

Pression Agrofondiere Et Mutations Agraires Sur Le Plateau Adja Au Sud Ouest Du Benin

Appolinaire B. E. Todan

Brice A. H. Tente

Laboratoire de Biogéographie et Expertise Environnementale (LABEE)
Département de Géographie et Aménagement (DGAT), Université
d'Abomey-Calavi (UAC-Bénin)

Ibouraïma Yabi

Laboratoire Pierre PAGNYClimat, Eau, Ecosystème et Développement
(LACEEDE) / Département de Géographie et Aménagement (DGAT),
Université d'Abomey-Calavi (UAC-Bénin)

doi: 10.19044/esj.2017.v13n8p177 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n8p177](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n8p177)

Abstract

History shows that the evolution of agrarian systems has generally been towards more intensive systems under the pressure of demographic pressure. The agrofondial pressure experienced by the Adja Plateau and the resulting agrarian mutations have been studied by this research.

The methodology used includes data collection, processing and analysis. The socio-economic surveys were carried out in selected villages on the basis of well-defined criteria. The 1995 Schwartz method was used to establish the sample. Also, seven (7) focus groups were carried out in 7 different villages. The proportions of arable land per farm and land tenure were calculated and analyzed. Agricultural practices were identified and then characterized. The determination of the level of pressure on the land was carried out by calculating the coefficients of Rutemberg R (1980), Allan L (1965) and the agro-demographic index (IAT).

The results show that, in addition to traditional modes of access to arable land, such as inheritance and donation, new modes such as sharecropping, leasing and purchase have emerged and developed on the Adja Plateau. This situation can be explained by the gradual reduction of land available for agricultural assets, with an average of 0.34 ha for the whole of the Plateau. The result is a very long period of land use (9 years) before set-aside. For the whole Plateau, the average values of R, L and AIT are respectively 78.39; 1.28 and 0.12 ha / hbt. These figures indicate that the environment is characterized by a system of permanent crops in an area subject to high human pressure.

Keywords: Adja plateau, agro-land pressure, agrarian mutations, farms.

Résumé

L'histoire montre que l'évolution des systèmes agraires s'est faite généralement vers des systèmes plus intensifs sous l'effet de la pression démographique. La pression agrofondrière que connaît le Plateau Adja et les mutations agraires qui en découlent ont été étudiées par la présente recherche. La démarche méthodologique utilisée comporte la collecte des données, leur traitement et analyse. Les enquêtes socio-économiques ont été faites dans les villages choisis sur la base de critères bien définis. La méthode de Schwartz 1995 a permis de constituer l'échantillon. Aussi, Sept (7) focus group ont-ils été réalisés dans 7 différents villages. Les proportions relatives aux superficies de terres cultivables par actif agricole et au régime foncier ont été calculées et analysées. Les pratiques agricoles ont été identifiées puis caractérisées. La détermination du niveau de pression sur les terres a été réalisée à travers le calcul des coefficients de Rutemberg R (1980), d'Allan L (1965) et l'Indice Agro-démographique (IAT). Il ressort des résultats que, outre les modes traditionnels d'accès à la terre cultivable que sont l'héritage et le don, de nouveaux modes tels que le métayage, la location et l'achat sont apparus et développés sur le Plateau Adja. Cette situation trouve son explication dans la réduction progressive des disponibilités foncières par actifs agricoles la moyenne étant de 0,34 ha pour l'ensemble du Plateau. Il en résulte, une très longue période d'exploitations des terres (9 ans) avant la mise en jachère. Pour l'ensemble du Plateau, les valeurs moyennes de R, L et l'AIT sont respectivement de 78,39 ; 1,28 et 0,12 ha/hbt. Ces chiffres indiquent que le milieu est caractérisé par un système de cultures permanentes sur un espace soumis à forte pression humaine.

Mots clés : Plateau Adja, pression agro-fondrière, mutations agraires, exploitations agricoles

Introduction

Les trois dernières décennies ont été marquées par une croissance rapide de la population mondiale. C'est en comparant avec les accroissements antérieurs que l'on peut réaliser la rapidité de l'augmentation actuelle : alors que la population a mis plus de deux millions d'années pour atteindre un total d'un milliard au début du dix-neuvième siècle, elle a augmenté d'un milliard en douze ans entre 1987 et 1999 (Agras *et al.*, 1993). Selon Coutrot et Husson (1993), l'Afrique sub-saharienne a une croissance particulièrement élevée à cause du retard

dans la transition démographique par rapport aux autres pays du Sud. Or, pour Hardin (1968), un espace fini ne peut supporter qu'une population finie puisque, quand la population augmente, les biens, les ressources ou les produits alimentaires par habitant diminuent jusqu'à atteindre zéro. Abondant dans le même sens, Hounbo (2008), stipule que la destruction écologique de la planète ne dépend que du nombre absolu d'individus qui y vivent.

L'accroissement de la population entraîne ainsi une pression foncière qui se manifeste par une surexploitation du milieu et par conséquent, une dégradation de l'environnement, mettant en péril la durabilité de l'agriculture (Abdoulaye, 2015). Dans un système intégral, lorsque la densité de population augmente et que l'espace cultivable est déjà entièrement utilisé pour l'essartage, les jachères se raccourcissent (Boserup, 1970). Lorsque les jachères ne sont plus suffisamment longues pour permettre la reconstitution de la forêt, la culture n'est plus une intervention temporaire sur la forêt : elle modifie le couvert végétal de façon durable (Dossoumou, 2010).

Les principaux problèmes environnementaux actuels du Bénin sont liés à l'accroissement démographique rapide, à la pauvreté généralisée, à l'inadéquation entre la consommation des ressources et leur rythme de renouvellement (MEHU, 2002). En effet, la croissance de la population rurale d'une part, et la réponse à la demande urbaine des produits vivriers d'autre part ont provoqué une forte extension des emblavures (Agbo, 1991 et Wokou, 2014). Ce phénomène généralisé dans le pays est encore plus accentué au sud qui concentre 70 % de la population rurale sur 10 % seulement du territoire national (Fangnon, 2012). Les départements du Sud-Bénin en particulier le Plateau Adja concentrent un nombre important de population agricole sur un espace réduit de terres arables (Hounbo, 2008). En raison de la réduction de la disponibilité foncière, une part non négligeable des surfaces disponibles subit une pression permanente qui se caractérise par des changements notables enregistrés dans les pratiques culturelles et les modes d'accès à la terre pour l'agriculture. De ces constats, les interrogations suivantes :

- Quels sont les modes d'accès à la terre cultivables liés à la croissance démographique sur le Plateau Adja?
- Quelles sont les pratiques culturelles en cours sur le Plateau Adja ?

L'objectif global de cette recherche est d'étudier les mutations agraires en cours nées de la croissance démographique sur le Plateau Adja.

Situation géographique du Plateau Adja

Le Plateau Adja est situé dans le sud-ouest du Bénin entre 6°36' et 7°4' nord et 1°39' et 2°0' est et s'étend sur une superficie de 980km² (Agbo, 1991).

