente	A.P.P.H	Bon état
Namaré	Namaré	4,50	Permanente	P.P	Bon état
Piapribagou	Tampialine	4,50	Permanente	P.P	Bon état
Tantigou-barrage	Dapong	10,00	Permanente	A.P	Bon état
Tanlona	Naki-Ouest	5,00	Permanente	A.P.P.H	Bon état
Tanlongue	Tanlongue	3,00	Permanente	A.P	Bon état
Yenyane	Nioukprouma	112,00	Permanente	P.P.H	Bon état
Tami	Tami	0,75	Permanente	A.P.H	Bon état
Bombouaka	Dabagou	0,75	Permanente	P.P.H	Mauvais état
Nano	Djamoni	1,00	Permanente	P.P.H	Mauvais état
Kantindi	Kantindi	3,00	Saisonnaire	A.P.P	Mauvais état
Pana	Pana	1,00	Permanente	P.P.H	Mauvais état
Sintoti	Sintoti	5,00	Saisonnaire	A.P.P	Mauvais état
Boadé-Centre	Boadé	2,00	Permanente	A.P.P.H	Mauvais état
Toaga-Bagou	Toaga	3,00	Saisonnaire	A.P.P	Mauvais état
Timbou-Centre	Timbou	2,00	Permanente	A.P.P	Mauvais état
Gnabadjoani	Nadjoundi	5,00	Permanente	A.P.P.H	Mauvais état
Koundoga	Koundoga	2,00	Permanente	A.P.P.H	Mauvais état
Boal	Boal	3,00	Permanente	A.P.P.H	Mauvais état
Tidjoate	Tidjoate	1,00	Saisonnaire	A.P.P	Mauvais état
Joséphine	Toaga	0,75	Saisonnaire	A.P.P	Mauvais état
Biankouri	Biankouri	3,00	Permanente	A.P.P.H	Mauvais état
Tampialime	Mire	Nc	Saisonnaire	A.P.H	Mauvais état
Natigou	Bougou	Nc	Saisonnaire	A.P.H	Mauvais état
Boulogou	Damoine	Nc	saisonnaire	A.P.H	Mauvais état
Sanfatoute	Tidonte	Nc	Saisonnaire	A.P	Mauvais état
Warkanbou	Nabonga	Nc	saisonnaire	A.P	Mauvais état
Dampiong	Dapaong	Nc	saisonnaire	A.P	Mauvais état

Source : DRAEP/Savanes août, (2015).

A : agricole

P. P : Pastorale et piscicole

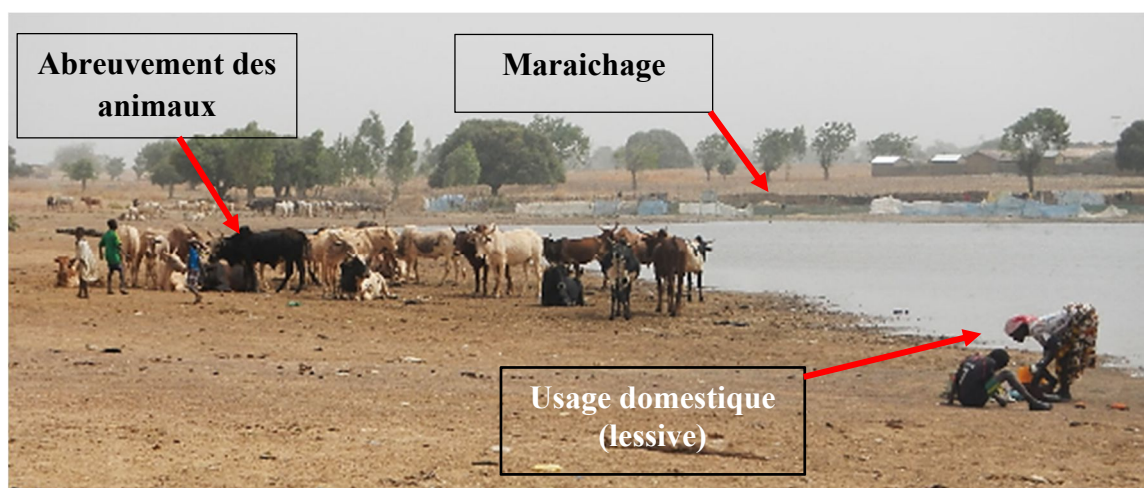
H : Humaine

Nc : Non communiqué

La lecture du tableau n°20 révèle que toutes les retenues d'eau dans l'aire d'investigation sont à but pastoral. Suivant les saisons, il est noté des retenues d'eau saisonnières et permanentes où peuvent s'abreuver les animaux en tout moment de l'année dans les localités de Nadjoundi, Dapaong, Nanergou, Namaré, Nioukprouma, Naki -Ouest, Bombouaka, Nano, Boadé, Boal, Koundoga et Biankouri.

Un fait à ne pas passer sous ombre est l'objectif de ces retenues d'eau car elles ne sont pas uniquement à but pastoral mais aussi une source d'approvisionnement pour la population en eau pour l'usage domestique (eau de boisson, lessive, vaisselle) et l'irrigation comme le montre la photo n°22.

Photo n° 22 : Vue partielle du Barrage de Boadé et ses multiples usages



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

Sur la photo n°22, on observe trois types d'activités autour cette retenue d'eau. Il s'agit du maraichage, de l'abreuvement de bovins et de la lessive. Malgré l'utilité de ces retenues d'eau pour la population, la forte évaporation les rend précaires et non pérennes pendant les périodes critiques de l'année. Sur les vingt-cinq (25) importantes retenues d'eau visitées dans les trois préfectures du milieu d'investigation, vingt (20) sont pérennes. Cette pérennité ne sous-entend pas forcément une disponibilité en eau suffisante en saison sèche pour les besoins auxquels elles sont assignées.

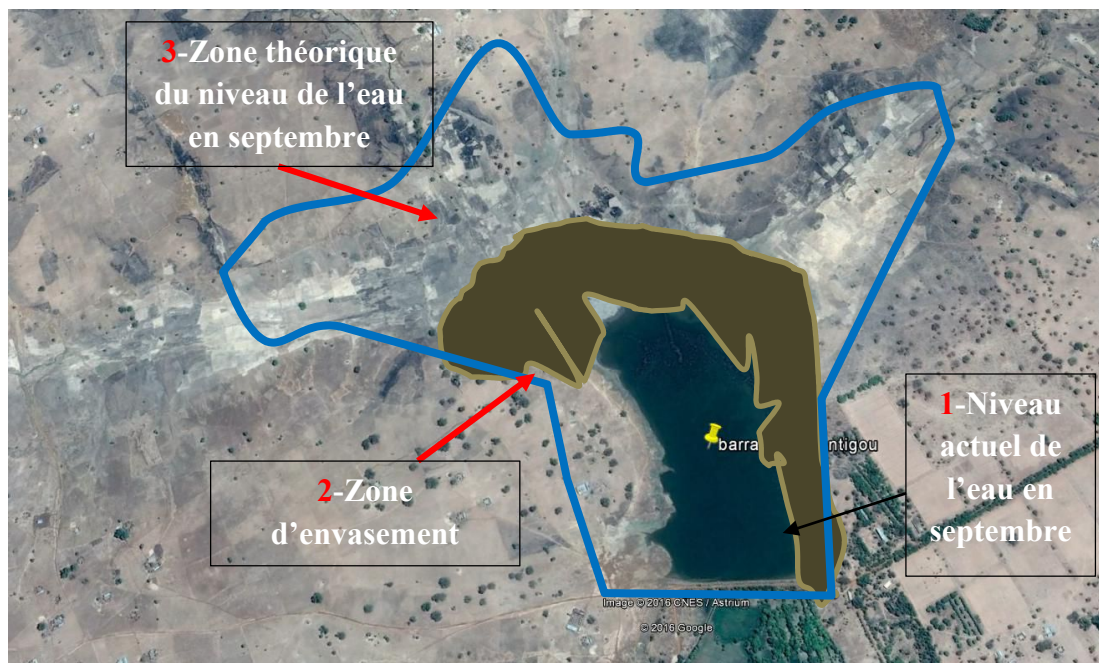
En effet, l'analyse des données de ce tableau montrent que 60% de ces retenues d'eau sont en mauvais état et par conséquent ne permettent plus d'alimenter les ménages, d'abreuver les bétails et de pratiquer l'irrigation.

Cependant, hormis le climat, divers facteurs interviennent en ce qui concerne la pérennité des retenues d'eau. Il s'agit de :

- l'état actuel des infrastructures (digue affaissée ou érodée, cuvette envasée) ;
- des techniques d'exploitations des retenues aux multiples usages (assèchement anthropique des eaux par pompage ou ouverture de chenal évacuateur pour la pêche, les cultures maraichères dans le lit de la retenue).

C'est le cas des barrages de Gnabadjoani, Gaboni et de Tantigou situés respectivement dans les localités de Timbou, de Garo et de Dapaong. Au cours des travaux de terrain, la surface du bassin de la retenue de Tantigou était seulement de 6 hectares en saison pluvieuse or elle a été aménagée pour une capacité de 24 hectares d'après les informations obtenues auprès d'un ancien agent de DRAEP chargé de l'aménagement et l'équipement rural savane (1987-2012). Cette information a été confirmée par le service de l'hydraulique villageoise de la Région des Savanes. Cette interview est justifiée par l'observation de l'image satellitaire n°2 et la photo n°23 prise en septembre 2016 à la fin de la saison des pluies.

Image satellitaire n°2 : Vue satellitaire du barrage de Tantigou au nord de Dapaong



Source : Google Earth, 2016.

Sur l'image satellitaire n°2, on observe succinctement trois niveaux visibles. Le premier niveau est caractérisé par le niveau actuel de l'eau en septembre. Le deuxième niveau est matérialisé par une zone d'envasement. Le troisième niveau est la zone théorique du niveau de l'eau au mois de septembre. L'envasement de cette retenue est observable sur la photo n°23.

Photo n°23 : Vue partielle du Barrage Tantigou



**Apparition de
couvertures
végétales
(herbacées)**

Source : KANKANDJA P.M., photo prise en septembre 2016.

On observe sur la photo n°23, une avancée du couvert végétal dans le lit de la retenue. L'analyse des différentes vues révèle un état d'envasement important de cette retenue, ce qui à long terme contribuerait à l'aplanissement du bassin et par ricochet un bassin d'inondation de grandes superficies sous faibles hauteurs d'eau et donc un stockage insuffisant.

3.3. LES BESOINS EN EAU DES ANIMAUX

Les quantités d'eau journalières normalement nécessaires varient selon les espèces animales, leur poids, leur stade physiologique et les saisons. D'après une étude réalisée par le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) en 2004, les besoins en eau augmentent considérablement pour les femelles en lactation, et ceci selon les saisons. Cette augmentation considérable est liée au fait que, la vache en lactation (en ne prenant que cet exemple), sécrète environ 850 g d'eau par litre de lait.

Elle est également fonction de la température ambiante qui engendre d'importantes éliminations d'eau, soit par transpiration, soit par excrétion rénale. Les besoins sont très faibles en saison des pluies mais sont par contre, très élevés en saison sèche (Tableau n°21). Le motif de ces faibles besoins en eau en saison des pluies est que l'eau des fourrages couvre la plupart des besoins des animaux (LHOSTE P. et *al*, 1993).

Tableau n°21 : Besoin en eau de divers animaux en diverses situations, en quantité, en fréquence et les pertes en eau

Type d'animal	Consommation (en litres)/ jour		Fréquence d'abreuvement		Quantité d'urines émises en 24 H (en litres)
	Saison des pluies	Saison sèche	Saison des pluies	Saison sèche	
Bovins (zébus ou taurins)	15 - 20	30 - 40	1/j	1 ou 2/j	4 à 15
Ovins	3,5 - 4	5	1/j	1 ou 2/j	0,5 à 1,3
Caprins	2 - 3	3,5 - 4	1/j	1 ou 2/j	0,5 à 1,5

Source : LHOSTE P. et al, (1993), in Zootechnie des régions chaudes : Les systèmes d'élevage, page 276.

L'analyse du tableau n°21 révèle que les besoins en eau des espèces étudiées, à savoir bovins, ovins et caprins sont très importants en saison sèche et peu en saison humide. Un bovin qui consomme 30 à 40 litres d'eau par jour en saison sèche, perd en moyenne 15 litres sous forme d'urine sans tenir compte des transpirations corporelles, alors qu'en saison des pluies, pour 15 à 20 litres d'eau consommées, le bovin ne perd que 4 litres en moyenne.

Pour une quantité d'eau moyenne de 5 litres qu'un ovin prend par jour et en saison de forte chaleur, il perd en moyenne 1,3 litre alors qu'un caprin perd 1,5 litre pour une quantité de 3,5 à 4 litres absorbées durant la même période de l'année.

Ainsi, la consommation journalière prend aussi en compte plusieurs facteurs dont l'état de l'animal, la nature du fourrage et la température. Elle est estimée à 25 litres chez les jeunes bovins, 40 litres pour une vache tarie. Elle peut atteindre jusqu'à 100 litres par jour pour une vache laitière en lactation. La consommation augmente notamment avec la nature des fourrages (la consommation de foin augmente celle d'eau), mais aussi avec la température extérieure. En temps orageux par exemple, l'ingestion d'eau baisse du tiers, alors qu'elle augmente de 75% lorsque la température subit une hausse de 5°C (CLANET J. C., 2008).

HEDOUIN C. (1999), mène la réflexion sur l'abreuvement des animaux. Pour l'auteur ne pas donner assez à boire peut en outre pénaliser considérablement la production de lait. Une eau de mauvaise qualité peut être à l'origine de problème de santé pour les animaux. Un abreuvement correct des animaux, en quantité comme en qualité est donc très important. C'est la raison pour laquelle la recherche accrue des points d'eau d'abreuvement conduit les bouviers transhumants qui arrivent dans le secteur d'étude en saison sèche. Il en est de même pour les bouviers sédentaires. Durant tout le parcours, les bovins et ovins qu'ils conduisent supportent une certaine privation d'eau qui varie entre 4 et 5 jours pour les ovins et entre 2 et 3 jours chez

les bovins. Une fois ces délais épuisés, les animaux présentent un état de déshydratation qui peut leur être fatal (SOKEMAWU K., 2008).

3.4. GESTION DES EAUX DE SURFACE DANS LE MILIEU D'INVESTIGATION

Comparativement à la préfecture de Kpendjal, dans l'Ouest de la Région des Savanes sur la base des observations de terrain, il y aurait des problèmes de disponibilité de quantités d'eau en termes de volumes nécessaires et une mauvaise répartition des points d'eau pérennes (KANKANDJA P. M., 2014). En effet, sur la base des enquêtes menées auprès des éleveurs, ceux-ci se plaignent en dehors des difficultés que créent les paysans pour laisser abreuver leurs troupeaux, de l'éloignement et de la précarité des points d'eau. S'assurer de la qualité de l'eau d'abreuvement de ses animaux, en mettant à leur disposition en permanence une eau de qualité, maintenue propre, est indispensable pour leur santé et leur bien-être. Ce sont des raisons pour lesquelles il est primordial d'accorder une grande importance à la manière dont la gestion des eaux de surface est faite en mettant en exergue l'accessibilité des points d'abreuvements par les différents groupes d'éleveurs.

La gestion de l'eau implique un grand nombre d'acteurs. On note les différents ministères, le Partenariat National des Eaux (PNE), la société civile et les institutions de recherche comme l'Université de Lomé et les grandes écoles (ESTEBA). Ces acteurs opèrent dans le domaine de la gestion de l'eau, tant aux plans institutionnels, administratifs, scientifiques, techniques, économiques que politiques (SEYNI SEYBOU A., 2009). Sur cette base, dans le cadre de la présente étude, il s'avère indispensable pour comprendre la gestion des eaux de surface de prendre en compte les structures d'encadrements dans la gestion, les conditions d'accès à tous les usagers et faire ressortir les difficultés d'accès soulevées par ces usagers.

En effet, de multiples raisons ont guidé le choix vers la gestion de l'exploitation des eaux de surface dans l'ouest de la Région des Savanes. Parmi ces raisons, on peut retenir essentiellement la diversité des sollicitations auxquelles elles sont soumises et qui contribuent énormément au développement du monde rural dans lequel ils se trouvent. Pour bien élucider cette situation, une analyse de chacune de ces activités est initiée.

3.4.1. Les modes traditionnels d'utilisation des eaux de surface

L'utilisation des eaux de surface dans le milieu d'investigation s'articule autour de quatre (4) principales activités à s'avoir : la consommation humaine, l'abreuvement des animaux, l'irrigation et la pêche. Ces différentes activités sont pratiquées en fonction des saisons auxquelles est soumis le milieu d'étude.

3.4.1.1. Usage des eaux de surface pour la consommation humaine

Traditionnellement, les populations rurales, pour résoudre le problème d'approvisionnement en eau, concentrent leurs habitats le long des cours d'eau. Cette forme d'adaptation se justifie surtout en saison sèche avec l'assèchement des cours d'eau temporaires. Pendant cette période, les paysans creusent des puits dans le lit des cours d'eau pour exploiter la nappe qui est encore peu profonde. Cette forme d'exploitation des cours d'eau a été observée particulièrement dans les localités de Timbou, Nanergou, Nadjoundi, et Warkambou où il a été constaté des lits de cours d'eau sablonneux à nappe phréatique peu profonde qui tarissent après le mois de janvier. Passé cette période (mi-mai à janvier) pendant laquelle les cours d'eau sont exploitables, les retenues d'eau pérennes constituent les principales sources d'approvisionnement.

Outre ce type de consommation, on note une affluence au niveau des barrages pour les prélèvements directs de l'eau à des fins domestiques. Cette affluence est plus visible dans la préfecture de Tône et Cinkassé en raison de leur urbanisation et forte densité humaine. Dans la préfecture de Tandjoaré à faible densité humaine, ce prélèvement est sporadique mais demeure non négligeable car sur l'ensemble du milieu d'investigation, elle est la dernière en matière d'accès de la population à l'eau potable.

Pour évaluer les quantités d'eau soustraite à cette fin, les personnes qui s'y adonnent ont été interviewées. Celles-ci se répartissent comme l'indique le tableau n°22.

Tableau n°22 : Classifications des usagers de retenues d'eau en fonction des saisons

Saisons \ Types d'usage	Usage ménager (%)	Autre usage domestiques (%)
Saison sèche	95	5
Saison des pluies	25	75

Source : D'après nos travaux de terrain janvier et octobre 2016.

La population prélevant l'eau pour des besoins ménagers tels que la cuisine, la vaisselle, la lessive et la boisson représentent 95% en saison sèche et 75% en saison pluvieuse. Le fort taux observé en saison pluvieuse n'est pas synonyme du taux d'affluence mais de l'utilité faite par les populations, des retenues d'eau suivant les saisons car ils se ravitaillent généralement dans des puits en saison pluvieuse. En saison sèche particulièrement, pour l'utilisation ménagère, on dénombre en moyenne au niveau d'une retenue d'eau par exemple dans la Préfecture de Cinkassé, 18 charrettes par jour, chargée chacune de deux barriques de 200 litres, plus trois à quatre bidons de 20 litres. Ces charretiers font chacun deux voyages par jour. Ces données restent une approximation globale d'utilisation ménagère sans prendre en compte les ponctions

journalières pour la boisson, faites au niveau des sources d'eau intarissables observables sur la photo n°24.

Photo n°24 : Ponction d'eau à la source intarissable « Kpintong » à l'est de Dapaong



Source : KANKANDJA P.M., Photo prise en janvier 2016.

Sur la photo n°24, on observe des enfants puisant de l'eau à une source intarissable. Cette activité est visible toute la journée sur ce site avec un taux de fréquentation plus élevé le matin et en fin d'après-midi. Ce point d'eau est la principale source d'alimentation en eau de la localité de Sidigue et de Tanlotre à l'est de la ville de Dapaong.

Outre l'usage domestique, dans le milieu d'étude, les retenues d'eau sont également sollicitées pour la construction d'habitation, les usagers amènent l'eau sur les sites de construction ou procèdent à la confection des briques sur place avant d'être déplacées sur le site de construction (Photo n°25).

Photo n°25 : Exposition de briques en terre fabriquées aux abords d'une retenue d'eau à Toaga



Source : KANKANDJA P.M., Photo prise en janvier 2016.

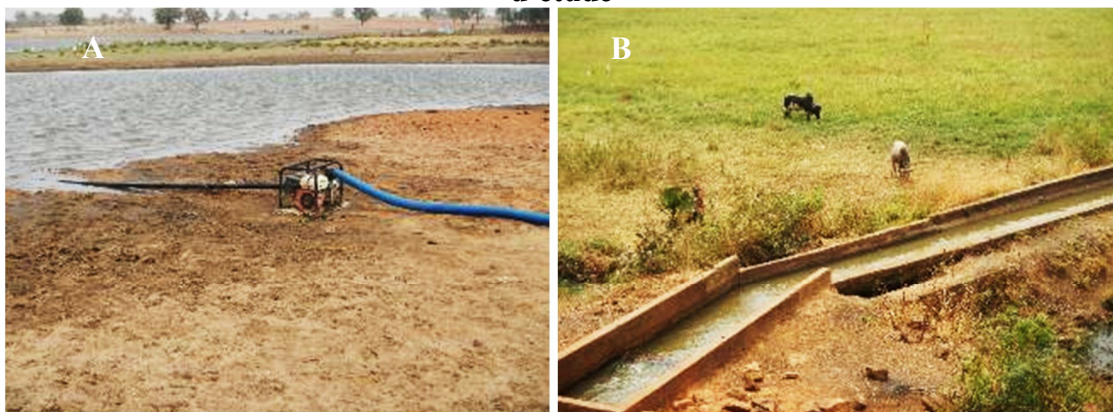
On peut voir sur la photo n°25 une exposition de briques en terre aux abords d'une retenue à Toaga. La demande est assez forte concernant cet aspect dans les villes de Dapaong et Cinkassé où l'urbanisation croissante est le moteur. On dénombre en moyenne cinq usagers par jour avec une fréquence journalière de sept à dix voyages. Outre l'usage ménager, les eaux de surface sont très utilisées pour la production maraîchère avec des techniques d'exploitations multiples.

3.4.1.2. L'irrigation, une exploitation des eaux de surface aux techniques variées

L'existence d'un point d'eau permanent en milieu rural signifie pour les paysans une source à même de générer des revenus en saison sèche. Ainsi, aménagent-ils des petites parcelles à proximité des points d'eau pour une production essentiellement maraîchère. Toutefois, cette activité peut être modernisée si les paysans bénéficient d'appuis externes pour rationaliser la production. Dans le cas contraire, l'activité reste telle avec toutes les conséquences négatives possibles.

Dans le milieu d'étude, les retenues d'eau sont d'un grand atout pour l'irrigation des cultures situées en aval. Plusieurs techniques permettent le prélèvement des eaux comme on peut le voir sur la planche photographique n°4.

Planche n°4 : Quelques techniques de prélèvement des eaux de retenues dans le milieu d'étude



Source : KANKANDJA P. M., photos prises en janvier 2016.

Il peut être observé sur la planche photographique n°4 trois techniques de prélèvement des eaux de surface. Il y a un prélèvement par motopompe, par canal d'irrigation et enfin le puisage direct à l'arrosoir. Cependant, d'après le chef de la division aménagement et équipement rural Savane, le puisage à l'arrosoir reste la forme dominante (75%) dans l'ensemble du milieu d'étude car seul 15% des retenues d'eau possèdent des aménagements d'irrigation plus ou moins opérationnels à l'image du barrage de Tantigou dans la préfecture de Tône.

3.4.1.3. L'abreuvement des animaux

L'abreuvement des animaux est fait, soit directement aux points d'eau sous la conduite des éleveurs (Photo n°26) ou à la concession pour les éleveurs de petits ruminants. L'utilisation des eaux de surface est d'autant plus importante que la taille des troupeaux est grande.

Photos n°26 : Abreuvement direct des animaux à Boadé dans la Préfecture de Cinkassé



Source : KANKANDJA P. M., photo prise en janvier 2016.

Les retenues d'eau aménagées étant les seuls points pérennes des localités, elles sont alors très sollicitées pour l'abreuvement du bétail en saison sèche plus précisément d'octobre à mai lorsque les rivières et les mares naturelles s'assèchent. Ainsi, le rythme d'abreuvement peut différer selon les espèces animales, la saison et le système d'élevage pratiqué (cf. Tableau n°21 page 137). En saison sèche, l'abreuvement est quotidien et en saison des pluies, il peut être plus espacé car le fourrage est riche en eau.

En pleine saison sèche au mois de février-mars, le manque de points d'eau peut contraindre certains éleveurs de bovins à ne faire boire leurs animaux que tous les deux jours (voire même trois) pour atteindre des pâturages très éloignés. La présence au pâturage de certaines plantes plus ou moins aqueuses telles que les citrouilles sauvages (*Citrullus colocynthis*) peuvent cependant atténuer les besoins en eau.

En fonction des pratiques pastorales identifiées et en se focalisant uniquement sur les périodes sèches²³, les enquêtes révèlent que les éleveurs sédentaires peuls possédant des troupeaux assez élevés, abreuvant leurs animaux en moyenne une fois par jour. Cependant, il a été constaté que les animaux arrivent au point d'eau en troupeau très élevé (50 têtes en moyenne) (Photo n°27) et parcourent en moyenne 5 à 20 km par jour pour s'abreuver.

Photo n°27 : Abreuvement rapide d'un troupeau de bovins peuls sédentaires respectivement à Tantigou



Source : KANKANDJA P.M., Photo prise en janvier 2016.

Comme le montre la photo n°27, sur ce cliché, on peut observer en arrière-plan des animaux en train de s'abreuver tandis que d'autres sont en partance. Dans la localité de Dapaong²⁴ où ce phénomène a été constaté, les bouviers ont émis des arguments par rapport à cette façon d'abreuver. Pour ceux-ci, l'éloignement des points d'eau par rapport au pâturage et à la concession est le facteur principal qui les oblige à ne pas marquer de pause au point d'abreuvement. Pour 75% des bouviers peuls, cela est dû au fait que les autochtones de la localité abritant la retenue ne soient pas toujours courtois.

Dans le cas d'un éloignement de la retenue, une réduction du nombre d'abreuvements devient inéluctable. On note alors un abreuvement par jour, qui s'effectue en début d'après-midi, ce qui est insuffisant pour les animaux.

Contrairement à ces derniers, 95% d'autochtones agro-éleveurs prennent tout leur temps pour l'abreuvement de leurs animaux. En saison sèche, on note également un seul abreuvement des

²³ la période sèche a été privilégiée dans cette étude, car c'est pendant cette période qu'on note une récession de la disponibilité et une forte sollicitation des eaux de surface pour des multiples usages (domestique, maraîchage et élevage).

²⁴ Propos d'un éleveur peul interviewé à Tantigou barrage : Je viens de très loin vers Naki-Ouest (13 km au nord-ouest de Dapaong) et j'ai pâturé dans les environs de Nanergou, comme je sais qu'à Tantigou, il y a toujours l'eau, je vais faire boire mes bœufs avant de repartir.

animaux, mais ces derniers restent généralement une bonne partie de la matinée cantonnés autour des points d'eau (Photo n°28) où ils jouissent de la fraîcheur et des rares verdure qui subsistent encore en saison sèche.

Photo n°28 : Troupeau de bovins autochtones marquant une pause après abreuvement à Boadé



Source : KANKANDJA P.M., Photo prise en janvier 2016.

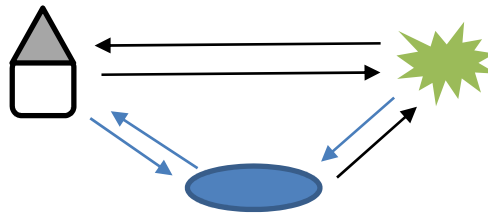
Sur la photo n°28, on peut observer des troupeaux, marquant une pose après l'abreuvement aux abords de la retenue d'eau où ils sont conduits par des enfants qui profitent pour jouer. Pour ce groupe d'éleveurs, le déplacement des animaux se limite aux localités auxquelles ils appartiennent. Cependant, en fonction de l'importance du cheptel de la localité et de la répartition des retenues d'eau sur l'ensemble du milieu d'investigation, il n'est pas rare d'observer des retenues d'eau envahies par des troupeaux toute la journée.

Outre l'exploitation des retenues d'eau par les éleveurs sédentaires, il est également noté l'abreuvement des troupeaux en transhumance, qui au passage viennent se désaltérer dans les retenues en fonction de leurs localisations. Pour les transhumants, le milieu d'investigation constitue essentiellement une zone de transit vers la plaine de l'Oti. Ainsi, l'abreuvement des troupeaux au niveau des retenues d'eau est nocturne afin d'éviter ou se soustraire des éventuelles dégradations.

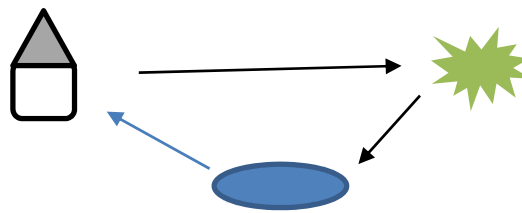
Au vu des différents mouvements des troupeaux, le schéma n°7 résume les différents rythmes quotidiens adoptés par les troupeaux, le choix d'un rythme particulier dépendant de la conjonction de divers paramètres.

Schéma n°7 : Rythmes quotidiens des animaux en saison sèche

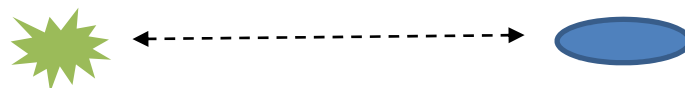
Agro-éleveurs autochtones



Éleveurs sédentaires peuls



Éleveurs transhumants



→ Déplacements quotidiens des animaux en fonction de
→ localisation des sites d'abreuvement

----- Abreuvement nocturne

★ Pâturage

● Point d'abreuvement

Source : D'après nos observations de terrain, janvier 2016.

Ces différents rythmes traduisent l'influence de la nature du point d'eau, la localisation du campement, la distribution spatiale des ressources fourragères, les besoins particuliers du bétail et les disponibilités en main-d'œuvre du groupe familial. Ainsi, on peut observer en fonction des types d'élevages identifiés, le rythme d'abreuvement passe de deux fois à une fois par jour, puis une fois tous les deux jours, voire tous les trois jours (conditions extrêmes de résistance physiologique des animaux). Pendant la saison sèche, le pâturage disponible décroît progressivement de manière centrifuge autour du point d'eau et le front de pâturage se porte de plus en plus loin, et ne peut être atteint que par l'adoption successive de rythmes de plus en plus

contraignants pour le bétail et le bouvier. Par ailleurs, ces différents rythmes sont en rapport étroit avec la taille du troupeau et du degré d'accessibilité suivant chaque groupe d'éleveurs.

3.4.2. La gestion des eaux de surface, un exercice aux approches multiples

Quelques synthèses sur les approches relatives à la gestion de l'eau en Afrique ont déjà été faites. Certains auteurs procèdent par catégories disciplinaires pour mettre en exergue les hypothèses et méthodes spécifiques à chaque discipline dans l'approche de la gestion d'eau. Les sociologues et les anthropologues s'intéressent aux rapports entre les groupes sociaux quant à l'accès à l'eau. Les géographes, pour leur part, mettent l'accent sur les structures foncières dans le cadre de leurs analyses des systèmes de gestion de l'eau (De SARDAN O., 2000). Les économistes procèdent par types d'explication en distinguant les variables avancées pour expliquer l'évolution des systèmes de gestion de l'eau : la démographie, le coût de l'eau, le contexte, etc.

Dans les régions semi-arides du monde et particulièrement dans l'Ouest de la Région des Savanes, les ressources en eau sont l'objet d'appropriation locale et donnent lieu à des formes très diverses de gestion. Il peut être distingué trois pôles d'organisation des accès et de partage des eaux (Tableau n°23).

Tableau n°23 : Modèle de comparaison des trois grands types de gestion de l'irrigation dans le monde

Type	Gestion administrative étatique	Gestion communautaire	Gestion privée
Droits d'eau	Droits d'eau non clairement définis, droits fonciers parfois précaires	Droits d'eau définis pour les membres de la communauté	Droit d'eau abolis ou sans objet : eau considérée comme un facteur de production échangeable
Paiement de l'eau	Redevances par hectare (parfois, part fixe de récolte) ou paiement indirect de l'eau à travers l'économie de l'Etat	Contributions par quotas en argent ou en travail (conditions de l'exercice des droits d'eau)	Paiement par souscription libre et consommation
Problématiques récurrentes	Crise financière et bureaucratique	Décalage entre les règles et les pratiques	Stratification sociale et économique accélérée, exclusion des plus pauvres

Source : D'après RUF T., 2001 et de nos travaux de terrain. Janvier 2016.

Les modes de gestion se caractérisent par un certain décalage entre les règles et les pratiques et une prise en compte insuffisante des risques. Ainsi selon lui « La gestion communautaire donne un statut socialement reconnu et public aux membres de la communauté, sous forme de droits, et fonctionne sur la base des règles de partage définies dans un passé plus ou moins ancien. Les droits représentent en quelque sorte des parts sociales d'un capital hydraulique plus ou moins bien conservé ou entretenu».

La gestion communautaire est probablement la plus fréquente dans le monde. Elle domine à l'opposé de cette conception dirigiste et centrale de l'hydraulique agricole, on trouve deux modèles qui s'avèrent très différents, bien que parfois présentés comme des formes de gestion privée. Le premier est bien basé sur des structures économiques privées avec des entreprises pourvoyeuses d'eau, tandis que le second réserve l'accès à l'eau aux membres de la communauté reconnue comme des ayants droit, sous condition de respecter les règles communes. Les entreprises privées capitalistes sont présentes dans certains pays du Nord et opèrent dans de nombreuses régions du Sud dans le domaine des eaux et de l'assainissement urbains, mais elles sont encore assez rares dans le domaine hydroagricole.

Comme tout secteur faisant usage des ressources naturelles, dans le milieu d'étude, le secteur de l'eau est soutenu par un cadre juridique.

3.4.3. Les déterminants de l'usage des eaux de surface dans le milieu d'étude

L'usage des eaux de surface est déterminé par le foncier, la légitimité vis-à-vis des uns et des autres ; un instrument juridique fait de lois qui viennent encadrer les acteurs.

3.4.3.1. La propriété foncière, élément juridique conditionnant l'accès aux ressources

Dans les pays du Nord de la Méditerranée la propriété individuelle constitue maintenant la forme juridique prédominante de l'exploitation des terres de parcours (BOURBOUZE A. et GIBON A., 1997). Cependant, il en va tout autrement des sociétés pastorales africaines en général et en particulier dans la partie Ouest de la Région des Savanes où les espaces collectifs occupent encore des superficies considérables. Leur gestion s'appuie sur des pratiques juridiques essentiellement traditionnelles.

Dans le milieu d'investigation, le droit traditionnel à la terre s'organise en territoires et non pas en propriétés, et est le plus souvent à usage collectif. Bien qu'ancien, ce droit traditionnel est utilisé comme référence, car il intègre de multiples pratiques liées à l'exploitation des ressources et à la conduite des troupeaux. Ces usages se trouvent parfois consignés dans des

droits coutumiers, mais relèvent le plus souvent d'un droit oral qui ne s'appuie pas sur d'autres preuves que la reconnaissance par le voisin et l'ancienneté avérée et reconnue par l'usage.

Dans certaines localités de la préfecture de Cinkassé, il n'est pas rare d'observer un autre droit plus ou moins similaire au droit traditionnel. Il s'agit du droit musulman. Ce droit jouit de deux principes qui peuvent s'opposer. Il s'agit de la libre utilisation des ressources naturelles, qui interdit de fait toute appropriation individuelle et celui de la vivification selon lequel la terre appartient à celui qui l'a mise en valeur et la "fait vivre", sans perdre de vue qu'il y a trois façons de faire vivre une terre : y cultiver un champ ou un verger, y creuser un puits, et, ou y construire une maison. Dans cette optique, dans les communautés de pasteurs, le pâturage n'induit pas de mise en valeur et ne permet donc pas l'appropriation. Le statut des ressources est donc étroitement lié à leur utilisation, la pratique étant de reconnaître l'exclusivité de la disposition d'une terre à celui qui a pris l'initiative de son aménagement.

Fondées sur ces droits croisés, l'utilisation des ressources collectives et les conditions d'usage sont donc plus ou moins contrôlées par les collectivités. Ces organisations coutumières sont d'une grande variété mais toutes marquées par leur fragilité et leur progressive inadaptation aux changements actuels (BOURBOUZE A., 1999).

Les éleveurs pastoraux en raison de leurs stratégies de pâturage opportuniste, ont des systèmes fonciers vagues, traditionnellement fondés sur des arrangements coutumiers (STUDER C., 2002). Toutefois, dans l'ensemble du milieu d'étude, ceux-ci ont été rompus, et des régimes d'accès libre incontrôlé ont vu le jour. Cependant, dans le droit foncier coutumier, l'élevage n'est pas une activité qui donne droit sur la terre ; cette situation place ainsi l'élevage en position précaire dans le terroir villageois.

3.4.3.2. La question de la légitimité dans l'exploitation des eaux de surface

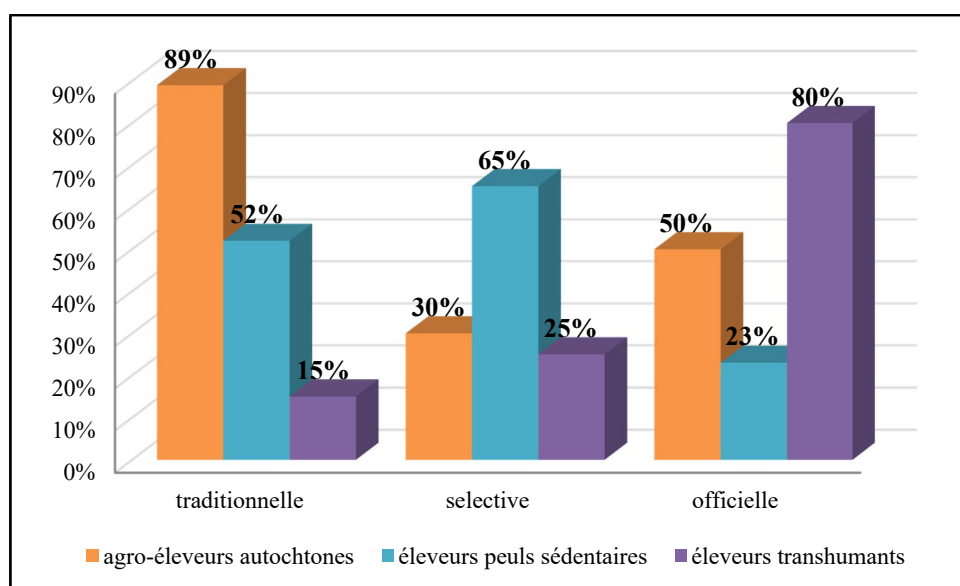
La diversité des acteurs intervenant dans l'exploitation des eaux de surface suscite une réflexion sur leur légitimité quant à leur implication dans la gestion des points d'eau (TRAORE R., 2012). Cette question de légitimité a été abordée par de nombreux auteurs, dont WEBER M., (1971). Cet auteur distingue trois types de légitimité. En conformité avec une rationalité que l'on pourrait qualifier de « *traditionnelle* », le type de légitimité qui structure les rôles, les devoirs et les droits des acteurs obéit aux valeurs traditionnelles. Par exemple, l'antériorité et la maîtrise du langage pour la communion avec les ancêtres conditionnent le choix du gestionnaire local et coutumier dans la prescription des règles de gestion de l'eau. Les usagers, au nom des valeurs traditionnelles, vont se soumettre à ces règles. Cette légitimité s'observe particulièrement autour des points d'eau sacrés recensés sur le milieu d'investigation.

