

**DYNAMIQUE AGRICOLE DANS LE BASSIN VERSANT DU MAYO
TSANAGA : CAS DU TERROIR DE KATOUAL (EXTREME – NORD,
CAMEROUN), Abdouraman TOM (ENS/Université de Maroua - Cameroun)
abdouraman_tom@yahoo.fr**

Résumé

Il s'agit dans ce travail de montrer les facteurs responsables de la dynamique agricole dans cette partie du bassin versant à Katoual et les enjeux sur le foncier agricole. Ainsi nous partons de l'hypothèse selon laquelle les facteurs responsables de cette dynamique agricole sont d'ordre naturels et anthropiques. La démarche a consisté d'abord en l'observation de terrain, l'exploitation des sources d'informations secondaires et primaires sur les principaux facteurs responsables. Cette dynamique agricole d'origine anthropique a entraîné la dégradation et l'éboulement des berges sur ce site. Les résultats obtenus montrent que les acteurs de la dynamique agricole à Katoual sont à la fois des acteurs institutionnels (SODECOTON, MINADER, MINDCAF) et des acteurs non-institutionnels (population locale et les organismes des projets du développement) ; et les facteurs sont d'ordres naturels et anthropiques. La dynamique agricole a affecté le spatiale (229,39 ha en 1999 à 196,22 ha en 2019 soit 33,17 ha de réduction), le rendement (en baisse dans les ménages), les pratiques agricoles avec le SCV comme pratique innovante depuis 1999. Les transformations sociales les plus en vue sont le problème d'accès aux fonciers et l'adoption des nouveaux modes de vie.

Mots clés : Katoual, Extrême Nord, dynamique agricole, mutation spatiale, stratégie d'adaptation.

**AGRICULTURAL DYNAMICS IN THE MAYO TSANAGA WATERSHED:
CASE OF THE TERROIR OF KATOUAL (FAR – NORTH, CAMEROON)**

Abstract

This work aims to show the factors responsible for agricultural dynamics in this part of the watershed in Katoual and the issues on agricultural land. Thus we start from the hypothesis that the factors responsible for this agricultural dynamic are natural and anthropogenic. The approach consisted first of field observation, the exploitation of secondary and primary sources of information on the main responsible factors. This agricultural dynamic of anthropogenic origin has led to the degradation and collapse of the banks on this site. The results obtained show that the actors of the agricultural dynamic in Katoual are both institutional actors (SODECOTON, MINADER, MINDCAF) and non-institutional actors (local population and development project organizations); and the factors are natural and anthropogenic. Agricultural dynamics have affected the spatial (229.39 ha in 1999 to 196.22 ha in 2019, i.e., 33.17 ha reduction), yield (down in households), agricultural practices with *Direct Sowing Mulch Based Cropping System* as an

innovative practice since 1999. The most prominent social transformations are the problem of access to land and the adoption of new ways of life.

Keywords: Katoual, Far North, agricultural dynamics, spatial change, adaptation strategy.

Introduction

La dynamique agricole est le pilier de la plupart des économies africaines car l'agriculture est la source de revenus d'environ 70 % de la population rurale africaine. En Afrique sub-saharienne, c'est surtout l'agriculture à petite échelle qui représente 30 % du PIB et au moins 40 pour cent de la valeur d'exportation. Dans certaines nations africaines de moindre taille, l'agriculture joue un rôle plus prépondérant, représentant 80 % ou plus des revenus issus de l'exportation (Nwanze, 2010). Des études ont montré que d'autres secteurs économiques sur le continent ont de bons résultats lorsque la croissance dans le secteur agricole est positive. L'histoire de l'économie mondiale dans une perspective explicative de la mondialisation contemporaine, montre clairement que les vagues successives de systèmes de production, d'agréations territoriales et d'échanges (commerciaux notamment), s'origine toutes dans le développement de l'agriculture. Par conséquent, on peut suivre l'économiste français François Fourquet, sur l'idée « qu'au commencement était l'agriculture ». C'est essentiellement en travaillant la terre que les sociétés humaines ont pu soutenir complexité progressive de leur existence. Cependant, l'agriculture quant à elle se développe dans une conscience aigüe des effets du changement climatique sur les activités de l'agropastoralisme dans les pays du sud comme ceux du sahel. La majorité des populations des zones rurales des pays en développement (PED) sont plus fragiles face à la pauvreté, à la perte de la biodiversité et à l'épuisement des ressources (Alexandra, 2011). En effet, la canicule de l'été 2003 et ses quelques 21000 morts a achevé le réveil des populations du nord les plus sceptiques sur non seulement la réalité mais aussi sur la proximité des effets du changement climatique.