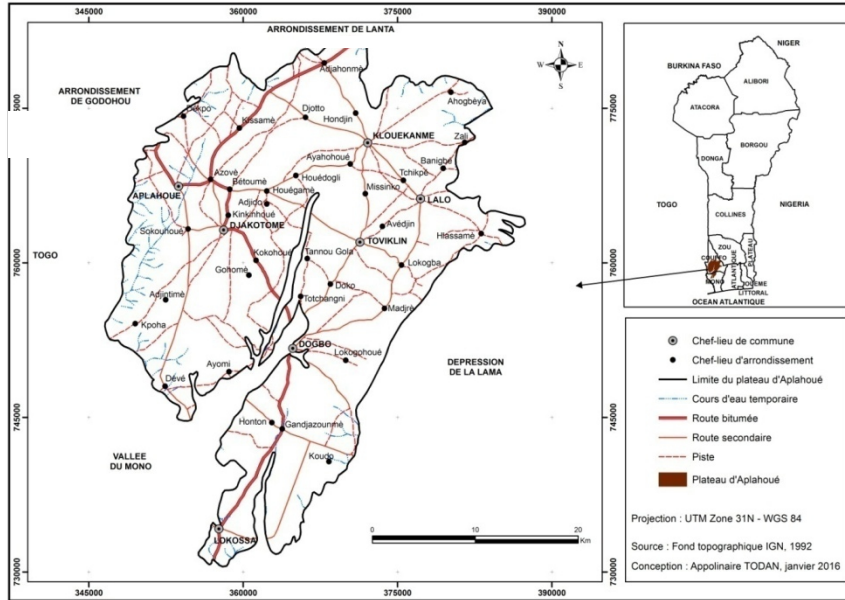


Figure 1 : Situation géographique du Plateau Adja

Approche méthodologique

La méthodologie utilisée pour la présente étude a consisté à la collecte des données, leur traitement et leur analyse.

Collecte des données et informations

Plusieurs techniques et outils ont été utilisés pour la collecte des données sur le terrain. Il s'agit entre autres du questionnaire orienté vers les exploitants agricoles et du guide d'entretien administré aux personnes ressources notamment les agents du développement rural.

Le choix des divers villages (localités) est fondé sur la taille de la population agricole et le niveau d'implication dans la production agricole. Ainsi, un nombre fixe de localités a été ciblé par commune. Le souci de couvrir toute l'aire géographique a motivé le choix de tous les arrondissements des six (06) communes entièrement ou partiellement couvertes par le milieu d'étude.

Le nombre de localités a tenu compte de l'équilibre géographique, de la disponibilité des paysans à répondre aux questions suivant les principales conditions d'éligibilité à l'enquête. Seuls les chefs de ménage ont fait l'objet d'entretien. L'échantillonnage est aléatoire et le choix des personnes enquêtées repose sur les critères suivants : (i) être âgé d'au moins quarante

(40) ans, (ii) avoir vécu dans la localité tout au moins les vingt (20) dernières années avant l'enquête et (iii) être un exploitant agricole. Les autres personnes ressources (personnel des CARDER, les agents des eaux et forêts et les responsables de développement communautaires) ont été choisies en fonction de leur responsabilité dans le secteur agricole.

Un échantillon a été défini par commune suivant la méthode de Schwartz (1995). En 1995, Schwartz s'est basé sur le niveau de confiance, la prévalence estimative et la marge d'erreur pour déterminer la taille d'échantillon requise pour une enquête de grande envergure. C'est une méthode qui permet d'opérer en un temps record sur grand espace géographique. Sa formule est :

$$\beta = Z\alpha^2 \times pq/i^2$$

Avec :

β = taille de l'échantillon ;

$Z\alpha = 1,96$: Ecart réduit correspondant à un risque α de 5 % ;

$p = n/N$ avec p la proportion des ménages agricoles du Plateau Adja ;

n = nombre de ménages agricoles du Plateau Adja (avec $n = 51342$ ménages);

N = nombre total de ménages du Plateau Adja (avec $N = 73273$ ménages);

i = précision désirée égale à 5 % selon la technique de l'INSAE et du MAEP ;

$q = 1 - p$;

$\beta = (1,96)^2 \times 0,707(1-0,707)/0,05^2 = 318,31 \approx 318$ ménages

β a été déterminé pour chacun des quarante-un (41) arrondissements du Plateau Adja.

La marge d'erreur est fixée à 5 % et est une norme partagée (Durand, 2002), indiquant que le choix de l'échantillon est acceptable à un seuil de confiance de 95 %. Au total 348 personnes ont été interviewées.

Les entretiens avec les personnes ressources et des entretiens structurés ont permis d'avoir les informations sur l'importance socioéconomique des ligneux épargnés ou plantés.

Les villages où les focus group ont été réalisés sont : Kissamey, Bétoumey, Madjrè, Lokogba, Agamè et Avédjin. Au total, 7 focus group ont été réalisés.

Traitement et analyses des données

Les données socio-économiques ont été saisies dans CsPro et traitées à l'aide du logiciel SPSS version 2.1. A l'aide de ces outils statistiques, les proportions en termes de superficie par actif agricole et de régime foncier, l'évolution des superficies des propriétés foncières entre 2000 et 2015, les

pratiques agricoles ont été calculées et analysées à travers les graphiques réalisées et les tests statistiques.

La détermination du niveau de pression a été réalisée à travers le calcul des coefficients de Rutemberg(1980) R, d'Allan (1965)L et de l'Indice Agro-démographique (IAT).

Le test utilisé dans le cadre de cette étude pour vérifier les hypothèses est uniquement le test d'indépendance du chi-carré de PEARSON.

L'analyse de la dynamique de l'occupation du sol a été faite à partir du calcul du taux d'extension moyen annuel. La variable considérée ici est la superficie. Ainsi S_1 , S_2 et S_3 correspondent respectivement aux superficies d'une unité de l'occupation du sol en 1992, 2003 puis en 2014. Le taux d'extension spatiale moyen annuel T (Oloukoiet Mama, 2006), est évalué à partir de la formule :

$$T = \frac{(\ln S_2 - \ln S_1)}{t \ln e} \times 100$$

Où :

T est le nombre d'années d'évolutions ;

\ln est le logarithme népérien

e la base des logarithmes népériens ($e = 2,71828$) or $\ln e = 1$

La formule précédente devient alors :

$$T = \frac{(\ln S_2 - \ln S_1)}{t} \times 100$$

Ce qui a permis d'analyser la dynamique intervenue dans l'occupation du sol, afin de se rendre compte des changements intervenus dans le temps pour enfin faire des projections sur l'évolution de l'occupation.

Les logiciels Erdas Imaging 8.2 et ArcGis 9.2 ont été utilisés pour traiter les images et la réalisation des cartes.

Cette méthodologie a permis de caractériser les mutations agraires en cours sur le Plateau Adja.

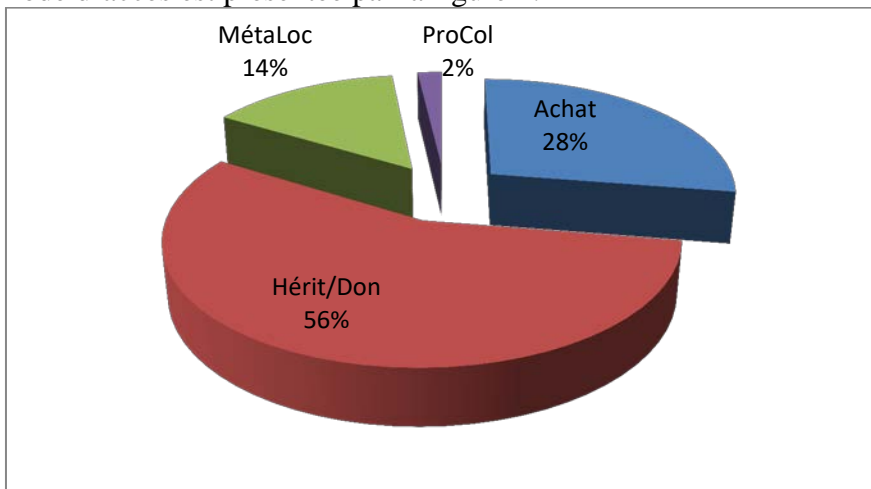
RESULTATS

Gestion du foncier rural sur le Plateau Adja

L'accès à la terre est lié au statut social de l'exploitant (famille de descendance, situation économique et matrimoniale et/ou le sexe, etc.). Les différents modes d'accès à la terre connus sur le Plateau Adja sont l'héritage et/ou don (partagé ou non), l'achat, l'emprunt, le métayage, la location et le contrat palmier.