Dans d'autres contextes où la dimension charismatique est valorisée, ce sont les qualités exceptionnelles intrinsèques du gestionnaire qui définissent ses attributs, et lui confèrent une certaine légitimité.

Enfin, selon les principes d'une rationalité que l'on pourrait qualifier de légale, aux fondements des sociétés modernes les caractérisant, ce sont des règles impersonnelles, légales, qui structurent les attributs du gestionnaire de l'eau. Par exemple, les fonctions de secrétaire général ou de trésorier dans le nouveau mode de gestion de l'eau sont attribuées à ceux qui savent lire et écrire (TRAORE R., 2012).

Ces différentes formes de légitimité coexistent et peuvent être repérées dans le domaine de la gestion des eaux de surface. En effet, la légitimité « traditionnelle » est inhérente aux gestionnaires locaux et coutumiers. Il existe aussi une légitimité sélective, et une légitimité officielle. Dans le milieu d'étude, les avis sur la légitimité dans l'exploitation des eaux de surface restent partagés (Graphique n°12).

Graphique n°12 : Systèmes d'élevage et types de légitimités dans le milieu d'étude



Source : D'après nos travaux de terrain, janvier et octobre 2016.

Ces données divergent en fonction de chaque groupe d'éleveurs et suivant les types de légitimités. Ce qui laisse entrevoir une absence de consensus entre ces différents acteurs et explique d'autre part l'accès incontrôlé à ladite ressource. Sur le terrain, les divers usagers cherchent à acquérir leur propre légitimité en recourant à de multiples pratiques. Pour un nouvel arrivant par exemple dans un contexte institutionnel, la manière la plus « légitime » d'acquérir de la légitimité est de mobiliser les usagers autour de son programme ou de ses actions (COLLIGNON B. et al. 1998). Il existe bien d'autres manières d'acquérir de la légitimité. Certaines institutions gagnent en légitimité en négociant leur reconnaissance auprès

des anciennes institutions ; pour d'autres acteurs, il s'agira de soudoyer les responsables locaux afin de se voir conférer une légitimité qu'ils n'acquerraient pas autrement. Par ailleurs, la violence physique est utilisée par des acteurs pour légitimer leur contrôle sur les points d'eau. La légitimité d'exploitation des eaux de surface par les agro-éleveurs autochtones par rapport aux autres éleveurs peut s'expliquer par leur antériorité sur l'espace rural.

Les éleveurs peuls considèrent l'eau comme un bien de Dieu, à la disposition de tout ce qui vit et a soif. Pour eux, on ne peut concevoir de refuser l'eau et en principe on ne la paie pas (ANCEY V. et al, 2008). Cependant, dans le contexte du milieu d'investigation où les eaux de surface sont limitées uniquement aux retenues d'eau aménagées (barrages et creusements) en saison sèche, un entretien de ces équipements serait nécessaire pour assurer leur pérennité. D'où l'utilité de l'instauration d'une base juridique dans le secteur de l'eau.

3.4.3.3. Les instruments juridiques de la gestion de l'eau au Togo

Au Togo, la loi portant sur le code de l'eau, adoptée le 8 juin 2010, constitue désormais la base légale de la politique de l'eau. Cette loi vient combler le long vide juridique qui a existé en la matière et va permettre au pays d'amorcer la modernisation de la gestion de ses ressources en eau ; les décrets anciens relatifs au régime juridique des eaux ne répondant plus aux exigences d'une gestion intégrée et rationnelle des ressources en eau. La loi portant sur le code de l'eau se fixe les objectifs suivants :

- planifier l'utilisation des ressources en eau, tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ;
- protéger contre toute forme de pollution et restaurer les eaux de surface, les eaux souterraines et les eaux de mer ;
- protéger, mobiliser et gérer les ressources en eau ;
- développer et protéger les aménagements et les ouvrages hydrauliques ;
- valoriser l'eau comme ressource économique et la répartir de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, les activités ou les travaux, les exigences de l'alimentation en eau potable de la population, de la santé publique, de la protection civile et des activités socio-économiques dans leur ensemble ;
- préserver les écosystèmes aquatiques, les sites et les zones humides.

La loi portant sur le code de l'eau constitue l'assise juridique nationale permettant la mise en œuvre et le développement d'une véritable politique d'accès équitable à l'eau et de mise en

valeur des ressources en eau au Togo. Elle détermine les principes fondamentaux applicables au régime juridique des eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques, à leur protection et à leur gestion rationnelle. A cet effet, elle prévoit des mécanismes de gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques dans le cadre d'une unité géographique, le bassin versant qui constitue une innovation importante permettant de concevoir et de mettre en œuvre une gestion décentralisée de l'eau. L'eau y est érigée en ressource nationale, un patrimoine qu'il convient de gérer de manière rationnelle. Dans cette perspective, la loi portant « Code de l'Eau » définit des règles juridiques novatrices, un cadre institutionnel permettant de maîtriser la répartition, le contrôle de l'utilisation des ressources en eau et d'en assurer également la protection et la conservation. La loi portant « Code de l'Eau » fixe le régime d'utilisation des eaux en soumettant à autorisation préalable et au contrôle de l'administration, la mise en exploitation des ressources en eau sur tout le territoire national. Les dispositions du Code de l'Eau répondent à deux niveaux de préoccupations : (i) la nécessité de traduire en termes juridiques les concepts et principes de politique de l'eau et de gestion intégrée des ressources en eau, incluant l'attribution des droits et devoirs des différents acteurs. Le Code de l'eau reconnaît le fait qu' une meilleure gouvernance de l'eau exige la participation de tous les Togolais, du gouvernement, de la société civile et du secteur privé car, chacun à sa manière, joue un rôle clé dans la réussite de la mise en œuvre des réformes institutionnelles ; (ii) la nécessité de définir, dans le Code même, un certain nombre de règles précises concernant les autorisations, les prélèvements, les usages, les mesures de protections, les responsabilités dans la définition des normes techniques, nonobstant les dispositions réglementaires qui devront être établies par ailleurs. Les projets de décrets et autres textes d'application devront être élaborés et soumis au Conseil des Ministres. Ceci constitue l'un des objectifs du plan d'action GIRE (Gestion Intégrée des Ressources en Eaux). Outre la loi portant Code de l'Eau, il existe des textes sectoriels en relation avec l'eau et la gestion des ressources en eau. Il s'agit, entre autres de :

- la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo;
- la loi n°2003-012 modifiant et complétant la loi n°96-004 du 26 février 1996 portant code minier de la République Togolaise ;
- la loi n°2007-007 portant code de la santé publique de la République Togolaise;
- l'ordonnance n°12 du 16 février 1974 portant législation agro-foncière;
- la loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier et (vi) la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 portant Décentralisation et liberté locale.

3.4.3.3.1. Les structures d'encadrement dans le secteur de l'eau au Togo

Pour encadrer le secteur de l'eau au Togo, des institutions ont été mise en place. Toutefois, les travaux de terrain exposent une présence mitigée de ces structures dans la gestion des eaux pastorales.

3.4.3.3.1.1. Les principaux acteurs institutionnels

Plusieurs structures ont été mises en place dans le secteur de l'eau au Togo, soit sous forme statutaire, soit avec des activités ayant une incidence plus ou moins importante dans le secteur. D'autres entités contribuent à travers leurs activités au développement du secteur notamment le secteur privé, la société civile (ONG et associations), les organismes de coopération et autres intervenants. La fragmentation des structures administratives de l'État, associée au manque de cadres de concertation et la multiplicité des acteurs se traduisent par des interventions qui manquent souvent de cohérence entre elles et qui appliquent des principes et méthodes parfois contradictoires. Ce cadre institutionnel actuel de gestion des ressources en eau souffre d'énormes faiblesses et lacunes (répartition floue des attributions, définition imprécise des tâches ...) qui ne favorisent pas une gestion efficace des ressources en eau dans un contexte de pression démographique croissante. Le nouveau cadre en préparation fondé sur l'approche GIRE, tient compte de ces distorsions et faiblesses et définit une organisation permettant de créer des organes GIRE et de réformer et renforcer les institutions existantes. Il est prévu dans la mise en œuvre de ce nouveau cadre institutionnel un programme de renforcement des capacités, en ressources humaines, techniques, logistiques et financières. Ce renforcement de capacités est une condition essentielle pour la réussite de ce nouveau cadre qui doit marquer une rupture totale avec les anciennes pratiques de gestion du secteur (FAO, 2005).

Quatre (4) principales institutions interviennent à différentes échelles dans le secteur de l'eau au Togo. Il s'agit du :

- Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche qui chapote la Direction de l'aménagement et de l'équipement rural (DAER) chargée de la conception, de la réalisation ou de la supervision des travaux en matière d'aménagements hydro-agricoles, pastoraux et sylvicoles; la Direction de l'élevage et de la pêche (DEP) qui s'occupe de l'exploitation des infrastructures hydrauliques à des fins d'élevage et de pêche, les Directions régionales de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (DRAEP) qui sont les maîtres d'ouvrages délégués chargés de l'organisation, de l'exploitation et de la gestion des infrastructures hydro-agricoles dans les différentes régions et enfin la Direction de la météorologie (DM).

- Ministère de l'énergie et des ressources hydrauliques : la Direction générale de l'hydraulique (DGH) à qui revient l'inventaire et le contrôle de l'utilisation des ressources en eau ; la Division de l'hydraulique et de l'énergie (DHE).
- Ministère de l'équipement, des mines et des postes et télécommunications : la Direction générale des mines et de la géologie (DGMG) chargée de la collecte des informations sur les ressources en eau souterraine en vue de leur évaluation et utilisation rationnelle.
- Ministère de la santé : la Direction générale de la santé ; la Division de la salubrité publique et du génie sanitaire.
- Ministère de l'environnement et des ressources forestières : La Direction de l'environnement (DE).

Ces institutions interviennent d'une façon plus ou moins indépendante et sans concertation dans le secteur du développement rural et des ressources en eau. Ce manque de coordination entre les nombreux intervenants, favorisé par l'absence d'une politique claire en la matière, apparaît comme l'une des contraintes majeures qui s'opposent à la formulation d'une politique nationale de maîtrise de ressources en eau pour la production.

Eloignée de la capitale Lomé, la Région des Savanes est la plus pauvre du Togo. Les problèmes liés à l'eau sont divers : manque d'infrastructures hydrauliques dans la zone, problème de gestion des ouvrages existants (manque d'organisation et d'accompagnement des comités de gestion et ouvrages mal adaptés au contexte du milieu), une eau consommée rarement saine (changement de pratiques et comportements sont nécessaires avec une sensibilisation poussée sur les règles d'hygiène et d'assainissement) (FAO, 2005).

La Direction Régionale de l'Eau et de l'Assainissement (DREA) est l'autorité responsable de l'eau et de l'assainissement dans la Région des Savanes du nord Togo. La DREA demeure une référence et assure un rôle de coordination des programmes hydrauliques et sanitaires. Le document existant est la politique nationale de l'eau et de l'assainissement en milieu rural adoptée en 2006, qui trouve difficilement sa traduction sur le terrain.

3.4.3.3.1.2. Constat unanime des éleveurs par rapport à l'encadrement dans la gestion des points d'eau

Dans la partie ouest de la Région des Savanes, les avis des groupes d'éleveurs sur la présence ou non de structure d'encadrement dans la gestion des eaux de surface sont presque uniformes (Tableau n°24).

Tableau n°24 : Proportions des éleveurs notant une présence ou absence de structures de gestion des eaux de surfaces

Structure	Types d'éleveurs		Eleveurs transhumants	
	Agro-éleveurs sédentaires		Effectifs	%
	Effectifs	%	Effectifs	%
Présence d'une structure	20	11,70	12	32,43
Absence de structure	151	88,30	25	67,57
Total	171	100,00	37	100,00

Source : Enquêtes de terrain, janvier, 2016.

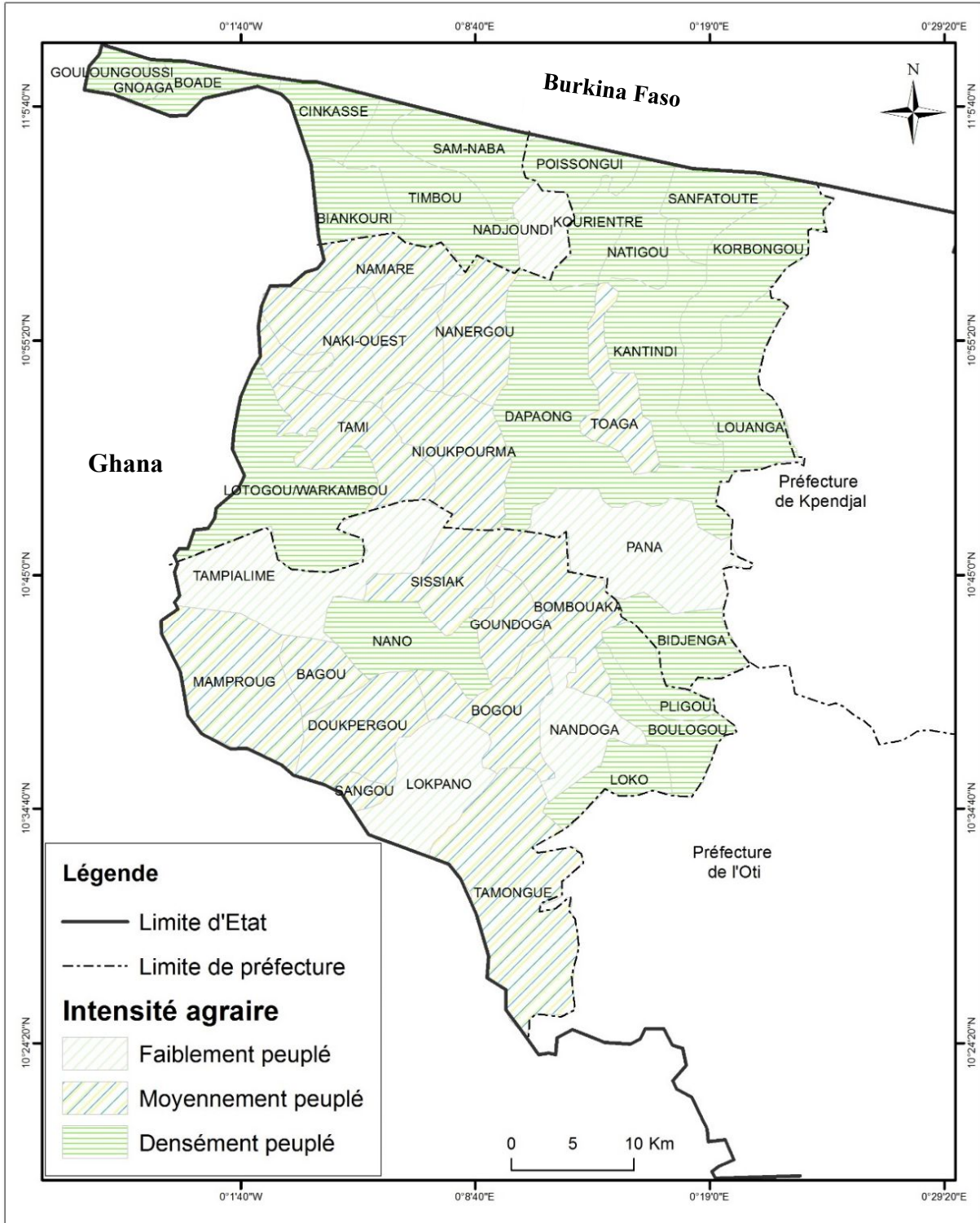
La lecture de ces données du tableau n°24 démontre la non effectivité des lois et structures mises en place au Togo en général et dans le milieu d'étude en particulier, car 88,30% des éleveurs sédentaires ont affirmé ignorer la présence de structures d'encadrement dans l'exploitation et la gestion des eaux. À ceux-ci s'associent 67,57% des éleveurs transhumants. Cependant, les divers usagers de ces points d'eau notent l'implication de certaines structures étatiques dans l'exploitation de certaines retenues, en l'occurrence le barrage de Tantigou et de Yanyane (préfecture de Tône) où les enjeux sont énormes. Au barrage de Yanyane, les éleveurs, respectivement 11,70% de sédentaires et 32,43% de transhumants, ont affirmé se voir refuser l'accès à la retenue par des agents de la Togolaise des Eaux pour des raisons sanitaires en saison sèche.

3.4.4. L'abreuvement des animaux, une pratique à accessibilité variable dans l'Ouest de la Région des Savanes

Il est observé dans le milieu d'étude, une homogénéité entre les espaces agricoles et pastoraux. Ce qui sous-entend qu'il n'existe pas de zones bien délimitées pour les parcours et l'espace agricoles.

Afin d'explicitier les difficultés d'accès des systèmes d'élevage aux eaux de surface, deux études cartographiques ont été nécessaires. Dans un premier temps, il a été analysé les cartes de densité agraire (Carte n°16) et de la densité du cheptel (Carte n°17) de la partie Ouest de la Région des Savanes.

Carte n°16 : Densité agraire de la partie Ouest de la Région des Savanes



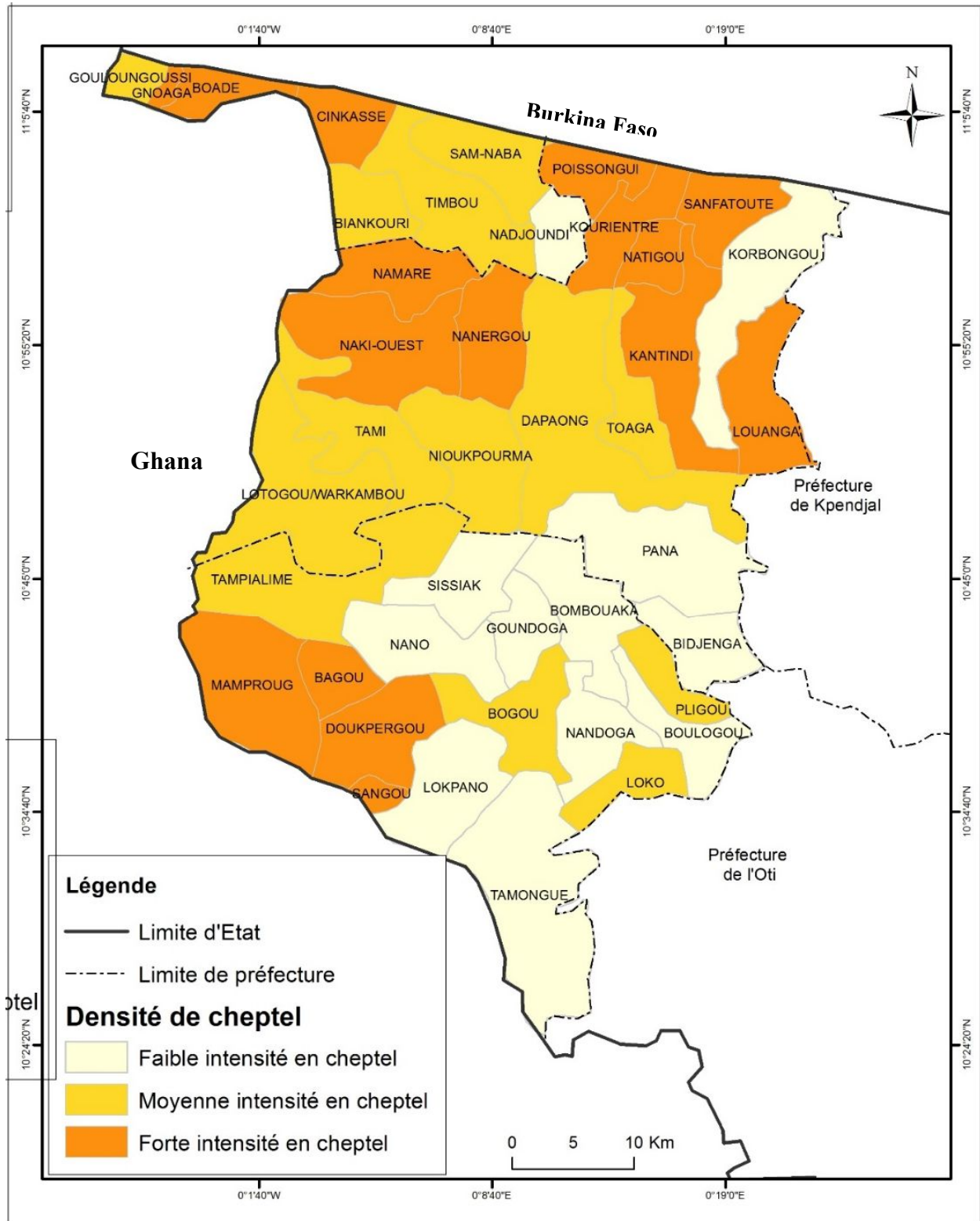
Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), carte réactualisée par KANKANDJA P.M., 2016.

On déduit de l'observation de cette carte une zone d'occupation plus ou moins uniforme. Il s'agit d'une zone fortement occupée (plus de 75%) (DSID, 2011). On note une forte pression agraire sur l'ensemble du milieu d'investigation aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. En effet, dans la partie ouest de la Région des Savanes, la densité agraire est passée 38 hbts/km² en 1981 à 90 hbts/ km² en 2010 (DGSCN, 2010). Au niveau national, elle reste la

deuxième zone la plus peuplée après la Région Maritime. L'occupation des sols est supérieure à 80% sur l'ensemble de la préfecture de Tône et est comprise entre 50 et 80% sur le reste du territoire en dehors du sud-ouest de la préfecture de Tandjoaré où on observe une faible occupation (inférieure à 20%).

Cette agrégation de l'espace s'explique par le fait que la partie Ouest de la Région des Savanes, facile d'accès ait subis la première, une forte colonisation des terres par les agriculteurs. Cependant, par rapport aux potentialités agricoles et pastorales du milieu d'étude, il a été identifié que les préfectures de Cinkassé et Tône sont des zones saturées ; Ce qui n'est pas le cas de la préfecture de Tandjoaré où des potentialités agricoles ont été notées. Les zones à forte intensité agraire correspondant globalement aux grandes zones d'élevage créant ainsi des conditions favorables à l'association de l'élevage et de l'agriculture à la culture attelée.

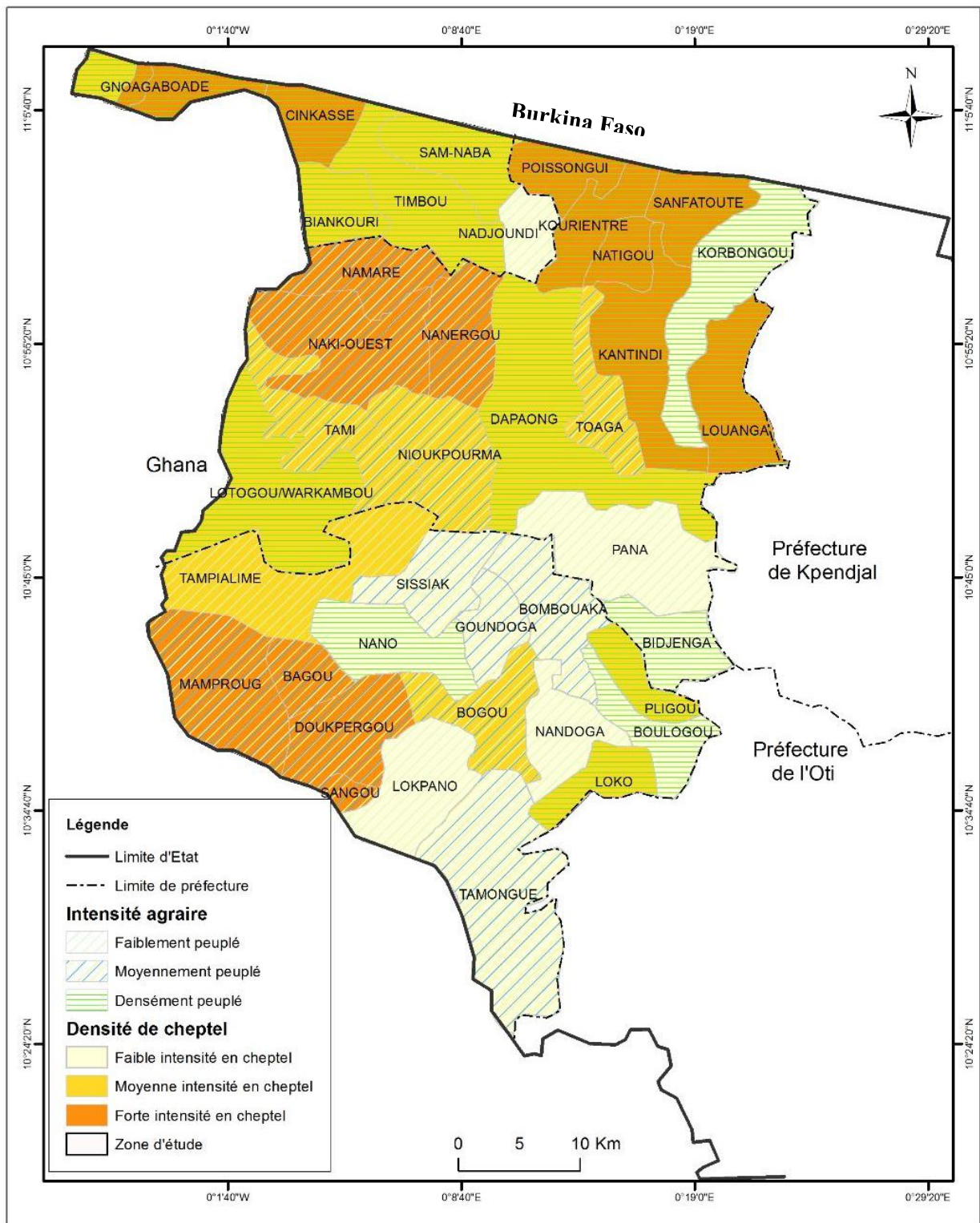
Carte n°17 : Densité du cheptel de la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), carte réactualisée par KANKANDJA P.M.,2016.

On déduit de l'analyse de ces deux cartes, une superposition de couches (Carte n°18) entre la densité agraire et la densité du cheptel. Les superficies pâturables peuvent se définir comme étant celles des terres disponibles, déduction faite des terres effectivement cultivées.

Carte n°18 : Occupation des sols de la partie Ouest de la Région des Savanes



Source : Fond de carte : D.S.I.D, (2011), Carte réactualisée par KANKANDJA P. M., 2016.

L'occupation des sols (rapport de la population vivant de l'agriculture et de l'élevage à la superficie) permet en effet de mieux appréhender l'organisation spatiale de la population rurale, des systèmes d'élevage et par conséquent les difficultés d'accès à l'eau pour les systèmes pastoraux.

Cependant la pression du cheptel sur les pâturages additionnée à la densité de la population rurale, implique un faible ratio d'espace disponible pour chaque ménage pastoral dans l'exercice de leurs différentes activités rurales. Cette situation est due aussi à l'étalement urbain des principaux chefs lieu de préfectures du milieu d'investigation.

3.4.4.1. Une urbanisation en plein essor, facteur de réduction de l'espace pastoral

Pour bien comprendre la pression qu'exerce la croissance urbaine sur les espaces pastoraux, il est indispensable de décrire l'évolution spatiale et démographique des villes²⁵ de Cinkassé, Dapaong et Tandjoaré.

3.4.4.1.1. Accroissement démographique urbain

Des bourgades telles qu'elles étaient jusqu'après l'indépendance (1960) et à un passé très récent (1996), les villes de Cinkassé, de Dapaong et de Tandjoaré sont devenues progressivement des agglomérations importantes dans la Région des Savanes. La croissance démographique qu'elles connaissent peut être appréhendée à travers le tableau n°25.

Tableau n°25 : Evolution de la population urbaine de 1981 à 2016

Ville	Population urbaine	
	1981	2016
Cinkassé	3450	29 326
Dapaong	16 989	61 171
Tandjoaré	-	2 132

Source : Service de plan/Savane, 2016.

La lecture du tableau n°25 révèle que ces villes doublent pour ainsi dire leurs effectifs presque tous les dix ans. La décennie 1981-1991 constitue le véritable moment de l'accélération du processus de peuplement des villes avec un taux de croissance moyen de l'ordre de 3,5% (confère paragraphe 1.2.2.). Cet accroissement s'explique d'autre part par les sécheresses qu'ont subies les pays sahéliens au début des années 1970. Les villes de Dapaong et de Cinkassé particulièrement ont en effet accueilli de nombreux immigrants Djerma, Haoussa et Peuls en provenance du Niger qui affluèrent en masse à la recherche d'un mieux-être dans un milieu plus diversifié. Dapaong et Cinkassé sont à la jonction de plusieurs peuples également dont les Moba, Gourma et Mossi accompagnés de 10% de Nigériens attirés par la fonction de plaque tournante commerciale.

A la date où cette étude fut réalisée, la population de ces villes est plus de dix fois supérieure à ce qu'elle était à la veille de l'indépendance. La traduction la plus perceptible et la plus évidente

²⁵ Au Togo, est appelée ville tout chef-lieu de préfecture.

de cette impressionnante croissance démographique réside dans le phénomène d'expansion spatiale qui caractérise ces villes.

3.4.4.1.2. La croissance spatiale des villes

Depuis l'indépendance, l'armature administrative au Togo a connu plusieurs séries de retouches. La réforme du 23 juin 1981 entre autre, a modifié les appellations. Elle renomme les circonscriptions administratives en préfectures. Les dix-sept circonscriptions de 1960 furent alors regroupées en quatre (4) "Régions économiques" (Lomé, Atakpamé, Sokodé, Mango), qui devinrent cinq (5) en septembre 1965 (Lomé, Atakpamé, Sokodé, Kara et Dapaong). Cela profita à Dapaong, qui reçut alors toutes sortes d'infrastructures modernes. Aujourd'hui, centre régional le plus important sur les plans démographique, économique et administratif, l'essor urbain de Dapaong a commencé avec la promotion administrative de cet ancien petit village (NYASSOGBO K., 2004).

Ayant longtemps souffert de leur isolement, les villes du milieu d'étude situées à 650 km de la côte, dans la région la plus faiblement modernisée, ont connu un développement rapide du tissu urbain ces dernières décennies du fait de la croissance accélérée de la population et du développement du réseau routier. Cette extension reste imputable à une dynamique, dite irrégulière, car produisant les zones irrégulières, qui peut être qualifiée de « *bocage urbain* ». Cette dynamique est caractérisée par un mode de construction horizontal qui se traduit par une superficie qui passe de 10 km² en 1960 à 115 km² en 2010. L'ampleur de la croissance urbaine se traduit par des taux d'urbanisation en augmentation (14,1%), processus accéléré par l'exode rural mais demeure encore faible loin de la moyenne nationale qui est de 37,4% (DGSCN, 2010). La population urbaine, par rapport à l'ensemble de la population, est passée de 5% en 1960 à 15% en 1981 et à 45% en 2014.

Avant les années 1980, la croissance spatiale de ces villes était modérée puisque le flux migratoire était faible et plus orienté vers la Côte d'Ivoire (Abengourou) et le Ghana (Tamale, Koumassi, et Bolgatanga). De 1960 à 1984, si on se cantonne uniquement à la ville de Dapaong, elle s'articulait autour du marché.

La période allant de 1984 à 1991 a été caractérisée par un exode rural vers Dapaong et contribua à accroître de façon considérable l'espace urbain en changeant sa physionomie et reléguant les néo citadins en périphérie. De 1991 à 2003, d'énormes efforts furent consentis par les autorités à travers le plan de développement des villes moyennes sensé retenir les populations rurales et freiner l'extension démesurée qui avait repris corps depuis le début des années 1990. L'intégration des villages périurbains dans le territoire communal de Dapaong et

le désenclavement de la Région des Savanes autrefois qualifiée de Sibérie du Togo par NYASSOGBO K. (2004), ont favorisé l'extension des limites de l'urbanisation du milieu d'étude avec un corollaire d'émiettement des terres agricoles.

La disponibilité de l'eau ainsi que sa répartition saisonnière reste une des contraintes principales pour l'abreuvement des animaux. L'hydraulique pastorale n'a pas connu de développement ces dernières années. Au contraire, le manque de gestion des aménagements en hydraulique pastorale existant, et l'absence d'un appui technique et d'un contrôle annuel par un service étatique, font que la majorité d'entre eux sont en mauvais état ou hors d'usage comme observer dans la préfecture de Tône et de Cinkassé où certaines retenues autrefois pérennes sont devenues périodiques.

3.4.4.2. La pauvreté rurale et ses implications dans l'accès aux eaux de surface

La pauvreté au Togo reste un phénomène principalement rural avec un taux avoisinant les 73,4%. Cette pauvreté rurale est très prononcée dans les régions des Savanes, Centrale et Kara avec des taux respectifs de 92,4%, 84,0% et 80,0% (DGSCN enquête *QUIBB*, 2006). Cependant, postérieurement à la répartition géographique de la pauvreté au Togo, la distribution de la pauvreté selon les différents groupes socio-économiques des chefs de ménage montre que les agriculteurs, le groupe le plus important en termes d'effectifs, sont les plus pauvres. En fait, à 78% de pauvreté en 2011, les ménages ayant l'agriculture comme principale activité économique restent le groupe le plus pauvre parmi les groupes socioéconomiques de 2006 à 2011 (COULOMBE H. et *al*, 2011).

Le défaut d'accès aux eaux de surface dans le milieu d'étude est lié à une pauvreté monétaire, l'un pouvant impliquer l'autre et inversement, mais possède également des causes multiples comme par exemple la raréfaction physique de l'eau ou sa pollution, la position géographique de l'utilisateur par rapport à la source d'eau, l'absence de droit d'utiliser l'eau.

Cependant, ne passons pas sous ombre la pauvreté socioculturelle. Cette pauvreté fait référence aux dysfonctionnements des groupes sociaux face à la gestion d'une ressource collective (i.e. les « crises sociales »). Le faible niveau d'éducation, les ressentiments entre usagers, la monopolisation du discours par certains sont des exemples de causes.

3.4.5. L'exploitation des eaux de surface, une inégalité d'accès entre les éleveurs

L'exploitation des ressources naturelles se fait de plusieurs manières. Dans le milieu d'investigation, la forme la plus importante est la pâture par les animaux. Avec les effets des changements climatiques, l'augmentation de la concurrence autour des ressources liées à la

croissance démographique, d'autres formes d'exploitation comme la collecte et le stockage du fourrage, l'achat des résidus de récoltes voient de plus en plus le jour. Il ressort des travaux d'enquêtes que la collecte et le stockage du fourrage intéressent principalement les éleveurs de case et certains agro-éleveurs de petits ruminants.

Toutefois, les modes d'accès aux points d'eau diffèrent de ceux des ressources fourragères. Après les investigations, il s'est avéré qu'en fonction des saisons, des types de points d'eau et des groupes d'éleveurs identifiés, les modes d'accès variaient. Il a été constaté un accès libre aux eaux de surface (mares, rivières) mais très limité au niveau des barrages pérennes en saison sèche. Cette situation indique qu'il y a plus de compétition pour l'accès à ce type de ressources par rapport au fourrage. En effet, l'accès à l'eau de surface est généralement libre, mais quand vient la saison sèche l'exploitation des retenues d'eau revêtent un triple usage (humain, maraîchage et animal), ce qui engendre des degrés d'accessibilités établis suivant les variables sus citées. Cette inégalité d'accès à l'eau est perceptible aussi en fonction de l'âge, du sexe, de l'ethnie et de la profession.

3.4.5.1. Les enjeux de la structure sociale agraire dans l'accès aux eaux de surface

Dans les mutations contemporaines, le territoire reste un élément essentiel structurant de l'identité de l'acteur et l'acteur produit du territoire. Ainsi de l'individuel au collectif des mécanismes identitaires peuvent s'établir dans les différentes configurations territoriales. L'analyse des représentations sociales éclaire sur le sens endogène de la territorialité. Autrement dit, il sera question dans ce paragraphe de mener une réflexion sur la manière dont l'individu ou le groupe a de construire son territoire et comment cette appropriation identitaire peut influencer sur l'accès aux de surface.

3.4.5.1.1. Territorialité et autochtonie, des fondamentaux dans l'accès aux eaux pastorales

La territorialité, est tout d'abord la manière temporaire dont les groupes sociaux satisfont à un moment donné, en un lieu donné, pour une charge démographique donnée, grâce à des outils donnés, leurs besoins en énergie et information (CASSE M. C., GRANIER A. M., 1999). Par conséquent, Il y aura des territorialités stables, de longue durée, d'autres plus éphémères. Comme l'on peut observer dans la territorialité animale, il est nécessaire d'utiliser pour décrire la territorialité humaine, les notions de distance, de centralité, de distribution, de densité et de ressource. Cependant il ne s'agit pas d'un simple lien direct à l'espace, d'un marquage éthologique en quelque sorte, mais bien d'un rapport entre groupes sociaux pour la production, la consommation et l'échange de biens matériels. « La territorialité peut être définie comme un ensemble de relations prenant naissance dans un système tridimensionnel (société-espace-

temps), en vue d'atteindre la plus grande autonomie possible avec les ressources du système. C'est un mode de relation à l'altérité, l'autre étant le territoire antérieurement modelé ou les individus, les groupes, les organisations qui s'y insèrent » (RAFFESTIN C., 1988)

Ainsi, l'autochtonie renvoie au rapport entre l'ethnicité et le territoire pour les différents groupes d'éleveurs qui se perçoivent différemment et qui sont amenés à cohabiter sur un même territoire. Cette altérité radicale traduit le droit de revendiquer l'appartenance et la propriété de ce territoire. La question foncière est la principale cause de cette revendication du droit d'appartenance qui se lit à travers le mode d'occupation de l'espace. Selon BRUNET R. et *al.* (1992), la territorialité est définie comme le rapport individuel et collectif à un territoire considéré. Le territoire est perçu comme une entité géographique, physique, délimitée au moyen de frontières à l'intérieur desquelles le pouvoir est centralisé par un élu et par un lieu institué. Cette notion de territoire n'est que partielle, elle ne mentionne pas la notion de territoire construit, vécu. Dans l'Encyclopédie de Géographie, PUMAIN D. (1995), définit le territoire comme un espace des processus sociaux, une construction sociale dotée de sens pour un groupe social donné. Il est intéressant de comprendre ce qu'est une construction sociale du territoire. De ce qui précède, il peut être affirmé que l'autochtonie peut être appréhendée comme une forme d'ethnicité, car elle sert à revendiquer une différence culturelle. Ces hiérarchies sociales se manifestent dans le milieu d'étude par le fait que les agro-éleveurs autochtones (ethnies autres que les éleveurs peuls même sédentaires) soient les premiers consultés pour la réalisation de nouveaux projets (construction de retenues d'eau) par exemple.