Les populations du sahel en connaissaient déjà les méfaits depuis 1970-1973, années des grandes sècheresses et des grandes désolations. À cet effet, l'utilisation des ressources naturelles à un rythme effréné entraîne de graves conséquences sur la population et sur l'état de la planète. Il est démontré dans la littérature que les femmes des zones rurales sont plus touchées par ces problématiques que les hommes. Elles possèdent une expérience, des connaissances et un savoir-faire qui leur sont propres (FAO, 2010). La région de l'Extrême-Nord Cameroun est également touchée par de nombreuses contraintes liées à la pratique de l'agriculture (le manque d'information, les techniques traditionnelles de production, l'impraticabilité des routes agricoles, les aléas climatiques...) qui minent le secteur agricole, principalement en zone rurale. Parmi ces problèmes de l'agriculture dans la région de l'Extrême-Nord en général, et dans

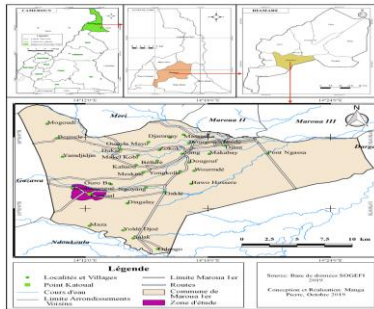
le terroir de Katoual en particulier, la problématique du développement ou de l'évolution de l'agriculture depuis 1999 reste un fait préoccupant d'une part mais rassurant en même temps de d'autre part avec le maraîchage irrigué qui vient pallier les défaillances de l'agriculture pluviale. La connaissance des mobiles de la dynamique agricole dans la zone d'étude est indispensable. Il va s'agir de connaître la dynamique du sol de 1999 à 2019. Aussi, s'intéresser aux différents facteurs et acteurs de cette dynamique.

1. Matériel et méthodes

1.1. Site d'étude

La zone d'étude en question est située dans la Commune de Maroua 1^{er}, département du Diamaré, région de l'Extrême-Nord du Cameroun.

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.



Le terroir de Katoual est situé entre le 10^e degré de latitude Nord et le 14^e degré de longitude Est. La zone d'étude est limitée au Nord par l'arrondissement de Meri, au Sud par Ndoukoula, à l'Est par Dargala et à l'Ouest par l'arrondissement de Gazawa (figure 1). Le terroir de Katoual en général couvre une superficie de 10 Km². Le climat de la zone s'arrime à celui de la région de l'Extrême-Nord, il est de type soudano-sahélien. La température varie selon les saisons. Elle descend jusqu'à 11° pendant la période de décembre à février et augmente jusqu'à 43° à l'ombre entre mars et avril. L'harmattan chargé de la brume sèche souffle de décembre à mars vers l'Ouest. La pluviométrie moyenne annuelle varie entre 700 et 800 mm par an. La saison des pluies dure trois à cinq mois. Elle débute en général à partir du mois de juin et s'achève en octobre. On observe une abondance des pluies au mois d'août. La saison sèche est comprise entre octobre et mai. Elle atteint son paroxysme entre mars et avril.

1.2. Méthodes de collecte des données

1.2.1. Méthode de collecte quantitative

Pour ce qui est de cette enquête, nous allons utiliser un questionnaire qui portera sur les usagers (exploitants) de la zone d'étude. Donc, cette collecte de données se fera aussi auprès des ménages agricoles qui sont les unités d'enquête. Cette phase consistera à interroger des personnes ressources susceptibles de nous fournir des informations complémentaires par rapport à cette thématique. Concernant cette enquête, le travail se déroulera dans la ville de Maroua précisément auprès des services publics et nous allons élaborer un guide d'entretien à partager auprès des différentes autorités concernées par la problématique de recherche à savoir : la municipalité, le MINADER, le MINDCAF.