Régimes fonciers et accès à la terre cultivable sur le Plateau Adja

En procédant à une catégorisation, il ressort quatre (04) modes d'accès à la terre cultivable sur le plateau. L'héritage et le don ayant une similitude dans la pratique ainsi que le métayage et la location, le regroupement des régimes donne ainsi, héritage/don, métayage/location, achat et propriété collective. La répartition de la population du plateau Adja par mode d'accès est présentée par la figure 2.



MétaLoc :Métayage et location ProCol :Propriété collective Hérit/Don :Héritage et Don

Figure 2 : Répartition des populations par mode d'accès à la terre sur le plateau Adja

Source : Enquêtes de terrain, août 2015

L'examen de la figure 2 montre que les terres en régime héritage et don occupent une place importante bien que les transactions foncières soient en cours sur le Plateau Adja depuis des décennies. Dans toutes les communes, la proportion des propriétaires des terres cultivables par ce mode est supérieure à 50 %. Le mode d'accès qui vient en deuxième position est l'achat avec une proportion de 28 %. Aussi considérable ou négligeable qu'elle soit par endroit, la proportion des personnes ayant des terres de cultures par métaLoc inquiète en ce qui concerne le développement des entreprises agricoles sur le plateau. Il est noté en moyenne cinq (05) autochtones par localité qui sont aujourd'hui sans terre en propriété sur le Plateau Adja. La figure 3 présente la répartition par commune de la population par mode d'accès à la terre cultivée.

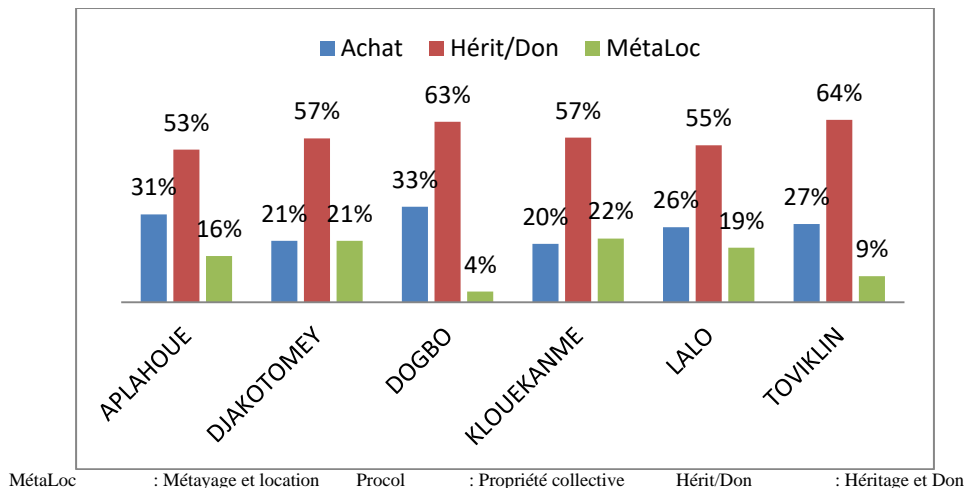


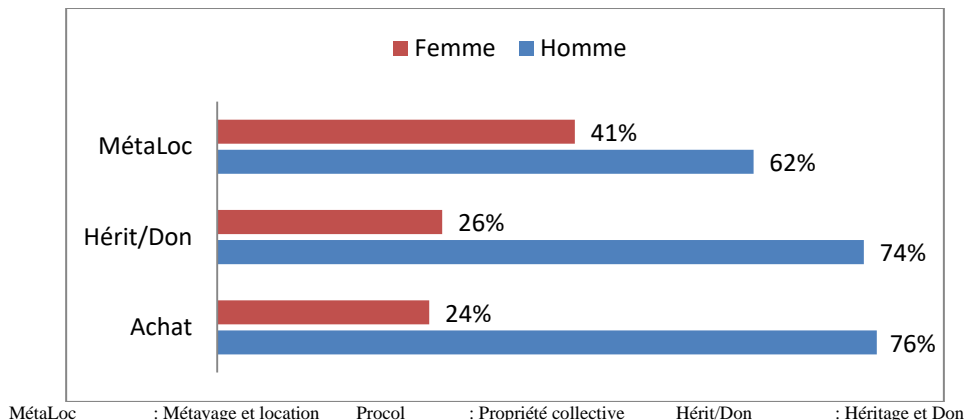
Figure 3 :Proportion par commune des populations par mode d'accès à la terre sur le Plateau Adja

Source : Enquête de terrain, août 2015

L'examen de la figure 3 montre que l'accès à la terre par héritage/don reste le régime le plus fréquent dans toutes les communes. Ceci témoigne de l'unicité des pratiques en milieu Adja. Toutefois, les grandes variations s'observent au niveau des autres régimes fonciers. La commune de Dogbo connaît un fort taux de terres en achat avec une proportion très réduite de métagage et de location. Les communes de Klouékanmè, de Djakotomey, de Lalo et d'Aplahoué affichent des proportions supérieures à 15 % (respectivement 22 %, 21 %, 19 % et 16 %) pour les terres exploitées sous régime métagage/location. Ce résultat est le signe qu'un certain nombre d'exploitants sont sans propriété foncière. Cette situation devient inquiétante puisque se rapportent aux chefs de ménage.

Genre et accès à la terre cultivable sur le plateau Adja

Le mode d'accès à la terre le plus présent sur le plateau Adja est l'héritage qui pendant longtemps a été patrilinéaire. En effet, sur le plateau Adja, les femmes ont été longtemps considérées comme des "*simplement capables*" d'accompagner les hommes aux champs. Avec les contraintes nées des divorces et des décès prématurés de certains conjoints, des femmes ont dû s'imposer les travaux champêtres pour subvenir à leurs besoins et/ou à ceux des enfants. Cette situation a engendré par endroit des dons de terres aux femmes et/ou la prise en compte de certaines femmes dans le partage de l'héritage. Cette tendance de nos jours connaît plus ou moins une généralisation. La figure 4 montre le mode d'accès à la terre cultivée par sexe sur le plateau Adja.



MétaLoc : Métayage et location Procol : Propriété collective Hérit/Don : Héritage et Don
Figure 4 : Répartition par sexe des populations par mode d'accès à la terre sur le plateau Adja

Source : Enquêtes de terrain, août 2015

La figure 4 montre que les hommes viennent en tête pour les trois modes. Toutefois, il est important de remarquer que la proportion des femmes n'est pas négligeable dans la modalité MétaLoc. Ce phénomène trouve son fondement dans la faible prise en compte des femmes dans les questions d'héritage et de don par le passé. De plus, le pouvoir d'achat des femmes n'est pas aussi élevé pour les hisser au même rang que les hommes dans la modalité Achat. Elles sont 26 % à bénéficier des terres par héritage ou don et seulement 24 % à être propriétaire de terre par achat. La tendance actuelle montre qu'il n'existe plus une relation entre le régime foncier et le sexe. Dans tous les cas, le test statistique Khi2 ne montre pas une différence significative entre le sexe et l'accès à la terre cultivable ($\alpha=0,125 > 0,05$).