Par ailleurs, dans les zones rurales, se pose la question de l'hydraulique pastorale ciblée sur les besoins en eau du bétail. Des types de problèmes spécifiques, liés aux modes de gestion des forages et à leur accès équitable, ont émergé. Il n'est pas rare de constater que certains grands éleveurs s'approprient les ouvrages au détriment des petits éleveurs, anéantissant ainsi, de façon progressive, les équilibres sociaux établis, sans toujours les remplacer de façon efficiente (BARON C., TIDJANI A., 2011). Dans le milieu d'étude, la problématique des retenues d'eau peut s'avérer complexe. Les barrages constituent des ressources pour des activités qui apparaissent plus ou moins antagonistes : activités pastorales (abreuvement des bovins), maraîchères (cultures marchandes de contre-saison) et piscicoles (élevage dans des petits bassins annexés au barrage, ou extensif dans le barrage lui-même) (GANGNERON F., 2013). Si les retenues d'eau représentent une ressource publique, elles s'inscrivent aussi sur des territoires contrôlés par des populations sédentaires qui en fixent les règles. Progressivement, les agriculteurs, en activant une conception essentialiste de l'autochtonie, peuvent exclure les éleveurs transhumants peuls de l'accès à un barrage qui devait servir en priorité à abreuver le

bétail. La définition des droits est ici fondamentale et conduit à s'interroger sur le lien entre l'eau et le foncier. Cela ne concerne cependant pas les cours d'eau permanents ou des mares non permanentes liées aux eaux de pluie que l'on utilise comme espace de culture et de production pastorale.

3.4.5.1.2. Les systèmes d'élevage, des appartenances communautaires tributaires à l'accès aux eaux de surface

Les éléments d'analyses abordées dans le paragraphe 3.4.4. laissent entrevoir un manque d'espace vital pour le pastoralisme dans le milieu d'étude et concomitamment des difficultés d'accès aux eaux de surface par les éleveurs, qui peuvent être résumées par la pression agricole sur l'espace autrefois destiné aux activités pastorales et par la forte concurrence entre éleveurs. Il ressort des investigations que l'accès aux eaux de surface est fait de manière inéquitable entre les groupes d'éleveurs (Tableau n°26).

Tableau n°26 : Point de vue des enquêtés par rapport à l'accès aux eaux de surface

Types d'éleveurs Accès	Eleveurs sédentaires autochtones (%)		Eleveurs sédentaires peuls (%)		Eleveurs transhumants (%)	
	Saison sèche	Saison pluvieuse	Saison sèche	Saison pluvieuse	Saison sèche	Saison pluvieuse
Accès libre	100	100	21,33	40	21,62	0
Accès réduit	0	0	78,67	60	78,38	0
Total	100	100	100	100	100	-

Source : Enquêtes de terrain, janvier 2016.

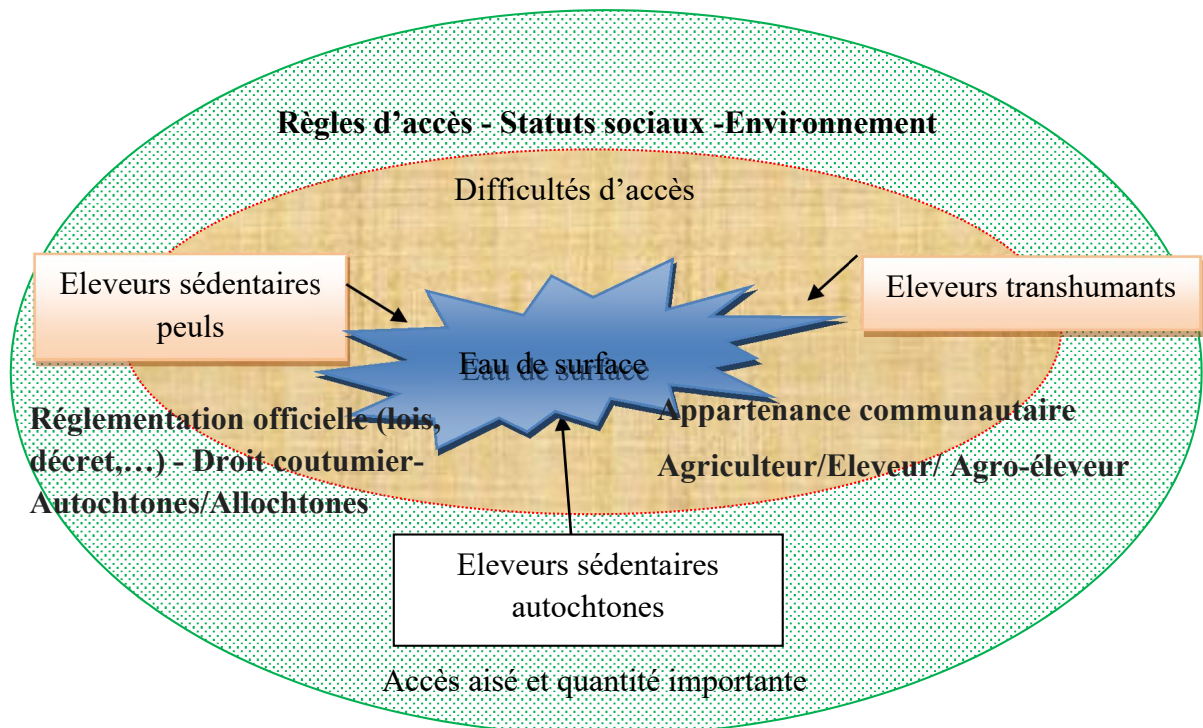
En analysant les données du tableau n°26, on se rend compte qu'en période de pluie ou en saison sèche, la totalité des éleveurs sédentaires autochtones ont un libre accès aux eaux de surfaces pour l'abreuvement de leurs animaux. Cependant, quelle que soit la saison, les éleveurs sédentaires peuls restent vulnérables pour l'abreuvement de leurs animaux. On note ainsi 78,67% d'éleveurs vulnérables en saison sèche et 60% en saison pluvieuse. De tous les éleveurs transhumants enquêtés, 78,38% affirment ressentir des difficultés d'accès à l'eau. Il n'existe pas de données en saison pluvieuse, car ils ne font leurs entrées qu'en saison sèche dans le milieu d'étude, période où la ressource est rare et repartent par d'autres axes de transhumance. Leurs soucis se trouvent au niveau de la traversée des villages et les bas-fonds aménagés. Dans ces conditions, l'accès aux eaux de surface devient de plus en plus restreint pour ces éleveurs.

La concurrence autour des ressources en eau est accentuée par la présence de cultures maraîchères autour des marigots et dans les bas-fonds, qui empêche le passage pour les

animaux. Ce qui oblige souvent les éleveurs à parcourir de longues distances afin d'abreuver leurs troupeaux. Les agriculteurs laissent rarement un passage pour les animaux, ce qui pousse les éleveurs à causer des dégâts pour pouvoir passer, en fonction de l'importance de ces derniers. L'agriculteur est alors en droit de réclamer plusieurs dizaines de milliers de francs CFA de dédommagement. Certains éleveurs arrivent à s'entendre avec les agriculteurs locaux pour délimiter des passages pour les animaux, mais ils ne sont pas souvent respectés (par les deux parties).

En somme, seuls les éleveurs peuls sédentaires et les éleveurs transhumants émettent plus de réserves en ce qui concerne l'accès aux eaux de surface, car de par leur appartenance communautaire (peul donc allochtone) par rapport aux agro-éleveurs autochtones, ils jouissent d'un accès aux eaux et aux ressources pastorales en général plus restreint (Schéma n° 8).

Schéma n°8 : Systèmes pastoraux et leurs degrés d'accessibilité aux eaux de surface



Source : D'après les résultats de nos observations de terrain, janvier 2016.

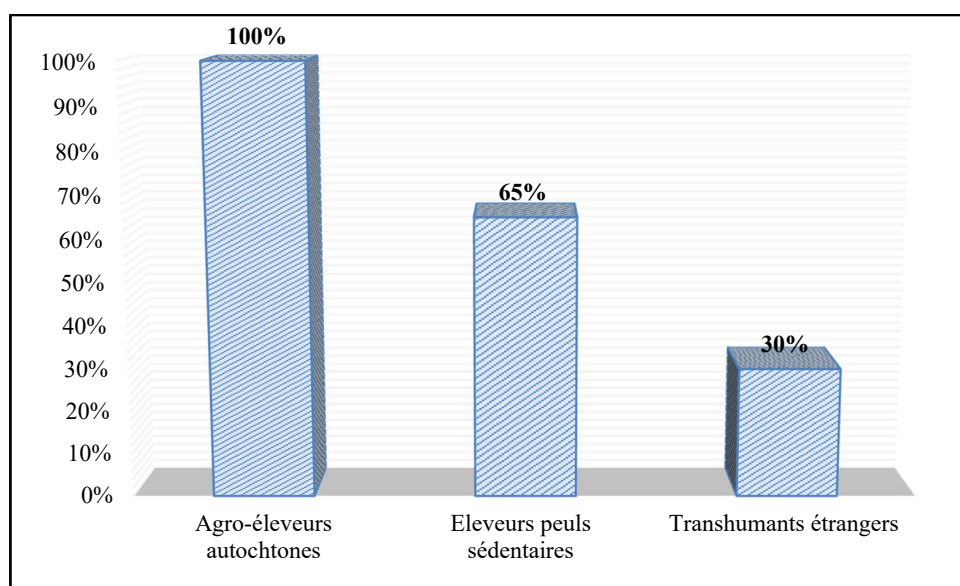
Le schéma n°8 explicite de façon globale, les conditions d'accès des différents groupes d'éleveurs aux eaux. L'observation de ce schéma montre que dans l'ensemble, tous les éleveurs ont un accès libre à l'utilisation des eaux de surfaces mais, certaines pratiques paysannes, à l'instar des cultures aux bords des points d'eaux limitent l'accès des éleveurs sédentaires peuls et les transhumants.

Cette difficulté d'accès oblige parfois certains éleveurs peuls sédentaires à s'éloigner de plusieurs dizaines de kilomètres de leurs villages pour trouver un point d'eau en saison sèche.

La conséquence est qu'ils se retrouvent souvent sur une terre où il est difficile d'obtenir le passage pour des animaux. Les conditions d'accès aux barrages sont plus faciles pour les éleveurs sédentaires peuls qui ont de bonnes relations avec les autochtones que pour les étrangers.

Au-delà de ces facteurs limitant l'accès, il ressort des investigations une appropriation des retenues d'eau par les communautés villageoises. Sur l'ensemble du milieu d'étude, l'administration du questionnaire a suscité des avis très divergents par rapport à la légitimité d'exploitation de ces retenues d'eau (Graphique n°13).

Graphique n°13 : Légitimité des éleveurs dans l'exploitation des retenues d'eau



Source : Enquêtes de terrain janvier 2016.

Au regard du graphique n°13, 100% des agro-éleveurs estiment être les propriétaires de la dite ressource contre 65% d'éleveurs peuls sédentaires et 30% d'éleveurs transhumants allochtones qui ont acquis une certaine légitimité auprès des agro-éleveurs par le temps. Elle soulève une fois encore la problématique d'autochtonie qui s'exprime par des conflits qui éclatent non pas uniquement par la simple concurrence mécanique, mais par des lectures asymétriques des légitimités à exploiter les retenues d'eau.

Les différents systèmes d'élevages sédentaires du milieu d'investigation sont en concurrence pastorale. Les conflits ne les opposent pas entre eux, mais avec les transhumants et ils sont vécus comme un rapport entre autochtones et allochtones. Chaque partie se sent légitime, les éleveurs transhumants qui font valoir leurs droits coutumiers et saisonniers à pâturer sur des espaces publics, « nous avons payé les taxes de transhumance » disent-ils et les agro-éleveurs qui manifestent leur volonté de maîtrise spatiale « la terre nous appartient car c'est nous qui la

cultivons ». Ainsi, les éleveurs transhumants plaident pour des ressources sous un régime d'accès libre, les autres pour des droits possessifs communs.

Conclusion partielle

Si une diversité des ressources en eau permet de substituer une eau à d'autres en fonction des saisons et des contextes économiques, la pluralité des acteurs, des points d'eau et des modes de gestion favorise des comportements opportunistes par des usagers. Le contexte actuel se caractérise par une grande hétérogénéité des acteurs (agriculteurs, éleveurs, population locale) qui interviennent au sein d'un même territoire (espace villageois, quartier urbain) et sont parfois en concurrence, du fait d'un manque de coordination. Les usagers adaptent donc leur stratégie à ce contexte où des règles de gestion de l'eau varient en fonction de la disponibilité saisonnière, des groupes d'éleveurs et par analogie de leur appartenance ethnique.

CHAPITRE 4

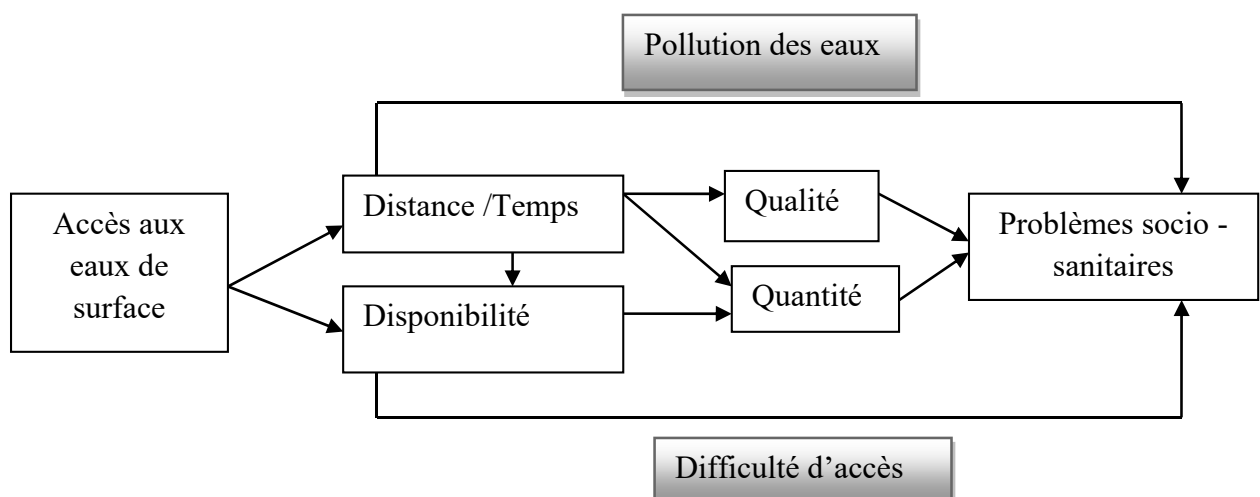
**Les problèmes socio-sanitaires liés
aux activités pastorales et à la gestion
des eaux de surface**

Les conflits liés aux ressources naturelles sont toujours d'ordre social, ils sont liés soit à l'accès à ces ressources, soit à leur utilisation et leur partage (TURNER M. D., 2004). Il met également en lumière les divergents intérêts, pouvoirs et vulnérabilités des différents groupes sociaux. Dans le milieu d'étude, les conflits et l'utilisation faite des ressources pastorales sont tributaires de la vision que les populations ont les unes des autres. Par exemple les agriculteurs voient les éleveurs comme une population qui vient profiter des ressources naturelles sur leurs terres, en endommageant parfois leurs champs. A l'inverse les éleveurs voient les agriculteurs comme des envahisseurs de leurs espaces de pâture qui réduisent la présence des arbres et la fertilité des sols.

Tous les acteurs de l'espace pastoral à l'instar de la population éleveur et non éleveur sont concernés par les conflits. Trois groupes sociaux distincts sont observés dans l'expression de ces conflits. Comme il a été identifié dans le chapitre précédent, il s'agit des agro-éleveurs autochtones, des éleveurs peuls sédentaires et des éleveurs transhumants allochtones. Cette désignation reste évidemment très générale, mais c'est ainsi qu'elle est souvent exprimée par les populations interrogées, lorsqu'il s'agit de pointer du doigt des responsables quand on aborde la question des conflits.

Les problèmes sociaux et sanitaires liés aux systèmes d'élevage et l'accès aux eaux de surface mettent en jeu la disponibilité et le facteur distance /temps (Schéma n°9).

Schéma n°9 : Relations entre l'accès à l'eau et les problèmes socio-sanitaires



Source : DOS SANTOS S., (2006), réactualisé par KANKANDJA P. M., (2013).

Le schéma n°9 est un modèle qui décrit les relations entre l'accès à l'eau et les problèmes socio-sanitaires. De l'analyse de ce modèle, il est remarqué que la capacité d'accès à l'eau dépend de la disponibilité qui implique la quantité et la localisation de la ressource qui prend en compte la distance parcourue par les animaux jusqu'au point d'abreuvement qui se doit être

de bonne qualité et en quantité. Quand ces deux paramètres sont compromis, il en découle alors une détérioration des rapports sociaux et des problèmes sanitaires.

4.1. LES ACTIVITES PASTORALES ET LES RAPPORTS SOCIAUX LIES A LA GESTION DES EAUX DE SURFACE

Les ressources pastorales ne constituent pas des biens privés. Plusieurs usagers exploitent ces ressources au même moment ou à différentes périodes de l'année (THEBAUD B., 2001). Dans un même espace où s'enchevêtrent deux activités, les relations entre les agriculteurs et les éleveurs peuvent être problématiques quant à l'utilisation et la partition des terres et des ressources hydriques. La compétition pour l'utilisation des eaux de surface intègre divers facteurs. D'une part, il est souligné la forte occupation de l'espace ouest Savane entraînée par une extension des superficies cultivables, les fortes variabilités annuelles et spatiales de la pluviosité dues aux aléas climatiques. D'autre part, on observe l'afflux de nombreux transhumants qui viennent des pays du sahel et les relations sociales qui ont évolué entre les communautés d'éleveurs et les communautés d'agriculteurs et à l'intérieur de chaque entité.

En Afrique, l'accès à l'eau et le contrôle de la gestion des points d'eau sont au centre d'enjeux et peuvent constituer des sources de conflits. L'exacerbation des tensions entre les acteurs est présentée comme une conséquence de la raréfaction des ressources en eau (UNITED NATIONS, 2009). En Afrique de l'Ouest, la baisse du niveau de la pluviométrie, la dégradation de l'environnement et l'accroissement de la population ont provoqué un amenuisement des ressources en eau.

La corrélation entre la faible disponibilité des ressources en eau et les conflits d'usage n'est pas systématique. Même dans les régions où les ressources en eau sont abondantes, la question de l'accès n'est pas toujours résolue. Les tensions qui se manifestent autour des points d'eau ne sont pas seulement liées à la diversité des écosystèmes. Elles sont fonction de la disponibilité des retenues d'eau, de leur état de fonctionnement et de la nature de leur mode de gestion.

Au-delà des facteurs environnementaux et des contraintes liées aux modalités d'accès à l'eau, les réalités de terrain font apparaître deux types de facteurs pour interpréter la nature des conflits dans l'accès à l'eau. D'une part, il existe un décalage entre les représentations et les normes qui sous-tendent l'implantation des points d'eau et leurs modes de gestion. D'autre part, il importe de prendre en considération à la fois la diversification des usages et l'hétérogénéité des usagers de l'eau pour comprendre la récurrence des problèmes sociaux dans la partie ouest de la Région des Savanes, tant en milieu urbain, périurbain que rural.

4.1.1. Le partage des eaux de surface, source de friction sociale

L'eau est une ressource indispensable à la vie de l'homme. Dans le milieu d'investigation, plusieurs usagers convergent vers les eaux de surface et chacun l'utilise en fonction de ses besoins et usages. Sa gestion cause problème du fait de la diversité des usagers et peut engendrer des conflits.

Les relations entre les genres de vie des agriculteurs et des éleveurs de bétail, d'une part, et entre éleveurs locaux et étrangers, d'autre part, analysées dans ce paragraphe, montrent que la vie communautaire telle que vécue par les paysans autochtones et éleveurs peuls a perdu ces dernières années de l'intensité de sa chaleur humaine. Toutefois, pour mieux appréhender la recrudescence de ces problèmes, il s'avère indispensable de partir sur une analyse des conflits pour une compréhension multidimensionnelle.

4.1.1.1. Appréhensions sur le conflit

Il n'existe pas de définition standard du conflit. Néanmoins, deux définitions sont souvent utilisées et elles permettent d'identifier quelques éléments clés des conflits. Ainsi, le conflit peut être défini d'une part comme une divergence de perception par rapport aux intérêts, où la conviction que les objectifs actuels des parties ne peuvent pas être atteints simultanément. D'autre part, un conflit naît si deux parties divergent sur la distribution des ressources matérielles ou symboliques et agissent sur la base de cette incompatibilité perçue (DED, 2006)

A partir de ces définitions, il peut être énuméré deux éléments clés constitutifs d'un conflit. Dans le contexte du partage des eaux de surface dans le milieu d'étude, il a été observé les éléments suivants :

- deux ou plusieurs acteurs (individus ou groupes éleveurs) qui s'opposent ;
- la perception d'une divergence d'intérêt autour des eaux de surface.

L'expression d'un conflit passe nécessairement par des actes destructeurs (violence) dans le langage quotidien. Dans une approche sociologique, il est noté une vision plus large des conflits.

En effet, les conflits commencent avec une phase latente dans laquelle les acteurs sentent une tension entre eux et l'autre partie. Cette tension s'intensifie au fil du temps jusqu'à aboutir à un affrontement. Cette réaction peut être constructive (tentative de résoudre le problème) ou destructive (menaces, violence). La sociologie fait donc une distinction entre le conflit et ces manifestations (actions positives ou actions négatives).

Dans le contexte du milieu d'étude où le monde pastoral est en constante mutation, les conflits sont causés par l'évolution et le développement social. Ils naissent autour des nouvelles ressources (conflit de distribution), autour des changements culturels et autour des changements structurels qui connaissent toujours des gagnants et des perdants et qui modifient les rapports de force. Une société sans conflits est une société stagnante, qui n'évolue plus. Elle vit dans une monotonie et donc ne crée plus d'éléments nouveaux ou stratégiques nécessaires à sa survie.

De ce fait, il peut être considéré que les sociétés humaines ne sont vivables, vivantes et durables qu'à défaut d'être tout-à-fait intégrées ou tout-à-fait agonistiques. Rien ne permet d'affirmer que les conflits qui les agitent sont toujours les symptômes d'un désordre « pathologique », d'une anomie ruineuse ou d'une contradiction insurmontable autrement que par la révolution (COSER L-A., 1982).

4.1.1.2. Le conflit, moteur de dynamique dans la production pastorale²⁶

Les tensions sociales autour de la gestion des eaux de surface ont des fonctions au sein de l'espace agropastoral. Ainsi, les conflits peuvent être vus comme :

- signal d'alarme dans le cas où ils mettent en évidence les symptômes de malaise et les questions en attente de règlement ;
- catalyseur quand ils favorisent l'introduction d'innovation et de changement, et empêchent ainsi la stagnation ;
- évènement de polarisation et révélateur des intérêts en jeu ;
- agents aiguiseurs des facultés d'auto observation et de prise de conscience pour de nouvelles dimensions.

De par ces multiples fonctions, la sociologie évite de parler de « la prévention de conflits ». Les conflits peuvent à chaque moment être gérés d'une manière constructive dans l'objectif de les utiliser pour une transformation positive des relations entre les acteurs. Pour prévenir la violence et la crise, il faut gérer constructivement le conflit.

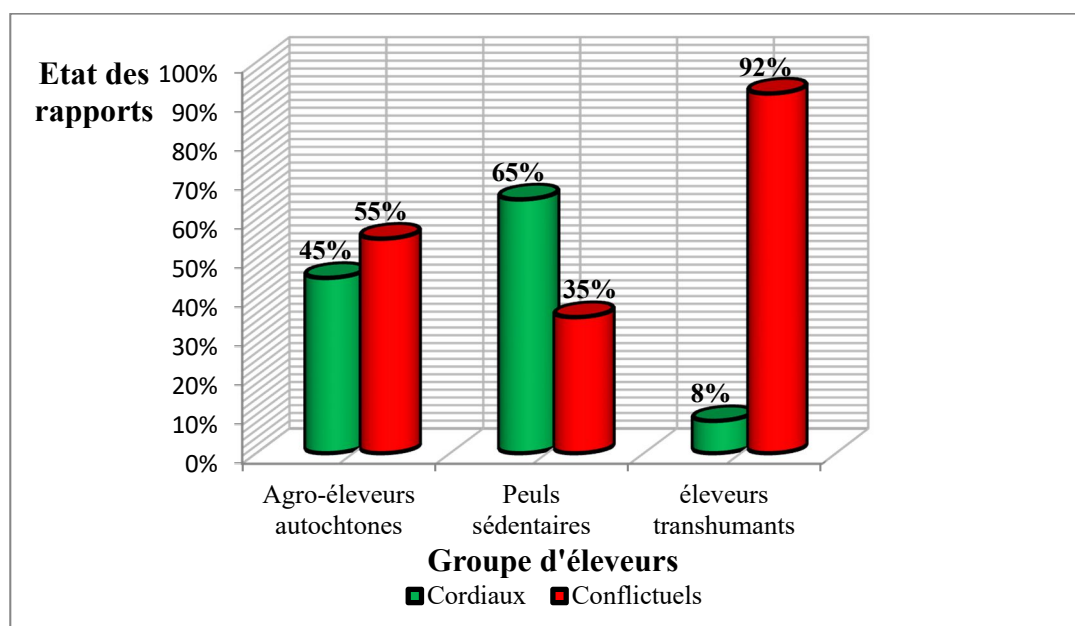
4.1.1.3. État des rapports sociaux liés aux systèmes de production pastorale

Dans l'espace pastoral de la partie ouest de la Région des Savanes, les rapports sociaux entre les différents groupes pastoraux sédentaires tels que identifiés d'une part semblent être

²⁶ SCHWEDERSKI TH; KARKOSCHKA O.; FISCHER W. (1998): Appui à la participation et à l'autopromotion dans la gestion des ressources naturelles. Un guide à l'intention des collaboratrices et des collaborateurs de projets, GTZ. Page 192.

cordiaux. Cette cordialité s'estompe lorsqu'il s'agit de partager la même ressource avec les éleveurs transhumants étrangers (Graphique n°14).

Graphique n°14 : Situation des rapports sociaux entre les différents groupes pastoraux



Source : Enquêtes de terrain, janvier 2016.

L'analyse du graphique n°14 met en exergue les rapports sociaux entre les différents acteurs du monde rural. On constate que les agro-éleveurs autochtones et les peuls sédentaires entretiennent à plus de 65% des relations cordiales entre eux, car obligés de partager le même espace perpétuellement. Ceci n'est pas le cas avec les éleveurs transhumants bien que ces derniers soient de même ethnie (peule) que les éleveurs peuls sédentaires. Les éleveurs transhumants entretiennent à 92% des rapports conflictuels avec agro-éleveurs. Ces données montrent l'état des rapports sociaux dégradant entre les deux groupes d'éleveurs. Ces conflits se généralisent et touchent de nos jours les peuls sédentaires.

De manière générale, à partir des interviews réalisées auprès des autorités locales (DRAEP, Préfectures, Chefs cantons et Gendarmerie), plusieurs acteurs interviennent dans les conflits.

4.1.1.4. Diversité d'acteurs dans les conflits liés à l'usage des eaux de surface

Les acteurs des conflits en général et en particulier dans la partie ouest de la Région des Savanes peuvent être classés en deux grands groupes. Il s'agit des acteurs actifs d'une part et des acteurs passifs d'autre part.

4.1.1.4.1. Les acteurs actifs

Dans les conflits qui résultent de la gestion des eaux de surface, les acteurs actifs sont ceux qui sont directement en contact avec le conflit et qui sont impliqués dans la montée de la violence.

Les informations obtenues auprès des autorités locales des trois préfectures du milieu d'étude (notamment chefs cantons, gendarmerie et DRAEP) mettent au-devant de la scène les agriculteurs sédentaires, les éleveurs autochtones agro-pasteurs Peulhs, les transhumants transfrontalier ou éleveurs allochtones. Cependant, il n'est pas exclu de voir une implication des populations riveraines dans les conflits, car que ce soit en milieu rural ou urbain ces dernières font usage des eaux de surface à des fins domestiques.

4.1.1.4.2. Les acteurs passifs

Ce groupe prend en compte tous ceux qui sont impliqués dans les conflits, qui agissent sur eux, mais qui ne sont pas directement impliqués dans les actions violentes. Il s'agit essentiellement des associations pastorales, des autorités coutumières, les communes, l'administration, les partenaires au développement ou projets, les politiciens locaux et le gouvernement.

4.1.1.4.3. Rôles des différents acteurs dans les conflits

Les groupes d'acteurs agissent en fonction de leurs intérêts directs, avec des stratégies particulières qui elles-mêmes sont fonction de leurs pouvoirs d'actions et des relations d'alliance ou d'opposition qu'ils développent avec d'autres acteurs. La perception qu'ils ont de la situation et des autres acteurs est généralement liée à un contexte culturel et influe fortement sur les comportements, les orientations et l'évolution des conflits.

A partir des observations de terrain, il s'est avéré que les éleveurs transhumants du fait de leur manque d'organisation (groupe d'éleveurs se déplaçant au gré du vent) et l'éloignement de leur zone d'attache ou la situation de non droit dans laquelle ils sont du fait de leur appartenance ethnique et des préjugés les rends très vulnérable quand ils ont besoins de se défendre ou pour influencer les décisions sur la gestion des ressources naturelles. Ils ont cependant cette capacité économique (sur les marchés à bétail et le pouvoir de corruption), cette capacité d'intimidation, capacité à faire des dégâts pour peser dans les relations avec les autres acteurs. Cela les amène à enfreindre de manière très consciente les règles (pénétration dans les champs, dans les aires protégées et dépravation des mœurs autour des points d'eau sacrés) et à jouer de l'intimidation et de la fuite.

Un autre fait marquant est le rôle que jouent les éleveurs peuls sédentaire dans les conflits. Ils sont des acteurs clefs dans le maintien de la paix sociale locale (maîtrise de la communication entre agriculteur, administration et transhumant). Leur diversité économique (pratique de l'agriculture et de l'élevage), leur poids économique sur les marchés (viande, fromage, fumier,...) ainsi que leur capacité à décaisser rapidement des fonds par la vente d'un animal

leur donne un véritable avantage économique (pouvoir de boycott des marchés, création d'alliance, pouvoirs de corruption).

Cependant celui-ci est contrebalancé par un faible niveau de scolarisation qui entraîne une faible représentation dans les structures formelles (notamment au sein de l'administration et des conseils municipaux). Par ailleurs, leur faible niveau d'organisation les affaiblit dans leurs implications dans les affaires locales. Leur position d'intermédiaire les oblige à « *ménager la chèvre et le chou* » ; à titre d'exemple, ceux-ci vont se battre pour défendre les couloirs de passage pour les transhumants auprès des agriculteurs.

Vu de l'extérieur, ils chercheront souvent des alliés en « pleurant » sur leur situation de victime, et en « oubliant » qu'ils ont une part de responsabilité dans les conflits et qu'ils ont certains pouvoirs en main (notamment économique). Ils cherchent également à s'organiser (notamment via les associations pastorales) comme on a pu le remarquer dans certaines localités à l'instar de Tantigou (Dapaong), Kantindi, Korbongou et Timbou où on note l'intronisation de chefs peuls.

Les agro éleveurs quant à eux sont généralement détenteurs du pouvoir local traditionnel. Ils sont très bien représentés au sein de l'administration et des projets. Ils ont souvent un faible pouvoir économique sauf quand ils se regroupent autour de la production du coton. Ceux-ci ont recours aux forces de l'ordre et aux autorités lorsqu'il y a un problème. Cependant, ils ne s'en sortent pas toujours gagnant de ces conflits dont les causes sont multiples autour de l'exploitation des eaux de surface.

4.1.1.5. Des conflits aux motifs divers

L'importance majeure des eaux de surface pour les systèmes d'élevages et la diversité des activités autour de cette ressource expliquent le risque de conflits. Une restriction de l'accès à la ressource signifie souvent une dégradation des conditions de vie (HOUDRET A., 2007). En effet, l'allocation en eau s'insère toujours dans un contexte local spécifique déterminant les enjeux des conflits à savoir (la pauvreté rurale, l'expression des relations de pouvoir, les modes de gouvernance locale entre les institutions étatiques). L'eau devient alors, non seulement, l'objet de conflits, mais de plus en plus leur enjeu, véhiculant souvent d'autres intérêts. Ceux-ci sont fréquemment liés à une marginalisation structurelle des groupes d'intérêt qui peuvent subir une exclusion dans un ou plusieurs domaines et sont alors matériellement vulnérables et psychologiquement prêts à lutter contre cette situation (BUSSIERE R., 2000). Cependant, il ressort des investigations que les causes des conflits peuvent être regroupées en deux grandes

causes par rapport à leur pouvoir catalyseur dans le conflit. Il s'agit donc des causes lointaines ou indirectes et les causes immédiates ou moteurs des conflits.

4.1.1.5.1. Causes lointaines ou sous-jacentes des conflits liés à la gestion des eaux de surface

Les premières sources des conflits qui s'observent autour des eaux de surface dans le milieu d'étude ont des causes lointaines plus ou moins indirectes qui les entretiennent jusqu'à murissement. Il s'agit de la croissance démographique qui n'implique pas forcément la multiplication des points d'eau, des conditions climatiques de plus en plus rudes, des rivalités ethniques, religieuses, politiques et d'intérêts sans passer sous ombre la pauvreté dans le milieu. Ces facteurs peuvent également s'observer sous deux angles à savoir la divergence de représentation des eaux de surface et l'usage concurrentiel autour de cette ressource.

4.1.1.5.1.1. Causes liées à des divergences de représentations

Au Togo, pour faire face aux besoins croissants en eau et pallier aux stress hydriques que subit la Région des Savanes en saison sèche, des retenues d'eau ont été aménagées par les pouvoirs publics avec l'appui financier et technique des structures de coopération (AFD) et d'organisations non gouvernementales (7^{ème} FED, FIDA, RAFIA). Bien que les projets aient contribué à l'amélioration de l'offre de services, à la fois dans les espaces ruraux et dans les périphéries urbaines, les tensions entre les différentes catégories d'acteurs sont fréquentes. Deux sources de conflits entravent parfois un accès équitable à l'eau. Tout d'abord, malgré des discours valorisant les démarches participatives supposées renvoyer à des principes de solidarité, comme le constatent BARON C. et BONNASSIEUX A. (2011) avant nous, dans de nombreuses sociétés d'Afrique de l'Ouest la prégnance de rapports de type hiérarchique. Ils sont fondés sur une antériorité d'installation de certaines populations par rapport à d'autres. Par ailleurs, il existe un décalage entre les représentations techniciennes et les logiques communautaires qui sous-tendent la localisation et le mode de gestion des ouvrages.

De même, la gestion des points d'eau est fondée sur des règles d'appartenance à la communauté. En référence à des règles de contrôle des ressources fondées sur l'antériorité, les « étrangers » et les populations ayant un statut « inférieur » voient leur accès à l'eau contraint et restreint, compte tenu du fait qu'ils n'ont aucun droit sur le sol. Il est, en effet, difficile de dissocier, au sein de ces sociétés, le foncier des ressources en eau. Les migrants, en majorité les éleveurs peuls, qualifiés d'étrangers par les groupes autochtones, font l'objet de discriminations pour l'accès à l'eau. Ceci se traduit par le détournement des points d'eau pastoraux. Ces pratiques accroissent la précarité de ces éleveurs. Cette exclusion dans l'accès aux retenues d'eaux a été observée dans les localités de la préfecture de Tandjoaré.

4.1.1.5.1.2. Les conflits liés à des usages concurrentiels des ressources en eau

Les conflits autour de l'accès et du contrôle des ressources en eau ne s'expliquent pas seulement par l'insuffisante prise en compte, par les organisations de développement, des représentations endogènes de la gestion de l'eau, des pratiques et savoirs locaux, ou même des rapports complexes entre l'eau et le foncier. Fréquemment, les conflits sont liés à des aspects interdépendants. Il s'agit de l'accroissement des usagers et à la diversification des usages.

En effet, déductivement des observations de terrain et des multiples travaux qui ont été réalisés dans le cadre de la gestion de l'eau, la pression accrue sur les ressources en eau provient, d'une part, d'une multiplication des activités en milieu rural, et, d'autre part, de la forte occupation agricole des terres et d'une sédentarisation de plus en plus visible des éleveurs peuls. On note un accroissement dans l'occupation des bas-fonds par les agriculteurs et une installation d'éleveurs peuls qui autrefois étaient observés uniquement dans un système nomade ou transhumant. A ceci s'ajoutent les changements de statut foncier sur l'espace pâturé. Il est observé ainsi un abandon des parcours collectifs au profit de la mise en culture individuelle.

De même, on assiste à une sollicitation à usage professionnel ou domestique de l'eau. Dans la partie ouest de la Région des Savanes, entre l'aménagement des infrastructures routières et les constructions d'habitations, les eaux de surface (les retenues pérennes) sont d'une nécessité première.

Ces différentes catégories d'utilisateurs tels que présentées sont en compétition. Chaque acteur revendique son droit d'usage en fonction de sa position et du besoin qu'il cherche à satisfaire. Les différents groupes socioprofessionnels (éleveurs, agriculteurs, producteurs maraîchers, briquetiers, entreprise de construction de route EBOMAF entre autre etc.) ont des besoins en eau dans le cadre de leurs activités (les éleveurs pour abreuver leurs troupeaux, les maraîchers pour irriguer les parcelles...). Or, les agriculteurs s'opposent sans pour autant le manifester à l'utilisation pastorale des retenues d'eau surtout par les éleveurs transhumants car ils se considèrent comme les détenteurs d'un droit exclusif pour leurs activités au détriment de l'élevage. La compétition pour l'utilisation de l'eau s'accroît dans la préfecture de Tône et Cinkassé qui sont des zones de forte pression démographique où l'activité agricole surtout maraîchère est très développée (tomate et oignon...).

La concurrence autour des points d'eau est plus vive cependant à certaines périodes de l'année. À partir du mois d'octobre, lorsque les ressources en eau sont rares sur l'ensemble de la Région des Savanes, les éleveurs peuls sédentaires par exemple qui s'approvisionnaient dans des mares et rivières semi-permanentes et privilégiaient des pâturages naturels se rabattent sur les

retenues d'eau. A ceux-ci viennent s'ajouter les éleveurs étrangers qui suite aux sécheresses des années 1970 se ruent vers les pays côtiers, tels que le Togo, entraînant de nombreux litiges entre agriculteurs et éleveurs autour des points d'eau. L'élevage ouest africain étant extensif et mobile, il est un grand consommateur d'espace. Les forêts, les espaces montagneux, les jachères, les champs, s'ils n'ont pas tous les mêmes intérêts, sont tous exploitables pour le pâturage des animaux. En fait, pratiquement tous les espaces sont exploitables pour les éleveurs mais ils n'ont pas tous la même valeur. La frontière (qui peut paraître virtuelle pour l'éleveur) qui est installée au milieu de cet espace ne change pas fondamentalement les principes de la transhumance (zone d'accueil et de départ, transformation des règles, ...) mais a tendance à amplifier la notion d'étranger. Dans le même temps, les surfaces cultivées sont en forte extension. L'agriculture, du fait de la croissance démographique et de l'extension des cultures de rente est donc elle aussi de plus en plus consommatrice d'espace. Les deux systèmes développant traditionnellement des réciprocitys sont souvent en concurrence.