1.2.2. Méthode d'échantillonnage

L'échantillonnage est construit sur la base du nombre des ménages. La population-cible est constituée de chefs de ménage des quatre quartiers de la zone. Nous avons opéré pour un échantillonnage exhaustif effectif qui appelle à la prise en compte de tous les ménages. Pour définir cet échantillon, il sera nécessaire d'avoir des données sur le nombre de ménages de notre zone d'étude. Pour ce faire, une demande était adressée au chef d'agence Régionale de l'INS de Maroua et à la mairie de Maroua 1^{er} afin d'obtenir les données relatives aux nombres des ménages dans la zone d'étude. Grâce au GPS-GarminEtrex H, nous allons lever les différentes zones reconverties dans le maraichage ont été levées. La cartographie des zones reconverties dans le maraichage permet de connaître la position des populations afin d'analyser et surtout de mesurer l'importance de ces zones de maraichage nouvellement reconverties. Pour le volet évolution agricole, les données collectées sur le terrain ont été analysées pour ressortir les facteurs et les conséquences de la dynamique agricole de la zone d'étude. Les fiches d'enquêtes sont codifiées puis saisies dans SPSS et Excel 2010. Toutes les données récoltées sont ainsi rassemblées et analysées en fonction des variables définies.

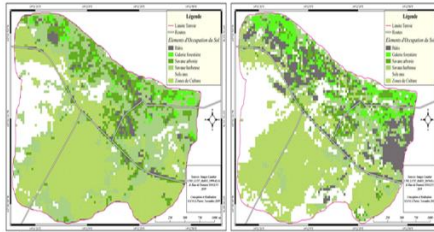
2. Résultats

2.1. Acteurs et facteurs de la dynamique agricole à Katoual

Le tableau montre la répartition des différents acteurs de la croissance agricole à Katoual selon le sexe et les occupations. Selon les données ainsi obtenues sur le terrain et au conservatoire du service de cadastre, les acteurs qui investissent le plus dans le terroir sont les commerçants avec un pourcentage de 26,13% suivies des fonctionnaires avec 22,90% qui achètent les terres pour les constructions. Les agriculteurs présentent quant à eux un pourcentage de 15,16% alors que les éleveurs (4,52%), chauffeurs (5,81%), maçons (4,84%), débrouillard (18,84%), et moto-taximan (2,28%) sont minoritaires.

2.2. Analyse diachronique d'occupation du sol à Katoual de 1999 à 2019

La présentation des deux cartographies fait l'évolution de l'occupation du sol entre 1999 et 2019 dans le milieu de Katoual, avec notamment une régression des espaces de cultures et des espaces dédiés aux pâturages au profit des espaces d'habitation (Figure 2).



Source : BDSIG, réaliser par Pierre, Novembre 2019

Figure 2: occupation du sol à Katoual de 1999 à 2022

L'analyse diachronique montre les évolutions suivantes :

- Terres agricoles : Pour soutenir la croissance démographique de la zone et conformément à l'augmentation des espaces urbanisés, la tendance est également à la régression des espaces des cultures. Elles quittent de 229,39 ha en 1999 à 196,22 ha en 2019 soit 33,17 ha de réduction ;

- Savane (zone herbeuse) : La classe des savanes (regroupant les arbres et les arbustes) connaît elle aussi une réduction globale entre les deux dates. Cependant, selon le graphique, on peut constater une régression de cette classe entre 1999 et 2019. Quittant d'un total de 221,99 ha en 1999, elle se retrouve à 130,20 ha en 2019 ;

- Habitations : cette classe, parallèlement aux autres éléments connaît une nette augmentation. Les superficies de celles-ci vont de 21,15 ha en 1999 à 64,41 ha en 2019. Soit une augmentation de 43,26 ha.

3. Évolution en baisse des parcelles agricoles : une réalité ressentie à Katoual

L'évolution spatiale des espaces périurbains dans tous les pays du monde s'accompagne toujours de l'aménagement des espaces de cultures au profit des constructions et des jardins. Des nombreux auteurs ont abordés la thématique de l'urbanisation et de ses effets sur les activités agropastorales. On peut d'ailleurs lire sous la plume de certains auteurs dont le plus marquant est Gonné (2010) cité par Mbouzaou que « les espaces agricoles disparaissent au profit de constructions. Les réserves foncières des terroirs, constituées d'aires de pâturages, de jachère et de parcelles vivrières sont transformées en espace de construction ou en infrastructures urbaines ». Le terroir de Katoual, sujet d'une urbanisation en cours n'est pas exempté de la situation de réduction des espaces agricoles. C'est l'une des conséquences de la transformation des espaces périurbains.