Transactions foncières et morcellement des terres

Les transactions foncières prennent de plus en plus d'ampleur sur le plateau Adja. Selon 50 % des exploitants agricoles enquêtés, la raison qui sous-tend cette pratique est la pauvreté chronique dans laquelle végètent les populations du Plateau Adja. En effet, pour faire face à certaines situations comme les maladies, la scolarisation et/ou les cérémonies funèbres, les terres sont bradées. Par ailleurs, une nouvelle motivation justifie la vente des terres d'après les investigations. En effet, dans l'incapacité de répartir le bien foncier (trop petit en superficie) comme héritage, ce bien est vendu et les ressources partagées entre les bénéficiaires. Des informations reçues, les plus grandes transactions (plus de 29 % des acquéreurs sur la période de 2000 à 2015) ont été opérées entre 2007 et 2009.

Le partage successoral des terres et le développement de la vente ont favorisé l'émiettement des terres. Les propriétés en exploitation sont des

champs par endroit pour un individu. La figure 5 présente la répartition des exploitants agricoles par nombre de champs en exploitation.

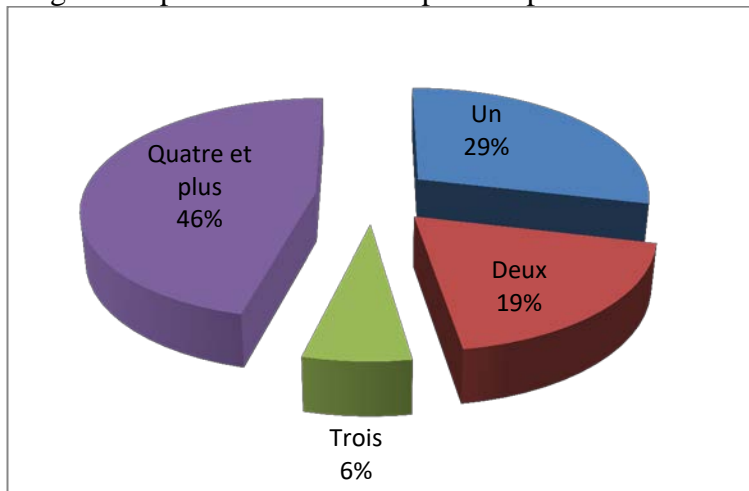


Figure 5 : Répartition des exploitants agricoles nombre de champs en exploitation sur le Plateau Adja en 2015

Source : Enquêtes de terrain, août 2015

La figure 5 montre que plus de 52 % des personnes enquêtées disposent de plus de trois (03) différents domaines en culture. Cette situation a pour conséquence la réduction criarde des superficies des exploitations par endroit et des sources de conflits dans le partage des héritages. Un hectare de terre cultivable peut abriter une dizaine de propriétaires. Certains héritiers affichent des préférences pour les situations des champs. Cette réduction des superficies des unités compromet également les pratiques agroforestières en termes de nombre de ligneux par unité de surface. S’agissant du lien entre nombre de parcelles et le régime foncier, il ressort des enquêtes que le nombre de parcelle n’est pas fonction du mode d’accès. Le test statistique (Chi-Square Tests) affiche une valeur égale à 0,224, supérieure à 5 % qui est le seuil de significativité.

Dynamique d’occupation du sol et disponibilité en terre cultivable sur le Plateau Adja

Dynamique d’occupation du sol sur le Plateau Adja

La dynamique des formations végétales est analysée à partir des cartes d’occupation du sol de 1992, de 2003 et de 2014. Les cartes d’occupation du sol réalisées à partir des images LandsatMSS 1992 (image Spot 1995), Landsat ETM+2003 (données vectorielles Impétus 2001) puis Landsat 2014 ETM+ (données IFN, 2006/2007) présentent les changements intervenus au sein des unités (Planche 1).

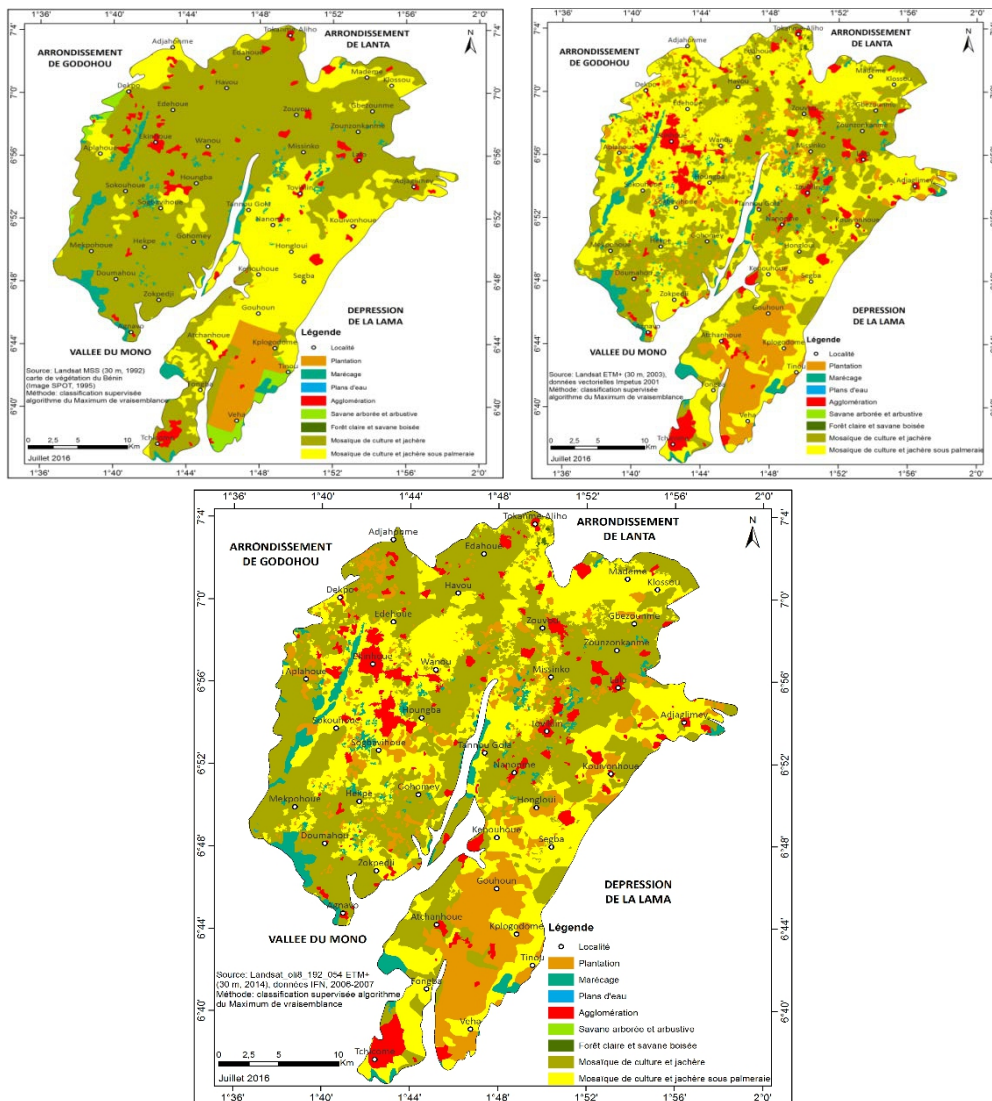


Planche 1 : Occupation du sol sur le Plateau Adja en 1992 (a), 2003 (b) et en 2016 (c)

L’analyse de la planche 1 affiche les changements qui sont intervenus sur le paysage du Plateau Adja. Les différentes variations sont présentées dans le tableau I.