En somme, les facteurs d'accessibilité aux eaux de surface comportent un haut risque de conflit. Nombreux sont donc les mobiles sociaux et politiques susceptibles de pousser la communauté pastorale à être en perpétuels conflits avec les populations rurales. Le sentiment d'exclusion, d'injustice et d'abandon vient au tout premier rang. Le deuxième mobile s'illustre par le délitement de la cohésion sociale qui s'observe au niveau communautaire, avec la rupture du lien intrinsèque entre l'éleveur et l'agriculteur. Il ne faut pas passer sous ombre la peur des locaux vis-à-vis des éleveurs peuls transhumants, car leur arrivée et départ coïncident avec les périodes de braquage sur l'ensemble du territoire national.

Vient ensuite en troisième place le marasme de la chefferie traditionnelle, sans compensation satisfaisante dû à la décentralisation. Et quatrièmement, l'absence de l'État dans les zones pastorales y crée un vide qui appelle l'insécurité, avec la circulation accrue d'armes légères et l'exemple de rébellions ethniques qui ont obtenu un gain politique grâce à la violence. Dans la Région des Savanes, l'effet conjugué de ces moteurs fut le soubassement des conflits sanglants qui ont opposé les éleveurs peuls aux agriculteurs dans la préfecture de Kpendjal en 2013.

Les divers points d'eau sont, dans tous les cas de figure, des lieux structurant un territoire car de nombreuses relations sociales se construisent et se consolident entre les divers usagers. Ils sont aussi des lieux de forte tension compte tenu de la nature concurrentielle des usages. La logique qui prévaut à l'heure actuelle, est de savoir quelles en sont les causes réelles.

4.1.1.5.2. Causes immédiates des conflits en fonction des saisons et des groupes d'éleveurs

Comme partout en Afrique de l'ouest, la partie ouest de la Région des Savanes est régulièrement marquée par des conflits violents autour de l'eau dans lesquels les éleveurs sont mis en cause. Différents éléments peuvent expliquer la fréquence de ces conflits (Tableau n°27).

Tableau n°27 : Causes imminentes des conflits liés à l'exploitation des eaux de surface suivant les saisons

Cause des conflits	Proportions des enquêtés					
	Agro-éleveurs autochtones (%)		Éleveurs peuls sédentaires (%)		Éleveurs transhumants (%)	
	S.S	S.P	S.S	S.P	S.S	S.P
Dégâts aux cultures	30,21	69,79	32,9	67,1	33,33	27,03
Vols et tueries de bétail	43,75	19,79	10,53	34,76	0,00	0,00
Non-respect des règles de transhumance	69,79	0,00	21,33	0,00	0,00	0,00
Empoisonnement de points d'eau,	62,50	37,50	66,67	34,67	70,27	0,00
Champs pièges	47,92	52,08	28,00	73,33	81,08	0,00
Dégradation des eaux	69,79	30,21	80,00	20,00	75,00	0,00

Source : Enquêtes de terrain, Janvier- août 2016.

De l'analyse des données consignées dans le tableau n°27 ci-dessus, les conflits se focalisent sur l'usage des points d'eau, le vol de bétail, les pistes de bétail obstruées par les champs et les différences culturelles entre groupes sociaux. Toutefois, à l'heure actuelle, la situation pour l'abreuvement du bétail devient de plus en plus complexe à cause de la pression démographique, la concentration des activités maraîchères au niveau des bas-fonds, des mares et autres points d'eau et réduisant les pistes d'accès vers les points d'eau. Il faut ajouter les sécheresses, la diminution du nombre de points d'eau encore accessibles à cause de l'occupation des axes de passage par les paysans (champs de cultures), la destruction des points d'eau par les éleveurs peuls en saison sèche, la dépravation des mœurs (tuerie des animaux sacrés par les éleveurs allochtones au niveau des points d'eau Boadé, Timbou, Nadjoundi, Pana, Dapaong). A partir des témoignages recueillis auprès des chefs cantons de Korbongou et Nyikpourma, il est à noter également l'empoisonnement des points d'eau par les transhumants après leur passage et le viol des femmes aux points d'eau lors de l'exécution des tâches domestiques (lessive, vaisselle) par certains bouviers étrangers.

4.1.1.6. Typologie des conflits liée à l'exploitation des eaux de surface

L'analyse des informations recueillies sur le terrain a permis d'établir une typologie des conflits, en s'appuyant sur les catégories socioprofessionnelles des acteurs impliqués dans l'exploitation des eaux de surface et des saisons. Il est distingué ainsi cinq types de conflits liés aux usages des eaux de surface et aux systèmes d'élevage identifié dans le milieu d'étude (Tableau n°28).

Tableau n°28 : Typologie des conflits et leurs fréquences

Types de conflits	Fréquences des conflits (%)	Saison
Conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs peuls sédentaires	24,00	Toute l'année
Conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs transhumants	60,00	Saison sèche
Conflits entre éleveurs sédentaire peuls et éleveurs transhumants	8,00	Saison sèche
Conflits entre éleveurs transhumants et les agents des eaux et forêts	6,00	Saison sèche
Conflits entres les éleveurs transhumants et agents des forces de défense et de sécurité et autres agents de l'Etat	2,00	Saison sèche

Source : Enquêtes de terrain, octobre 2016.

Le tableau n°28 classe les principaux conflits liés à l'accès aux eaux de surface dans la partie Ouest de la Région des Savanes en fonction des différents acteurs du monde pastoral. Il a été noté des conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs peuls sédentaires qui représentent 24% des conflits dans le milieu et surviennent durant toute l'année. Les conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs transhumants restent très élevés et constituent 60% des conflits enregistrés bien qu'ils ne soient observables qu'en saison sèche. Il a été constaté aussi des conflits entre éleveurs sédentaires peuls et éleveurs transhumants mais ils demeurent de faibles ampleurs (8%) du fait de leur lien ancestral. En saison sèche, il a été énuméré des conflits entre les éleveurs transhumants et les agents de l'Etat pour des raisons de non-respect des règles de transhumance.

4.1.1.6.1. Conflits agro-éleveurs autochtones (Paysans) et éleveurs peuls sédentaires

Ils sont occasionnés par des dégâts dans les champs et sont de plus en plus nombreux en raison du développement de l'élevage extensif et de l'accroissement des surfaces cultivées. Il est aisé, en effet, de constater que les agriculteurs autochtones procèdent régulièrement à de nouveaux défrichements réduisant ainsi les zones propices à l'élevage, (pistes à bétail, zone de pâturage, points d'eau). Les causes des conflits entre agriculteurs et éleveurs dans les localités de

Korbongou, Nanergou, Dapaong, Nadjoundi, Timbou et Boadé où le phénomène est récurrent²⁷ sont les dégâts causés par les éleveurs peuls sédentaires dans les champs. Les agriculteurs estiment que ces dégâts sont volontairement occasionnés par les gardiens des animaux qui espèrent échapper à la vigilance de propriétaires de champs. Cette intention de nuire exacerbe les relations déjà tendues entre ces deux types de producteurs.

A contrario, les éleveurs estiment que l'occupation des pistes à bétail et la pression sur les zones de pâturage sont les causes des dégâts de champs et de conflits récurrents entre agriculteurs et éleveurs. Une pratique observée en période sèche attisant les conflits entre agro-éleveurs et éleveurs peuls sédentaires est l'ouverture des canaux d'évacuation des retenues d'eau par les agriculteurs. En effet, ces derniers vidant les retenues d'eau pour y mener des activités maraîchères dans la cuvette de la retenue. Ce qui est une cause irréfutable du tarissement des retenues d'eau. L'insécurité pour les éleveurs provient du fait que les agriculteurs autochtones veulent les exproprier des terres qu'ils ont enrichies des années durant grâce à la fumure organiques.

Des enquêtes réalisées, il en ressort également que les conflits entre les paysans (Moba, Gourmantché et Mossi) et éleveurs Peuls dans le milieu d'étude sont liés à la jalousie. Pour les paysans enquêtés, l'élevage n'est pas une activité d'endurance qui prouve la bravoure de l'homme. La dévalorisation de l'activité des peuls passe aussi par la raillerie concernant les formes qu'elle prend, comme le montre cet extrait : « ... (Rires) ...*Les silmiiga*²⁸, qu'est-ce qu'ils savent faire si ce n'est de rester derrière les bœufs... tu les vois comme ça, est-ce qu'ils peuvent supporter comme nous le soleil qui nous tape tout le temps dans le dos à longueur de journée ? Il faut voir leurs champs ! » (TRAORE R., 2012). À cette dévalorisation de l'activité des Peuls, s'ajoute une autre critique envers ce groupe. Cet autre extrait montre leur stigmatisation : « *Ces gens-là que vous voyez, ils se croient toujours plus malins que nous. Ils ne sont jamais clairs et en plus ce sont des gens qui détournent les bœufs ! Ce sont des corrupteurs. C'est pourquoi ils sont bien dans la brousse à côté de leurs animaux* ». Ces éléments définissent l'aire d'habitation peule et traduisent en même temps un sentiment d'exclusion. Comme le démontre OUEDRAOGO J.B., (1997), « *le système d'exclusion sociale hiérarchise, classe et affecte les ordres de valeurs* ». La pratique de l'activité peulh considérée comme « facile et mieux rémunérée » crée la jalousie qui se manifeste par la difficile cohabitation avec les Peuls. Cependant, en milieu rural, l'agriculture et l'élevage sont interdépendants. Ils sont le plus souvent dans une situation difficile « entre le marteau et

²⁷ Données recueillies après interviews des chefs locaux de ces localités régulateurs de litiges.

²⁸ Silmiiga qui désigne le peul en Mossi.

l'enclume », dans le sens où cela leur permet de jouer le rôle d'intermédiaire entre agriculteur et transhumant mais cela n'est pas non plus sans risque (ils subissent les problèmes quand il y a des accrochages). Leur situation de dépendance pour l'accès au foncier leur interdit de venir en opposition directe avec les autochtones. Mais, la perception que ces derniers ont d'eux n'arrange guère la situation. Les éleveurs peuls sédentaires se sentent victimes d'une situation du monde moderne qui favorise l'agriculteur par rapport au pasteur.

Les discussions avec eux montrent qu'ils se sentent différents des éleveurs allochtones. « Nous sommes d'ici, nous avons de relations avec les sédentaires, nous avons des pratiques qui s'adaptent à la zone et pourquoi les autres ne font pas comme nous ». De ce fait, ils repoussent la responsabilité de tous les problèmes entre agriculteurs et éleveurs sur les transhumants. « *Nous sommes les bons Peuls* ». Ils ont le sentiment d'être victime d'un amalgame entre eux et les transhumants. « *On nous a dit : « un peul est un peul », on ne fait pas la différence entre nous et les autres* ».

Dans les conflits entre agriculteurs et éleveurs autochtones, ce sont les mêmes problèmes de couloirs obstrués, d'accès aux points d'eaux et aux zones de pâturages qui sont évoqués d'un côté et de dégâts champêtres de l'autre. Les acteurs se connaissent, se côtoient et les solutions d'arrangement à l'amiable sont théoriquement plus faciles. Pourtant, parfois de violentes montées de fièvre intercommunautaires surviennent. Par ailleurs, ces conflits sont souvent dus au fait que, suite à des dégâts causés par des transhumants qui sont partis, les propriétaires du champ se retournent contre l'éleveur le plus proche.

4.1.1.6.2. Conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs transhumants

Ce type de conflit naît du fait que le bétail, sur le parcours de transhumance, détruit les champs des agro-éleveurs. Ces conflits ont aussi pour causes la dégradation de la qualité des eaux de surface par les éleveurs transhumants ou le vol des animaux au niveau des points d'abreuvement. Les troupeaux transhumants à effectif considérable viennent patauger dans les eaux et les rendent boueuses ; ce qui pose en général un problème pour les éleveurs autochtones lors de l'abreuvement de leurs animaux. Ces types de conflits peuvent avoir pour origines les vols et tueries de bétail, les vols ou destructions de récoltes, l'absence ou le non-respect du zonage établi par l'administration par les uns et les autres, le non-respect des couloirs de transhumance, l'empoisonnement de points d'eau, les champs pièges et les problèmes fonciers.

On note également des conflits liés au non-respect des mœurs autochtones par les bouviers transhumants lors de la conquête de l'eau. En effet, certains points d'eau sont considérés

comme sacrés et lieux de culte pour les mânes des ancêtres par les autochtones. Fort est de constater que ces sources d'eau qui hébergent des animaux sacrés (les mares à crocodile) sont suivant les affirmations des populations locales profanées (animaux sacrés tués ou contraint à migrer) comme le montre la photo n°29.

Photo n°29 : Crocodiles sacrés réfugiés dans une rigole dans la localité de Boadé



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

Pris en flagrant délit, d'exorbitants dédommagements sont exigés. Mais compte tenu du fort pouvoir d'achat des transhumants, les autochtones supposent qu'une réparation n'est jamais suffisante donc les montées de tensions conduisent aux affrontements physiques. Cette situation a généré une circulation anarchique des armes de chasse, chez les éleveurs transhumants du Niger et du Burkina Faso où le port d'armes est autorisé et accessoirement chez les populations autochtones et rendant encore plus sanglant ces conflits.

Du point de vue statistique, les conflits agriculteurs-éleveurs sont de loin les plus nombreux, dans la mesure où ils représentent près des trois quart des conflits liés aux activités pastorales signalés dans l'ensemble des localités visitées. Ces conflits, qui se manifestent généralement par des disputes entre protagonistes dans le cas des dégâts aux cultures, peuvent donner lieu à des bagarres, voire à des affrontements intercommunautaires qui se généralisent aux éleveurs peuls sédentaires. Ces conflits sont soldés par des incendies de villages ou de campements, des déplacements de populations et des morts d'hommes dont les actes récents de 2013 dans la localité Koundjoaré à l'est de la Région des Savanes dans la Préfecture de Kpendjal.

Ce type de conflit peut se rencontrer partout sur l'ensemble de la Région des Savanes en début de saison des pluies et aux alentours des récoltes. Les éleveurs se plaignent d'une limitation de

leurs déplacements alors que les agriculteurs se plaignent de dégâts dans leurs champs, de l'agressivité des éleveurs et même des agressions qu'ils subissent. Quand ces conflits ne trouvent pas de solutions (parce que les coupables ne sont pas attrapés) ils peuvent entraîner un autre type de conflit plus ou moins ethnique.

4.1.1.6.3. Conflits entre éleveurs sédentaires peuls et éleveurs transhumants

Ces conflits se développent pour l'utilisation et le maintien des pâturages et des ressources hydriques. Les éleveurs sédentaires accusent, à tort ou à raison, les éleveurs transhumants d'être responsables de la dégradation des pâturages. De même, les pasteurs sédentaires organisés, dans les zones pastorales, enregistrent des passages incontrôlés de pasteurs transhumants peu soucieux des règles élémentaires de gestion et d'entretien de ces espaces réservés. La cause de ce type de conflit peut être résumée à une compétition entre ces éleveurs peuls sédentaires et transhumants pour l'accès aux sources d'eau de bonne qualité. Cette situation réduit inéluctablement la capacité d'accueil du milieu d'étude.

Les conflits entre éleveurs peuls sédentaires et transhumants étrangers ont surtout lieu dans les localités que traversent les transhumants de façon illégale et anarchique. D'autres causes ont été signalées, telles que des vols perpétrés par les éleveurs transhumants de passage, ainsi que la propagation des maladies.

En somme, entre éleveurs sédentaires peuls et transhumants, une certaine concurrence sur les pâturages existe dans la partie ouest de la Région des Savanes où la pression foncière est forte. Les peuls sédentaires sont prêts à recevoir voire à aider les transhumants mais moyennant une rétribution. Ceux qui ne rentrent pas dans le jeu sont alors considérés comme des « voleurs » à qui l'on peut tendre des pièges. Ceci est d'autant plus vrai que c'est parfois à cause d'eux que les conflits entre les agro-éleveurs autochtones et les éleveurs transhumants se produisent.

4.1.1.6.4. Conflits entre les éleveurs et les agents des eaux et forêts

Les conflits entre les éleveurs et les agents des eaux et forêts ont longtemps subsisté jusqu'en 2012 dans la réserve de la Fosse aux lions au sud de la ville de Dapaong. Cependant, lors des investigations, il n'a pas été signalé de conflit et tout porte à croire que les règles qui interdisaient l'exploitation de cette réserve soient révoquées.

4.1.1.6.5. Conflits entre les éleveurs transhumants et les agents des forces de défense et de sécurité ou autres agents de l'Etat

Pour ce qui est des conflits entre agents de forces de défense et les éleveurs transhumants, il a été constaté que ces derniers sont généralement dans l'illégalité (absence de CIT, descente

avant les dates d'ouvertures). Par ailleurs, ces éleveurs ne connaissent pas toujours correctement leurs droits et sont souvent loin des personnes susceptibles de les aider pour les défendre ou pour garder leurs troupeaux quand ils se défendent. Il devient alors aisé pour les fonctionnaires chargés du maintien de l'ordre de leur infliger des peines lourdes ou d'exiger des taxes et des amendes plus ou moins fictives. L'économie de corruption est une réalité incontournable et reconnue de beaucoup par tous les éleveurs. Toutefois, ces conflits sus énumérés sont par ailleurs observés à des degrés divers vis-à-vis des dégâts occasionnés.

4.1.2. Évaluation des conflits par degré d'importance

Difficilement quantifiables, d'après les investigations et synthèses d'observations et selon leurs gravités, les conflits recensés peuvent être regroupés en trois (3) catégories, réparties dans des espaces distincts sur l'ensemble du milieu d'étude.

4.1.2.1. Les secteurs de conflits majeurs

Ce sont des conflits caractérisés par des affrontements plus ou moins ouverts. A ce propos et au niveau régional, les préfectures de Kpendjal et de l'Oti se révèlent être jusqu'alors les zones ayant enregistrées des cas de conflits majeurs intenses saisonniers. Les derniers en date sont le conflit entre agro-éleveurs et peuls sédentaires à Koundjoaré en octobre 2010 soldés par 4 décès dont 2 dans chaque groupe. Le conflit récent en date est celui de décembre 2013, opposant au départ les agro-éleveurs aux peuls transhumants dans le canton de Borgou, ce conflit s'est généralisé jusqu'aux peuls sédentaires. Le lourd tribut a été payé par la population peule avec 12 décès recensés, des troupeaux décimés et des campements peuls brûlés par des agro-éleveurs. Ces conflits sont plus récurrents en début de saison sèche. La gravité des conflits est à 85% souvent attisée par l'appartenance ethnique des protagonistes.

4.1.2.2. Les secteurs de conflits mineurs

Les conflits mineurs sont des conflits de faible ampleur, sans affrontement ouvert. Ce type de conflit est très fréquent. Après des entretiens avec les acteurs (agro-éleveurs et peuls sédentaires), il est dénombré au moins un cas de conflit mineur chaque mois du début de l'année la fin de l'année dans le milieu d'étude. Ces types de conflits ne respectent pas l'idée d'appartenance ethnique, car on le note aussi bien entre populations autochtones qu'entre les sédentaires peuls.

4.1.2.3. Les secteurs de conflits latents

Ce sont des conflits qui ne se sont pas encore manifestés concrètement. Ils sont aussi assez fréquents dans l'ensemble de la zone d'étude. Les acteurs mis en jeu dans ce type de conflit

sont les agro-éleveurs seuls. Ces conflits s’observent plus en saison pluvieuse pendant laquelle les petits ruminants en divagation rentrent dans les cultures de case. Ce genre de conflit se limite à des disputes (verbales) entre voisin, le plus souvent de même ethnie et est souvent la particularité des femmes.

4.1.3. Les modes de règlement des conflits dans le secteur d’investigation

Les instances de résolution varient en fonction de la gravité du conflit et surtout en fonction des acteurs en présence (Tableau n°29).

Tableau n°29 : Modèles classiques

Type de règlement	Droits utilisés	Atouts	Limites
Par consensus	Droit coutumier	Maintien de la cohésion sociale	Remises en cause de consensus
Chez les chefs traditionnels	Droit coutumier	Maintien de la cohésion sociale	Partialité dans le jugement
Autorités administratives ou militaires	Droit coutumier Droit moderne	Expéditif	Escroquerie, amende arbitraire
Systèmes juridiques nationaux	Droit moderne (code civil et pénal)	Basé sur enquêtes et textes juridiques	Long processus

Source : D’après MARTY A. et al, 2010 et de nos travaux de terrains janvier 2016.

A partir des données consignées dans le tableau n°29, l’on peut constater quatre types de règlement (par consensus, chez les chefs traditionnels, les autorités administratives ou militaires et le système juridique) qui font appel à deux types de droit (coutumier et moderne) avec évidemment des atouts et des limites.

A cet effet, il n’est pas rare qu’un même conflit passe plusieurs fois auprès d’une même instance d’arbitrage après avoir été soumis à d’autres instances. A 95% des cas, les chefs coutumiers restent les principaux médiateurs dans la résolution des conflits bien que la gendarmerie et la justice soient impliquées dans une moindre mesure (MARTY A. et al, 2010). Il a été aussi noté des conflits réglés à l’amiable et des conflits qui sont latents et susceptibles d’éclater un jour. Souvent, les trajectoires des conflits combinent à la fois les instances d’arbitrage coutumières et étatiques, sans pour autant garantir leur résolution définitive.

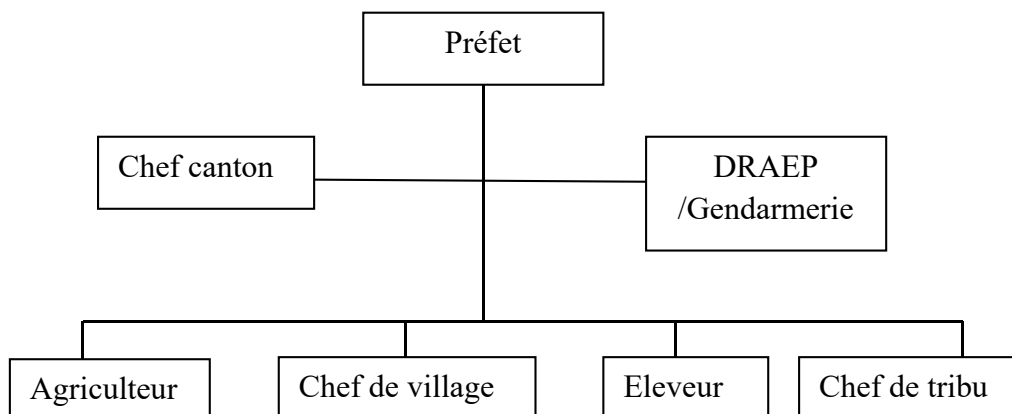
La décision pour un agriculteur ou un éleveur de s’adresser à une institution juridictionnelle donnée plutôt qu’à une autre ne se fait pas de façon fortuite. Ils ont tendance à solliciter, dans un premier temps, l’instance auprès de laquelle ils espèrent obtenir satisfaction à la suite du processus d’arbitrage. Comme le souligne COULIBALY S., (2006), ce choix dépend des ressources dont dispose le plaignant, à savoir son capital économique, son capital relationnel et

son capital cognitif (les connaissances théoriques et empiriques que possède un individu à propos du fonctionnement d'une instance d'arbitrage donnée).

Il arrive également que les instances d'arbitrage elles-mêmes renvoient les protagonistes vers d'autres instances : le chef de village peut recommander aux protagonistes de se rendre à la sous-préfecture ou à la brigade de gendarmerie après un échec de résolution ; le cas inverse n'est pas rare où un chef de juridictions étatique (sous-préfet, préfet, rarement les gendarmes) renvoie les protagonistes vers la juridiction coutumière.

Selon leur gravité, les conflits peuvent être réglés à plusieurs niveaux. Nombre d'acteurs sont impliqués dans le règlement des conflits comme l'indique le schéma n°10.

Schéma n°10: Acteurs impliqués dans la gestion des conflits



Source : Décret 2007-080/Pr du 26 juillet 2007.

D'après le schéma n°10, les acteurs impliqués dans la résolution des conflits sont le Préfet assisté par le chef canton, le responsable de la DRAEP, du Commissaire de Brigade et d'un public qui regroupe le chef de village, l'agriculteur, l'éleveur et le chef de tribu.

Il est noté que plus de 50% des conflits sont réglés entre les protagonistes (agro éleveurs et éleveurs peuls sédentaires) à l'amiable. Il s'agit des cas de conflits mineurs. Ce règlement pacifique est rendu possible par la cohésion sociale et les liens séculaires qui unissent les communautés rurales. Ces conflits se limitent à des reproches verbaux. Les dégâts sont mutuels et découlent en grande partie du mauvais gardiennage des troupeaux par les enfants. Ce qui est de nature à favoriser la réconciliation pacifique. Dans le cas où les parties en conflit n'arrivent pas à transcender leurs différends, les conflits sont déférés devant les autorités locales en premier lieu les chefs de villages. Ces deniers privilégient toujours le règlement à l'amiable des conflits. En cas d'échec, ils font intervenir les sanctions financières. Les montants d'amende varient en fonction de la taille de l'animal, du moment au cours duquel s'est produit le dégât et de l'ampleur des dégâts causés.

Très peu de conflits dépassent le niveau local. Il s'agit pour l'essentiel des conflits majeurs. Ces conflits passent par les chefs de cantons, la gendarmerie ou la préfecture avant d'être portés à la justice. Un constat des dégâts est établi au préalable par les représentants des autorités coutumières ou administratives, après quoi les procédures judiciaires seront enclenchées.

De par les investigations opérées auprès des éleveurs, agriculteurs et chefs locaux essentiellement de Korbongou et Timbou, il s'est avéré que 75% des conflits sont généralement réglés à l'amiable. Mais en cas d'échec du règlement à l'amiable, c'est à la gendarmerie (Commissariat de Brigade) qu'il revient de trancher le litige.

4.1.3.1. Le règlement faisant usage du droit coutumier

A partir des localités où les investigations ont été menées, les informations recueillies attestent que les protagonistes s'adressent d'abord aux autorités coutumières et administratives. Celles-ci arrivent assez souvent à régler certains litiges. En effet, on considère que les autorités coutumières connaissent mieux que quiconque les droits d'accès et les limites assignées aux divers usagers des eaux de surface. Cependant, il convient de relever que leurs décisions ne sont pas toujours objectives. Selon chaque partie, il y a une tendance de ces autorités coutumières à favoriser l'un ou l'autre dans les conflits en fonction des intérêts. Cette partialité a pour effet d'amener les parties non satisfaites à s'adresser aux autorités administratives.

Le rôle des autorités administratives dans le règlement des conflits d'usage n'est pas négligeable. Outre les attributions qu'elles exercent au sein des organes chargés d'attribuer les Cartes Internationales de Transhumance (CIT) et d'aménager les équipements d'hydraulique pastorale, ces autorités (préfet, DRAEP) sont compétentes dans la connaissance des conflits pastoraux opposant leurs administrés. Les préfets interviennent lorsque le conflit est susceptible d'avoir de graves répercussions sociales et politiques. Tout comme devant les autorités coutumières, les litiges sont réglés généralement à l'amiable.

4.1.3.2. Le Règlement juridictionnel ou moderne

A la période où cette étude a été réalisée, de plus en plus de tribunaux sont saisis des litiges relatifs à l'usage des ressources pastorales. Ce qui pose d'une part, des insuffisances des autorités locales, d'autre part, des problèmes d'exécution des décisions rendues. Concernant le premier point, 45% des agro éleveurs ainsi que 35% des éleveurs peuls ont suggéré que les magistrats se déclarent incompétents ; ceux-ci devraient se dessaisir du règlement des litiges opposant les usagers des ressources hydriques. Mais vocation oblige, les magistrats ne peuvent se résoudre à renvoyer les parties qui font appel à leur jugement. Ceci étant, la tâche des

magistrats n'est pas aisée eu égard à la non statique des activités du monde rural et particulièrement de l'exploitation des eaux de surface. On peut donc comprendre que leurs décisions s'inspirent souvent de l'équité judiciaire, des faits, des témoignages et par rapport aux dégâts inhérents des conflits imputés à chaque partie. Recourir aux principes en vigueur, tout en évitant les injustices ; telle se définit la politique judiciaire des tribunaux face aux conflits. Si les décisions en matière de gestion des eaux pastorales sont difficiles à prendre, leur exécution est encore plus malaisée. Concernant les dégâts aux cultures par exemple, c'est la conciliation qui est privilégiée. Pour ce faire, le parquet a toujours recours aux techniciens (agriculture, élevage) pour les avis techniques (constat et évaluation financière des dommages), qui permettent aux juges de trancher les litiges et de fixer les amendes. Les peines infligées se limitent aux amendes que doivent payer les coupables sous peine d'être mis en prison.

Même l'amende et l'emprisonnement ne semblent pas adaptés car ce sont des sanctions permettant de suspendre temporairement les conflits. Pire, la condamnation de l'éleveur ou de l'agro-éleveur suscite des sentiments de vengeance et de représailles pour les parties gagnantes du jugement.

4.1.3.3. La mauvaise gestion du conflit comme source d'aggravation des crises sociales

Les litiges relatifs à la dévastation des champs par les animaux ont toujours existé et ces différends étaient réglés soit à l'amiable entre éleveurs et cultivateurs, soit devant les chefs traditionnels. A ce jour, les autorités administratives et militaires se sont substituées aux chefs traditionnels. 85% des conflits sont donc réglés par les autorités ci-dessus citées et rares sont ceux qui sont réglés avec des dispositifs pris impartialement (BOUBAKARY C., 1996). Plus souvent, ces règlements aboutissent à des jugements dont les protagonistes (éleveurs et cultivateurs) sont frustrés et repartent avec un esprit de vengeance. De fortes amendes en nature ou en espèces sont réclamées à l'éleveur juste pour grossir leurs comptes et leurs propres troupeaux et ne servent pas ou peu aux victimes pour réparation des dommages causés (MASSALBAYE T., 1999). Cette situation provoque une haine entre les deux communautés qui se traduit par le non-respect d'autrui et le non-respect des biens d'autrui. Ceci s'observe chez les agriculteurs par les actes de cruauté envers les animaux des éleveurs et chez les éleveurs par les dégâts dans les champs des cultivateurs. Finalement, quand il y a un litige qui les oppose, chacune des parties cherche à se rendre justice et c'est un cycle infernal de conflits qui s'instaure.

4.1.4. Les conflits, source de vulnérabilité de la communauté pastorale

Selon leurs envergures, les conflits peuvent avoir des conséquences néfastes sur la vie socio - économique des communautés aussi bien pastorale que non. Cependant, il est important de souligner que la non-conformité de besoins de tous les acteurs a des conséquences dommageables sur la vie et les activités humaines entraînant des fractures sociales comme :

- la persistance des conflits peut annihiler tous les investissements en particulier ceux liés aux projets de développement ;
- les conflits sont aussi des facteurs de vulnérabilité en raison des importantes dépenses qu'ils occasionnent. Cela est d'autant plus vrai que le règlement contentieux des conflits donne lieu à des déplacements plus ou moins coûteux. Tous les chefs coutumiers s'accordent à dire que si un conflit parvient à la justice, les protagonistes sont contraints à de multiples déplacements ;
- des pertes en vies humaines suite à des affrontements entre différents usagers et la création d'autres sources de violence socioculturelles (incendies volontaires, destruction des cultures) ;
- la déstabilisation psychologique d'autres acteurs comme les bouviers peuls moins favorisés par les pressions sociojuridiques et coutumières pouvant entraîner leurs déplacements en masse ;
- des déguerpissements des villages tout entiers ;
- la fragilisation de liens sociaux ;
- les conflits entraînent des mutations dans le monde pastoral de la partie ouest de la Région des Savanes. Ce climat conflictuel contraint certains éleveurs peuls à se convertir dans d'autres secteurs d'activités moins dangereux comme l'embouche et le commerce du bétail sur pied vers le Nigeria ;
- Il est à noter également que le changement des rapports entre agriculteurs et éleveurs engendre une diminution des anciennes complémentarités.

4.2. LES PRATIQUES AGRO-PASTORALES, SOURCE DE POLLUTION DES EAUX DE SURFACE ET DE DEVELOPPEMENT DE PATHOLOGIES DANS LE MILIEU D'ETUDE

Les pratiques pastorales peuvent être considérées comme l'ensemble des procédés et manières d'agir des éleveurs. Ainsi, elles comprennent les techniques d'abreuvement. L'analyse de ces

pratiques dans cette étude se limite seulement à une analyse des comportements à risque des éleveurs pouvant avoir des répercussions sur l'environnement, la santé animale et humaine.

D'autre part, les animaux courent des risques sanitaires suite à la consommation de cette eau qui, du reste, constitue le lieu de concentration des éléments polluants. En effet, les intrants agricoles (engrais chimiques et pesticides) et les déchets biologiques déversés sur les bassins versants sont tous véhiculés dans les lits des retenues d'eau par les eaux de ruissellement transformant ainsi ces endroits en des nids de pathologies diverses pour tout exploitant et consommateur. En outre, le risque d'infection et de contagion est très élevé en cas d'épidémie animale parce que les animaux défèquent dans l'eau en même temps qu'ils la consomment. Les risques sont aussi réels pour les retenues dont les digues sont menacées de dégradation suite aux piétinements fréquents des troupeaux qui passent de tout côté pour accéder à l'eau.

La population rurale n'est du reste car elle est aussi bien affectée que les animaux par la pollution de ces eaux de surface. Il est ainsi noté une récurrence de maladies qui résultent directement (consommation et autres usages domestiques) ou indirectement (prolifération d'agents vecteurs de maladies).

Dans ce chapitre, il sera question de mettre en lumière les répercussions de la pollution des eaux de surface sur l'état sanitaire des animaux et des populations du milieu d'étude.

4.2.1. Les pratiques pastorales et la santé du bétail

Le développement de l'élevage dans le milieu d'étude s'accompagne d'une explosion de maladies diverses. La situation zoonositaire dans l'ensemble du milieu, sans être très inquiétante, mérite une attention particulière. L'une des préoccupations de cette étude est de faire une évaluation sanitaire du cheptel tout en passant par la définition des agents responsables, de présenter les modes de transmission et de passer en revue quelques pratiques pastorales sources de pollutions des eaux.

4.2.1.1. Les eaux de surface polluées, source de propagation des pathologies animales

L'élevage de bétail dans la Région des Savanes, caractérisé par son extensivité, est confronté à de nombreuses difficultés qui freinent son développement. Cette extensivité de la production pastorale est la cause même de la dégradation de l'état sanitaire des animaux marquée par la propagation des germes responsables de la propagation des maladies. Ces pratiques pastorales se caractérisent par une absence d'hygiène (déjections et de l'urine des bêtes malades) au niveau des points d'abreuvement, ce qui engendre des maladies d'origine hydrique ; sans

oublier la promiscuité des animaux sur les lieux d'abreuvement, qui ne demeure pas sans conséquence car elle est source de propagation de maladies cutanées.

4.2.1.1.1. Les pratiques pastorales à l'origine de la pollution des eaux de surface

Dans la partie ouest de la Région des Savanes, les eaux de surface constituent les principales sources d'approvisionnement en eau des éleveurs. Toutefois, cette source d'approvisionnement est exploitée de la même manière partout dans ce milieu agropastoral. C'est ainsi qu'on distingue un principal mode d'approvisionnement. Il s'agit de l'abreuvement direct des animaux aux points d'eau. Cette technique a été confirmée par la totalité des éleveurs pastoraux identifiés dans le milieu d'étude. En saison sèche, période de stress hydrique, il est observé des éleveurs de cases qui affluent également vers ces points d'eau.

Il peut être observé sur les photos n°30 et la planche photographique n°5, les comportements des éleveurs sur les points d'abreuvements qui laissent à désirer.

Photo n°30 : Jeune bouvier sédentaire parcourant le lit de la rivière Biankouri avec son troupeau de bovins



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

Planche n°5 : Troupeau de bovins sédentaires et transhumants s’abreuvent et patageant dans une mare à Pana



Source : KANKANDJA. P. M., photo prise en septembre 2013.

Ces photos révèlent une inconscience des éleveurs par rapport aux risques de pollution de ces points d’eau. Il est accentué par les excréments laissés aux abords et l’intérieur de ces points d’eau comme on peut l’observer sur la photo n°31.

Photo n°31 : Excréments laissés par un animal sur un lieu d’abreuvement



Excréments laissés au bord d’un point d’eau

Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

A partir de cette observation photographique, il peut être retenu que pour s’abreuver, les animaux descendent tous dans l’eau. Ils y patagent, défèquent, urinent si possible et

s'abreuvent en même temps. Tout ce processus enclenche une pollution des eaux de surface avec un probable développement des épizooties d'origine hydrique.

Ce phénomène de pollution des eaux de surface est très répandu et reconnu par 64% des éleveurs enquêtés et 86% des paysans interrogés. C'est d'ailleurs, pour cette raison, que dans les localités visitées, les paysans n'acceptent guère de voir les animaux s'approcher des puits ou forages, même munis d'abreuvoirs. Pour éviter l'accès à ces lieux par les troupeaux surtout de bovins et d'ovins, ces abreuvoirs sont détruits par les paysans dans les localités de Bagou, Nano... Le motif évoqué comme le souligne SOKEMAWU K., est que les animaux, surtout bovins, laissent après leur passage, un important volume ou plutôt une importante masse de fèces qui rend les pourtours de ces points d'eau insalubres, ceci à cause d'un dégagement d'odeur insupportable de déchets fécaux et d'urine.

Ainsi, la constatation d'une apparition d'autres problèmes liés aux caractéristiques physico-chimiques de l'eau, amènent à déduire que ces comportements entraînent de façon inéluctable une contamination des eaux de surface et par ricochet une banalisation des habitats naturels. En effet, les techniques d'abreuvements contribuent à l'altération physico-chimique des eaux et favorisent la croissance excessive d'algues et de plantes (eutrophisation). Sans accès direct, les déjections animales sont maintenues sur les zones de pâture. Les organismes pathogènes et la matière organique sont plus facilement détruits ou transformés avant leur éventuelle arrivée aux eaux de surface par lessivage.

Un fait marquant l'état physique de quelques cours d'eau par exemple dans le milieu d'étude se traduit par l'accès direct des animaux aux points d'eau. Cette pratique entraîne une disparition de la végétation des berges et du système racinaire, ce qui provoque dans un premier temps une érosion des berges et des crues plus importantes. Dans un second temps, il est observé une disparition d'habitats et de zones ombragées créés par les racines dans le cours d'eau et par les parties aériennes de la ripisylve. Cette forme de dégradation est uniquement observable au niveau des rivières.

Le surpâturage et le piétinement des berges par le bétail peuvent nuire au bon fonctionnement écologique des retenues d'eau. A contrecoups, ces pratiques participent à l'érosion des berges, au colmatage des frayères, à l'envasement des ouvrages (des micro-barrages notamment). Cette phase est d'ailleurs la principale cause de l'envasement des barrages et retenues d'eau de la zone d'étude, à savoir, ceux de Gnabadjoani dans la localité de Timbou et de Tantigou dans la localité de Dapaong. Le phénomène de tarissement débute par une transformation progressive

de la source d'eau en boue sous l'effet conjugué des conditions climatiques défavorables à son assèchement.

En somme, le problème le plus important est celui lié à la gestion des points d'eau de surface par les bouviers. Vue sur deux angles, la pollution des points d'eau de surface prend en compte d'abord celle des pourtours des lieux d'abreuvement et de celle de l'eau proprement dite. L'utilisation mixte de ces sources d'eau, pour la consommation et pour d'autres usages domestiques par les populations riveraines, malgré leur pollution par les animaux, favorise le développement des maladies d'origine hydrique, plus fréquentes pendant la saison sèche.