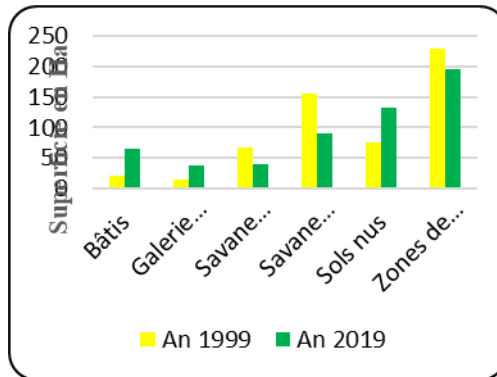
Pour ce qui concerne le milieu étudié, le phénomène à commencer bien longtemps et s’est effectué suivant deux (03) phases qui se présentent comme suit :

L’installation des premiers habitants. Ces derniers se sont mis à abattre des arbres et à défricher de vastes espaces pour coloniser le maximum de terres possible pour l’agriculture et les vergers mais aussi les dépressions inondables pour la riziculture. C’est la première phase de mutation paysagère ;

La deuxième phase correspond à l’afflux des habitants de la ville installés dans les zones d’habitation de type africain spontané (Mbouzaou, 2018) à la recherche de terres arables. Il s’agit des résidents en grande partie agriculteur ne pouvant se passer de l’agriculture pour survivre en ville. Ces populations trouvent Katoual comme étant un espace correspondant à leur statut social car n’ayant pas les moyens de s’acheter un terrain en ville. Et cela s’explique par la crise du monde rural avec les périodes de sécheresse de la production agricole conjugué à l’augmentation de la population qui a fini par supprimer la jachère dans le terroir.

Au regard des résultats obtenus, il est nécessaire d’affirmer que la réduction des espaces agricoles à Katoual se conjugue donc avec la croissance démographique et les besoins croissants en espaces de constructions et de cultures pour les nouveaux ménages dont la satisfaction est liée à une disponibilité de terres et leur accessibilité.

La figure 3 ci-après confirme la tendance à la réduction des superficies agricoles dans le canton de Katoual.



Source : Traitement des images satellites, Novembre 2019.

Figure 3 : superficies des éléments d’occupation de sol de 1999 à 2019.

À la suite de l’analyse de cette figure, le tableau I donne un aperçu des spéculations développées dans le terroir de Katoual au dépend de l’espace naturel.

Tableau I : Statistique des superficies de quelques cultures dans le terroir de Katoual.

Années	010	011	012	013	014	015	016	017	018
Spéculati ons	Superficies par hectare								

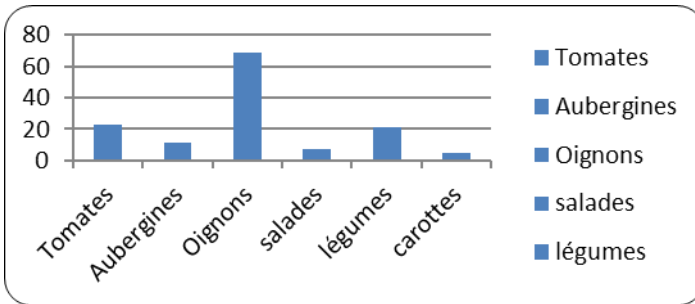
Sorgho	1734	2050	0150	1000	335	825	545	678	377
Maïs	5	2	5	00	8	50	12	9	8
Niébé	467	500	250	500	300	100	46	12	31
Soja	8	8	0	3	0		2	6	9
Arachide	2	5	0	7	0	3	7	3	0
Sésame	1,5	2	1	2	3	1	1	5	,75
Patate	,5	0	7	0	2	5	2	7	9
Aubergine	0	2	3	5	4	7	3	3	,75
Riz pluvial	6	2	5	8	2	5	7	2	0
Manioc	4,5	5	4	4	3	7	1	1	1
Gombo	8,5	2	5	7	5	5	2	1	4
Oignon	,75	5	3	7	0	9	3	1	4
Tomate	7	3	2	3	5	4	2	2	3
Voandzou	5	3	2	1	4	2	1	,5	,5
Totaux	3371,7	3726	1537	2717	851	412	684	650,5	324

Source : Lucien (2018), DAA Maroua 1^{er} EN, Novembre 2022.