Tableau I: Evolution de la surface des unités d’occupation du sol en 1992, en 2002 et en 2014 sur le plateau Adja

Unités d'occupation des terres	1992		2003		2014	
	S (Ha)	P (%)	S (Ha)	P (%)	S (Ha)	P (%)
Forêt claire et savane boisée	49,28	0,05	47,04	0,04	45,04	0,04
Savanes arborée et arbustive	11,68	0,01	8,32	0,01	6,32	0,01
Plantation	4775,83	4,52	11747,73	11,13	14632,30	13,86
Mosaïque de cultures et jachères sous palmeraie	28490,33	26,98	49270,80	46,66	34749,63	32,91

Mosaïque de cultures et jachères	65181,53	61,73	34433,81	32,61	45687,04	43,27
Marécage	3995,52	3,78	3989,94	3,78	3988,15	3,78
Plans d'eau	27,30	0,03	27,30	0,03	27,30	0,03
Agglomération	3064,48	2,90	6071,03	5,75	6460,16	6,12
Total	105596	100	105596	100	105596	100

S : Superficie ; P : Pourcentage

Source : Landsat MSS, 1992 ; Landsat ETM+2003 et 2014

L'analyse des données du tableau I confirme la tendance sur le terrain qui se traduit par la régression voire la disparition des formations naturelles au profit des unités nées de l'action de l'homme comme les champs, les jachères et les agglomérations. La synthèse de cette analyse diachronique est présentée par la figure 6.

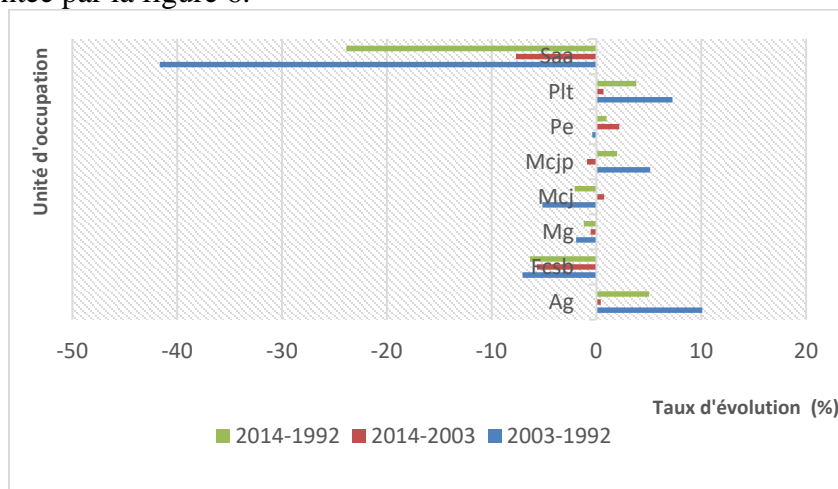


Figure 6 : Synthèse de la dynamique de l'occupation du sol sur le Plateau Adja entre 1992 et 2014

Source :Landsat MSS, 1992 ; Landsat ETM+ 2003 et 2014

L'analyse de la figure 6 montre que les deux temps d'étude diachronique affichent une évolution des formations anthropiques au profit des formations naturelles. En effet, l'action anthropique entreprise depuis des décennies a connu sa phase active entre 1992 et 2003. La situation en 2014 se présente comme une suite des effets induits par cette dynamique.

Disponibilité en terre cultivable sur le Plateau Adja

L'évolution théorique de la disponibilité des terres cultivables par habitant affiche une régression continue. Cette tendance est conforme à la théorie de Malthus (1798) qui pense que la pression démographique ne peut engendrer que des effets négatifs sur la production agricole et conduire à la famine et l'exode rural en absence de technologie. Sur le plateau Adja, le nombre d'actifs agricoles croît alors que la superficie totale disponible est défrichée et se réduit progressivement par l'extension des agglomérations et les plantations généralement pour les propriétaires non-résidents (Figure 7).

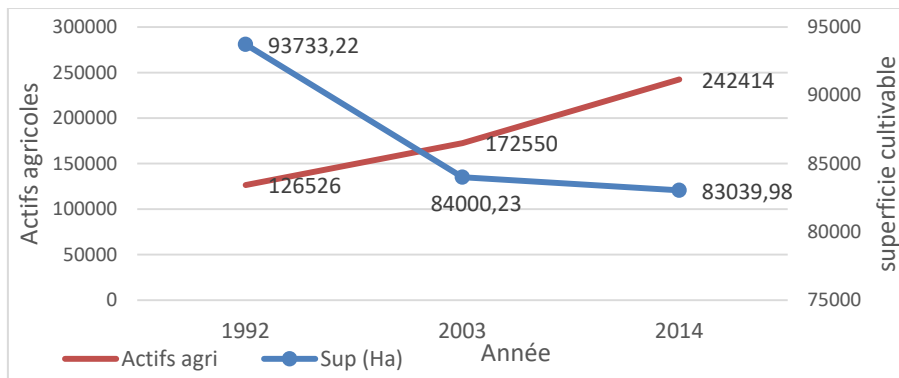


Figure 7 : Evolution comparée des actifs agricoles et de la superficie cultivable sur le Plateau Adja

Sources : RGPH 2,3 et 4 et Landsat 1992, 2003 et 2014

La figure 7, montre que de la période allant de 1992 à 2014, la superficie cultivable connaît une régression alors la population accroit (126526 à 242414 actifs agricoles et 93733,22 ha à 83039,98 ha). En effet, le plateau Adja ne dispose plus d'aire à défricher. Le régime foncier le plus prépondérant étant l'héritage, le partage de génération en génération réduit progressivement les parts en jeu. Ainsi, les changements de propriétés s'opèrent sur les superficies en culture. La figure 8 présente l'évolution des disponibilités théoriques en terre cultivable par actifs agricoles entre 1992 et 2014.

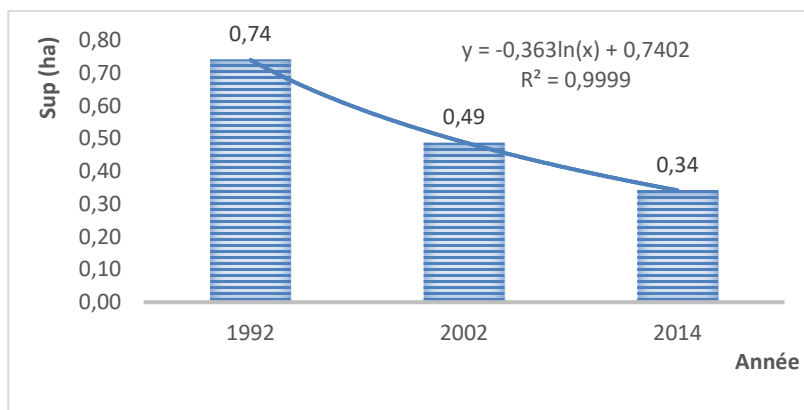


Figure 8 : Evolution théorique de la disponibilité en superficie cultivable par actif agricole entre 1992 et 2014