4.2.1.1.2. Description et analyse de la situation sanitaire animale

L'état sanitaire des troupeaux dans le système transhumant ou sédentaire dans le secteur d'investigation est assez préoccupant. Les maladies animales constituent un problème sérieux pour le développement de l'élevage du gros et du petit bétail. Elles constituent la troisième préoccupation de l'éleveur après celles des pâturages pour l'alimentation et de l'eau pour l'abreuvement (SOKEMAWU K., 2008).

Il peut être identifié un certain nombre de maladies aux allures enzootiques qui déciment régulièrement le cheptel et causent des pertes économiques assez importantes aux éleveurs du secteur d'étude (SANT'ANNA A., 1989). Elles sont de diverses origines dont les principales demeurent les infections virales, bactériennes et parasitaires.

Des informations ont été recueillies auprès de la Direction Régionale de la Santé Animale de la Région des Savanes par SOKEMAWU K. en 2006. Celles-ci ont été réactualisées par les travaux de terrain de 2016. Ainsi, on retient que les maladies les plus couramment enregistrées sur la période 2003-2016 relevant directement ou indirectement de la pollution des eaux d'abreuvement sont :

- La fièvre aphteuse ;
- La peste de petits ruminants (P.P.R.) ;
- La péripneumonie contagieuse bovine ;
- La fièvre charbonneuse bovine ;
- La dermatophilose, la dermatose nodulaire contagieuse ;
- La cowdriose bovine, ovine et caprine, la brucellose ;
- La trypanosomiase bovine ;
- Le charbon symptomatique et la gale ovine et caprine.

Les éleveurs étrangers comme locaux, rencontrés sur le terrain, reconnaissent que l'apparition des maladies d'origine hydrique chez les animaux suit le rythme saisonnier. Les maladies nutritionnelles par exemple, coïncident avec les périodes de manque de fourrage et d'eau ; ce qui naturellement rend les animaux peu résistants aux parasites. Les explications des agents des services vétérinaires de la Région des Savanes–Dapaong, mettent en lumière le fait que le contact avec certains agents pathogènes n'a pas les mêmes conséquences chez les animaux. Une bête mal nourrie et donc affaiblie s'expose mieux aux pathologies qu'un animal bien nourri et qui est plus résistant. Cette situation particulière laisse apparaître un lien étroit entre la malnutrition et la pathologie, ce que tous les éleveurs reconnaissent.

Cependant, la saison des pluies a été reconnue comme la période où se développent 95% des maladies d'origine hydrique. En effet, nombreuses sont les mares qui regorgent d'eau, en provenance de tous les horizons, drainant ainsi les déjections des animaux malades et abandonnées sur les zones de parcours lors des déplacements des troupeaux. Des points d'eau pollués abondent et sont d'accès facile à l'abreuvement du bétail. Leur abondance favorise une multiplication des maladies hydriques au sein des populations animales de la zone. Il est à noter également que l'apparition de certaines pathologies telles que la fièvre aphteuse, la péripneumonie, le charbon symptomatique, et le charbon bactérien dans la zone d'investigation sont essentiellement liées à la transhumance des animaux en provenance des pays du Sahel.

Les investigations effectuées sur toute la partie ouest de la Région des Savanes révèlent que, les localités de Boadé et Biankouri enregistrent le plus fort taux de développement de ces pathologies au sein des populations bovines car elles sont situées sur les axes de transhumances. Les services vétérinaires enregistrent un fort taux de prévalence dans ces deux localités car ils estiment que dès l'apparition de foyers pathologiques, les animaux sont vite mis en quarantaine et abattus avant leur dissémination sur l'ensemble du territoire. Ces localités sont des zones de concentration et d'accueil des animaux transhumants. Cependant, d'autres foyers moins importants existent également. Les zones de transit et de destination des animaux de commerce en provenance des pays sahéliens sont aussi touchées. Il s'agit des localités de Cinkassé, Naki-Ouest, Korbongou et Dapaong.

A partir des sources de pollution des eaux de surface et des systèmes pastoraux identifiés, il est ressorti des pathologies présentes à l'origine dans les troupeaux sédentaires et les pathologies introduites par les éleveurs transhumants.

4.2.1.1.2.1. *Evaluation des pathologies présentes dans les troupeaux des éleveurs sédentaires*

Selon les prospections réalisées auprès des éleveurs sédentaires et de quelques vétérinaires, ces pathologies (Tableau n°30) sont en général causées par la pollution des eaux, par les urines et les excréments d'animaux malades lors de l'abreuvement.

Tableau n°30 : Types de pathologies d'origine sédentaire

Pathologies	Causes
La fièvre charbonneuse	Urines et excréments des animaux dans l'eau
L'échinococcose	Excrément des bœufs dans l'eau
Le ténia bovin	Excrément des bœufs dans l'eau
La trichinose bovine et ovine	Larves transportées par l'eau
Le piétin	Eaux boueuses
Le botulisme	Eau infectée

Source : DRSA/RS, 2016.

D'après les agents de santé animale, les pathologies rencontrées au sein des troupeaux sédentaires sont d'origines virales, bactériennes ou parasitaires et ont pour causes principales les modes de conduite des animaux, sources de pollution et la rareté des points d'eau. Au nombre de ces pathologies on note le piétin, le botulisme et le ténia bovin très endémique dans le milieu à plus de 80%, l'échinococcose, la trichinose bovine et ovine, la fièvre charbonneuse. Outre ces pathologies initialement observées au sein des troupeaux sédentaires, d'autres pathologies peuvent être introduites par des éleveurs transhumants

4.2.1.1.2.2. *Evaluation des pathologies introduites par les éleveurs transhumants*

Il a été constaté que les éleveurs transhumants après leurs passages polluent les eaux de surface. Ce qui génère ainsi l'apparition de nouvelles pathologies (Tableau n°31). Ces pathologies quand elles ne sont pas diagnostiquées plus tôt, elles posent un problème sanitaire pour les autres usagers de ces points d'eaux, notamment la population locale elle-même et leurs troupeaux.

Tableau n° 31 : Types de pathologies d'origines transhumantes

Pathologies	Causes
La diarrhée néonatale des veaux	Urines et excrément des veaux dans l'eau
La pasteurellose ovine & bovine	Eau infectée de pasteurella
La salmonellose bovine	Eau infectée Salmonelle
La variole du mouton	Promiscuité des animaux aux points d'abreuvement
Le trichomonas bovin	Urines des animaux dans l'eau
L'ascaridiose bovine	Excrément des animaux dans l'eau ou en bordure
La brucellose bovine	Eau boueuse

Source : DRS/RS, 2016.

L'observation du tableau n°31 montre effectivement la présence de nouvelles pathologies telles que la diarrhée néonatale des veaux, la variole du mouton et la brucellose bovine, qui sont des pathologies très longtemps méconnues du monde pastoral dans la partie ouest de la Région des Savanes. Toutefois ces pathologies ont des modes de transmission plus ou moins particulière suivant les agents pathogènes.

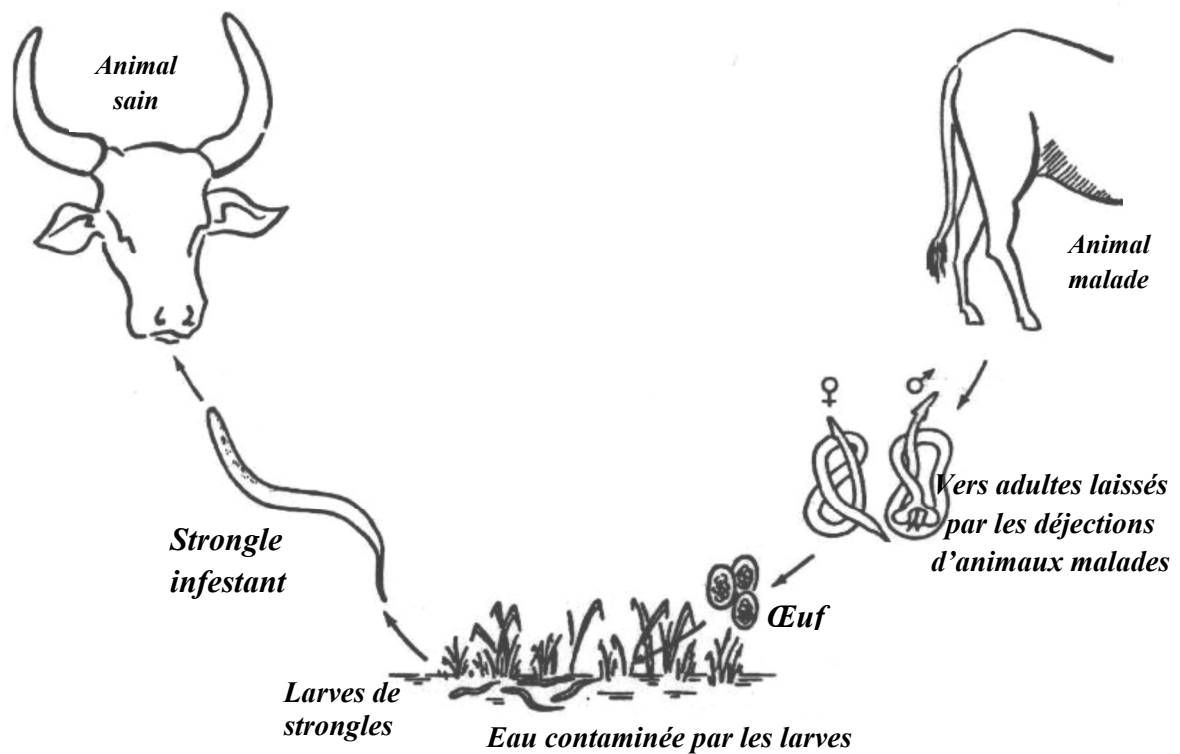
4.2.1.2. Les modalités de transmission des pathologies

Les modes de transmission des germes pathogènes se font par de multiples voies. Il peut être cité entre autres la transmission de l'animal à l'animal et dans les zoonoses²⁹ de l'animal à l'homme et réciproquement : c'est le mode de propagation direct. La transmission par le biais du milieu ambiant à savoir l'air, l'eau, le sol et les aliments contaminés par les germes excrétés par les animaux malades, c'est le mode de transmission indirect.

Dans le contexte d'une étude mettant en jeu l'eau, le mode de transmission indirect semble être privilégié. Les eaux sont vectrices de nombreuses maladies de nature virale, bactérienne et parasitaire comme évoqué dans les parties précédentes. Elles abritent ces parasites qui, une fois ingurgités par les animaux qui s'y abreuvent sont infectés. C'est le cas des strongles qui attaquent les bovins, les ovins et les caprins dont le schéma n°11 illustre le mode de transmission (SOKEMAWU K., 2008).

²⁹ Maladies communes à l'homme et aux animaux, d'après PAGOT J., (1995) : L'élevage en pays tropicaux, page 257.

Schéma n°11 : Transmission directe des strongles par consommation de l'eau souillée



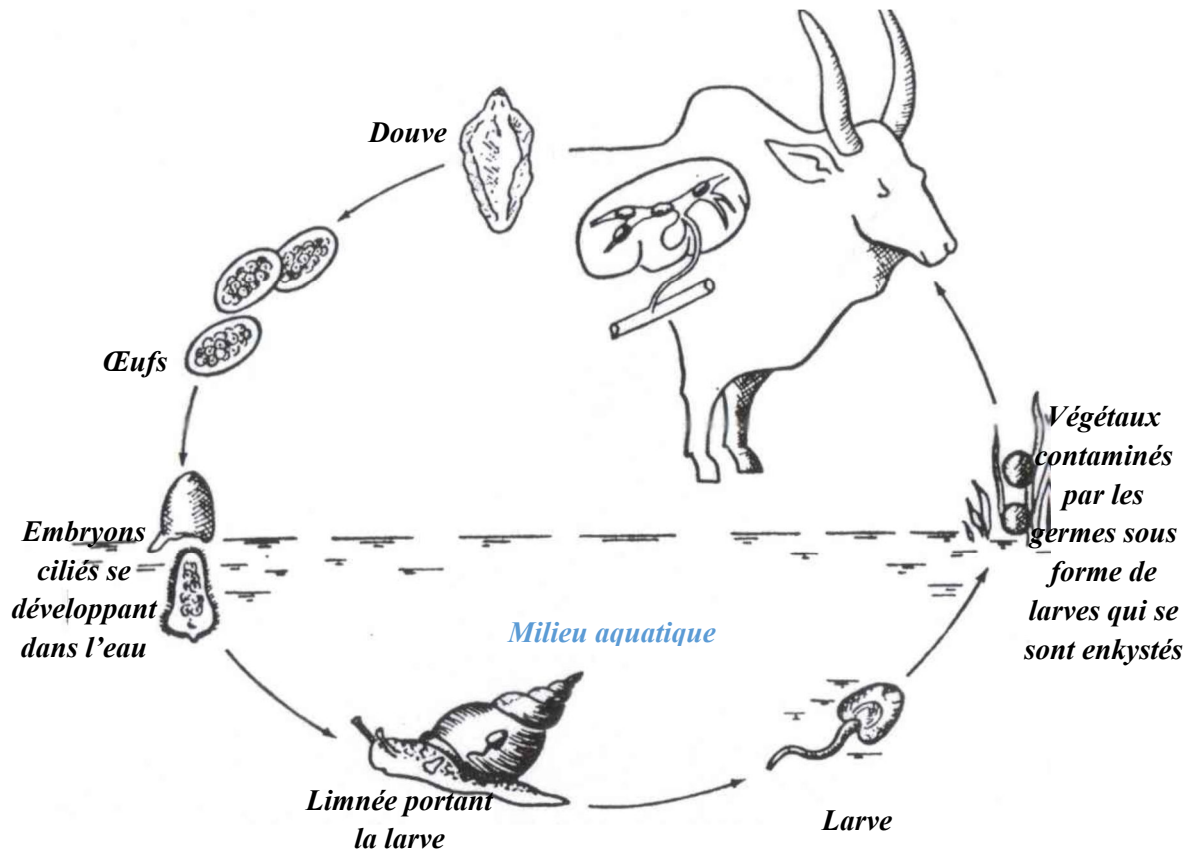
Source : D'après PAGOT J., 1985, in *l'élevage en milieu tropical*, page 260.

Ce ver est responsable de la strongylose digestive chez les bovins, ovins et caprins. Il transmet uniquement par consommation de l'eau contaminée par les larves qui proviennent, elles-mêmes des déjections laissées par un autre animal malade.

Dans d'autres cas, la transformation des eaux en boue par le comportement des animaux qui y pataugent favorise le développement de certains germes qui, à l'état adulte, s'accrochent aux herbes qui poussent tout autour de ces points d'abreuvement. Il faut noter qu'une fois arrivés aux points d'eau, les troupeaux s'abreuvent et broutent les herbes (les graminées) qui se développent en ces lieux. C'est par ce moyen que les animaux sont contaminés par la douve du foie dont le mode de transmission est décrit par le schéma n°12. Elle est responsable chez les bovins, ovins et caprins de graves maladies hépatiques³⁰.

³⁰ Les germes de cette maladie détruisent les cellules hépatiques de son hôte.

Schéma n°12 : Cycle évolutif de la douve du foie chez les bovins



Source : D'après PAGOT J., 1985, in *l'élevage en milieu tropical*, page 263.

Par les eaux de ruissellement, les œufs sont drainés vers les points d'abreuvement où ils se développent en se transformant en larves. La transformation de l'eau en boue favorise leurs évolutions. Ainsi, les graminées situées tout autour de ce point d'eau sont infestées par les limnées. La consommation de ces végétaux par l'animal sain engendre le développement de la maladie chez son hôte (bovin ou ovin).

En somme, il est à retenir que l'eau est un puissant agent actif dans la transmission des maladies parasitaires responsable à plus de 75% de maladies enregistrées dans le milieu suivant les agents vétérinaires du milieu d'investigation. L'eau permet l'évolution des œufs présents dans les fèces jusqu'au stade des larves qui seront ingérés lors de l'abreuvement.

4.2.1.3. La mauvaise qualité des eaux et une insuffisance d'abreuvement, des freins au développement de l'élevage pastoral

L'abreuvement insuffisant ou de mauvaise qualité, suscite des problèmes liés à la production, la productivité au niveau des animaux et aussi à leur santé. Sur la base de cette hypothèse, il peut être souligné les travaux de CLANET J.C, (2008), qui est arrivé à conclusion qu'une eau impure altère la quantité et la qualité du lait produit, affaiblit les animaux car une concentration

de sulfates supérieure à 1000 mg/l dans l'eau impure est susceptible d'agir sur la qualité du muscle de l'animal. L'auteur rajoute par rapport à la productivité et à la santé des animaux, que la mauvaise qualité de l'eau due à une forte concentration de fer dans l'eau exerce une influence sur le taux de conception et un abreuvement insuffisant peut permettre le développement du parasitisme au pâturage.

Dans la partie ouest de la Région des Savanes, une triangulation a été effectuée à partir des données recueillies auprès des éleveurs, des services vétérinaires (Cinkassé et Dapaong) et les enquêtes parasitologiques effectuées par des organismes (FAO, PASA, INRA). Il est mis en évidence le fait que les parasitoses gastro-intestinales occasionnent des pertes importantes en raison soit des mortalités, soit des troubles de croissance et qu'elles aggravent la sous-alimentation lactée chez le veau.

L'abreuvement des bêtes aux retenues d'eau favorise l'apparition de maladies ou le développement de certains comportements problématiques. Il a été observé notamment que :

- les animaux qui demeurent trop longtemps dans l'eau ont tendance à développer du piétin et à se blesser aux membres.
- la présence d'excréments dans l'eau expose les animaux à des organismes pathogènes qui peuvent avoir des répercussions sur leur santé et leur performance : mammites, Diarrhée Virale Bovine et leptospirose, paratuberculose, salmonellose et douve du foie qui se transmettent par contact ou consommation d'une eau de mauvaise qualité. D'après les agents de la DRS/ Région des Savanes, une vache atteinte de l'une de ces maladies peut contaminer tout un troupeau en 24 heures.
- certaines espèces d'algues et plus particulièrement les algues bleues ou vertes, produisent des toxines qui peuvent être fatales si le bétail les ingère.

Outre les pathologies recensées au niveau des troupeaux, il a été répertorié des maladies dites zoonoses qui se transmettent de l'animal à l'homme. Cependant, dans le contexte de cette étude, il ne sera pris en compte que les maladies ayant pour source de propagation les eaux de surface polluées par les animaux.

4.2.2. Une pollution des eaux de surface par l'activité pastorale aux impacts très néfastes sur la santé humaine

La production pastorale génère sur les sources d'eau d'abreuvement une prolifération de maladies qui ont des répercussions sur l'état sanitaire des populations. Cela s'explique par l'utilisation commune des mêmes sources d'eau par les populations et les animaux. En effet,

les hommes partagent les mêmes sources d'eau que les animaux élevés et y exploitent les mêmes ressources végétales. Les maladies qui en découlent de cette utilisation mixte dites zoonoses ont des incidences sur la population.

4.2.2.1 Le répertoire des zoonoses liées à l'usage des eaux polluées dans la partie ouest de la Région des Savanes

D'après les informations recueillies auprès des services vétérinaires et des agents des services de la santé de la région qui ont été consultés, nombreuses sont les maladies qui proviennent uniquement du fait d'employer une eau non salubre, pour boire et nettoyer les aliments. Selon l'ANS (2008), il existe cinq types principaux de maladies infectieuses liées à l'eau. Il s'agit du transfert hydrique, des maladies dues au manque d'hygiène, des maladies aquatiques et des maladies à vecteur d'insecte aquatique, maladies causées par un assainissement insuffisant.

Les analyses étant difficiles et coûteuses, les recherches des agents de laboratoires comme cela a été confirmé par le Directeur du CHR de Dapaong, portent sur un ensemble de germes bactériens témoins d'une contamination fécale facile à mettre en évidence : il s'agit de l'ensemble du groupe des Coliformes. Ils sont révélateurs d'une pollution d'origine humaine ou animale - animaux à sang chaud. C'est la recherche de *Escherichia Coli* bien connu, qui présente en outre l'avantage de se prêter facilement à diverses expériences de laboratoire. D'autres organismes sont également de bons indicateurs comme les streptocoques, les coques et les *Clostridia sulfito réductrices*. L'eau est donc un vecteur d'organismes pathogènes (bactéries, virus, champignons, parasites) et peuvent ainsi porter atteinte à certains usages : production d'eau potable, pratique de loisirs aquatiques (baignade, pêche). Dans le milieu d'investigation et dans toute la Région des Savanes d'ailleurs où un plus de la moitié de la population n'a pas accès à l'eau potable, les pollutions par les matières fécales, humaines ou animales sont à l'origine des principales maladies hydriques. La fréquence des diarrhées est soumise aux variations saisonnières des pluies. Les ruissellements de surface contaminent les sources d'eau, font pénétrer dans les forages et dans les puits mal protégés des eaux de surface contaminées.

En fonction des usages faits des eaux de surface polluées, elles peuvent entraîner l'apparition de maladies parfois mortelles. Dans la partie ouest de la Région des Savanes, on a pu dresser un tableau récapitulatif (Tableau n°32) des maladies d'ordre hydrique qui peuvent résulter d'une pollution animale ou non.

Tableau n°32 : Maladies hydriques recensées dans le milieu d'étude

Maladies	Sources de contamination
Les diarrhées infantiles	absorption d'aliments souillés ou d'eau non potable
La poliomyélite	absorption d'aliments souillés ou d'eau non potable
La typhoïde	absorption d'aliments souillés ou d'eau non potable
Les dysenteries	absorption d'aliments souillés ou d'eau non potable
L'ascaridiose	absorption d'aliments souillés ou d'eau non potable
Le Choléra	Absorption d'eau non potable ou d'aliments contaminés
le ver de Guinée (Dracunculose)	Immersion dans de l'eau souillée
La bilharziose ou La schistosomiase	Immersion dans de l'eau souillée

Source : DRS / Savanes 2016.

Au vu de ces maladies qui ont pu être recensées, les agents de santé et les recherches documentaires en matière de santé humaine qui ont été consultées dans le cadre de cette étude, confirment les sources de contamination qui vont de l'ingestion à l'infestation cutanée par des eaux souillées. A cet effet, il est facile de constater qu'en Afrique, les aménagements hydrauliques ont le plus souvent eu comme première conséquence sanitaire une recrudescence de diverses parasitoses, en particulier des schistosomiasés ou bilharziosés (REPORT OF THE WHO INFORMAL CONSULTATION, 1999). La transformation des écosystèmes aquatiques par les aménagements se matérialise d'abord par la création d'habitats favorables à la prolifération des mollusques (SYMOENS J.J. et *al*, 1982).

La modification des pratiques des populations riveraines de ces aménagements se concrétise de son côté par l'intensification des contacts entre l'homme et l'eau (KLOOS H. et *al*, 1998), et donc avec les parasites s'ils sont présents. Ces deux facteurs contribuent à déterminer l'évolution de l'incidence de ces pathologies.

En somme par rapport aux types d'agents pathogènes, les maladies liées aux eaux polluées ont pu être regroupées en trois (3) types de maladies. Il s'agit des maladies bactériennes, virales et parasitaires.

- les maladies bactériennes prennent en compte des pathologies comme le choléra, les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, les salmonelloses, les shigelloses et les gastro-entérites ;
- les maladies virales regroupent la poliomyélite, l'hépatite A ainsi que les diarrhées provoquées par divers adénovirus, rotavirus, entérovirus ;

- les maladies parasitaires sont composées de maladies telles que les protozooses, amibiases, lambliaoses³¹ et les nématodoses intestinales, comme l'ascaridiose, l'ankylostomiase, l'anguillulose.

Toutefois, les recherches documentaires ont permis de sélectionner quelques modes de transmission de pathologies d'origine hydrique qui résultent d'une pollution pastorale ou sont entretenus par la pollution pastorale dans la partie ouest de la Région des Savanes.

4.2.2.2. Modes et voies de transmission des zoonoses aux origines hydriques

En considérant le premier motif évoqué par les agents de santé, certaines maladies enregistrées au sein des populations des zones visitées, surtout, celles de Cinkassé, de Nanergou, de Korbongou et de Naki-Ouest sont dues à l'usage des eaux souillées par le bétail (SOKEMAWU K., 2008). En saison sèche, la population et le bétail utilisent les mêmes retenues d'eau qui existent dans la zone. Comme il a été décrit, ces sources d'eau à usage mixte sont envahies par les animaux qui y pataugent, y défèquent et y urinent.

Ces eaux de surface constituent pour les populations rurales et périurbaines, une eau de boisson qui est aussi destinée à d'autres utilisations domestiques et dans laquelle viennent se baigner les enfants. La consommation de ces eaux ou leur utilisation à d'autres usages domestiques par les populations conduit à une contamination directe, par voie orale ou par des orifices cutanés.

La consommation des légumes frais (tomates, carottes, laitue et aubergines) est couramment constatée auprès des populations enquêtées. En saison sèche, les retenues d'eau ou barrages sont les endroits où se développent les cultures maraîchères. Les eaux de ces barrages, déjà polluées par le bétail qui les utilise également, sont utilisées pour l'arrosage des plants. Ces légumes et fruits, dans la plupart des cas, sont consommés directement après la cueillette. Certaines personnes rencontrées se contentent seulement d'essuyer les parties qui contiennent du sable avec leur vêtement, puis les consomment directement. D'autres viennent laver les fruits et légumes dans cette source d'eau déjà contaminée avant leur consommation. Toutes ces scènes décrites ont retenu notre attention comme facteurs de contagions. Ces pratiques à risques sont illustrées par les photos n°32a, 32b et 32c.

³¹ La lambliaose est une affection due à une infection par un protozoaire, *Giardia lamblia*, qui parasite l'intestin grêle.

Photo n°32a : Scène d'usage dans la rivière Biankouri



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en octobre 2016.

Photo n°32b : Nettoyage des carottes dans une mare dans la localité de Yanyane



Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

Photo n°32c : Scène d'usage dans un marigot à Korbongou



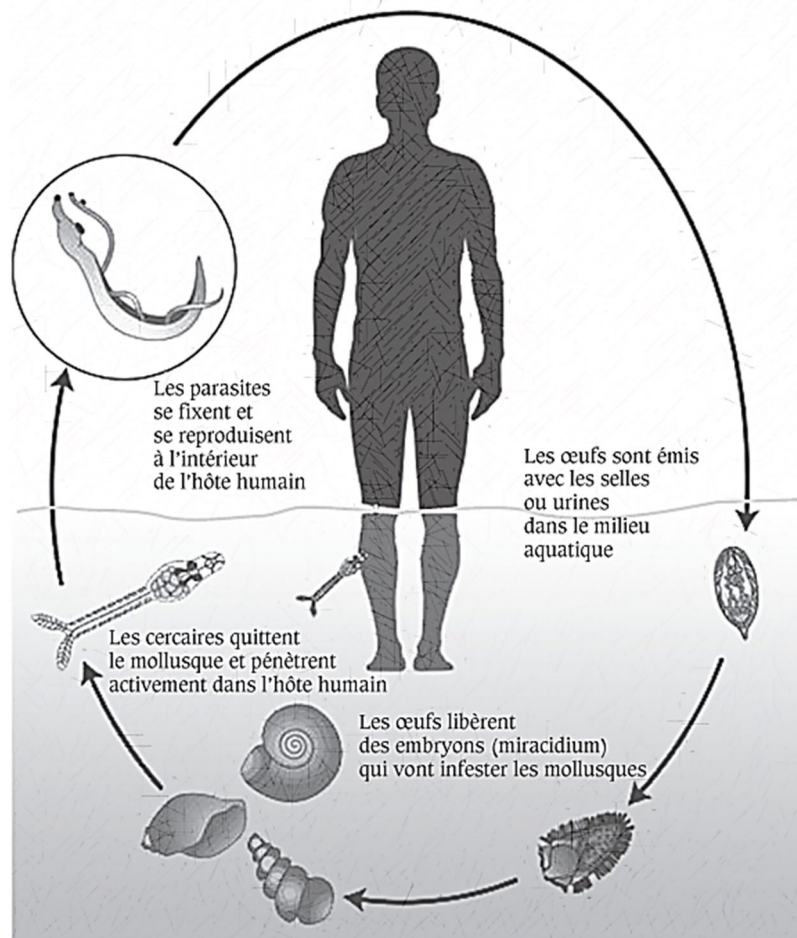
Source : KANKANDJA P.M., photo prise en janvier 2016.

On observe sur ces trois photos de multiples comportements à risque tels que l'utilisation de ces eaux polluées comme eau de boisson, de nettoyage de produits alimentaires et de bains.

Les interviews réalisées avec les agents de santé viennent soutenir le fait que les contacts fréquents des populations du milieu d'investigation avec les eaux de surface sont à l'origine des parasitoses telles que la bilharziose, l'amibiase etc.

Dans le cas de la bilharziose par exemple le schéma n°13 montre une voie de transmission cutanée qui est très souvent ignorée par la population.

Schéma n°13 : Représentation du cycle parasitaire des schistosomiases



Source : OLDS et DASARATHY, (2001).

Le système pathogène de la bilharziose repose sur les interactions du parasite et de ses hôtes (l'homme, hôte terminal, chez qui s'opère la partie sexuée de la reproduction du parasite, et les mollusques, hôtes intermédiaires, chez lesquels se déroule la phase asexuée de la reproduction du parasite). Le réservoir parasitaire est l'homme, qui infecte les mollusques en souillant les eaux de surface par ses selles ou urines. Les œufs rejetés par l'homme ne peuvent poursuivre leur évolution que dans l'eau douce. Ces œufs libèrent les embryons (*miracidium*) qui pénètrent les mollusques où ils se développent. Les mollusques émettent ensuite des larves ou furcocercaires, formes aquatiques libres du parasite, qui peuvent alors activement contaminer l'homme par voie transcutanée à l'occasion de contacts avec l'eau. Les cercaires migrent par voie circulatoire, gagnent le territoire mésentérique inférieur et deviennent des adultes (mâles et femelles). Ceux-ci peuvent survivre plusieurs années chez l'hôte. Les femelles pondent des milliers d'œufs par jour dans les veinules des organes profonds. Ces œufs migrent à travers la paroi d'un organe creux (vessie, intestin) pour être éliminés avec les excréta, et initier ainsi un nouveau cycle (voir par exemple STURROCK, 1993).

4.2.2.3. Prévalence des zoonoses dans le milieu d'étude

Les maladies provoquées par l'ingestion d'agents pathogènes dans de l'eau contaminée sont celles qui ont la plus forte incidence dans le monde. On estime que 80% des maladies, et plus du tiers des décès survenant dans les pays en développement sont causés par la consommation d'eau contaminée et que, en moyenne, chaque personne perd un dixième de son temps de production à cause de maladies liées à l'eau (CNUED, 1992b). Les maladies provoquées par l'eau représentent 75% des maladies transmissibles dont meurent les nouveau-nés dans les pays en développement et elles viennent au second rang après la tuberculose pour ce qui est de la mortalité des adultes, avec un million de décès par an.

Le nombre annuel de cas de choléra déclarés à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) par ses Etats membres a atteint un record pendant la septième pandémie, avec une pointe de 595 000 cas en 1991 (OMS, 1993). Le tableau n°33 donne les taux globaux de morbidité et de mortalité en rapport avec les principales maladies transmises par l'eau. Souvent, ces chiffres sont nettement sous-évalués du fait que les déclarations de cas sont loin d'être effectuées de manière systématique dans beaucoup de pays.

Tableau n°33 : Taux globaux de morbidité et de mortalité attribuables aux principales maladies transmises par l'eau

Maladies	Cas	Décès
Choléra	297000	4971
Typhoïde	500000	25000
Giardiase	500000	Nombre faible
Amibiase	48 000000	110000
Diarrhée (moins de 5 ans)	1600000000	3200000
Dracunculose (vers de Guinée)	260000000	-
Schistosomiase	200000000	200000

Source: Galal-Gorchev, 1994.

Une répartition des cas notifiés des maladies cibles à potentiel épidémique dans le milieu d'investigation (Tableau n°34), d'origine hydrique, montre l'ampleur que prennent les zoonoses.

Tableau n°34 : Répartition des cas notifiés des maladies cibles à potentiel épidémique dans les Districts sanitaires du milieu d'étude (2016)

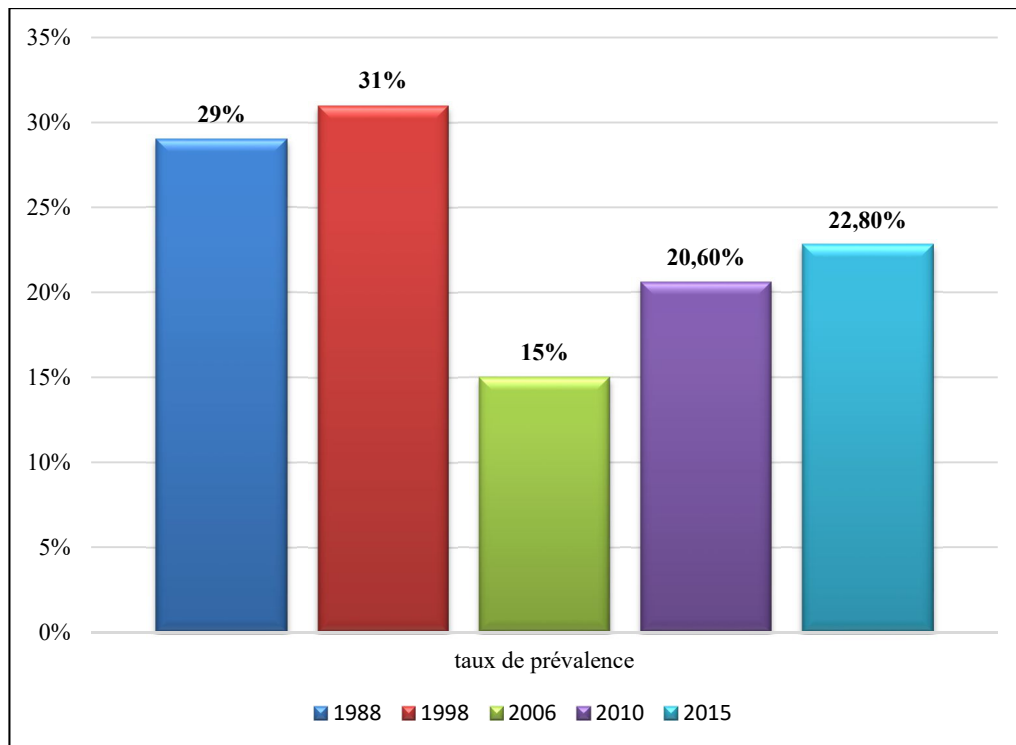
Pathologie	Cas notifiés	Cas investigués
Fièvre jaune	29	29
Fièvre typhoïde	45	08
Charbon humain	00	00
Choléra	00	00
Diarrhée rouge	18	27
Diarrhée grave	14	00

Source : DRS / Savane 2016

Les maladies portées par l'eau se propagent quand on boit une eau contaminée ou quand on consomme des aliments préparés avec une eau contaminée. Les plus communes sont la fièvre typhoïde, le choléra, la dysenterie, la gastro-entérite et l'hépatite. Ces maladies résultent de la contamination des eaux par des excréments humains ou animaux dont au total 106 cas ont été notifiés en 2016 comme des maladies cibles à potentiel épidémique dans le District Sanitaire des trois préfectures sans aucun cas confirmé.

De nombreuses maladies portées par l'eau sont de type diarrhéique. D'après les techniciens de laboratoire du district sanitaire de Dapaong, ces désordres intestinaux sont causés par le cryptosporidium et le Giardia, de microscopiques parasites. L'ingestion de kystes infectieux avec de l'eau contaminée rend ces parasitoses endémiques dans le milieu d'investigation. Elles occasionnent des problèmes diarrhéiques beaucoup plus graves chez les personnes immunodéprimées. En plus d'une sévère diarrhée, ils peuvent aussi causer fièvres, crampes, nausées, pertes de poids et déshydratations. Ces maladies peuvent être fatales à ceux qui sont déjà malades ou plus vulnérables, par exemple les enfants (Graphique n°15) et les personnes âgées dont le système immunitaire est déficient.

Graphique n° 15 : Prévalence de diarrhée chez les enfants de moins de 4 ans



Source : DRS /2016.

Les maladies diarrhéiques dont la prévalence s'est accrue de 15% en 2006 à 20,6% en 2010, représentent environ 14% des causes de mortalité infantile. En 2008, 674 cas de diarrhées (tous types confondus) et 3 décès associés avaient été recensés (soit un taux de létalité associée de 0,4%). En 2009, 762 cas de diarrhées rouges ont été recensés (0 décès), et 292 cas d'autres diarrhées graves (dont 7 décès). On observe, pour tous les types de diarrhée confondus, un taux de létalité de 0,6% en 2009, soit une hausse de plus de la moitié par rapport à 2008. Les causes de la diarrhée sont multiples : infections sur un lit de malnutrition et favorisées par un faible accès à l'eau potable, de mauvaises pratiques d'hygiène et d'élimination des déchets.

La modification du régime pluviométrique a un important impact sur le niveau de prévalence de certaines maladies liées à l'eau. Les maladies liées à l'eau ayant le plus haut niveau de prévalence dans la partie Ouest de la Région des Savanes sont le paludisme, la bilharziose (urinaire et intestinale) et les maladies diarrhéiques.

La bilharziose ou schistosomiase comme partout ailleurs existe sous deux formes. La forme urinaire a été toujours présente dans le milieu. La forme intestinale de la bilharziose est devenue aujourd'hui, avec la bilharziose urinaire, un problème majeur de santé publique en milieu rural, notamment là où on a enregistré des taux de prévalences de l'ordre de 15% voire 35% chez les enfants (OMS, 1993). L'augmentation rapide de la prévalence de la bilharziose intestinale après la réalisation des barrages par exemple dans certaines localités du milieu

d'étude indique clairement le lien de causalité entre le développement de cette maladie et l'usage mixte de ces points d'eau.

En ce qui concerne le paludisme, on observe qu'avant l'avènement des barrages, la transmission de la maladie s'effectuait essentiellement en saison des pluies. On assiste à présent à une forte hausse du nombre de personnes souffrant de paludisme entre les mois de décembre et mai, c'est-à-dire au moment des cultures de contre-saison. Les champs de cultures irriguées, les végétaux aquatiques envahissants et l'eau stagnante toute l'année offrent des conditions idéales pour le développement de l'anophèle.

Les maladies diarrhéiques sont la première cause de consultation médicale presque un peu partout dans la Région des Savanes, et en particulier dans sa partie ouest, le paludisme et la bilharziose venant en deuxième et troisième positions. Leur importance est liée à la qualité de l'eau à usage domestique dont les sources d'approvisionnement sont principalement les barrages et les mares en milieu rural et périurbain. A cela s'ajoute le manque notoire d'adduction d'eau potable, d'infrastructures d'assainissement et de comportements qui affectent négativement les conditions d'hygiène.

Parmi les conséquences de la forte prévalence des maladies hydriques, il peut être énuméré la dégradation de la capacité de travail de la population rurale, ce qui affecte négativement les objectifs de mise en valeur des ressources du bassin et donc de développement ; la baisse de la performance scolaire des enfants ; les dépenses de santé élevées pour des populations aux ressources déjà limitées.

Conclusion partielle

L'interaction entre pasteurs peuls et agriculteurs sédentaires a longtemps été pacifique et a reposé sur une symbiose mutuellement profitable. Les pasteurs utilisaient les résidus de récoltes comme la paille de mil, et les agriculteurs utilisaient les déjections des troupeaux pour engraisser leurs terres. Ces échanges étaient fondés sur des principes purement commerciaux.