Selon les résultats du tableau I, nous observons que les superficies connaissent une évolution années après années. Par exemple, les superficies totales ont progressé de 13 371,7 ha en 2010 à 13 726 ha en 2011, soit une légère hausse de 354,3 ha. Cependant, de 2012 à 2018, les superficies ont commencé à régresser. Elles sont passées de 11 537 ha en 2012 à 9 851 ha en 2014. Dans cette même dynamique, l'on note qu'elles passent de 9 412 ha en 2015 à 8 684 ha en 2016. Ces superficies ont continué à diminuer allant de 6 650,5 ha en 2017 à 6324 ha en 2018. La régression de la taille des parcelles et la crise de l'espace agricole utile qui en résulte, réduit les productions agricoles et hypothèque l'avenir de l'agriculture dans le secteur d'étude.

4. Évolution des pratiques, des superficies et des rendements agricoles dans le territoire de Katoual de 1999 à 2022

La figure 4 met en exergue les types de cultures maraichères cultivées dans les décennies 2000 dans le terroir de Katoual. Selon cette figure, le maraichage des oignons sont les plus dominants dans le terroir avec 50,74% des producteurs suivit des tomates avec 16,91% et des légumes avec un taux de 15,44% des producteurs.



Source : enquête de terrain, Novembre 2019.

Figure 4 : Les types des cultures maraichères pratiqués par les ménages de Katoual.

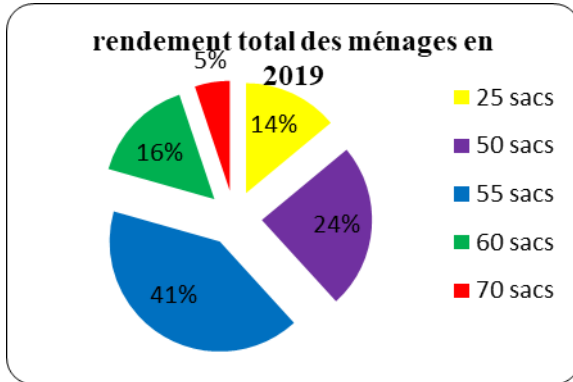
Le tableau II met en exergue la production en kg par ménage en 1999 et en 2019. Selon ce tableau, en 2019, 14 ménages seulement ont atteint la barre des 25 sacs, soit 22,4% contre 30,88 % en 1999. Et plus de 31,6% ont obtenu un rendement de 5 à 15 sacs en 2019 contre 6,62% en 1999. L'on constate aussi que le niveau de 45 sacs produits avant en 1999 par les ménages a chuté. Il quitte de 11,77% en 1999 contre 8,8% en 2019.

Tableau II : production en sacs de 100kg par ménage de 1999 à 2019.

Production en sacs de 100kg	1999		2019	
	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs
5 à 15	6,62%	09	31,6%	67
15 à 25	30,88%	42	22,4%	14
25 à 35	8,08%	11	13,2%	24
35 à 45	24,26%	33	11,2%	12
45 à 55	11,77%	16	8,8%	09
55 et plus	11,03%	15	0%	0
Non réponse	7,35%	10	7,35%	10
Total	100%	136	100%	136

Source : enquête de terrain, Katoual, Novembre 2019 à 2019.

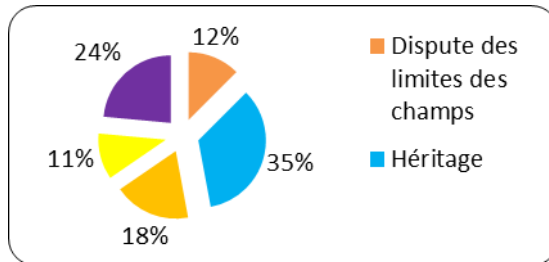
Nous notons que cette hausse des petits rendements est due à la multiplication de morcellement des champs dans la zone. Les cultures vivrières occupent plus de 80 % des espaces cultivés. Elles constituent l'essentiel des productions agricoles. Les quantités des productions par quart par ménage sous l'effet de la pénurie des terres agricoles conjuguée aux aléas climatiques et au manque d'engrais chimique, se révèlent souvent insuffisantes selon les deux années de référence. Le graphique suivant donne un détail de la situation d'avant 1999 et de 2019.