Sources : INSAE, 1979, 1992, 2002 et 2013 et Landsat 1992, 2003 et 2014

Selon la figure 8, la superficie cultivable par actif agricole est en réduction progressive. Cette situation est à la base des départs du village pour manque de terres. En effet, 32 % des personnes enquêtées reconnaissent avoir des proches qui sont partis du village pour manque de terre et 23 % attestent avoir des proches résidant sans terres cultivables en propriété. Cette

dernière catégorie constitue les potentiels acteurs du métayage et de la location. La plupart va à la quête de nouvelles terres en "colons agricoles". Il est très fréquent de rencontrer dans plusieurs communes du centre et du nord Bénin, des communautés Adja (colons agricoles) constituant des hameaux influents. C'est le cas de Tchaourou (Adjapkarou), Patargo etc. Une bonne partie opte pour le commerce avec l'installation des micro-alimentations et divers communément connus sous l'appellation "chez Dadjè". Une fois, les ressources en mains, les "sans terre" partis du village reviennent racheter des propriétés auprès des parents ou amis restés au village et abimés par les affres de la pauvreté. Ces situations associées aux héritages qui sont fonction de la taille des ménages et du pouvoir financier des chefs ménages sont à la base des disparités en termes de disponibilités en superficie cultivable. La figure 9 présente la répartition des exploitants agricoles par superficie de terres en propriété.

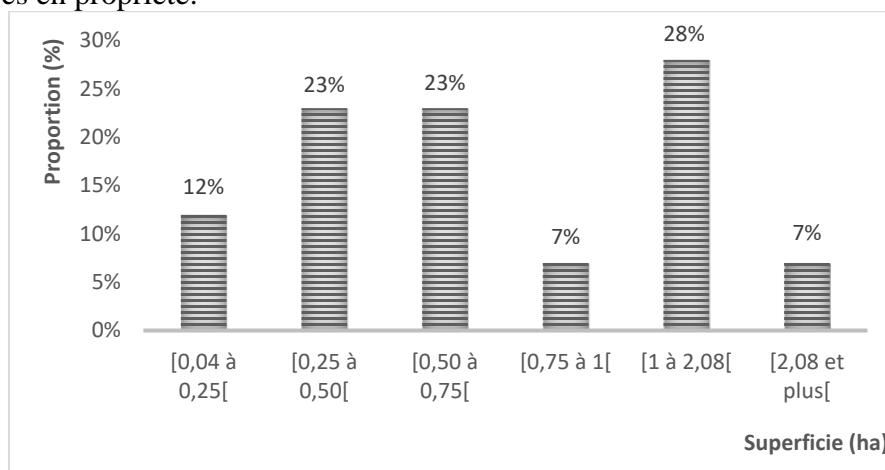


Figure 9: Répartition des exploitants par superficie cultivée en 2015
Source : PFR, 2012 et Enquête de terrain, août 2015

La figure 9 renseigne que 65 % des exploitants disposent d'une propriété inférieure à 0,75 ha. Cette situation met la plupart des exploitants en position de sous-emploi et accentue la pression sur la terre. La terre cultivée est exploitée pour toutes les deux saisons de l'année avec une diversité de cultures. La superficie totale des terres cultivables étant déjà défrichée, les mutations actuelles ne sont liées qu'aux partages et aux achats/ventes. La figure 10 montre une réduction des effectifs des personnes ayant de grande superficie contre une augmentation des effectifs des propriétaires de petites exploitations. Les plus grands s'effritent donc pour donner naissance à de petits exploitants de façon progressive.

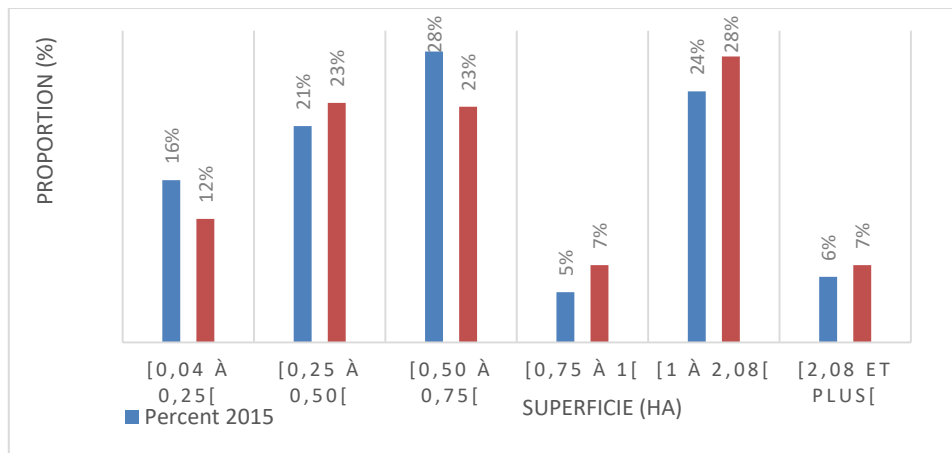


Figure 10 : Evolution de la disponibilité des terres par exploitants agricoles entre 2000 et 2015 sur le plateau *Adja*

Source : PFR, 2012 et Enquête de terrain, août 2015

La figure 10 montre que 42 % de la population disposait d’une superficie supérieure à 0,75 ha en 2000. Cet effectif a connu une baisse de 7 % en 2015. Ces chiffres sont inquiétants sur le niveau d’émiettement des terres cultivables avec ses corollaires à l’avenir.

Conflits fonciers

En dehors de l’héritage qui se partage de façon souveraine devant tous les membres de la famille, les autres modes d’accès à la terre se font sous un contrat verbal. Le caractère verbal de la plupart des contrats est souvent à l’origine des conflits fonciers. En effet, l’usage combiné des règles traditionnelles et modernes et l’insuffisance des terres qui s’oppose au désir ardent d’avoir un espace à cultiver sont à la base des conflits sur le Plateau *Adja*.

Selon les enquêtes de terrains, les différents motifs des conflits sont entre autres, la remise en cause d’une propriété, les ventes multiples de la même parcelle à plusieurs acquéreurs par le même propriétaire ou ses descendants, les questions de délimitation, de mauvais partage en termes d’héritage et les difficultés de choix des bénéficiaires en absence de descendant du propriétaire (Figure 11).

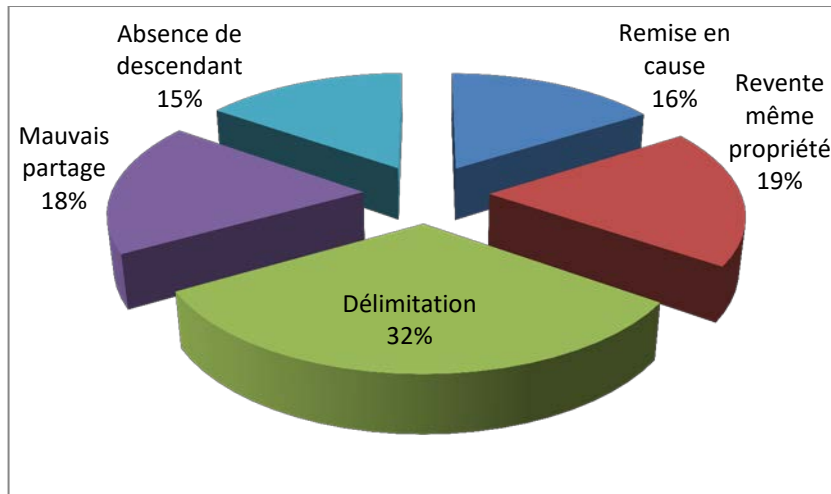


Figure 11: Répartition par origine de conflit foncier sur le plateau Adja
Source : Enquête de terrain, août 2015

La figure 11 montre que les questions de délimitation sont les principales causes des conflits fonciers sur le Plateau Adja. Cette remarque force une conclusion selon laquelle même les petits débordements sont préservés et défendus.