Toutefois, ces relations symbiotiques se sont modifiées surtout au cours des deux dernières décennies. Les agriculteurs sédentaires investissent de plus en plus dans le bétail alors que les pasteurs, parce que la taille de leurs troupeaux ne suffit plus à faire vivre leurs foyers, sont désormais obligés de pratiquer les cultures. Ce qui incitait à une coopération réciproque est ainsi en train de disparaître, et de se transformer en une relation de concurrence pour l'accès aux pâturages en saison sèche ainsi qu'à l'eau, et en une cause supplémentaire de conflits du fait des dégâts provoqués dans les cultures le long des routes de transhumance.

Les conflits liés à l'accès aux eaux de surfaces sont cependant à 85% résolus à l'échelon local. Toutefois, ces contentieux localisés peuvent fournir le moteur d'une escalade de la violence au niveau régional.

Dans le milieu d'investigation hormis les problèmes sociaux que les pratiques pastorales peuvent engendrer dans l'exploitation des eaux de surface, on note également des problèmes sanitaires issus de ces pratiques.

Les ressources en eau superficielle, les marigots, les lacs, les mares, les fleuves, sont depuis toujours la première ressource en eau. Ces eaux sont parfois pérennes, mais, le plus souvent, soumises aux fluctuations saisonnières. Elles sont toujours chargées de bactéries et parasites, et leur emploi pour la boisson reste problématique pour les animaux et la population du milieu d'étude.

CONCLUSION GENERALE

Depuis quelques années, il est noté dans la Région des Savanes et contextuellement dans la partie ouest, des tensions et des maladies liées à l'eau qui fragilisent la production pastorale et la population locale. Cette étude montre que la problématique de l'eau se pose avec acuité dans la partie Ouest de la Région des Savanes. Elle a permis d'analyser et de voir comment est faite la gestion des ressources en eau et les problèmes afférents.

Sur la base des hypothèses posées qui stipulent que :

- le pastoralisme dans la Région des Savanes est lié au climat, à la végétation, à l'hydrographie et aux facteurs humains, sociaux et culturels matérialisé par l'hétérogénéité de la population avec l'ethnie peule essentiellement éleveur et par la présence des marchés de vente de bétail. Ces facteurs sont d'un grand atout pour l'élevage pastoral assuré par des éleveurs sédentaires et transhumants ;
- il n'existe aucune organisation particulière dans l'exploitation des eaux de surfaces ; ainsi chaque groupe d'éleveurs utilise les ressources suivant ses besoins et le degré d'accessibilité qui lui est attribué. L'élevage pastoral partage les eaux de surface avec d'autres usagers dont les intérêts pour ladite ressource divergent, créant un climat conflictuel entre les éleveurs et les paysans, ainsi qu'une insécurité sanitaire pour tous les usagers.

Au terme de cette étude, axée sur une analyse documentaire, des observations de terrain, des interviews et une administration de questionnaires, des résultats ont été obtenues.

En effet, dans une première partie, l'analyse des données liées aux facteurs physiques, humains et économiques montrent que le milieu d'investigation, de par sa position géographique et ses conditions pluviométriques, thermiques, édaphiques, biologiques, morphologiques est un milieu favorable à l'entretien des animaux (bovins, ovins et caprins). De même, la diversité culturelle de la population et la présence des marchés à bétail sont des facteurs tributaires des activités pastorales du milieu. Ainsi, plusieurs systèmes d'élevage ont été identifiés suivant les types et modes de productions.

Dans la deuxième partie, les résultats d'observation de terrain et l'administration du questionnaire d'enquête permettent de mettre en évidence certains indicateurs en ce qui concerne la gestion des eaux de surface liée aux systèmes pastoraux identifiés dans le milieu. Ces indicateurs permettent de caractériser une évolution complexe saisonnière et spatiale de la disponibilité en eau sur l'ensemble de la zone qui est un réel problème pour les activités pastorales. Les investigations montrent également un accès inéquitable à l'eau pour les usagers du monde pastoral, l'exploitation des eaux pour chaque usager est faite dans

l'ensemble sans restriction. Mais, on note une légère démarcation au niveau des éleveurs sédentaires peuls et transhumants qui font face à des difficultés d'accès à la ressource, surtout quand ils doivent partager celle-ci avec une agriculture extensive et la population rurale en saison sèche.

Cet inégal accès des différents acteurs des eaux de surface est lié à la disponibilité réduite de la ressource, à l'appartenance ethnique des groupes d'éleveurs et aux intérêts divergents des usagers sont à l'origine des tensions sociales dans le milieu d'étude. Au rang des problèmes sanitaires, il y a ceux liés à la santé animale et à la santé humaine. L'utilisation mixte des eaux de surface par les animaux et les hommes pose des problèmes de santé. La contamination des eaux de surface par les animaux, due à une mauvaise conduite des animaux par les bergers lors de l'abreuvement est nocive aussi bien pour les animaux que pour les hommes. Les sources de pollution des eaux varient suivant les saisons. Ainsi on note des pathologies ou zoonoses disséminées par les animaux locaux et ceux introduits par les éleveurs transhumants.

Au vu de ces résultats, il peut être admis que les hypothèses émissent au début de cette recherche soient vérifiées.

A l'issue de cette analyse, il ressort que malgré leurs rôles très importants sur le plan économique, les systèmes pastoraux se trouvent confrontés à de nombreux défis liés à la marginalisation des populations locales et à la compétition croissante avec les autres groupes d'utilisateurs en particulier les agriculteurs pour l'accès aux ressources naturelles (pâturages, points d'eau). Les résultats de cette recherche confirment en partie ceux déjà réalisés par quelques chercheurs (AKIBODE K. *et al*, 1998 ; SOKEMAWU K., 2008).

Force est de constater le manque affligeant de données et l'incohérence des chiffres disponibles concernant les communautés pastorales. Ceci est en partie dû au fait que la définition du pastoralisme revêt différentes formes. Cependant, le pastoralisme est souvent considéré comme une pratique archaïque et sans avenir.

Toutefois, il s'agit d'une activité hautement spécialisée qui requiert des connaissances et des compétences considérables. Un rapport récent de l'Institut International pour l'Environnement et le Développement (IIED) indique que les pasteurs obtiennent des taux plus élevés de productivité par unité de terre agricole pour leur bétail que les ranchs modernes de type occidental opérant dans des conditions similaires.

Par ailleurs, le pastoralisme contribue significativement à l'économie de nombreux pays africains. Au Mali, il représente 44% du PIB agricole; en Éthiopie, il fournit les matières

premières pour l'industrie du cuir, la deuxième source la plus importante de rentrées de devises étrangères après le café; en Afrique de l'Est, plus de 90% de la viande consommée provient des troupeaux pastoraux.

En outre, les pasteurs ont un rôle à jouer en matière de protection de la biodiversité, de promotion du tourisme et de gestion des pâturages où l'on peut potentiellement séquestrer des quantités importantes de carbone.

Ces dernières années, un certain nombre d'initiatives destinées à stimuler les économies pastorales ont vu le jour. « Le cadre pour une politique du pastoralisme en Afrique » de l'Union africaine (UA), adopté en 2011, représente la première série de mesures visant à garantir et améliorer les moyens de subsistance des pasteurs africains. Plusieurs initiatives régionales ont également permis un soutien plus grand au pastoralisme. Néanmoins, beaucoup reste à faire.

Au Togo, la situation de ce secteur dans l'économie nationale est similaire, du point de vue des contraintes et potentialités, à celle qui prévaut dans les pays voisins en l'occurrence la Côte d'Ivoire et le Bénin. En 1989, la contribution du sous - secteur élevage a été évaluée à 23,2 milliards soit 16,3% du PIBA et 5,4% du PIB. En 1985, la contribution de l'élevage était de 11,5% du PIBA. Cette contribution est évaluée à 8% en 2000 (DSID, 2012).

Les tendances actuelles indiquent une stagnation du sous - secteur élevage en comparaison avec les autres filières du secteur primaire. Les estimations de la croissance en volume des productions du sous – secteur élevage entre 1986 et 1989 font ressortir que cette croissance a été au total de 7,3% contre une croissance démographique totale de 9,9 % sur la même période. Le développement du sous–secteur ne suit pas la croissance démographique et ainsi la dépendance du Togo vis-à-vis de l'extérieur s'est accrue dans ce domaine.

Cette tendance serait la conséquence du fait que l'élevage constitue au Togo une activité secondaire mais qui présente un potentiel de développement important. L'analyse de l'évolution du cheptel en 30 ans montre que l'effectif des ruminants a à peine doublé, soit une croissance annuelle de 2,1% pour les bovins, 2,7% pour des petits ruminants.

Il y avait en 1990 quelques 8 850 attelages recensés au Togo avec 95% de pratiquants localisés au nord du pays. 85% des animaux élevés sont constituée de races locales (DGSCN-RNA, 2012). Les systèmes d'élevage sont traditionnels extensifs et reposent sur l'exploitation des parcours naturels, des jachères et les eaux de surface pour l'abreuvement. A l'heure actuelle, il n'y aucune stratégie spécifique pour l'aménagement de points d'eau à

des fins pastorales. En général, le bétail s'abreuve aux points d'eau existants, rivières, étangs, lacs, retenues d'eau. L'abreuvement direct aux points d'eau superficielle engendre une forte contamination des eaux dont pâtissent les populations riveraines et les animaux eux-mêmes. La stratégie qui prévaut en matière d'hydraulique pastorale est la création à proximité des plans d'eau, d'abreuvoirs séparés pour le bétail afin d'empêcher les contaminations directes des plans d'eau par les animaux. À cet effet, pour promouvoir cette activité qu'est le pastoralisme, il est nécessaire d'organiser le secteur de gestion des eaux de surface dans le but de satisfaire les exigences de l'avenir.

Les prescriptions techniques de ces aménagements doivent faire l'objet d'études spécifiques prenant en compte les contraintes sanitaires et environnementales et les relations avec les autres usagers, notamment l'agriculture, la pêche et le cas échéant, l'approvisionnement en eau potable. Le nombre de points d'eau à usage pastoral devrait également être augmenté en tenant compte du nombre de têtes de bétail, des parcours et des pâturages. Les parcours de transhumance devraient être réhabilités et jalonnés de points d'eau pastoraux. Ces actions doivent être menées en concertation avec les services en charge de l'élevage.

Au plan de la gestion des ressources en eau, il est donc nécessaire de procéder après l'inventaire des points d'eau à usage pastoral le suivi renforcé de la qualité des eaux dans leur environnement immédiat. Les besoins en hydraulique pastorale doivent être évalués au niveau de chaque bassin versant. Des dispositions réglementaires doivent être établies concernant l'usage des points d'eau à des fins pastorales. Le paiement d'une redevance pour l'usage des points d'eau à des fins pastorales devrait être instauré et géré par comité local. Celle-ci pourrait être estimée 10 FCFA par têtes de petits ruminants et 15 FCFA pour les bovins.

La gestion particulièrement sensible des points d'eau à usages multiples doit faire l'objet d'une concertation approfondie entre les usagers en tenant compte de la politique nationale de l'eau du Togo fondée sur la reconnaissance de la triple dimension de l'eau qui se doit être sociale, économique et environnementale et étroitement liées. La gestion des ressources en eau doit être reconnue comme la recherche et le maintien d'un judicieux équilibre entre ces trois dimensions dont les principes directeurs sont : l'équité ; la subsidiarité ; le développement harmonieux des régions ; la gestion par bassin hydrographique ; l'utilisation pérenne de l'eau ; la protection des usagers et de la nature ; le préleveur-payeur ; le pollueur-payeur ; la participation ; la démarche transversale ; la démarche globale ;

l'approche par la demande ; l'approche dynamique ; l'approche réglementée ; l'approche financière et économique et l'approche économique (MEAHV, 2010).

Dans le contexte de cette recherche, deux (2) principes essentiels entrent en ligne de compte pour une meilleure gestion de l'eau. Il s'agit de :

- l'équité qui vise à assurer à tous le droit d'accès à l'eau et un traitement équitable de toutes les catégories sociales de la population dans sa répartition à des fins domestiques ou productives ;
- l'utilisation pérenne des ressources en eau qui allie le développement économique à la protection des écosystèmes naturels et assure un équilibre entre tous les usagers.

Dans cette optique, nous réitérons les recommandations formulé par SOKEMAWU K. (2008) touchant aussi bien les éleveurs, les paysans, les autorités administratives locales, régionales que nationales afin d'atteindre cet objectif et de conforter cette première place de production de bétail qu'occupe l'aire d'étude. Ces recommandations s'articulent autour de l'aménagement des points d'eau de la gestion des mouvements bouviers inter-Etats et de la lutte contre les épizooties.

L'aménagement des points d'eau: l'hydraulique pastorale :

En matière d'hydraulique pastorale, il est indispensable d'inventorier tous les aménagements existants à savoir mares et barrages ; en quelque sorte les eaux de surface aménagées par l'homme. Le problème sur ce volet particulier est qu'aucun des points d'eau n'est à but purement pastoral. Leur utilisation dans la majorité des cas est mixte, ce qui amène les populations à interdire l'accès aux animaux.

Il est important de réaménager les retenues d'eau déjà existantes mais qui sont restées dans un état délabré ou qui connaissent le phénomène d'envasement très poussé. Ces réaménagements devront permettre la rétention d'une importante quantité d'eau pouvant couvrir les besoins en eau des animaux durant toute la saison sèche. Il s'agit surtout des retenues d'eau situées dans les préfectures de Tône, Tandjoaré et Cinkassé. La mise en place de nouvelles structures d'hydraulique pastorale n'étant pas à l'ordre du jour compte tenu du coût très élevé de leur réalisation et des problèmes fonciers qui en découlent très souvent, l'aménagement de ceux déjà réalisés est la seule alternative à cette politique. Il faudrait prévoir lors de ces réaménagements des zones où doivent rester les animaux pour s'abreuver. De plus, un comité de gestion de ces points d'eau pourrait être mis en place dans les localités où sont réalisées ces structures afin de contrôler leur bon fonctionnement et leur

bonne utilisation par les bouviers aussi bien locaux qu'étrangers. Ce contrôle doit être plus accentué en saison sèche afin d'éviter la destruction des lieux par les bouviers surtout sahéliens qui viennent dans la région.

Il serait plus intéressant que les autorités réalisent des puits pastoraux à tous les dix kilomètres tout au long des couloirs de passage qui seront bien tracés. La mise en place de cette politique permettra ou obligera les bouviers en transit vers le sud avec leurs troupeaux à respecter ces couloirs. Ces puits pastoraux seront sous la supervision des bouviers locaux résidant dans les localités où ils seront réalisés. Ils devront être tous munis d'abreuvoirs situés à environ cinq mètres des puits ; eux-mêmes protégés d'une clôture de grillage d'une circonférence de trois à quatre mètres. Les abreuvoirs doivent être assez vastes pour faire boire quinze à vingt bovins en même temps. A ce niveau, le problème foncier pourrait encore se poser. D'où la nécessité de consulter les propriétaires fonciers, les sensibiliser sur le bien-fondé de la mise en place de ces infrastructures à but pastoral.

Il peut être imposé des taxes d'abreuvement pour les transhumants et nomades étrangers ; des taxes qui permettront d'entretenir ces infrastructures à la fin de chaque campagne pastorale et gérées par un comité villageois de gestion composé des éleveurs de la localité où est installée cette source d'eau souterraine.

La mise en pratique de ces recommandations permettront de mettre fin d'une part, aux multiples conflits entre éleveurs et entre paysans et bouviers pour le contrôle des points d'eau et d'autre part, d'éviter la pollution des lieux d'abreuvement et par ricochet, limiter le développement des maladies d'origine hydrique au sein de la population. On pourra également promouvoir l'installation autour de ces aménagements des structures locales d'appui de type privé ou communautaire au service des éleveurs telles que de petites pharmacies vétérinaires et un comité de lutte contre le vol d'animaux.

La gestion des mouvements bouviers inter-Etats

C'est le point le plus important dans la mesure où la réalisation d'une telle étude permettra une bonne gestion écologique des parcours naturels du secteur d'étude. Cette gestion pourra se réaliser sur le plan régional et international.

Sur le plan régional, il est important de procéder au recensement exhaustif des éleveurs locaux. Cet aspect du recensement doit se baser sur l'identification de ces éleveurs, leur localisation géographique (village, canton et préfecture de résidence), la taille et la structure de leurs troupeaux ainsi que les races élevées. Ce recensement facilitera leur insertion par la

délimitation en leur faveur d'espaces ou de zones pastorales exploitées sur la base de baux conclus avec les propriétaires terriens et avec la caution des autorités traditionnelles et administratives locales. Assurés de cette confiance, ces bouviers de la région pourront se regrouper en association. Une fois les bouviers regroupés en association, il sera plus aisé de leur interdire les pâturages de nuit, source de nombreux conflits entre eux et les paysans, dus aux dégâts des cultures et la pratique des feux de brousse.

Sur le plan international, en dépit des avantages que le Togo en général et la Région des Savanes en particulier peuvent tirer de la transhumance, cette pratique y est perçue sous un angle négatif en raison des nombreux conflits qu'elle a suscités et qu'elle continue de susciter. Il faudrait pour cela :

- mener des études de réévaluation des capacités de charge des zones d'accueil qu'il faut créer en prenant en compte les productivités des herbages, la présence des points d'eau pour l'abreuvement des animaux, l'accessibilité des pâturages et faire un suivi des indices de dégradation des sites ;
- adopter une politique de rotation des zones d'accueil qui seront définies chaque année par les autorités préfectorales, les collectivités, les agriculteurs et les bouviers à travers leurs représentations locales ;
- assurer une bonne information des autorités des pays d'origine ou de provenance de ces transhumants et nomades sur les capacités d'accueil des sites disponibles, la période d'arrivée et de départ de la zone de ces éleveurs étrangers ;
- sensibiliser les populations des zones d'accueil à une plus grande tolérance envers ces transhumants ;
- contrôler les déplacements de ces transhumants dans la zone d'étude en matérialisant les points d'entrée, les couloirs de passage et les zones d'accueil ;
- amender le texte de l'accord de la Communauté Economique du Bétail et de Viande (CEBV) sur la transhumance inter-Etats en fixant un prorata de têtes de bétail que l'éleveur transhumant est autorisé à amener ou vendre lors de son séjour dans un autre état. Au-delà de ce prorata, toute vente de bétail doit être déclarée et soumise au régime des importations et exportations applicable aux marchands de bétail ;
- réactualiser la délivrance du certificat international de transhumance mis en place par la CEBV en 1978 que doit présenter tout transhumant au poste d'entrée sur un

territoire voisin où il sera mentionné la date et le poste d'entrée ainsi que la date et le poste de sortie du pays d'accueil ;

- interdire les déplacements de nuit afin d'éviter tout conflit ;
- constituer des comités villageois de prévention et de règlement des conflits entre bouviers et agriculteurs d'une part, et entre bouviers d'autre part avec implication des services locaux de l'ICAT et de la DRAEP, des responsables administratifs locaux et régionaux, des services de police et de gendarmerie ;

Toutes ces recommandations permettront de réglementer la transhumance et la circulation intérieure du bétail aussi bien local qu'étranger.

En résumé, pour un développement harmonieux de l'élevage pastoral dans la zone d'étude, il serait important de garantir premièrement l'accès à l'eau en :

- aménageant les voies d'accès aux points d'eau ;
- responsabilisant les communautés locales dans la gestion des points d'eau ;
- respectant le droit et la capacité des pasteurs à prendre en charge la gestion des points d'eau et en réglementer l'accès ;
- préservant le caractère pastoral de certaines sources d'eau à l'exception des grands barrages et des points d'eau de profondeur ;
- reconstruisant autour des points d'eau de profondeur les abreuvoirs détruits par les paysans.

Il est également primordial de garantir, en second lieu, l'accès à la terre et aux ressources naturelles (pâturages) par :

- la délimitation des couloirs de passage ;
- la promotion d'une politique d'aménagement du territoire qui définisse la vocation des terres agricoles et pastorales ;
- la promotion d'une approche participative dans la gestion des parcours en responsabilisant les communautés pastorales et paysannes du milieu d'étude ;
- l'attribution des parcelles pour des aménagements pastoraux tels que les parcs, les cultures fourragères ... ;
- l'amélioration de la législation sur le foncier et les ressources naturelles en :

- permettant l'exploitation communautaire des ressources ;
- élaborant des codes pastoraux impliquant les acteurs de base, les chefs coutumiers et traditionnels et les propriétaires fonciers des localités de la région,

La prise en compte des us et coutumes dans l'élaboration des textes législatifs est une nécessité dans la réussite de ce programme. Il faudrait également informer et former les collectivités locales (paysans et éleveurs) sur les bien-fondés de la législation pastorale en faisant participer comme nous l'avons dit, les autorités traditionnelles, administratives et politiques, les associations et ONG dans la mise en œuvre de la réussite de cette information et formation.

La lutte contre les épizooties et contrôle de la situation zoosanitaire

Les grandes épizooties telles que la peste bovine étant pratiquement sous contrôle dans la région, il importe dès maintenant :

- de préserver les résultats acquis par une bonne surveillance des mouvements du bétail aux frontières, appuyée par des enquêtes sérologiques ;
- d'agir rapidement en cas d'apparition de nouveaux foyers d'épizooties comme c'est le cas de la fièvre aphteuse, du charbon bactérien et du charbon symptomatique qui sont apparus ces dix dernières années à la faveur de l'arrivée des animaux étrangers comme décrit dans le chapitre quatre. Pour cela, il est indispensable que les services d'élevage disposent de vaccins et d'équipes d'intervention rapide en cas d'alerte ; ce qui nécessite la formation des agents vétérinaires et du personnel ;
- d'entamer la lutte contre les maladies enzootiques, causes d'importantes pertes économiques pour les producteurs de l'aire d'étude. Il s'agit de la brucellose, la tuberculose, la peste des petits ruminants (PPR) qui ne cessent d'évoluer.

Cette lutte contre les maladies animales nécessite l'appui urgent des laboratoires de diagnostic installés dans la région. Leurs actions seront orientées vers des prestations des services aussi bien publics que privés ; ce qui permettrait de faire des diagnostics des maladies courantes, des contrôles de qualité des denrées d'origine animale, le conditionnement et l'expédition de prélèvement en cas de besoins à d'autres laboratoires des pays de la sous-région où la production pastorale est développée comme le Burkina Faso, le Mali, le Niger, le Bénin, etc. Il faudrait également doter les Services de Santé Animale de la zone d'étude de moyens appropriés pour faire face à cette lutte.

Afin de lutter contre le manque d'un système d'information structuré sur les maladies animales dans le secteur d'investigation, il est important :

- d'effectuer des collectes régulières des données sur la santé et la production du bétail ou du cheptel ;
- de faire un suivi de l'évolution des maladies ayant un impact économique important sur la vie des producteurs.

L'Etat doit encourager la promotion du secteur privé vétérinaire dans la zone et l'action concertée entre le secteur privé et public, fournir les médicaments nécessaires en parrainant la soumission des dossiers de financement auprès des institutions de crédits en assumant le cautionnement bancaire. Il est également indispensable que les vétérinaires privés puissent disposer dans chaque localité de relais pouvant garantir une rentabilisation des prestations au niveau des éleveurs surtout de bovins, ovins et caprins. Actuellement, ce sont les auxiliaires villageois d'élevage qui sont sur le terrain mais en nombre limité d'après les investigations et qui se donnent plus à l'élevage des volailles et des petits ruminants. Ces derniers devront être formés et suivis en conséquence et donc disposer d'un statut définissant clairement leur mode d'intervention dans l'encadrement zoosanitaire à la base.

En somme, ces recommandations doivent être prises en compte pour une gestion concertée des eaux de surface et un développement durable du secteur pastoral dans la Région des Savanes en particulier et au Togo en général.

BIBLIOGRAPHIE

- ABAAB A., CHASSANY J. P. (1994) : Evaluation et faisabilité économique et sociale des actions de restauration, réhabilitation, réaffectation ("R.R.R.") des écosystèmes dégradés en zone aride et semi-aride. Congrès international sur "La restauration, réhabilitation des terres dégradées des zones arides et semi-arides", Tunisie, 19 p.
- ABAAB A., BEDRANI S., BOURBOUZE A., CHICHE, J., (1995) : Les politiques agricoles et la dynamique des systèmes agro-pastoraux au Maghreb. In : *les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*, Options Médit, n°14, pp.139-165.
- ABDOU M., (2006) : Impact des couloirs de passage réhabilités sur la gestion des conflits et l'accès aux ressources pastorales : cas des secteurs de Rogogo et Lebo (Agui). Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur des Techniques Agricoles, Option : Eaux et Forêts, Université Abdou Moumouni, Niamey, 59 p.
- ABIOLA A., TEKAGBO A., BIAOU C. et NIANG M., (2005) : Impacts socio-économiques et zoonosaires de la transhumance. Rapport d'expertise, OIE, Dakar, pp. 89-103.
- ADJENONTIN J., AMIDOU M. et BACO N. M., (2002) : Diagnostic sur la gestion du troupeau : gestion des ressources pastorales dans l'Alibori et le Borgou. Actes du colloque, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djamena, Tchad - CIRAD, Montpellier, 12 p.
- AKIBODE K. A. et TCHAMIE T. T. K., (1998) : Menace sur la capacité de charge animale et humaine des terres au Togo : étude du cas des savanes de l'Extrême-Nord. In : *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. XIII, n°2, Yaoundé, pp. 11-23.
- ALASSANE A., (1999) : Les activités agro-pastorales et leurs impacts sur l'évolution du milieu naturel dans la Région des Savanes. Mémoire de DEA, Option : Biogéographie, Université du Bénin, Lomé, 64 p.
- ALI L., VAN DEN BOSSCHE P. et THYS E., (2003) : Enjeux et contraintes de l'élevage urbain et périurbain des petits ruminants à Maradi au Niger : quel avenir ? In : *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop*, CIRAD, Montpellier, pp. 73-82.
- ANCEY V., ICKOWICZ A., TOURÉ I., WANE A. et TAMSIR DIOP A., (2009) : La vulnérabilité pastorale au Sahel : portée et limite des systèmes d'alerte basés sur des indicateurs. In : *L'élevage, richesse des pauvres*, Editions Quæ, Paris, pp. 117-132.
- ANCEY V. et MONAS G., (2005) : Le pastoralisme au Sénégal entre politique « moderne » et gestion des risques par les pasteurs. In : *Revue Tiers Monde*, T. XLVI, n°184, octobre-décembre, Ed : Armand Colin, Paris, pp. 761-783.

AQUINO P., LHOSTE P. et LE MASSON A., (1995) : Systèmes de production mixtes agriculture pluviale et élevage en zones humide et subhumide d'Afrique. Rapport d'étude sur Interaction entre les systèmes de production d'élevage et l'environnement, Perspectives globales et futures, CIRAD, Montpellier, 103 p.

ATLAS DU TOGO, (1989) : Atlas du Développement Régional, Togo (1987), 207 p.

BARRAL, H., (1977) : Les populations nomades de l'Oudalan et leur espace pastoral. Travaux et Document de l'ORSTOM, Editions ORSTOM, Paris, 119 p.

BEELER S., (2006) : Conflits entre agriculteurs et éleveurs au nord-ouest du Mali. IIED dossier n°141, Editions Helvetas, Bamako, 42 p.

BENARD C., GUIBERT B., BONNET B. et MARTY A., (2009) : Sécuriser le pastoralisme pour préserver le pastoralisme pour la paix au Tchad oriental. Projet de développement d'Almy Bahaïm, IRAM, N'Djamena, 26 p.

BERNARDET Ph., (1984) : Élevage et agriculture dans les savanes du nord Les mécanismes sociaux d'un conflit. In : *Association agriculture-élevage en Afrique, Les Peuls semi-transhumants de Côte-d'Ivoire*, Editions Harmattan, Paris, pp. 29-40.

BENOIT M., (1977) : Le pastoralisme en savane et la territorialisation des parcours. Série Science Humaine, vol.XIV, n°2, Editions ORSTOM, Paris, pp. 217-219.

BERNUS E., (1981) : Touaregs Nigériens. Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur, Editions ORSTOM, Paris, 508 p.

BERNUS E., (1994) : le berger touareg et le paysan. In : *A la croisée des parcours : pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Editions ORSTOM, Paris, pp. 291-301

BERNUS, E., (1981) : Touaregs nigériens. Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur. Thèse d'Etat, Editions ORSTOM, Paris, 508 p.

BINOT A. et DAOU V. J., (2007) : Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées. In : *Revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 4, | novembre, <http://vertigo.revues.org/759>.

BOKO S. Y. W., (2009) : Gestion communautaire des ressources en eau et conflits d'usage dans la basse vallée de l'Oueme. Mémoire de DESS d'Environnement-Santé-Développement. Université d'Abomey-Calavi, Abomey-Calavi, 58 p.

BONFIGLIOLI A. M., 1990, Pastoralisme, agropastoralisme et retour. In : *Sociétés pastorales et développement*, Cahiers des Sciences Humaines, ORSTOM, vol. 26, pp. 255-266.

- BONFIGLIOLI A.M., (1991) : Mobilité et survie, Les pasteurs sahéliens face aux changements de leur environnement. In : *Savoirs paysans et développement*, Editions Karthala-ORSTOM, Paris, pp. 246-248
- BONNET B., DEMANTE A. M. M.-J., (2005) : Hydraulique et sécurisation des systèmes pastoraux au Sahel appui à la gestion locale. IRAM, www.iram-fr.org 28 p.
- BONNET B. et HERAULT D., (2005) : Un mode d'exploitation des ressources naturelles longtemps sous-estimé, voire marginalisé malgré son adaptation aux variabilités climatiques In : *Gouvernance du foncier pastoral et changement climatique au sahel*, IRAM, www.iram-fr.org, pp. 158-187.
- BOURBOUZE A., (2000) : Pastoralisme au Maghreb : la révolution silencieuse. CIHEAM/IAM, Montpellier, 19 p.
- BOURBOUZE A. et GIBON A., (1997) : Ressources individuelles ou ressources collectives ? L'impact du statut des ressources sur la gestion des systèmes d'élevage des régions du pourtour méditerranéen. Rapport general, Symposium Systems of sheep and goat production, FEZ/EAAP, Bella, 20 p.
- BOURBOUZE A., SAAD A. B., CHICHE J. et JAUBERT R., (2009) : Sauvegarder les espaces collectifs et de parcours. In : *CIHEAM et Plan Bleu*, Presses de Sciences Po « Annuels », Paris, pp. 243-275.
- BOURGEOT A., (1999) : Horizons nomades en Afrique sahélienne, sociétés, développement et démocratie. Editions Karthala, Paris, 36 p.
- BOUTRAIS J., (1980) : Deux études sur l'élevage en zone tropicale humide (Cameroun). Editions ORSTOM, Paris, 193 p.
- BOUTRAIS J., (1992) : L'élevage en Afrique tropicale : Une activité dégradante ? In : *Afrique contemporaine*. N°161, Editions ORSTOM Paris, pp. 73-125.
- BOUTRAIS J., (2001) : Du pasteur au boucher : le commerce du bétail en Afrique de l'Ouest et du centre. In : *Autrepart*, n°19, Paris, pp. 49-70.
- BRONKHORST S., (2012) : Rareté de ressources et conflit entre pasteurs et agriculteurs au Sud-Kordofan, Soudan. Editions Harmattan, Paris, pp. 111-132.
- BROSSIER J., (1987) : Systèmes de production agricole en Afrique Tropicale : 1. *Approches, concepts, méthodes*. In : *Cahiers des Sciences Humaines*, 23 (3/4), pp. 377-390.
- BUSSIÈRE R., (2000) : L'Europe et la prévention des crises et des conflits - le long chemin de la théorie à la pratique. Editions Harmattan, Paris, 10 p.

- CARRIERE M., (1996) : Impact des systèmes d'élevage pastoraux sur l'environnement en Afrique et en Asie tropicale et subtropicale et subtropicale aride et subaride. Rapport CIRAD-EMVT, Montpellier, 70 p.
- CÉSAR J., (1991) : Gestion et Aménagement de l'espace pastoral, EMVTCIRAD/FED, Maisons-Alfort, Montpellier, 34 p.
- CHAUVEAU J., (1997) : Jeu foncier, institutions d'accès à la ressource et usage de la ressource ; une étude de cas dans le centre-ouest ivoirien. Editions Karthala, Paris, 325 p.
- CHEAKA A. T., (1989) : Etude socio-économique sur l'élevage traditionnel au Togo. MDR/PROPAT, Lomé, 174 p.
- CHEVALLIER P. et CLAUDE J., (1999) : Exploitation de points d'eau de surface temporaires pour l'amélioration de la gestion des pâturages sahéliens. Editions ORSTOM, Montpellier, pp. 947-955.
- CHICHE J., (1992) : Pratiques d'utilisation des terres collectives au Maroc. *In* : Terres collectives en Méditerranée, Ars Grafica, FAO, pp. 41-56.
- CLANET J. C., (2008) : Elevages et pastoralisme dans le bassin de la Volta. Volta Basin Focal Project Report, N° 11. IRD, CPWF, Montpellier, Colombo, 120 p.
- CLANET J. C., (2008) : Conflits agriculteurs-éleveurs et gouvernance de l'eau en zone semi-aride africaine. XIII^{ème} Congrès mondial de l'Eau, wwc2008@msem.univ-montp2.fr, Montpellier, 16 p.
- COCHET H., DEVIENNE S., DUFUMIER M., (2007) : L'agriculture comparée : une discipline de synthèse ? Economie rurale, pp. 99-110.
- COCHET H., (2011) : L'Agriculture Comparée. QUAE / NSS / AgroParisTech, 150 p.
- COLAS R., (1964) : Le problème de l'eau. *In* : *Population*, 19^e année, n°1, http://www.perse.fr/web/revues/home/prescript/article/pop_0032, pp. 31-54.
- CONFÉRENCE DES NATIONS-UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (CNUED), (1992a) : Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. Action 21, Genève (Suisse), CNUED.
- CONFÉRENCE DES NATIONS-UNIES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (CNUED), (1992b) : Rapport final de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, 21 juillet 1992, Rio de Janeiro (Brésil), New York (N. Y., É.-U.), Organisation des Nations Unies.
- CONVERS A., CHAIBOU I., BINOT A. et DULIEU D., (2007) : La gestion de la transhumance dans la zone d'influence du parc régional du W par le programme Ecopas. *In* : *Vertigo* hors-série 4, Novembre. 11p.

CORNEVIN R., (1963) : Notes sur le cercle de Dapango (République du Togo) et l'histoire de ses habitants. In : *Le monde non chrétien*, Nouvelle Série, juillet-Sept. Revue de géographie, Bordeaux, pp. 168-186.

COSER L-A., (1982) : Les fonctions du conflit social, Puf, Paris, 184p.

COTULA L., HESSE C., SYLLA O., THEBAUD B., VOGT G. et VOGT K., (2006) : Droits fonciers et accès à l'eau au Sahel. Défis et perspectives pour l'agriculture et l'élevage. Programme zones arides. Dossier n°139, IIED, Niamey, 106 p.

DE BOTH ENDS (2011) : Rapport final de l'étude sur le genre et l'eau au Togo. ANCE-TOGO, Lomé, 90 p.

DGSCN, (2010) : 4^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Résultats provisoires, DGSCN, Lomé, 57 p.

De HAAN J. L., (1993) : La Région des Savanes au Togo : l'Etat, les paysans et l'intégration régionale (1885-1985). Editions Karthala, Paris, 353 p.

DEHOUX J.-P., (1992) : Contributions à l'étude de la trypanosomose bovine africaine au nord-est du Bénin. Rapport d'étude n°3. Projet Développement de l'élevage dans le Borgou-Est, Ministère du développement rural, Cotonou, 15 p.

DEHOUX J.-P., (1992) : Contributions à l'étude de la fièvre aphteuse et de la brucellose bovine au nord-est du Bénin. Rapport d'étude n°5. Projet développement de l'élevage dans le Borgou-Est, Ministère du développement rural, Cotonou, 14 p.

DEHOUX J.-P. et HOUNSOU-Ve G., (1991) : Epizootie de fièvre aphteuse au nord-est du Bénin durant la saison sèche 1990/1991, *Revue. Elevage. Médecine vétérinaire des Pays trop.* 44(3), Paris, pp. 261-262

DE VOS L. et PETITFRERE P., (1998) : L'accès du bétail aux cours d'eau .In : *les livrets de l'agriculture*, n°16, Direction Générale de l'Agriculture Belgique, Mons, 120 p.

DEZETTER A., (1996) : Les enjeux de la gestion des ressources en eau en milieu semi-aride. ORSTOM, Montpellier, 25 p.

DIALLO C. O., PICARD F., (2003) : Prévention et gestion des conflits agro-pastoraux. In : *Programme Jékasy, Délégation d'Inter coopération pour le Sahel, Rapport d'accompagnement des acteurs locaux pour l'élaboration concertée et négociée d'un schéma d'aménagement pastoral – Cas de Yorosso (Mali), n°23, DIC –PT, Sikasso, 10 p.*

DIALLO A. et DIOP M., (2005) : Problématique de L'eau et le pastoralisme au niveau du Parc National du Banc d'Arguin. Rapport de fin d'études sur la Maîtrise et Gestion de L'eau, Option: Gestion des écosystèmes, Université de Nouakchott, Nouakchott, 33 p.

- DIGARD J-P., LANDAIS E. et LHOSTE P., (1993) : La crise des sociétés pastorales. Un regard pluridisciplinaire. In: *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, 46 (4), Editions ORSTOM, Paris, 686 p.
- DI LERNIA S., (2007): The archaeology of the Fezzan Libyan desert: the last paradise? In: *Archaeological Survey in the Libyan Sahara*, All'Insegna del Giglio,(eds.) Edeyen of Murzuq Firenze, pp. 23-24.
- DOUTRESSOULLE G., (1947) : L'élevage en Afrique Occidentale Française (AOF). Editions Larose, Paris, 298 p.
- DSID, (1997) : Aperçu de l'Agriculture togolaise à travers le pré-recensement. DSID, Lomé, 96 p.
- DSID, (2012) : Recensement national de l'agriculture : caractéristiques structurelles de l'agriculture togolaise. Rapport principal, DSID, Lomé, 120 p.
- ENDA, UNESCO, ESI et NCAP, (2007) : Adaptation aux changements climatiques et Gestion des ressources en Eau en Afrique de l'Ouest ; Rapport de synthèse. WRITESHOP, Centre Régional AGRHYMET, Dakar, pp. 24-34.
- FAO, (1996) : Développement de l'élevage au Togo : Rapport technique. AG: TCP/TOGO/4452; Volume I, FAO, Rome, 125 p.
- FAOSTAT: <http://faostat.fao.org/default.aspx?alias=faostat&lang=fr>
- FAYE M. M., (2011) : Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES).Rapport final projet Pole de Croissance de Bagré (PPCB), Ministère de l'Economie et des Finances Burkina Faso, Ouagadougou, 145 p.
- FOFANA S., (2010) : Le pastoralisme et risque pour la santé. Document de présentation sur la question environnementale au Mali, Bamako, 7 p.
- FRECHOU H., (1966) : L'élevage et le commerce du bétail dans le nord du Cameroun. Cahiers ORSTOM, Série Sc. Humaines, vol. III, n° 2, Paris, 125 p.
- FROBENIUS L. (1909) : Bericht über den Verlauf der reise von Bamako über Timbuktu nach Togo vom April bis Dezember 1908. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Berlin, pp. 122-126.
- FROBENIUS L., (1913) : Und Afrika Sprach. Band 3, Unter der unsträflichenEthioper. Berlin. 669 p.
- FROELICH J.C., (1949) : Les sociétés d'initiation chez les Moba et les Gourma du Nord-Togo. In : *Journal de la société des Africanistes*, 19,2, pp. 99-141.