Source : enquête de terrain, Katoual, Novembre 2019.
Figure 5 : Production totale des ménages enquêtés en 2019.

Les figures 5 présentent l'état des rendements totaux des ménages enquêtés dans les années 1999. Selon cette figure, dans les années 1999, 25% ménages faisaient une récolte d'environ 70 sacs comme production totale ; 21% de plus de 70 sacs ; 24% de 60 sacs contre 19%, 7% et 4% respectivement de 55 sacs, 50 sacs et 25 sacs. Contre 5% ménages faisaient une récolte de 70 sacs comme production totale ; 16% de plus de 60 sacs ; 41% de 55 sacs contre 5% et 16% respectivement de 50 sacs et 25 sacs en 2019. Cette baisse de production doit son explication au morcèlement des terres et du fait que la majorité des ménages ont presque les mêmes superficies des cultures.

Aussi, les enquêtes menées auprès des chefs des quartiers, relèvent qu'un bon nombre des litiges portent sur les affaires foncières dont les causes principales sont entre autres les contestations d'usurpation des terres (tableau).



Source : Enquête de terrain, Novembre 2019.
Figure 6 : causes des conflits fonciers à Katoual.

Une forte dépendance de l'économie rurale à l'égard des activités agricoles. La dynamique agricole a permis de consolider la vocation agricole de Katoual. La population de la zone pratique deux types d'activités : les activités non agricoles et les activités agricoles. Cependant, les activités non agricoles sont considérées comme des sources de revenus de second plan. Sur un échantillon de

136 ménages, il apparaît que moins d'un dixième (1/10^{ème}) de la population a pour activité principale des activités non agricoles. Néanmoins, toutes ces activités se meurent dans la zone. D'où la forte dépendance de l'économie rurale vis-à-vis des activités agricoles à savoir : la production vivrière, l'arboriculture, le maraîchage et l'élevage. Cette forte dépendance se justifie à travers les résultats consignés dans le tableau III ci-après :

Tableau III : répartition des paysans suivant l'importance des activités pratiquées.

Activités	Activités		Activités	
	Effectifs	Pourcentages	Effectifs	Pourcentages
Maraichage	32	24%	32	24%
Élevage	09	06,62%	16	11,76%
Pêche	/	/	/	/
Commerce	11	8,09%	04	2,94%
Culture vivrière	61	44,45%	23	16,91%
Culture de rente	23	16,91%	61	44,45%
Total	136	136	136	100%

Source : Enquête de terrain, Décembre 2022

5. Discussion

À la lumière des résultats obtenus sur le terrain, l'analyse des données dans ce travail de recherche révèle que les acteurs de la dynamique agricole sont des acteurs institutionnels à savoir la SODECOTON, le MINADER, et le MINDCAF et, des acteurs non institutionnels que sont la population locale. Les résultats de ce travail de recherche issus de l'analyse des données peuvent être soutenus et mis en relations avec quelques travaux de recherche qui ont porté sur la dynamique agricole dans le bassin versant du Mayo Tsanaga à l'instar des travaux de Chaline (2000) pour qui les transformations de l'espace agricole dépendent à la fois des acteurs exogènes dont les courants migratoires traduisent bien l'importance et d'une dynamique interne qui s'exprime notamment par la mobilité résidentielle et par les changements progressifs dans l'occupation sociale de l'espace intra-urbain. En effet, selon l'étude menée par Kim Huang (2017) sur l'évolution d'occupation du sol et ses impacts sur les eaux de surface dans le bassin versant de Cau au Vietnam, ce dernier utilise la méthode de comparaison diachronique de classification dont l'usage des cartes aux signatures spectrales de quelques classes thématiques et a montré son efficacité pour une occupation complexe dans la région. Ses résultats ont permis d'identifier l'évolution temporelle et spatiale de l'occupation du sol sur une période de 10 ans (1993-2003).