Pour limiter la fréquence des litiges de voisinage les exploitants mettent en terre les espèces telles que le dragonnier (*Dracaena arborea*) et le pigeon d'inde (*Jatropha curcas*) pour matérialiser les limites des propriétés. En effet, ces espèces résistent à longue sécheresse, donc limite les craintes de disparition brute. Des essences agroforestières telles que *Eucalyptus camaldulensis* Dehn et *Tectona grandis* aussi utilisées pour marquer les limites des propriétés foncières.

Dans un contexte de contrainte foncière et de conflits par endroit, divers systèmes cultureux sont adoptés pour tirer le maximum de profit des terres.

Pratiques culturelles en cours

Elles se présentent comme l'ensemble des procédés mis en œuvre par les populations paysannes pour produire. Ces techniques peuvent être regroupées en deux catégories à savoir les techniques traditionnelles et celles modernes. Les techniques traditionnelles sont basées sur la culture itinérante sur brûlis. Le défrichage par le feu résulte de ce type de pratique qui est plus observé. Le paysan dans le souci de maximiser le profit sur la parcelle mise en valeur pratique soit l'association des cultures ou l'assolement. Il ressort des enquêtes que la monoculture a complètement cédé place à l'association des cultures. Les exploitants pratiquent des principales cultures comme le maïs, le niébé et le manioc accompagnées d'une ou plusieurs

cultures secondaires. Cette situation est plus fréquente dans les exploitations en métayage ou location.

Quant aux pratiques culturales modernes, elles sont nées de l'introduction des machines et produits phytosanitaires. Ainsi, l'agriculture qui était traditionnelle avec de longues périodes de jachère connaît peu à peu l'utilisation intensive des engrais chimiques. Cette pratique moderne réduit les périodes des jachères. Il ressort des enquêtes de terrain que l'usage des engrais chimiques et pesticides est pratiqué par plus de 96 % des paysans.

Durée d'exploitation et de mise en jachère des terres

La durée d'exploitation des terres cultivables et leur mise en jachère varient selon les disponibilités en terres de l'exploitant, le régime foncier et la taille des ménages.

Durée d'exploitation des terres

La durée d'exploitation des terres ne connaît pas de disparité suivant les arrondissements. Elle est juste fonction de la démographie et de la superficie de terres cultivables disponibles par tête d'actifs agricoles qui ne sont pas, dans une certaines mesures, spécifiques à un arrondissement. En effet, la longue durée d'exploitation des terres (au-delà de 6 ans dans l'ensemble) trouve son explication dans l'insuffisance de terres cultivables et l'usage permanent d'engrais chimique. La figure 12 présente la répartition des exploitants agricoles par durée d'exploitation des terres.

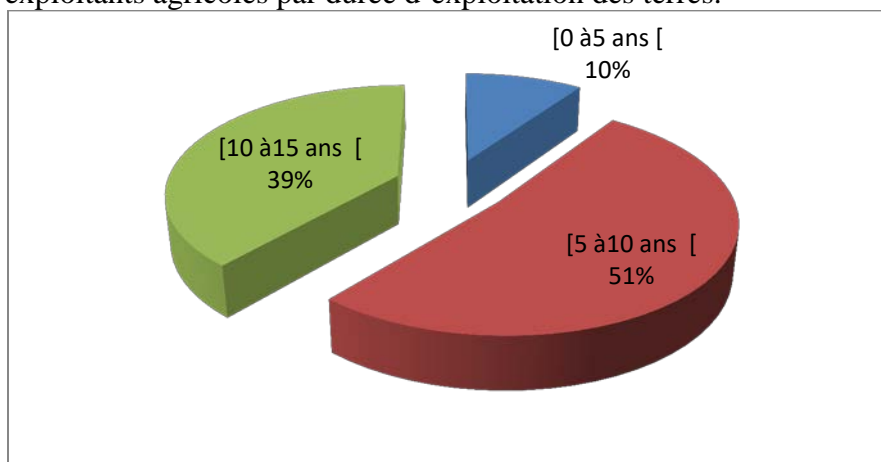


Figure 12: Répartition des paysans par durée d'exploitation des terres

Source : Enquêtes de terrain, août 2015

La figure 12 permet de constater que 90 % des actifs agricoles exploitent les terres pendant au moins 5 ans avant leur mise en jachère. Il en ressort également que seulement 10 % ont une durée d'exploitation des terres inférieure à 5 ans. La durée moyenne d'exploitation sur l'ensemble du

plateau Adja est de 9 ans (8,95). Il est donc aisé de conclure toutes les aires de cultures du Plateau Adja sont sous une forte pression.

Durée de mise en jachère des terres

C'est le moyen utilisé par les exploitants agricoles pour permettre à la terre de se reconstituer du point de vue de la fertilité. Sur le plateau Adja, la quasi insuffisance de terre pour la culture conduit progressivement à une grande réduction des durées de jachère voire leur disparition. En effet, il ressort de l'analyse des données collectées que la durée des jachères n'est pas fonction du régime foncier (Chi-Square Tests = 0,347 supérieur à 0,05. Cette durée est par contre étroitement liée à la disponibilité foncière de l'exploitant (Chi-Square Tests = 0,001 donc très significatif) et au nombre de parcelles en exploitation (Chi-Square Tests = 0,001 donc significatif). La figure 13 présente la répartition des exploitants agricoles par durée de mise en jachère des terres.

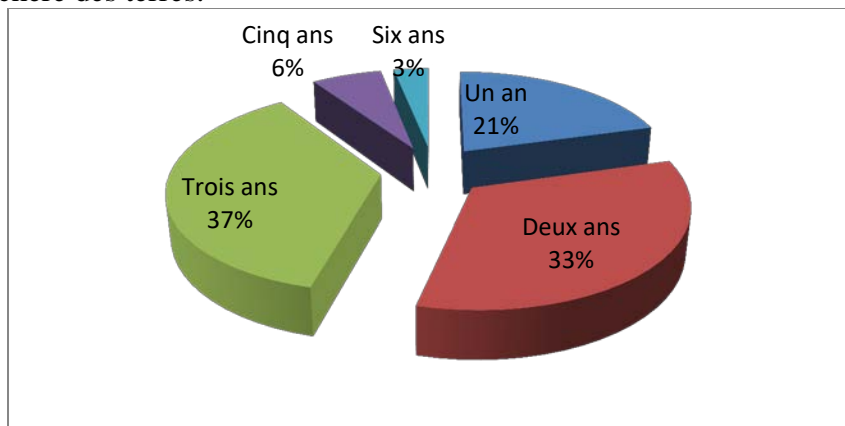


Figure 13: Répartition des exploitants par durée de mise en jachère des terres sur le Plateau Adja

Source : Enquêtes de terrain, juillet 2015

La figure 13 montre que pour 51 % des exploitations, la durée de la jachère est moins de 2 ans. Une telle durée inférieure à 5 ans est courte et ne permet pas au sol de se reconstituer. Seulement 9 % des exploitants enquêtés observent une durée allant de 5 à 6 ans de jachère. Cette quasi absence de jachère est due au fait qu'il n'y a plus suffisamment de terres disponibles en quantité sur le plateau. La durée moyenne des jachères est estimée à 2,5 ans.