FROELICH J.C. ; ALEXANDRE P. et CORNEVIN R., (1963) : Les populations du Nord-Togo. Monographies ethnologiques africaines, Institut International Africain, Presses Universitaire de France, Paris, 302 p.

GNAGNERON F., (2013) : Ressources pastorales et territorialité chez les agro-éleveurs sahéliens du Gourma des buttes. Volume 13 Numéro 3, La résilience en action dans les territoires urbains, VertigO, la revue Electronique en Sciences de l'Environnement, 16 p.

GANGNERON F., BECERRA S., DIA A. H., (2010) : L'étonnante diversité des ressources en eau à Hombori. In : *Entre contrastes environnementaux, pratiques locales et technologies extérieures*, Tiers monde, n°204, pp. 109-128

GBETOGBE K., (1983) : Quelques aspects de l'agro-pastoralisme au Togo possibilités d'utilisation des ressources pastorales. Thèse de Doctorat de Médecine vétérinaire, Université de Dakar, Dakar, 134 p.

GIBON A., (1981) : Pratiques d'Eleveurs et Résultats d'Elevage dans les Pyrénées Centrales. Logique de la conduite des troupeaux et possibilités d'amélioration. Thèse, INA Paris-Grignon, 106 p.

GILLES J. L. (1993) : New directions for African range management : observations and reflections from past experience. Case study paper presented for the conference on New directions in African Range Management and Policy, 31 may-4 june, Woburn, UK, IIED, ODI, London, pp. 249-263.

GOODY J., (1956) : The Social Organisation of the Lowiili. In : *Colonial Research Studies no.19, Colonial Office*. Her Majesty's Stationery Office, London, pp.732-742.

GOODY J., (1962) : Death, Property and the Ancestors. A study of the Mortuary Customs of the Lodagaa of West Africa. Tavistock Publications, London, 119 p.

De GRANDI J. C., (1996) : L'évolution des systèmes de production agropastorale par rapport au développement durable dans les pays d'Afrique Soudano-Sahélienne. Fao, Rome, 162 p.

GRANDVAL F., (2012) : Nouveaux enjeux et opportunités pour le pastoralisme dans les pays ACP. Briefing CTA pastoralisme, Note compte rendu, Bruxelles, 6 p.

HELLENDORFF B., (2012) : Changement climatique et conflits agro-pastoraux au Sahel. Note d'Analyse du GRIP, Bruxelles, 14 p.

HETZEL W., (1974) : Studien zur Geographie des Handels in Togo und. Dahomey. Kölner Geographische Arbeiten, Sonderfolge, Beiträge zur Länderkunde Afrikas. Geographisches Institut der Universität Köln im Selbstverlag. Köln, 91 p.

- HITIMANA L., (2008) : Devenir du pastoralisme transhumant au Sahel et en Afrique de l'Ouest : Contexte de l'Initiative et nouvel environnement du pastoralisme transhumant. Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (CSAO/OCDE), Paris, 11 p.
- HOUDRET A., (2007) : Quelle approche scientifique des conflits liés à l'eau d'irrigation ? Economies d'eau en systèmes irrigués au Maghreb. Actes du troisième atelier régional du projet Sirma, Nabeul, Tunisie, CIRAD, Montpellier, 35 p.
- INRA, (1983) : La Margeride : la montagne, les hommes. Ouvrage collectif, INRA, Paris 786 p.
- KAGONE H., (2004) : Etat des lieux de la transhumance dans la zone d'influence du Parc W du fleuve Niger. Rapport de synthèse Programme Régional Parc W/ECOPAS relative à l'adoption de mesures urgentes pour la gestion de la transhumance dans la région du W, Niamey, 58 p.
- KINTZ D., (1991) : Le foncier dans la pensée et dans la pratique des éleveurs et des agropasteurs. In : *L'appropriation de la terre en Afrique Noire, manuel d'appropriation, de décision et de gestion foncière*, Editions Karthala, Paris, 359 p.
- KLOOS H., GAZZINELLI A. et VAN ZUYLE P., (1998) : Microgeographical patterns of schistosomiasis and water contact behaviour ; examples from Africa and Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 93, pp. 37-50.
- KOHLHAGEN D., (2002) : Gestion foncière et conflits entre agriculteurs et éleveurs, autochtones et étrangers dans la région de Korhogo (Côte d'Ivoire). Rapport de mission dans le cadre du programme de recherche "Vers de nouvelles dynamiques entre loi et coutume ?", CIRAD, Abidjan, 15 p.
- LANDAIS E., (1983) : Analyse des systèmes d'élevage bovin sédentaire du Nord de la Côte d'Ivoire. Thèse d'Etat, Université de Paris Sud-Orsay, Paris, 758 p.
- LANDAIS E., LHOSTE P. et GUERIN H., (1991) : Systèmes d'élevage et transferts de fertilité. In : *Savanes d'Afrique, terres fertiles*, Ministère de la Coopération et du Développement, Edition Focal Coop, Paris, pp. 219-270.
- LE BRIS E., LE ROY E. et LEIMDORFER, (1995) : Pastoralisme, Agropastoralisme et organisation foncière : le cas des peuls. In : *Enjeux fonciers en Afrique noire*, Editions ORSTOM, Karthala, Paris, pp. 212-217.
- LECLERC G. et SY O., (2011) : Des indicateurs spatialisés des transhumances pastorales au Ferlo ». Cybergeog : European Journal of Geography [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 532. URL : <http://cybergeog.revues.org/23661>

- LHOSTE P., (1984) : Le diagnostic sur le système d'élevage. In : *Les Cahiers de la Recherche-Développement*, n°3-4, Paris, 5 p.
- LHOSTE P., (1993) : Zootechnie des régions chaudes. Etude sur les Système d'élevage, CIRAD, Montpellier, 288 p.
- LHOSTE P, ORSINI J.P., BOUCHIER A., (1984) : Enquêtes en milieu agropastoral au Sine Saloum au Sénégal. 2 tomes, LECSA (INRA-GERDAT), IsRA, Montpellier, 58 p. + Annexes 51 p.
- LHOSTE P. et MILLEVILLE P., (1986) : La conduite des animaux : techniques et pratiques d'éleveurs. Etudes et synthèses sur les méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale, n° 20, l'IEMVT, Paris, p. 251.
- LHOSTE P. et ALARY V., (2002) : Le diagnostic des systèmes d'élevage. CIRAD, Montpellier, 28 p.
- MAHDI M., (1993) : L'organisation pastorale chez les RHERAYA du Haut Atlas, Production pastorale, droit et rituel. Thèse de doctorat, Université Hassan II, Faculté de Science Juridique et Sociale, Casablanca, 274 p.
- MADIODIO N., (2004) : Prévenir les conflits et promouvoir la coopération dans la gestion des fleuves transfrontaliers en Afrique de l'Ouest. Revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 5, Numéro 1, URL : <http://VertigO.revues.org/23661>, 12 p.
- MAGRIN G., (2008) : Dynamiques territoriales et place de l'élevage au Sénégal, Documents de travail Icare, Série Notes de synthèse n°2, CIRAD, Montpellier, 22 p.
- MAIGA A., (2006) : Approche sociologique de l'émergence des conflits et des instances locales de régulation dans les usages des ressources naturelles dans le Nounbiel (Burkina Faso). In : *Revue de l'Université de Moncton*, Vol. 37, n° 1, Moncton, pp. 267-294.
- MARA F., (2010) : Développement et analyse des critères de vulnérabilité des populations sahéniennes face à la variabilité du climat : le cas de la ressource en eau dans la vallée de la Sirba au Burkina Faso. Thèse de doctorat de Sciences de l'Environnement, Université du Québec, Montréal, 273 p.
- MAROOBE B., (2012) : Bilan critique des interventions menées en zone pastorale par les dispositifs publics de prévention et de gestion des crises et les organisations d'éleveurs. Expériences, leçons apprises et jalons pour renforcer la résilience des systèmes pastoraux, version provisoire, [http:// www.marooobe.org](http://www.marooobe.org). 36 p.
- MARTINIELLO M., (1995) : L'ethnicité dans les sciences sociales contemporaines. PUF, Paris, 67p.

- MARTY A., (1985) : La gestion des pâturages en zone pastorale (Région de Gao-Mali). In : *Cahiers de la recherche –Développement*, n°6, CIRAD, Paris, pp. 22-24.
- MARTY A., (2000) : Quelles organisations pour la gestion des pâturages ? Réflexion autour de quelques approches. Communication atelier régional portant sur la zone sahélienne Ouest Africaine, IRAM, Niamey, 14 p.
- MEUBLAT G., (2001) : La gestion partagée des fleuves internationaux en Afrique. In : *Tiers-Monde*, Tome 42, n°166, Paris, pp. 427-453.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE (2003) : Etat des ressources génétiques animales au Togo. Rapport National, Lomé, 85 p.
- MILLEVILLE P., COMBES I. et MARCHAL J., (1982) : Systèmes d'Elevage Sahéliens de l'OUDALAN. Etude de cas. Centre ORSTOM de Ouagadougou, 129 p.
- NACIRI M. (1999): Territoire: contrôler ou développer, le dilemme du pouvoir depuis un siècle. *Monde arabe Maghreb Machrek*, 164, avril-juin, pp. 9-35.
- NICHOLL M.J., (2004): Well design to reduce barometric pressure effects on water level data in unconfined aquifers. *Vadose Zone Journal*, 3, pp. 183-189.
- NAMASSA ZAKARIA Y., (2014) : La Transhumance transfrontalière en Afrique de l'Ouest. In : *Revue Paix et Sécurités Internationales*, Revue Maroc-Espagnole de Droit International et de Relations Internationales, version électronique N° 2, pp. 31-46.
- NORIL M. et DAVIES J., (2007) : Vent de changement : Changement climatique, adaptation et pastoralisme. Elaboré pour l'initiative mondiale pour un pastoralisme durable, UCIN, Nairobi, 26 p.
- OLDS G. R., DASARATHY S., (2001) : Recent Advances in Schistosomiasis. *Current Infectious Disease Reports*, 3 :5967.
- OLESIMEL J., (2008) : Le pastoralisme et les défis du changement climatique. Rapport OXFAM International, Londres, 15 p.
- SY O., (2009) : Rôle de la mare dans la gestion des systèmes pastoraux sahéliens du Ferlo(Sénégal). In : *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 440, Dakar, <http://cybergeo.revues.org/22057>, 12 p.
- PAGOT J., (1985) : L'élevage en pays tropicaux. ACCT, Maisonneuve et Larose, Paris, 526 p.
- PETIT LAROUSSE, (2010) : Dictionnaire Encyclopédique pour tous. Librairie Larousse, Edition 2010, <http://www.larousse.net/paris/cedex/>.

PNUD, DAES et FAO., (2005) : Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au Togo. Proposition de politique et stratégies plan d'action. Etude GIRE au Togo, Volume 2/3, Politique et Stratégies FAO, Lomé, 80 p.

PILON M., (1984) : Nuptialité, fécondité et reproduction sociale chez les Moba-Gourma du Nord-Togo. Présentation des premiers résultats. Office de la recherche scientifique et technique Outre-mer - Centre de Lomé, Lomé, 12 p.

PONTIE G., (1980) : Notes sur les migrations Moba-gourma (Nord-Togo). Document de travail, Office de la recherche scientifique et technique Outremer - Centre de Lomé, Lomé, 12 p.

PROGRAMME LEAD, (2005) : Pastoralisme et environnement au sahel (PESah). Rapport CIRAD, Niamey, 107 p.

PROJET PLAN D'ACTION NATIONAL D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (PANA), (2007) : Etude de vulnérabilité, identification des principales mesures d'adaptation, et des options prioritaires de riposte aux changement climatiques secteur des ressources en eau, Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières au Togo, Lomé, 45 p.

RAFFESTIN C., (1980) : Pour une géographie du pouvoir. Librairies techniques, Paris, 249 p.

RAFFESTIN C., (1986) : Écogénèse territoriale et territorialité. In *Espaces, Jeux et Enjeux*, Fondation Diderot, Paris, pp.175-185.

RAFFESTIN C., (1988) : Repères pour une théorie de la territorialité humaine. In *Réseaux territoriaux*, Caen : Paradigme, Paris, pp. 263-279.

RENARD M., (2010) : Vulnérabilités des populations pratiquant l'élevage et gestion des ressources naturelles pastorales, la commune de Djougou au Bénin. Mémoire de Master 1 de Géographie, option : société et Aménagement, Université Toulouse II Le Mirail, Toulouse, 68 p.

REOUNODJI F., (2002) : Pratiques agro-sylvo-pastorales et stratégies de gestion des ressources naturelles dans les savanes du Tchad Une étude de cas réalisée dans le terroir de Ngoko. Actes du colloque, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djamena, Tchad, CIRAD, Montpellier, 9 p.

REPORT OF THE WHO INFORMAL CONSULTATION ON SCHISTOSOMIASIS CONTROL (1999): WHO/CDS/SIP/99.2, Genève, 45 p.

REPUBLIQUE TOGOLAISE, (2012) : Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau. Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise, Lomé, 122 p.

REQUIER-DESJARDINS M., (2011) : Elevages et transhumances à l'extrême-nord du Cameroun, Une étude des contrats d'accès aux pâturages communs Enquêtes en milieu pastoral et essai de modélisation contractuelle. Thèse de Doctorat d'Economie. Approved by the Université de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines, UFR Sciences Sociales et des Humanités', Mandaras Publishing Electronic Publication London, 625 p.

RIBEIRO O., (1961) : Conception et interprétation en géographie humaine. In : *Cahiers de géographie du Québec*, Vol. 6, n° 11, pp. 5-37.

SALL A., (1978) : Quel aménagement pastoral pour le Sahel ? In : *Tiers-Monde*, Tome 19, http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/tiers_00407356_1978_num_19_73_2785, pp. 161-169.

SANGARE Y., CORNU F. et CHAPON M., (2010) : Le schéma d'aménagement pastoral : un outil de reconnaissance et de sécurisation du foncier pastoral dans le Delta Intérieur du Niger (Mopti, Tombouctou) ? Initiatives – Conseils – Développement, Agronomes et Vétérinaires sans frontières (www.avsf.org) ICD - AVSF – RURALTECH, Lyon, 19 p.

SANTOIR C., (1979) : L'espace pastoral dans la région du fleuve Sénégal. Editions ORSTOM, Dakar, 66 p.

SANTOIR C., (1994) : Décadence et résistance du pastoralisme. Les Peuls de la vallée du fleuve Sénégal. In : *Cahiers d'études africaines*, Vol. 34 N°133-135, L'archipel peul, http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/cea_00080055_1994_num_34_133_2049, pp. 231-263.

SCHÖNEGG G., MARTEL P., SANO B., NOUFOU S., (2006) : Les conflits liés à la transhumance transfrontalière entre le Niger, le Burkina Faso et le Bénin. Service Allemand de Développement (DED), Division Développement Rural, Gestion des Eaux et des Ressources Naturelles, Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement, Berlin, 79 p.

SEYINI SEYBOU A., (2009) : Etude comparative de la gestion communautaire des ressources en eau et conflits d'usage dans les communes de Madaoua et Bouza cas du projet pour la gestion intégrée des ressources en eau dans la basse vallée de la Tarka (pgire-tarka) Niger. Mémoire de Master Spécialisé en Gestion Intégrée des Ressources en Eau. Institut International de l'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement Fondation 2iE, Ouagadougou, 75 p.

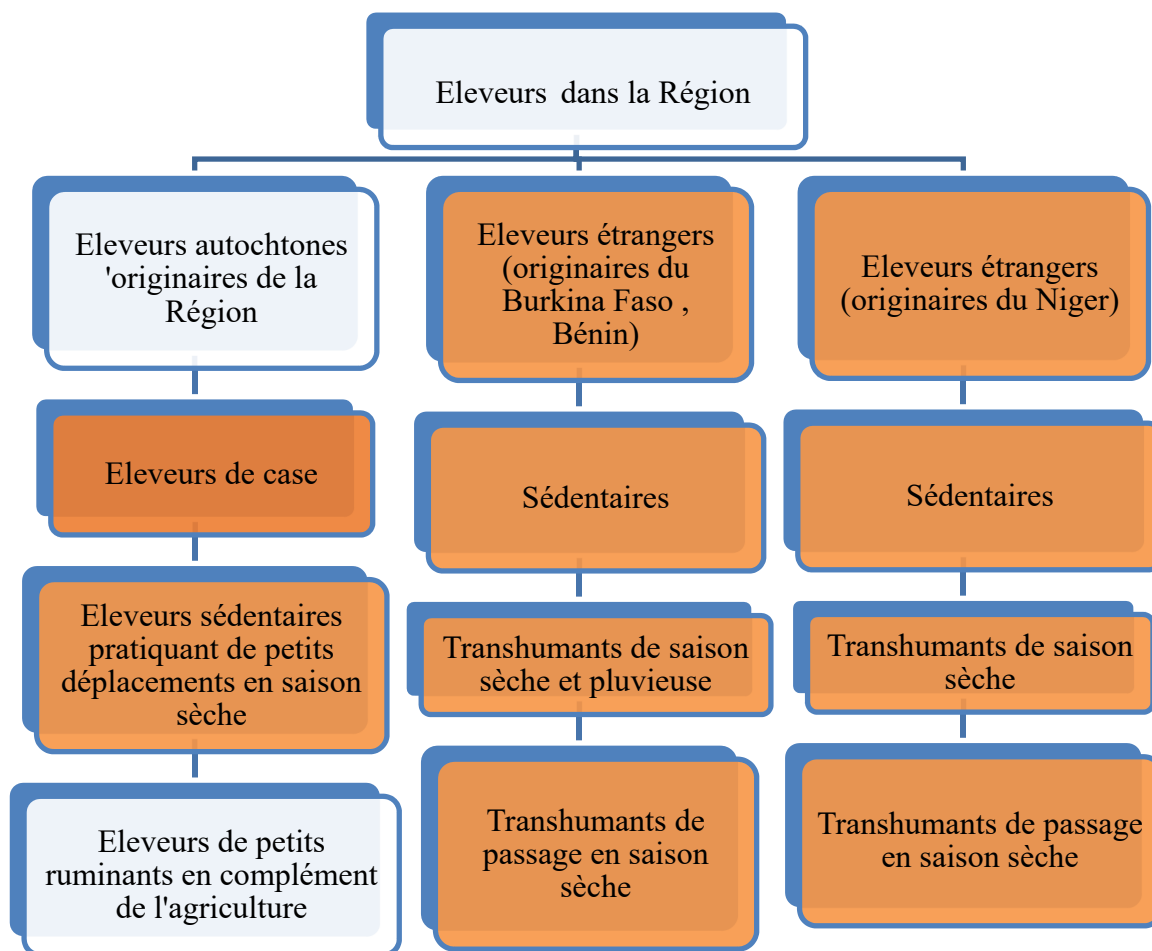
- SOKEMAWU K., (2003) : Les systèmes pastoraux et la dynamique des paysages dans la préfecture de Tône au Togo. Mémoire de Maîtrise de Géographie Humaine, Université de Lomé, Lomé, 115 p.
- SOKEMAWU K., (2004) : Les systèmes pastoraux et la dynamique des paysages dans la préfecture de Tône au Togo. Mémoire de DEA de Géographie Humaine, Université de Lomé, Lomé, 56 p.
- SOKEMAWU K., (2008) : Importance socio-économique de l'élevage pastoral dans la Région des Savanes du Togo. *AHOHO*, Revue de Géographie du LARDYMES (Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés), N°2, 2^e année, Université de Lomé, Lomé, pp.106-124.
- SOKEMAWU K., (2008) : Les systèmes pastoraux, la dynamique et les circuits de commercialisation dans la région des savanes au Togo. Thèse de Doctorat de Géographie Humaine, Université de Lomé, Lomé, 423 p.
- SOUGNABE S. P., (2002) : Conflits agriculteurs-éleveurs en zone soudanienne au Tchad Une étude comparée de deux régions : Moyen-Chari et Mayo-Kebbi. Prasac, N'Djamena, Tchad. CIRAD, Montpellier, 8 p.
- SOUGNABE P., (2013) : La sédentarisation comme moyen d'adaptation aux baisses de la pluviométrie chez les éleveurs Peuls en Savane tchadienne », In : *Vertigo*, revue électronique, Volume 13 Numéro 1, avril, URL : <http://vertigo.revues.org/13468>.
- STENNING D., (1956) : La grande transhumance. In : *Trajectoires peules au Bénin*, Editions Karthala, Paris, 86 p.
- STUDER C., (2007) : Pastoralisme et gestion des parcours un système sylvopastoral, au Sénégal. CIRAD-EMVT, Dakar, pp. 162-175.
- de SURGY A., (1983) : La divination par les huit cordelettes chez les Mwaba- Gurma (Nord Togo), l'esquisse de leurs croyances religieuses. L'Harmattan, Paris.
- SY O., (2009) : Rôle de la mare dans la gestion des systèmes pastoraux sahéliens du Ferlo (Sénégal). In : *Cyber géo*, n°440 URL : <http://cybergeogeo.revues.org/22057>
- SY O., (2010) : La transhumance transfrontalière, source de conflits au Ferlo. Université de Ziguinchor (Sénégal), Mappemonde, n°98, Dakar, 13 p.
- SYMOENS J. J., BURGIS M., GAUDET J.-J., (1982) : Écologie et utilisation des eaux continentales africaines. Série technique, PNUE, 212 p.
- SWIFT J., 1988, Les grands thèmes du développement pastoral et le cas de quelques pays africains. Working Papers on Pastoral and Agro-pastoral Societies, FAO/ESH, Rome 83 p.

- TCHAMIE T. T. K., (2003) : Les conflits sociaux liés à la transhumance et leur règlement au Togo. Département de Géographie, Université de Lomé – TOGO. In : *Revue CAMES*, Série B Vo1.005, N°1-2, Sciences Sociales et Humaines, Lomé, 11 p.
- TCHANILEY M., (1975) : Signification économique et sociale de l'élevage traditionnel des ruminants au Togo. Thèse de Doctorat, Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaire, Université Cheik Anta Diop, Dakar, 93 p.
- THEBAUD B., (2002) : Foncier pastoral et gestion de l'espace au Sahel. Peulh du Niger central et du Yagga Burkinabé. Karthala, Paris, 320 p.
- THEBAUD B., (1990) : Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au Sahel. In : *Cahiers des Sciences humaines*, 26 (1-2), Paris, pp. 13-31.
- THEBAUD B., (1995) : Vers une reconnaissance de l'efficacité pastorale traditionnelle : les leçons d'une expérience de pâturage contrôlé dans le nord du Sénégal. IIED, Dossier n°55, Dakar, 33 p.
- THEBEAUD B., (1995) : Le foncier dans le sahel pastoral : Situation et perspectives. In : *Dynamique des systèmes agraires : terre, terroir, territoire*. ORSTOM, Paris, pp. 37-56.
- THIONGANE P. I., (1987) : Etude des transhumances et l'insertion de l'élevage dans les zones agro-pastorales. Rapport de synthèse, FAO, Rome, 147 p.
- TOURE O., (1997) : La gestion des ressources naturelles en Afrique Sahélienne : Logiques étatiques et stratégies des communautés pastorales. CRD Dakar, Editions Karthala, Paris, 26 p.
- TOURE E., (2011) : Les conventions locales pour la gestion des ressources naturelles au Sénégal : Entre autonomisation et problème d'appropriation », In : *VertigO* -Revue électronique en Sciences de l'Environnement, Volume 11, n°1, <http://vertigo.revues.org/10863>.
- 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*, Verlag Ulrich E. Grauer, Beuren, Stuttgart, 7 p.
- TOUTAIN B., BOURBOUZE A., LHOSTE P., MARTY A., (2001) : Problématique des zones pastorales. Etudes de lutte contre la désertification dans les projets de développement. CSFD/AFD, Montpellier, 12 p.
- TOUTAIN B., (2002) : Pastoralisme et environnement Le contrôle et la gestion de l'espace. Thème 1- Pastoralisme et aires protégées. Synthèse des interventions, CIRAD-EMVT, Montpellier, 10 p.

- TRAORE R., (2012) : Eau, territoire et conflits : analyse des enjeux de la gestion communautaire de l'eau au Burkina Faso : l'exemple du bassin versant du Nakambé. Economies et finances. Université Toulouse le Mirail. 378p.
- WANE A., (2006) : Economie du pastoralisme : une analyse bibliographique Afrique de l'Ouest URP Pastoralisme – PPZS (Pôle Pastoral Zones Sèches), Sénégal. 2006. L'Initiative Mondiale pour un Pastoralisme Durable (IMPD), IUCN EARO, Dakar, 24 p.
- WANE A. ; ANCEY V. et GROSDIDIER B., (2013) : Les unités pastorales du Sahel sénégalais, outils de gestion de l'élevage et des espaces pastoraux. In : *Développement durable et territoires*, <http://developpementdurable.revues.org/3292>
- WEBER, J., (1995) : Gestion des ressources renouvelables : fondements théoriques d'un programme de recherche. CIRAD, GREEN, 21 p.
- YONKOU S., MAIGA A. H., WETHE J., MAMPOUYA M. et MAGA G. P., (2003) : Conditions socio-économiques des populations et risques de maladies : Le bassin versant du barrage de Yatenga au Burkina Faso. In : *Vertigo*-la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 4, Numéro 1, <http://vertigo.revues.org>.
- ZWERNEMANN J., (1977) : Mündliche Überlieferungen zur Geschichte der Moba (Togo). In : *Afrika und Übersee*, Dr. Päd, Lomé, Togo, pp. 86-116.

ANNEXES

Annexe 1 : Schéma du modèle de rapports entre les systèmes pastoraux et les groupes ethniques



Source : RENARD M., (2010)

- Les éleveurs peuls allochtones
- Les éleveurs autochtones

Annexe 2 : Répartition de la population de la Région des Savanes selon la préfecture et le milieu de résidence

Préfecture	Milieu de résidence		Total
	Urbain	Rural	
Tône	Dapaong 58 071	228 408	286 479
Cinkassé	Cinkassé 26 926	51 666	78 592
Kpendjal	Mandouri 5 203	149 888	155 091
Oti	Mango 24 766	165 777	190 543
Tandjoaré	Tandjoaré 1 671	115 848	117 519
Total	116 637	711 587	828 224

Source : Résultats définitifs 4^{ème} RGPH, 2012.

Annexe 3 : Importance de la production de maïs au Togo par région

	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	Moyenne
Région Maritime	17%	15%	16%	15%	14%	15%
Région des Plateaux	47%	53%	55%	56%	56%	54%
Région Centrale	19%	19%	19%	18%	18%	19%
Région de la Kara	6%	6%	5%	5%	5%	5%
Région des Savanes	11%	8%	5%	6%	7%	7%
Togo	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Etabli à partir des données de l'ITRA-CRASH, 2010

Annexe 4 : Taux moyen de croissance de la production par région au Togo entre 1990 et 2009

Régions	Taux moyen de croissance (%)
Maritime	4
Plateaux	8
Centrale	9
Kara	14
Savanes	27

Source : Etabli par LARPSAD à partir des données de DSID 2010

Annexe 5 : Evolution des superficies emblavées dans la Région des Savanes

- **Evolution des superficies emblavées**

L'évolution des superficies emblavées dans la région des Savanes présentée par le graphique ci-dessous permet de noter sur toute la période 1990 - 2009 une tendance générale marquée par une diminution très accentuée pour le mil, moins accentuée pour le sorgho ; par contre, on note une timide croissance des superficies emblavées pour le maïs (KOFFI-TESSIO E. M., 2011).

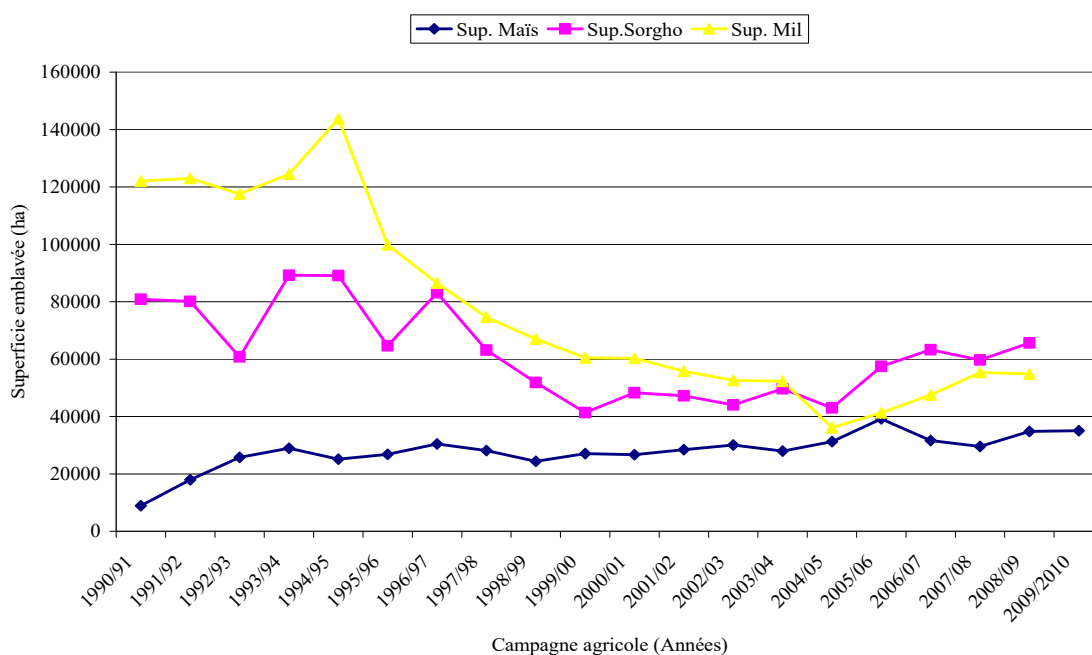
Durant la période de 1990/1991(8897 ha) à 1997/1998 (28164 ha), les superficies emblavées pour le maïs ont triplé par rapport à celle de 1990/1991 à partir de la campagne 1992/1993 allant de 25765 ha à 28164 ha. A partir de la campagne 1998/1999, on note une légère croissance jusqu'à la campagne 2005/2006. Ensuite, la croissance devient quasi constante jusqu'en 2010.

Pour le sorgho durant la même période, les superficies emblavées ont connu une évolution en dents de scie avec un maximum de 89217 ha (1994/1995) et un minimum de 60781(1992/1993) entre les campagnes 1990/1991 et 1996/1997. Les superficies cultivées ont

chuté à partir de cette date pour atteindre 41396 ha au cours de la campagne 1999/2000 puis demeurent quasi-constantes jusqu'en 2004/2005. Elles croissent ensuite pour atteindre 65673 ha en 2008/2009.

L'évolution des superficies de mil mises en culture ont connu leur pic au cours de la campagne 1994/1995 avec 143788 ha. Depuis cette date ces superficies ont chuté pour atteindre 36114 ha en 2004/2005, date à laquelle elles reprennent une légère croissance jusqu'en 2008/2009.

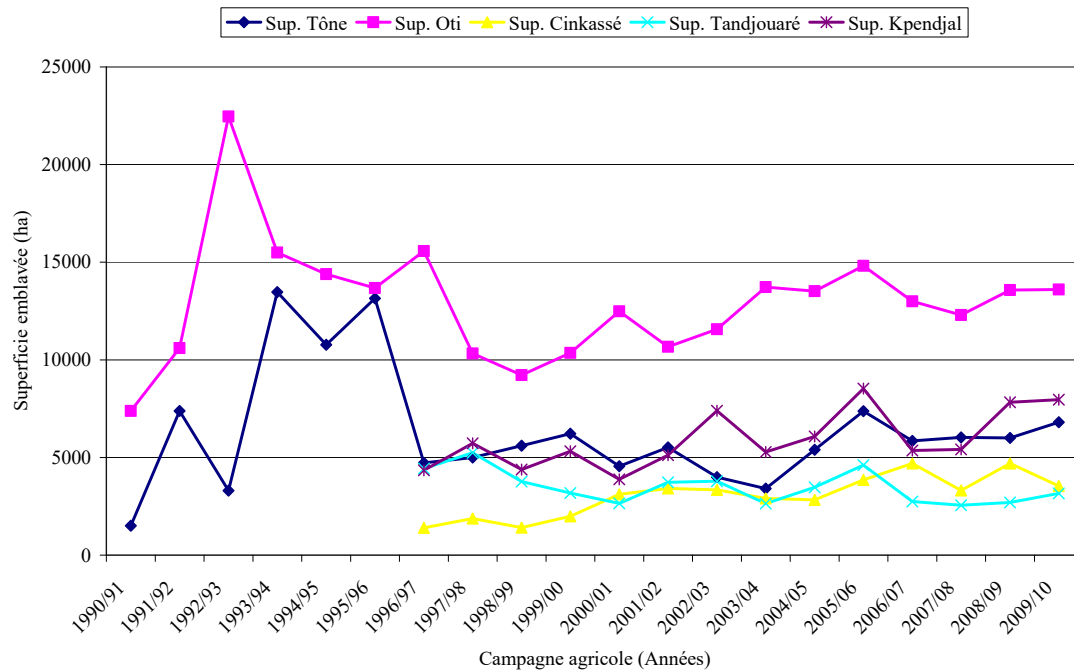
Annexe 6 : Evolution des superficies emblavées des trois principales cultures céréalières dans la Région des Savanes (maïs, mil et sorgho, campagne 1990/1991 à 2008/2009)



Source :

Etablie à partir des données de l'ITRA-CRASH, 2010

Annexe 7 : Superficies emblavées par préfecture



Source : Etablie à partir des données de l'ITRA-CRASH, 2010

Les superficies allouées à la culture de maïs fluctuent d'une année à l'autre mais la tendance générale séquentielle sur une période de 10 ans (1994 à 2009) est l'augmentation des superficies cultivées en maïs au niveau national

Annexe 8 : Effectifs du cheptel par Région de 2010-2016

Régions	Espèce	Année						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Région Maritime	Bovins	15 683	16 075	21 632	21 850	22 068	22 288	22 512
	Ovins	86 993	91 343	59 716	63 300	67 098	71 122	75 390
	Caprins	294 525	309 255	379 873	410 263	443 085	478 531	516 813
	Porcins	44 177	45 192	132 449	135 099	137 801	140 557	143 369
	Volailles	1 804 284	1 937 000	1 935 631	2 090 482	2 257 721	2 438 338	2 633 407
Région des Plateaux	Bovins	43 911	45 010	60 673	61 279	61 894	62 511	63 137
	Ovins	556 752	584 592	359 620	381 198	404 069	428 313	454 011
	Caprins	706 860	742 212	910 214	983 032	1 061 673	1 146 608	1 238 336
	Porcins	78 888	80 700	233 162	237 826	242 585	247 435	252 386
	Volailles	4 718 897	5 066 000	5 213 145	5 630 197	6 080 612	6 567 061	7 092 426
Région Centrale	Bovins	31 365	32 150	44 635	45 082	45 533	45 988	46 447
	Ovins	313 173	328 833	201 691	213 792	226 621	240 217	254 631
	Caprins	294 525	309 255	375 043	405 047	437 451	472 447	510 244
	Porcins	37 866	38 736	110 496	112 706	114 959	117 258	119 604
	Volailles	2 081 867	2 235 000	2 387 593	2 578 601	2 784 889	3 007 681	3 248 295

Région de la Kara	Bovins	69 003	70 730	93 752	94 690	95 637	96 592	97 560
	Ovins	278 376	292 296	176 098	186 663	197 862	209 735	222 318
	Caprins	255 255	268 021	320 050	345 654	373 305	403 170	435 424
	Porcins	47 333	48 420	146 324	149 253	152 236	155 282	158 387
	Volailles	2 081 867	2 235 000	2 278 035	2 460 280	2 657 100	2 869 669	3 099 243
Région des Savanes	Bovins	153 689	157 535	208 080	210 160	212 261	214 384	216 527
	Ovins	487 158	511 518	314 858	333 750	353 776	375 001	397 502
	Caprins	412 335	432 957	540 879	584 149	630 881	681 352	735 860
	Porcins	107 287	109 752	322 548	328 995	335 574	342 287	349 132
	Volailles	3 192 195	3 427 000	3 529 607	3 811 973	4 116 932	4 446 286	4 801 989
Total Togo	Bovins	313 650	321 500	428 772	433 061	437 393	441 763	446 183
	Ovins	1 739 850	1 826 850	1 111 983	1 178 703	1 249 426	1 324 388	1 403 852
	Caprins	1 963 500	2 061 700	2 526 059	2 728 145	2 946 395	3 182 108	3 436 677
	Porcins	315 550	322 800	944 979	963 879	983 155	1 002 819	1 022 878
	Volailles	13 879 110	14 900 000	15 344 011	16 571 533	17 897 254	19 329 035	20 875 360

Source : DGSCN, 2016.