La méthodologie de recherche adoptée est essentiellement déductive. Elle s'appuie sur des hypothèses admises a priori permettant de montrer leurs fiabilités tout en les confrontant à des expériences critiques. Les questionnaires administrés

aux populations enquêtés ont permis de recueillir les informations sur les facteurs à l'origine de la dynamique agricole à Katoual. Une cartographie de l'évolution d'occupation du sol et les transformations spatiales dans le terroir de Katoual a permis l'identification des pratiques, des superficies et des rendements issus de l'évolution de l'agriculture dans cette localité. L'élaboration de cette méthodologie a permis de cerner la problématique évoquée dans ce travail. Les résultats obtenus lors du traitement des données ont été représentés sur la base des graphiques illustratifs, permettant de relever à suffisance la situation actuelle agricole dans le bassin versant de Katoual. Il en ressort que les facteurs de la dynamique agricole dans le bassin versant de Katoual sont d'ordre naturel et anthropique. Les résultats par rapport aux facteurs de la dynamique agricole ont concerné le spatial (229,39 ha en 1999 à 196,22 ha en 2019 soit 33,17 ha de réduction), le rendement (en baisse dans les ménages), les pratiques avec le SCV comme la principale nouvelle pratique agricole depuis 1999. L'adoption des nouveaux modes de vie. Les résultats issus de ce travail vont aider le gouvernement et les ONG à mieux réfléchir sur la dynamique de l'espace agricole dans le bassin versant du Mayo-Tsanaga. Toutefois, Les données rapportées dans ce travail ne peuvent être extrapolées à l'ensemble de la zone soudano sahélienne, l'échantillonnage n'étant pas représentatif. Par ailleurs, la technique de collecte de données socioéconomique n'est pas suffisamment fiable (Bachelard, 1980).

Conclusion

Cette étude a porté sur l'analyse la dynamique agricole dans le terroir de *Katoual*. Situé à l'Ouest de la ville de Maroua, *Katoual* est un terroir à vocation purement agricole. Cette étude a nécessité la compréhension d'abord des acteurs et facteurs de la dynamique agricole ensuite l'analyse des implications spatiales et socioéconomiques de cette dynamique. Les données rapportées dans cette étude montrent que le secteur agricole de *Katoual* a subi une évolution importante tant sur le plan spatial que sur le plan de rendement et des pratiques culturelles au fil de temps et ce, depuis 1999. Cette évolution tient aux différents acteurs (institutionnels, non-institutionnels, publics et privés) et aux facteurs (naturels et humains) qui font avancer à un rythme numériquement rapide, le secteur agricole de ce terroir. En effet, le terroir connaît très tôt une forte croissance démographique. Cette croissance de la population s'explique principalement par un bilan migratoire positif qui se traduit au point de vue spatial par un fort développement résidentiel. Par ailleurs, l'extension du terroir est aussi accélérée.

Les transformations des espaces agricoles en espaces des constructions et des spéculations foncières dans le terroir ne sont plus à démontrer et les mutations sociales et économiques sont énormes. Les résultats obtenus montrent le rôle irrévocable de l'augmentation de la population et de la spéculation foncière sur la diminution des superficies des espaces agricoles dans le terroir de *Katoual*. La réduction des espaces agricoles décrite plus haut a entraîné la baisse des

productions des produits de base pour la consommation alors que le terroir est censé constitué une parmi plusieurs des ceintures vertes pour la sécurité alimentaire de la Commune de Maroua I. L'intérêt porté aux terres de la périphérie est d'autant plus grand qu'elle constitue aujourd'hui l'une des zones de la ville qui offre des possibilités d'installation des nouveaux arrivants. Ces transformations des espaces agricoles en espaces des constructions ayant entraînés la réduction des ressources agricoles (réduction des espaces agricoles et baisse de production) sont à l'origine des situations sociales décriées. Celles-ci ont transformées non seulement les modes d'accès aux terres agricoles en les rendant difficile surtout aux populations essentiellement agricoles déjà dépossédées des leurs terres mais aussi elles ont entraîné une précarité au niveau des ménages. Ajoutées à ces implications dégradantes, l'on peut noter l'individualisme caractérisé, des insécurités foncières, les conflits fonciers et les migrations des plus vulnérables.