Annexe 9 : Situation des retenues d'eau dans la Région des Savanes (Aout 2010)

MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE/SAVANES

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail - Liberté - Patrie

TABLEAU II

SITUATION DES RETENUES D'EAU DANS LA REGION DES SAVANES (AOUT 2010)

N°	Nom du Barrage	Localité		Superficie	saisonnier ou Permanent	Nom de la source d'eau	Autres informations	
		Préfecture	Canton				Utilité	Etat actuel
1	Tantiégou	TONE	Dapaong	40 ha	Permanent	E.R.B.V	A.P.P	Cuvette envasée
2	Kounkoaré		"	2 ha	"	"	A.P.P.H	Digue peu érodée
3	Kporgou		"	4 ha	Saisonnier	"	P.P.H	Cuvette envasée
4	Natébagou		"	3 ha	"	"	P.P	Digue affaissée, cuvette envasée
5	Nassablé		"	1 ha	"	"	"	"
6	Dampiong		"	3 ha	"	"	"	"
7	Toaga I		Toaga	1,5 ha	Permanent	"	"	"
8	Toaga II		"	2 ha	"	"	A.P.P	"
9	Toaga III		"	1 ha	Saisonnier	"	P.P	"
10	Josephine		"	1 ha	"	"	P.P	"
11	Namongou		"	2 ha	Permanent	"	P.H	Digue en gabions
12	Kantindi		Kantindi	5 ha	"	"	A.P.P	Digue peu érodée

SITUATION DES RETENUES D'EAU DANS LA REGION DES SAVANES (AOUT 2010)

N°	Nom du Barrage	Localité		Superficie	saisonnier ou Permanent	Nom de la source d'eau	Autres informations	
		Préfecture	Canton				Utilité	Etat actuel
13	Margba	TONE	Kantindi	2 ha	Permanent	E.R.B.V	P.P	Digue en gabions et peu profond
14	Tidjoate		"	2 ha	"	"	"	"
15	Boale		"	3 ha	"	"	A.P.P	Bon état
16	Nanergou I		Nanergou	1 ha	Saisonnier	"	P.P	Digue érodée et cuvette envasée
17	Nanergou II		"	3 ha	Permanent	"	A.P.P	Digue érodée et cuvette envasée (en cours de réhabilitation COM STABEX)
18	Djapiéni		"	3 ha	"	"	"	"
19	Babogou		"	2 ha	"	"	"	"
20	Nabadjoani		"	4,2 ha	-	"	"	Digue cédée
21	Sankaregbane		Naki-Ouest	2 ha	Permanent	"	"	Digue affaissée, cuvette envasée
22	Tanlona		"	6 ha	"	"	"	Mauvais état du chenal évacuateur
23	Tanlongue		"	3 ha	"	"	"	Digue érodée et cuvette envasée
24	Namaré		Namaré	2 ha	"	"	"	"
25	Sintoti		"	6 ha	"	"	"	Digue peu érodée
26	Tami		Tami	1 ha	"	"	P.P	"
27	Poimongue		"	3 ha	"	"	A.P.P	"
28	Nacré		"	5 ha	"	"	"	Digue peu érodée et prise d'eau en mauvais état, cuvette envasée (en cours de réhabilitation COM STABEX)
29	CFR Tami I		"	1,5 ha	"	"	"	Réalisation des Frères de Tami travaux en cours

SITUATION DES RETENUES D'EAU DANS LA REGION DES SAVANES (AOÛT 2010)

N°	Nom du Barrage	Localité		Superficie	saisonnier ou Permanent	Nom de la source d'eau	Autres informations	
		Préfecture	Canton				Utilité	Etat actuel
30	CFR Tami II	TONE	Tami	0,80 ha	Permanent	E.R.B.V	A.P.P	Réalisation des Frères de Tami travaux en cours
31	CFR Tami III		"	1,5 ha	"	"	"	"
32	CFR Tami IV		"	2 ha	"	"	"	"
33	CFR Tami V		"	3 ha	"	"	"	"
34	Koumfab		Dapaong	400 ha	"	"	A.E.P	Bon état
35	Mir		Lotougou	2 ha	saisonnier	"	A.P	Cuvette envasée
36	Lotougou		"	2 ha	Permanent	"	A.P.P	Digue érodée, cuvette envasée(en cours de réhabilitation COM STABEX)
37	Warkambou		Warkambou	1 ha	"	"	P.P	Digue peu érodée
38	Nabonga		"	6 ha	"	"	A.P.P	Digue peu érodée, mauvais état du chenal évacuateur
39	Tidonti		Korbongou	2 ha	"	"	P.P	Digue en gabions
40	Timbou		Timbou	1,5 ha	Saisonnier	"	P.P	Digue affaissée, cuvette envasée
41	Biankouri		Biankouri	1,5 ha	"	"	"	Digue cédée
42	Babigou		Samnaba	2 ha	Permanent	"	A.P.P	Digue peu érodée
43	Boadé		Boadé	6 ha	"	"	"	"

SITUATION DES RETENUES D'EAU DANS LA REGION DES SAVANES (AOUT 2010)

N°	Nom du Barrage	Localité		Superficie	saisonnier ou Permanent	Nom de la source d'eau	Autres informations	
		Préfecture	Canton				Utilité	Etat actuel
44	Pieribagou	TANDJOARE	Sissiak	5 ha	Permanent	E.R.B.V	A.P.P	Digue peu érodée
45	Nano		Nano	1 ha	"	"	P.P	Digue érodée, cuvette envasée
46	Bomboaka I		Bombouaka	1 ha	"	"	P.P.H	Digue peu érodée, cuvette envasée
47	Bomboaka II		"	0,5 ha	saisonnier	"	P.H	Ancienne carrière de SATOM
48	Bomboaka III		"	0,5 ha	Permanent	"	"	"
49	Tambago I		"	0,25 ha	"	"	"	"
50	Tambago II		"	0,25 ha	Saisonnier	"	"	"
51	Fosse aux lions I		"	0,50 ha	Permanent	"	P.	"
52	Fosse aux lions II		"	0,50 ha	Saisonnier	"	"	"
53	Namoundjoaga		KPENDJAL	Namoundjoga	8 ha	Permanent	"	A.P.P	Digue affaissée, cuvette envasée chenal évacuateur à réfectionner
54	Tangbamonte	"		4 ha	"	"	"	Bon état
55	Nataré	Naki-Est		2 ha	"	"	P.P.H	Digue érodée, cuvette envasée
56	Nayéga	"		2 ha	Saisonnier	"	P.P.	"
57	Kpendjaga	Papri		1,5 ha	"	"	"	Digue en gabions
58	Nabenga	Naki-Est		5 ha	"	"	"	Fuite d'eau dans la cuvette

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Liste des Cartes

Carte n°1 :	Localisation des villages enquêtés	24
Carte n°2 :	Localisation de la partie ouest de de la Région des Savanes.....	31
Carte n°3 :	Situation géographique de la préfecture de Cinkassé.....	32
Carte n°4 :	Situation géographique de la préfecture de Tône.....	33
Carte n°5 :	Situation géographique de la préfecture de Tandjoaré.....	34
Carte n°6 :	Morphologie et relief de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	37
Carte n°7 :	Réseau hydrographique de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	45
Carte n°8 :	Pédologie de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	47
Carte n°9 :	Végétation de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	49
Carte n°10 :	Mise en place de la population dans la partie Ouest de la Région des Savanes.....	55
Carte n°11 :	Répartition es densités de population de la Région des Savanes selon les préfectures en 2010.....	61
Carte n°12 :	Principal axe de transhumance tracé dans la partie Ouest de la Région des Savanes depuis 1978.....	84
Carte n°13 :	Axes alternatifs de transhumance dans la partie Ouest de la Région des Savanes.....	86
Carte n°14 :	Répartition saisonnière des eaux de surface dans la partie Ouest de la Région des Savanes.....	118
Carte n°15 :	Répartition des retenues d'eau dans la partie Ouest de la Région des Savanes.....	126
Carte n°16 :	Densité agraire de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	149
Carte n°17 :	Densité du cheptel de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	151
Carte n°18 :	Occupation des sols de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	152

Liste des tableaux

Tableau n°1	Taille de l'échantillon des ménages suivant chaque groupe d'éleveurs	25
Tableau n°2 :	Composition préfectorale de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	32
Tableau n°3	Répartition des Cantons par préfecture dans la partie l'Ouest de la Région des Savanes.....	35

Tableau n°4 :	Température enregistrée dans la station d'observation de Dapaong de 2010 à 2012.....	41
Tableau n°5 :	Découpage écologique caractérisant les milieux naturels de l'aire d'étude.....	52
Tableau n°6 :	Evolution de la population de 1981 à 2010 par région au Togo.....	59
Tableau n°7 :	Répartition de la population de la Région des Savanes par préfecture en 2010.....	60
Tableau n°8 :	Répartition de la population par milieu de résidence dans l'aire d'étude.....	62
Tableau n°9 :	Répartition des effectifs du bétail dans le milieu d'étude.....	67
Tableau n°10 :	Principaux systèmes d'élevage foncièrement identifiés.....	76
Tableau n°11 :	Répartition des modes d'acquisition des animaux par groupe d'éleveurs sédentaires.....	98
Tableau n°12 :	Modes d'élevage recensés dans le secteur d'étude.....	100
Tableau n°13 :	Répartition des effectifs de bovins suivant les préfectures.....	106
Tableau n°14 :	Taille des troupeaux de bovins par groupe d'éleveurs.....	106
Tableau n°15 :	Effectif des petits ruminants par préfecture en 2012.....	109
Tableau n°16 :	Taille des troupeaux en fonction des groupes éleveurs.....	109
Tableau n°17 :	Taux de fréquentation des eaux de surface.....	120
Tableau n°18 :	Nombre et capacités des barrages et retenues d'eau existant au Togo	124
Tableau n°19 :	Nombre de barrages par préfectures dans la partie Ouest de la Région des Savanes.....	124
Tableau n°20 :	Quelques importantes retenues d'eau recensées et leurs situations.....	127
Tableau n°21 :	Besoin en eau de divers animaux en diverses situations, en quantité, en fréquence et les pertes en eau.....	131
Tableau n°22 :	Classifications des usagers de retenues d'eau en fonction des saisons	133
Tableau n°23 :	Modèle de comparaison des trois grands types de gestion de l'irrigation dans le monde.....	140
Tableau n°24 :	Proportions des éleveurs notant une présence ou absence de structures de gestion des eaux de surfaces.....	148
Tableau n°25 :	Evolution de la population de 1981 à 2016.....	153
Tableau n°26 :	Point de vue des enquêtés par rapport à l'accès aux eaux de surface.	158
Tableau n°27 :	Causes imminentes des conflits liés à l'exploitation des eaux de	

	surface suivant les saisons.....	173
Tableau n°28 :	Typologie des conflits et leurs fréquences.....	174
Tableau n°29 :	Modèles classiques	180
Tableau n°30 :	Types de pathologies d'origine sédentaire.....	191
Tableau n°31 :	Types de pathologies d'origines transhumantes.....	192
Tableau n°32 :	Maladies hydriques recensées dans le milieu d'étude.....	197
Tableau n°33 :	Taux globaux de morbidité et de mortalité attribuables aux principales maladies transmises par l'eau.....	202
Tableau n°34 :	Répartition des cas notifiés des maladies cibles à potentiel épidémique dans les Districts sanitaires du milieu d'étude.....	203

Liste des Graphiques

Graphique n°1 :	Diagramme des précipitations de la Station de Dapaong.....	42
Graphique n°2 :	Courbe ombro-thermique de la Station de Dapaong.....	43
Graphique n°3 :	Répartition mensuelle d'évaporation piche à Dapaong de 2010-2012.....	43
Graphique n°4 :	Répartition des types de transhumants en fonction de la composition des troupeaux.....	80
Graphique n°5 :	Types d'éleveurs transhumants rencontrés dans le milieu d'étude...	90
Graphique n°6 :	Répartition des bouviers dans le secteur d'étude.....	94
Graphique n°7 :	Composition des cheptels par dominance et par groupe de sédentaire.....	99
Graphique n°8 :	Répartition du cheptel bovin par région économique au Togo.....	105
Graphique n°9 :	Proportion des petits ruminants par Région.....	108
Graphique n°10 :	Prélèvement d'eau sur un total de prélèvement de 169 106 m3/an	115
Graphique n°11 :	Calendrier de la disponibilité hydrique.....	116
Graphique n°12 :	Systèmes d'élevage et types de légitimités dans le milieu d'étude	143
Graphique n°13 :	Légitimité des éleveurs dans l'exploitation des retenues d'eau.....	160
Graphique n°14 :	Situation des rapports sociaux entre les différents groupes pastoraux.....	167
Graphique n°15 :	Prévalence de diarrhée chez les enfants de moins de 4 ans.....	204

Liste des photos

Photo n°1 :	Prairie de zone humide parsemée de rônier à Napiéboug.....	51
Photo n°2 :	Vue partielle d'un jardin d'oignons entretenu par une femme à Timbou.....	64
Photo n°3 :	Vue partielle d'un champ d'oignons entretenu par un homme à Boadé	65
Photo n°4 :	Parcage d'un troupeau de caprins pour la transhumance à Agadir (Niger).....	78
Photo n°5 :	Vue partielle d'un troupeau de bovins en grande transhumance à Nanergou.....	79
Photo n°6 :	Vue partielle d'un troupeau mixte composé de bovins et d'ovins en transhumance d'hivernage rencontré à Timbou.....	79
Photo n°7 :	Eleveur peul en transhumance hivernale à Nyikpourma	81
Photo n°8 :	Vue partielle de bovins transhumants locaux, valorisant les résidus d'un champ à Timbou.....	82
Photo n°9 :	Vue partielle de bovins sur un site d'abreuvement au début de la grande transhumance à Nadjoundi.....	83
Photo n°10 :	Exemple de Carte Inter-états de Transhumance.....	87
Photo n°11 :	Habitation peuls transhumants à Natigou.....	89
Photo n°12 :	Bouviens transhumant à Cinkassé en provenance de Bittou au Burkina Faso.....	92
Photo n°13 :	Abreuvement de chèvre à la concession à Nawol (Dapaong).....	101
Photo n°14 :	Troupeau de bovins en stabulation dans un champ à Korbongou (Est de Dapaong).....	102
Photo n°15 :	Vue partielle d'un troupeau de bovins conduit en pleine saison agricole sur un site de pâturage à Yembour.....	104
Photo n°16 :	Vue partielle d'un troupeau de bovins sédentaire à Tantigou.....	107
Photo n°17 :	Bouviens peuls en petite transhumance à Nadjoundi.....	107
Photo n°18 :	Troupeau d'ovins à Nassablé sous la conduite d'un jeune berger.....	110
Photo n°19 :	Troupeau d'ovins d'un éleveur peul à Borgou.....	110
Photo n°20 :	Abreuvement du bétail dans la rivière Biankouri en saison pluvieuse	121
Photo n°21 :	Abreuvement du bétail dans la rivière Biankouri en début de saison sèche.....	121
Photo n°22 :	Vue partielle du Barrage de Boadé et ses multiples usages.....	128

Photo n°23 :	Vue partielle du Barrage Tantigou.....	130
Photo n°24 :	Ponction d'eau à la source intarissable de « Kpintong » à l'est de Dapaong.....	134
Photo n°25 :	Exposition de briques en terre fabriquées aux abords d'une retenue d'eau à Toaga.....	134
Photo n°26 :	Abreuvement direct des animaux à Boadé dans la préfecture de Cinkassé.....	136
Photo n°27 :	Abreuvement rapide d'un troupeau de bovins peuls sédentaires respectivement à Tantigou.....	137
Photo n°28 :	Troupeau de bovins autochtones marquant une pause après abreuvement à Boadé.....	138
Photo n°29 :	Crocodiles sacrés réfugiés dans une rigole dans la localité de Boadé	177
Photo n°30 :	Jeune bouvier sédentaire parcourant le lit de la rivière Biankouri avec son troupeau de bovins.....	186
Photo n°31 :	Excréments laissés par un animal sur un lieu d'abreuvement.....	187
Photo n°32a :	Scène d'usage dans la rivière Biankouri.....	199
Photo n°32b :	Nettoyage des carottes dans une mare dans la localité de Yanyane...	199
Photo n°32c :	Scène d'usage dans un marigot à Korbongou.....	200

Liste des planches photographiques

Planche n°1 :	Vue partielle d'un sol cuirassé dans la préfecture de Tône.....	39
Planche n°2 :	Ruissellement de l'eau sur un sol cuirassé à Sidigue.....	39
Planche n°3 :	Abreuvement de caprins et de bovins à Tanlotre (Est de Dapaong)...	100
Planche n°4 :	Quelques techniques de prélèvement des eaux de retenues dans le milieu d'étude.....	135
Planche n°5 :	Troupeau de bovins sédentaires et transhumants s'abreuvent et pataugeant dans une mare à Pana.....	187

Liste des images satellitaires

Image satellitaire n°1 :	Vue satellitaire des creusement dans la localité de Naki ouest	123
Image satellitaire n°2 :	Vue satellitaire du barrage de Tantigou au nord de Dapaong	129

Liste des schémas

Schéma n°1 :	Système d'élevage, entre pôles et interfaces.....	17
Schéma n°2 :	Interaction entre les trois principales composantes des systèmes de production pastorale.....	18
Schéma n°3 :	Coupe géologique Nassablé-Mango.....	38
Schéma n°4 :	Les mouvements du système sédentaire.....	74
Schéma n°5 :	Cycle de l'eau.....	117
Schéma n°6 :	Processus de dégradation des points d'eau de surface.....	119
Schéma n°7 :	Rythmes quotidiens des animaux en saison sèche.....	139
Schéma n°8 :	Systèmes pastoraux et leurs degrés d'accessibilité aux eaux de surface.....	159
Schéma n°9 :	Relations entre l'accès à l'eau et les problèmes socio-sanitaires.....	163
Schéma n°10 :	Acteurs impliqués dans la gestion des conflits.....	181
Schéma n°11 :	Transmission directe des strongles par consommation de l'eau souillée.....	193
Schéma n°12 :	Cycle évolutif de la douve du foie chez les bovins.....	194
Schéma n°13 :	Représentation du cycle parasitaire des schistosomiasés.....	201

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

QUESTIONNAIRE AUX AGRO-PASTEURS ET ELEVEURS SEDENTAIRES PEULS

N° de l'enquête :

Date de l'enquête :

Nom du village ou du canton :

N°	Questions et filtres	Variables		Passer à
Q1	Quel est votre âge?	15-24ans..... 25-34ans..... 35-44ans..... 45-54ans..... 55ansetplus.....	1 2 3 4 5	
Q2	Quelle est votre niveau d'instruction?	Analphabète..... Primaire..... Secondaire..... Supérieur.....	1 2 3 4	
Q3	Etes-vous originaire de la localité ?	Oui..... Non.....	1 2	
Q4	Si non quel est votre lieu d'origine ?	Togo..... Benin..... BurkinaFaso..... Niger..... Mali..... Autre.....	1 2 3 4 5 6	
Q5	Les animaux vous appartiennent ils ?	Oui..... Non (confiage)	1 2	
Q6	Quelles sont les raisons de votre installation dans la localité?	Abondance des ressources Sécurité de la zone..... Facilité d'accès aux ressources..... Facilité pour le pastoralisme..... Facilité pour l'agriculture..... Facilité pour l'Agro-pastoralisme... Autres raisons.....	1 2 3 4 5 6 7	
Q7	A quelle ethnie appartenez-vous?	Gourma..... Moba..... Peulh..... Mossi..... Haoussa..... ...	1 2 3 4 5	
Q8	Quelles activités exercez-vous ?	Agriculture..... Elevage..... Les deux à la fois.....	1 2 3	
Q9	Avez-vous d'autres activités en dehors de l'agriculture et l'élevage ?	Oui..... Non.....	1 2	

Q10	Si oui lesquelles?	Le commerce..... L'artisanat..... Autres.....	1 2 3	
Q11	Existe-t-il des points, plans ou sources d'eau dans votre localité?	Oui..... Non.....	1 2	
Q12	Si oui, lesquels?	Fleuve..... Mare Barrage	1 2 3	
Q13	Ces points, plans ou sources appartiennent-ils à la communauté?	Oui..... Non.....	1 2	
Q14	Si non, à qui appartiennent-ils ?	..... .	
Q15	Quels usages faites-vous de ces points d'eau ?	Agriculture..... Abreuvement des animaux..... Pêche..... Eau de boisson.....	1 2 3 4	
Q16	Où exercez-vous les activités agricoles (lieu et superficie)?	..... .....	
Q17	En quelle période de l'année le déplacement du troupeau est-il nécessaire ?	Saison sèche..... Saison des pluies Toute l'année.....	1 2 3	
Q18	Qui conduit les animaux ?	Hommes..... Femmes..... Enfants..... Autres.....	1 2 3 4	
Q19	Quelles sont les modes de conduite des animaux en saison sèche ?	Conduite..... Attaché au piquet..... Stabulation..... Divagation.....	1 2 3 4	
Q20	Quelles sont les modes de conduite des animaux en saison sèche ?	Conduite..... Attaché au piquet..... Stabulation..... Divagation.....	1 2 3 4	
Q21	Comment se fait la gestion de ces points, plans ou sources ?	Accès libre Accès restreint.....	1 2	
Q22	Pensez-vous que la gestion qui est faite de la ressource est bonne?	Oui..... Non.....	1 2	
Q23	Existe-t-il des structures qui vous aident dans la gestion?	Oui..... Non.....	1 2	
Q24	Si oui, lesquelles?			
Q25	Quels autres acteurs interviennent dans la gestion de la ressource dans votre localité?	..... ..... .....	

Q26	Y-a-t' il des problèmes de gestion entre les différents composants de la communauté en ce qui concerne l'accès à la ressource ?	Oui..... Non.....	1 2	
Q27	Si oui, lesquels ?	.....	
Q28	Ces problèmes se posent quand ?	Saison sèche..... Saison des pluies..... Toute l'année.....	1 2 3	
Q29	Ces problèmes se posent entre qui ?	Agriculteurs-Eleveurs sédentaire.... Agriculteurs-Transhumants..... Eleveurs sédentaire-Transhumants..	1 2 3	
Q30	Quelles sont les causes ?	Occupation ou obstruction des voies d'accès aux points d'eau..... Cultures autour des points d'eau.... Pollution des points d'eau..... Destruction des cultures Autres.....	1 2 3 4 5	
Q31	Comment les conflits sont-ils gérés ?	A l'amiable..... Le chef de village..... La gendarmerie..... La préfecture.....	1 2 3 4	
Q32	Etes-vous satisfait ?	Oui..... Non	1 2	
Q33	Si oui pourquoi ? Si non pourquoi ?	..... .....	
Q34	Quelles sont les conséquences ?	..... .....	
Q35	Avez-vous connaissance de conflits dans votre localité ?	Oui..... Non.....	1 2	
Q36	Si oui, ces conflits ont cours durant quelle période ?	Saison sèche..... Saison des pluies Toute l'année.....	1 2 3	
Q37	Qui sont les acteurs de ces conflits ?	Agriculteurs-Eleveurs sédentaire... Agriculteurs-Transhumants..... Eleveurs sédentaire-Transhumants	1 2 3	
Q38	Quelles sont les causes de ces conflits ?	Occupation ou obstruction des voies d'accès aux points d'eau... Pollution des points d'eau..... Destruction des cultures	1 2 3	
Q39	Selon vous, y a-t-il une priorité dans l'exploitation des eaux de surface ?	Oui..... Non.....	1 2	
Q40	Si oui qui ?	Agriculteur Eleveur sédentaire..... Eleveur transhumant.....	1 2 3	

Q41	Pourquoi ?	..... .....	
Q42	Ces conflits sont-ils fréquents?	Oui..... Non	1 2	
Q43	Si oui, combien de fois par mois?	..... .....	
Q44	Comment se manifestent ces conflits?	..... .....	
Q45	Comment faites-vous pour gérer ces conflits?	..... ..... .....	
Q46	Disposez-vous d'instances de gestion des crises?	.....	
Q47	Si oui, lesquelles?	.....	
Q48	Si non, comment arrivez-vous à juguler les crises?	..... .....	
Q49	Quelles sont les impacts socio-économiques de ces crises ?	..... .....	

QUESTIONNAIRES AUX ELEVEURSTRANSHUMANTS

N°	Questions et filtres Variables	Modalité		Passer à
Q1	Quel est votre âge ?	15-24ans..... 25-34ans..... 35-44ans..... 45-54ans..... 55ansetplus.....	1 2 3 4 5	
Q2	Quelle est votre niveau d'instruction ?	Analphabète..... Primaire..... Secondaire..... Supérieur.....	1 2 3 4	
Q3	Quelle est votre point d'attache (origine ou nationalité) ?	..... .....	
Q4	Quel est votre parcours de transhumance ?	..... .....	
Q5	Etes-vous oui ou non propriétaire du troupeau transhumant?	Oui..... Non	1 2	
Q6	Si oui, êtes-vous déjà parti un fois en transhumance?	Oui..... Non	1 2	
Q7	Si non, pourquoi (expliquer le choix stratégique)?	..... .....	
Q8	Qui partait en transhumance?	Membre de la famille..... berger-propriétaire.....	1 2 3	

		berger.....		
Q9	Est-ce lui qui a l'habitude de conduire le troupeau ou bien c'est occasionnel?	Habituel..... Occasionnel	1 2	
Q10	Quel est l'effectif par espèce (bovins, ovins, caprins) parti ou non parti en transhumance?	Inférieure à 50..... 50-150..... Supérieure à 150.....	1 2 3	
Q11	Pour quoi certains animaux ne sont pas partis en transhumance?	Peu résistants..... N'exige pas de grandes ressources hydriques.....	1 2	
Q12	Quels sont les atouts et les contraintes de la zone d'attache de l'éleveur?	..... .....	
Q13	Quelle est la localisation de la zone d'accueil (date d'arrivée, temps de parcours) ?	(préciser les localités et les pays)..... ...		
Q14	La zone d'accueil est-elle habituelle?	.....	
Q15	Combien de temps y passez-vous ?	.....	
Q16	Quels sont les paramètres qui entraînent un changement de zone d'accueil?	..... ..... .....	
Q17	Quels sont les atouts et les contraintes de la zone d'accueil?	..... .....	
Q18	Comment se fait la gestion de ces points, plans ou sources d'eau ?	Accès libre Accès restreint.....	1 2	
Q19	Quelle est la date départ en transhumance et pourquoi?	.....	
Q20	Quels sont les facteurs de variations entre les années?	.....	
Q21	Quelle est la date de retour de la transhumance et pourquoi?	..... .....	
Q22	Quel est l'axe de transhumance que vous emprunter et pourquoi?	..... .....	
Q24	Quel type de point d'eau utilisez-vous pour l'abreuvement?	Puits..... Marigots..... Rivières..... Fleuve.....	1 2 3 4	
Q25	Existe-t-il des structures de gestion ?	Oui Non	1 2	
Q26	Par qui se fait le choix du parcours?	Structure traditionnelle..... Doyen de la famille..... Association d'éleveur.....	1 2 3	

		Propriétaire.....	4	
		Chef du village.....	5	
Q27	Comment se passe la récolte des informations?	..... .....	
Q28	Quels sont les atouts de l'élevage transhumant?	..... .....	
Q29	Existent-ils des conflits?	Oui..... Non	1 2	
Q30	Si oui avec qui?	Agriculteurs..... Eleveurs..... Forestiers.....	1 2 3	
Q31	Comment les conflits sont-ils gérés	A l'amiable..... Chez le chef de village..... A La gendarmerie..... A La préfecture..... A la justice.....	1 2 3 4	
Q32	Sont-ils efficaces?	Oui Non	1 2	
Q33	Quelles sont les sanctions ?	..... .....	
	Quelles sont les impacts de ces conflits sur la transhumance ?	..... ..... .....	
Q34	Quelles sont les autres contraintes de l'élevage transhumant?	..... ..... .....	
Q35	Quelles sont les perspectives d'avenir de la transhumance?	..... ..... .....	
Q36	Quelles stratégies pensez-vous adaptées à moyen et long terme?	..... ..... .....	

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

Dédicace.....	i
Sommaire	ii
Remerciements.....	iii
Listes de sigles et abréviations	iv
Résumé	v
Abstract.....	v
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : L'OUEST DE LA REGION DES SAVANES UN MILIEU AUX ATOUTS NATURELS ET HUMAINS PROPICES AUX ACTIVITES PASTORALE.....	28
CHAPITRE 1 : L'Ouest de la Région des Savanes et le développement de l'élevage pastoral.....	30
1.1. L'OUEST SAVANE : DES ESPACES PHYSIQUES ET ADMINISTRATIFS REGROUPENT DE LA REGION DES SAVANES.....	31
1.1.1. La géolocalisation de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	31
1.1.2. La composition administrative du milieu d'investigation.....	32
1.1.3. Un milieu aux reliefs peu accidentés propices à l'activité pastorale.....	35
1.1.3.1. Un relief essentiellement plat favorable à la mobilité pastorale.....	35
1.1.3.1.1. La pénéplaine précambrienne.....	36
1.1.3.1.2. Les affleurements rocheux de Bombouaka et de Dapaong, sources de nombreux cours.....	36
1.1.3.2. Des formations géologiques essentiellement latéritiques, facteurs de rétention des eaux de surfaces	38
1.1.4. Un climat tropical unimodal, propice aux activités pastorales.....	40
1.1.4.1. Des températures élevées presque toute l'année.....	40
1.1.4.2. Un régime pluviométrique unimodale et variable	41
1.1.5. Un milieu draine par des eaux de surface à écoulement saisonnier.....	44
1.1.6. Des formations végétales variées, fortement influencées par le climat et le sol...	46
1.1.6.1. Une prédominance de sols ferrugineux tropicaux caractéristiques des types de végétation.....	46
1.1.6.2. Une végétation de savane entrecoupée de forêts galeries, source d'alimentation du bétail.....	48

1.1.6.2.1. Les formations ligneuses ou forestières.....	50
1.1.6.2.2. Les formations herbeuses, principales source d'alimentation du bétail.....	50
1.2. UN CADRE SOCIODEMOGRAPHIQUE ET CULTUREL DYNAMIQUE A VOCATION PASTORALE.....	53
1.2.1. Structure et dynamique de la population de la partie ouest de la Région des Savanes.....	53
1.2.1.1. Les établissements humains antérieurs au 16 ^e siècle dans le milieu d'investigation.....	53
1.2.1.2. Les peuples d'implantation récente dans l'Ouest de la Région des Savanes.....	56
1.2.1.3. Des mœurs ancestrales essentiellement fondées sur le foncier, conditionnant les pratiques agro-pastorales dans le milieu d'étude	56
1.2.1.4. L'élevage, une activité historiquement encrée dans le mode de vie de la partie Ouest de la Région des Savanes.....	58
1.2.2. L'Ouest de la Région des Savanes, un milieu à croissance démographique très élevée.....	59
1.2.3. Une croissance économique basée sur l'agriculture et l'élevage	62
1.2.3.1. Une agriculture tributaire du climat, essentiellement de subsistance.....	63
1.2.3.2. L'élevage, une activité complémentaire en pleine essor.....	65
1.2.3.3. Des activités extra-agricoles en constante évolution.....	69
Conclusion partielle.....	70
CHAPITRE 2 : Les systèmes pastoraux en vigueur et la gestion des troupeaux dans l'Ouest de la Région des Savanes.....	71
2.1. LA TYPOLOGIE DES SYSTEMES D'ELEVAGE PASTORAUX DANS L'AIRE D'ETUDE.....	72
2.1.1. L'élevage transhumant, un système d'élevage lié au genre de vie	73
2.1.2. Le nomadisme, un système pastoral de plus en plus rare.....	73
2.1.3. Le système d'élevage sédentaire, une pratique basée sur la semi-mobilité du bétail.....	74
2.2. UNE DIVERSITE DE SYSTEMES D'ELEVAGE ET D'ELEVEURS DANS LA PARTIE OUEST DE LA REGION DES SAVANES.....	73
2.2.1. Les systèmes de production pastorale dans l'Ouest de la Région des Savanes.....	77
2.2.1.1. L'élevage transhumant : un système pastoral traditionnel basé sur la mobilité...	77

2.2.1.1.1. La petite transhumance	81
2.2.1.1.2. La grande transhumance.....	82
2.2.1.1.3. De multiples règles régissant les mouvements transhumants.....	83
2.2.1.1.4. La typologie de pasteurs transhumants en fonction de mode de faire valoir sur les animaux.....	90
2.2.1.1.5. L'analyse des dynamiques des mouvements du bétail.....	92
2.2.1.2 Le système sédentaire, une pratique pastorale associée à la culture pluviale.....	93
2.2.1.2.1. L'élevage sédentaire, un élevage aux rôles multiples	96
2.2.1.2.2. L'élevage sédentaire, une activité à la composition du cheptel varié.....	97
2.2.1.2.3. Des conduites alimentaires variées.....	99
2.2.2. Les systèmes d'élevage traditionnel en rapport avec le type de production.....	105
2.2.2.1. L'élevage de bovins, une activité inclusive ou pratiqué par tous.....	107
2.2.2.2. L'élevage de petits ruminants, un système d'élevage d'importance variable.....	108
Conclusion partielle.....	111
DEUXIEME PARTIE : MODE DE GESTION DES EAUX DE SURFACE ET PROBLEMES SOCIO-SANITAIRES LIES AUX ACTIVITES PASTORALES.....	112
CHAPITRE 3 : Evaluation des ressources en eau de surface et leurs modes de gestion en lien avec les activités pastorales dans l'Ouest de la Région des Savanes.....	114
3.1. UN POTENTIEL HYDRIQUE TRIBUTAIRE DES SAISONS DANS LA REGION DES SAVANES.....	116
3.2. IDENTIFICATION DES EAUX DE SURFACE A VOCATION PASTORALE DANS LA PARTIE OUEST DE LA REGION DES SAVANES.....	119
3.2.1. De nombreux cours d'eau à régime hydrographique irrégulier servant à l'abreuvement du bétail.....	120
3.2.2. Les mares et les creusements, d'abondants lieux d'abreuvement des troupeaux....	122
3.2.3. Les retenues d'eau aménagées : eaux de surface aux multiples usages.....	124
3.3. LES BESOINS EN EAU DES ANIMAUX.....	130
3.4. GESTION DES EAUX DE SURFACE DANS LE MILIEU D'INVESTIGATION	132
3.4.1. Les modes traditionnels d'utilisation des eaux de surface.....	132
3.4.1.1. Usage des eaux de surface pour la consommation humaine.....	133
3.4.1.2. L'irrigation, une exploitation des eaux de surface aux techniques variées.....	135
3.4.1.3. L'abreuvement des animaux.....	136
3.4.2. La gestion des eaux de surface, un exercice aux approches multiples.....	140

3.4.3. Politiques et législations régissant l'usage des eaux de surface dans le milieu d'étude.....	141
3.4.3.1. La propriété foncière, élément juridique conditionnant l'accès aux ressources...	141
3.4.3.2. La question de la légitimité dans l'exploitation des eaux de surface.....	142
3.4.3.3. Les instruments juridiques et le secteur de l'eau au Togo.....	144
3.4.3.3.1. Les structures d'encadrement dans le secteur de l'eau au Togo.....	146
3.4.3.3.1.1. Les principaux acteurs institutionnels.....	146
3.4.3.3.1.2. Constat unanime des éleveurs par rapport à l'encadrement dans la gestion des points d'eau.....	147
3.4.4. L'abreuvement des animaux, une pratique à accessibilité variable dans l'Ouest de la Région des Savanes	148
3.4.4.1. Une urbanisation en plein essor, facteur de réduction de l'espace pastoral.....	153
3.4.4.1.1. L'accroissement démographique urbain.....	153
3.4.4.1.2. La croissance spatiale des villes.....	154
3.4.4.2. La pauvreté rurale et ses implications dans l'accès aux eaux de surface.....	155
3.4.5. L'exploitation des eaux de surface, une inégalité d'accès entre les éleveurs.....	155
3.4.5.1. Les enjeux de la structure sociale agraire dans l'accès aux eaux de surface.....	156
3.4.5.1.1. Territorialité et autochtonie, des fondamentaux dans l'accès aux eaux pastorales.....	156
3.4.5.1.2. Les systèmes d'élevage, des appartenances communautaires tributaires à l'accès aux eaux de surface	158
Conclusion partielle	161
CHAPITRE 4 : Les problèmes socio-sanitaires liés aux activités pastorales et à la gestion des eaux de surface.....	162
4.1. LES ACTIVITES PASTORALES ET LES RAPPORTS SOCIAUX LIES A LA GESTION DES EAUX DE SURFACE.....	164
4.1.1. Le partage des eaux de surface, source de friction sociale.....	165
4.1.1.1. Appréhensions sur le conflit	165
4.1.1.2. Le conflit, moteur de dynamique dans la production pastorale.....	166
4.1.1.3. L'état des rapports sociaux liés aux systèmes de production pastorale	166
4.1.1.4. La diversité d'acteurs dans les conflits liés à l'usage des eaux de surface	167
4.1.1.4.1. Les acteurs actifs.....	167
4.1.1.4.2. Les acteurs passifs.....	168

4.1.1.4.3. Rôles des différents acteurs dans les conflits.....	168
4.1.1.5. Des conflits aux motifs divers	169
4.1.1.5.1. Les causes lointaines ou sous-jacentes des conflits liés à la gestion des eaux de surface.....	170
4.1.1.5.1.1. Les causes liées à des divergences de représentations.....	170
4.1.1.5.1.2. Les conflits liés à des usages concurrentiels des ressources en eau.....	171
4.1.1.5.2. Les causes immédiates des conflits en fonction des saisons et des groupes d'éleveurs.....	173
4.1.1.6. La typologie des conflits liée à l'exploitation des eaux de surface	174
4.1.1.6.1. Les conflits agro-éleveurs autochtones (Paysans) et éleveurs peuls sédentaires.....	174
4.1.1.6.2. Les conflits entre agro-éleveurs autochtones et éleveurs transhumants.....	176
4.1.1.6.3. Les conflits entre éleveurs sédentaires peuls et éleveurs transhumants.....	178
4.1.1.6.4. Le conflit entre les éleveurs et les agents des eaux et forêts.....	178
4.1.1.6.5. Les conflits entre les éleveurs transhumants et les agents des forces de défense et de sécurité ou autres agents de l'Etat.....	178
4.1.2. L'évaluation des conflits par degré d'importance.....	179
4.1.2.1. Les secteurs de conflits majeurs	179
4.1.2.2. Les secteurs de conflits mineurs.....	179
4.1.2.3. Les secteurs de conflits latents.....	179
4.1.3. Les modes de règlement des conflits dans le secteur d'investigation.....	180
4.1.3.1. Le règlement faisant usage du droit coutumier	182
4.1.3.2. Le Règlement juridictionnel ou moderne.....	182
4.1.3.3. La mauvaise gestion du conflit comme source d'aggravation des crises sociales	183
4.1.4. Les conflits, source de vulnérabilité de la communauté pastorale	184
4.2. LES PRATIQUES AGRO-PASTORALES, SOURCE DE POLLUTION DES EAUX DE SURFACE ET DE DEVELOPPEMENT DE PATHOLOGIES DANS LE MILIEU D'ETUDE.....	184
4.2.1. Les pratiques pastorales et la sante du bétail.....	185
4.2.1.1. Les eaux de surface polluées, source de propagation des pathologies animales.....	185
4.2.1.1.1. Les pratiques pastorales à l'origine de la pollution des eaux de surface.....	186
4.2.1.1.2. Description et analyse de la situation sanitaire animale.....	189

4.2.1.1.2.1. L'évaluation des pathologies présentes dans les troupeaux des éleveurs sédentaires.....	191
4.2.1.1.2.2. L'évaluation des pathologies introduites par les éleveurs transhumants.....	191
4.2.1.2. Les modalités de transmission des pathologies.....	192
4.2.1.3. La mauvaise qualité des eaux et à une insuffisance d'abreuvement, des freins au développement de l'élevage pastoral.....	194
4.2.2. Une pollution des eaux de surface par l'activité pastorale aux impacts très néfastes sur la santé humaine.....	195
4.2.2.1. Le répertoire des zoonoses liées à l'usage des eaux polluées dans la partie ouest de la Région des Savanes.....	196
4.2.2.2. Modes et voies de transmission des zoonoses aux origines hydriques.....	198
4.2.2.3. Prévalence des zoonoses dans le milieu d'étude.....	202
Conclusion partielle	205
CONCLUSION GENERALE.....	207
BIBLIOGRAPHIE.....	218
ANNEXES.....	234
Annexe 1 : Schéma du modèle de rapports entre les systèmes pastoraux et les groupes ethniques.....	235
Annexe 2 : Répartition de la population de la Région des Savanes selon la préfecture et le milieu de résidence.....	235
Annexe 3 : Importance de la production de maïs au Togo par région.....	236
Annexe 4 : Taux moyen de croissance de la production par région au Togo entre 1990 et 2009.....	236
Annexe 5 : Evolution des superficies emblavées dans la Région des Savanes.....	236
Annexe 6 : Evolution des superficies emblavées des trois principales cultures céréalières dans la Région des Savanes (maïs, mil et sorgho, campagne 1990/1991 à 2008/2009).....	237
Annexe 7 : Superficies emblavées par préfecture.....	238
Annexe 8 : Effectifs du cheptel par Région de 2010-2016.....	239
Annexe 9 : Situation des retenues d'eau dans la Région des Savanes (Aout 2010).....	241
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	245
Liste des Cartes.....	246
Liste des tableaux.....	246

Liste des graphiques.....	248
Liste des photos.....	249
Liste des planches photographiques.....	250
Liste des images satellitaires.....	250
Liste des schémas.....	251
QUESTIONNAIRE D'ENQUETE.....	252
TABLE DES MATIERES.....	258