En vue d'une meilleure gestion durable de l'environnement rural de *Katoual*, il serait opportun de mettre en place un certain nombre de mesures permettant aux habitants de la zone de mieux jouir des effets positifs de la dynamique agricole. La prise en compte des éléments de contrariété nous a conduits à agir, en proposant des approches de stratégies de développement afin que les destinées de la dynamique soient garanties. Il est donc nécessaire de mettre en œuvre des ressources techniques et humaines pour coordonner l'action de la dynamique agricole de *Katoual*. C'est pourquoi nous proposons les actions suivantes : la mise en place d'une vraie politique foncière, concernant les exploitations agricoles et le prix de vente des terrains ; le renforcement des capacités paysannes par l'apprentissage du contrôle de la qualité des produits ; le développement de la petite industrie « agro-alimentaire » ; la promotion des groupements d'intérêt économiques communautaire « GIEC » et familiaux ; le développement de l'agriculture par traction animale ; l'élaboration d'un plan directeur concernant les appuis aux paysans de la zone ; le développement d'apprentissages qui consistent à la mise en place des formations agro-écologiques à la destination des acteurs du milieu rural afin de les sensibiliser à des pratiques agricoles durables.

Références bibliographiques

- Abdoulaye W., (2013) : *Production agricole et développement local dans la commune de Kouandé*. Mémoire de maîtrise, DGAT/FLASH/UAC, 95 p.
- Abrantes Pierre, (2010). Dynamiques urbaines et mutations des espaces agricoles en Languedoc-Roussillon (France), *Cyber géo : European Journal of Geography, Espace, Société, Territoire*, document 485, <http://cybergeog.revues.org/22869>
- Agossou B., (2009) : *Dynamique démographique et production agricole dans la commune d'Ifangni*. Mémoire de maîtrise, DGAT/FLASH/UAC, 88 p.
- Asu/pnud (2002) : « Programme d'appui à la réinsertion de 2000 maraîchers dans la région du Pool rapport final » Brazzaville, 23 pages.

- Bikouta, A. (2003) : « Climat et arboriculture fruitière à Boko-poste et ses environs », Mémoire de maîtrise UNMG, Brazzaville, 103 pages.
- Bikouta, M. (1993) : « Synthèse-enquête-diagnostic sur Loumo » F.J.C, Brazzaville, 23 pages.
- Braun, E. (1992) : « Programme FEDAR-SP3 : redynamisation du milieu rural (Pool Cuvette). Rapport annuel d'activités du 25 octobre 1990-31 décembre 1991 », SACED/République du Congo, Brazzaville, 80 pages
- Cirad (1995) : « Lettre Pign-pmc France n° 17-Changement global » Paris, 27 pages.
- Colea (1996) : « Mission d'identification, diagnostic du projet fruitier de Boko du 5 au 17 septembre 1993 » Bruxelles/Brazzaville, 42 pages.
- Chaline Claude, (1980). La dynamique urbaine, Presses Universitaires de France.
- Desjeux, D. (1987) : Stratégie paysanne en Afrique Noire : cas du Congo (l'essai de la gestion de l'incertitude). Harmattan, Paris, 263 pages.
- Hugo, (2003), mutations socio-économiques et évolution des pratiques agricoles dans les espaces autour des villes moyennes en Afrique subsaharienne. Le cas gabonais, in « constructions sociales de l'espace : les territoires de l'anthropologie de la communication, pp 176-192
- Kouakou Martin Diby, Kouassi Toussaint Konan, (2012) Les mutations socio-économiques et foncières à Abatta, village périurbain du district d'Abidjan
- Kouzmine, (2005). Les villes sahariennes algériennes et le développement urbain, ville réelle et ville normative, in Bulletin de la société neuchâteloise de Géographie, n°49, pp. 85-103.
- Mbembasoubelet, D (2007) : *La dynamique agricole dans le pays de Boko*. Mémoire de maitrise, UNMG, Brazzaville, 133 pages
- Mbouzao Lucien, (2018) : *Dynamique et mutations à Kongola dans la banlieue Est de Maroua (Extrême-Nord Cameroun)*. Mémoire de maitrise, UMA, 154 pages.
- Jean-Philippe Colin, (1987). « La dynamique des systèmes productifs agricoles en basse Côte d'Ivoire ». 27 pages
- Rapports annuels d'activités de la délégation d'arrondissement de Maroua I (2009-2018). MINADER-2018-2019.
- Rapports semestriels d'activités de la délégation d'arrondissement de Maroua I (2009-2019). MINADER-2009-2019.