L'intensité d'utilisation du sol, selon le coefficient de Rutembourg (R) sur le plateau Adja a été également déterminée. Pour l'ensemble du Plateau, $R=78,39$. Cette valeur de R force une conclusion selon laquelle sur le Plateau Adja, il y règne un système de culture permanente. Cette tendance est confirmée par le calcul du Coefficient de Allan (L) avec $L=1,28$. L

inférieur à 5 montre que le Plateau Adja est dans une situation de terre surexploitée. Dans ce cas, L est largement inférieur à 5. Il peut être conclu que les terres agricoles du plateau sont très surexploitées. Quant à l'Indice agro-démographique des Terres (IAT) qui est un indicateur d'appréciation du niveau de pression sur les terres cultivables, le protocole prévoit que si IAT est inférieure à 0,5 ha/hbt, l'espace est sous forte pression (très menacé). Le calcul de l'IAT du Plateau Adja affiche une valeur égale à 0,12 et confirme donc les explications relatives aux valeurs de R et L.

Ces dernières années, les acteurs agricoles ont recours à la mise en terre des plantes (généralement eucalyptus et/ou acacia pour le bois énergie ou palmier) pour conserver les terres ayant perdu totalement la fertilité. Il existe aussi par endroit, des jachères de contraintes ou forcées. Ces types de jachères s'imposent quand le domaine est en litige ou attend la décision de partage avant sa mise en valeur (Figure 14).

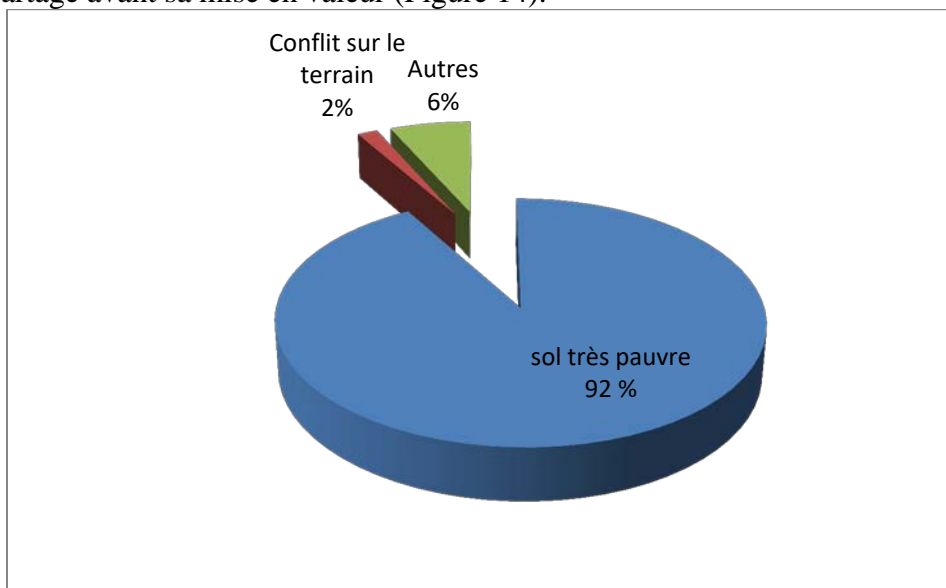


Figure 14 : Répartition des exploitants suivants les causes de la mise en jachère des terres de culture

Source : Enquêtes de terrain, août 2015

L'analyse de la figure 14 montre que la jachère n'intervient pas automatiquement après un certain nombre d'années d'exploitation des terres mais plutôt après des indices de perte de la fertilité. S'agissant du lien entre le régime foncier et la mise en jachère des terres, les exploitants en mode métayage craignent de perdre la propriété exploitée. De plus, la récolte faisant objet de partage, ils estiment que le risque lié à la baisse de rendement est partagé. En cas d'extrême pauvreté de terre, les exploitants adoptent la technique d'abandon de la culture de la petite saison.

Discussion

Le Plateau Adja, a été marqué ces deux dernières décennies par une croissance démographique importante qui a eu pour conséquence la mise en valeur des 100 % des espaces cultivables du Plateau. Ce résultat confirme les projections de plusieurs auteurs comme Wokou 2014, Vincent et Ouégraogo, 2008 et Gnanho 2016. Ce seuil atteint depuis le début des années 1990 associé à l'évolution des actifs agricoles conduisent de façon progressive à une réduction des superficies par actif agricole. Une pression s'installe avec une modification des pratiques telles que l'abandon de certaines cultures et de la monoculture, l'augmentation exagérée des durées d'exploitation des terres et la réduction voire la disparition des jachères comme le confirme les recherches de Coulibaly (2006), Houngbo (2008), Boserup (1970) et Hardin (1968). Les modes d'accès à la terre, en l'occurrence le métayage et la location amènent les exploitants à y tirer le maximum de profits d'où une association extraordinaire des cultures et l'usage exagéré des engrais chimiques. C'est le constat de Biaou (1991), Agbo (1991), Jouve (2004) et Fangnon (2012).

Conclusion

Au terme de cette étude sur pression agro-foncière et les mutations agraires, il ressort que la croissance démographique de cette partie du Sud-Bénin a engendré de nombreuses contraintes d'accès à la terre cultivable. De cette situation sont nés des régimes fonciers tels que l'achat, la location, le métayage et contrat sous palmier. Ces modes d'accès basées sur la recherche maximum de profit sur l'espace en exploitation ne favorisent pas une utilisation respectueuse des pratiques d'agriculture durable. Il s'en dégage une longue durée des terres accompagnée une période très courte de mise en jachère des espaces cultureux.

A cet effet pour pallier un tant soit peu ces réalités, il revient à chaque commune de mettre en œuvre certaines actions :

- proposer des réformes qui protègent les petits producteurs et les femmes sur le plan foncier ;
- organiser des séances d'informations et de sensibilisations avant la période des défrichements avec les producteurs pour leur enseigner les pratiques favorable à une gestion durable des terres. Aussi les techniques de défrichage améliorées protégeant le sol et le couvert végétal devront-elles être enseignées ;
- réduire la dégradation du couvert végétal et les érosions en introduisant l'agroforesterie avec les plantes améliorantes ;
- inciter les exploitants agricoles à mettre en œuvre des pratiques de régénération dans leurs propres champs.

References:

1. **Abdoulaye D. (2015)** : Dynamique de l'occupation des terres et ses incidences sur l'écoulement dans le bassin de l'Ouémé à l'exutoire de Bétérou (Nord-Bénin). Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi UAC/EDP, 253 p.
2. **Agbo V. A. (1991)** : Civilisation et agriculture paysannes en pays-Mono (Bénin) : rite-production-réduction des risques et gestion de l'incertitude. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Paris V, Paris.
3. **Agbo V. A. et Bédiyé P. (1997)** : Le Plateau *in Adja in Dynamique paysanne sur le Plateau Adja*. Edition Karthala p 29-48
4. **Agrasot P., Taburin D. & Thiltgès E. (1993)** : Les relations entre population et environnement dans les pays du Sud : faits et theories » in Hubert G. Intégrer population et développement. Chaire Quetelet 1990 sous la direction. Ed. L'Harmattan.
5. **Allan J. D. (1995)** : Stream ecology. Structure and function of running waters. Chapman & Hall, New York. ISBN 0-412355 30-2 388p
6. **Bénin-Alafia 2025 (200)** : Rapport de synthèse des études nationales de perspectives à long terme. PRCIG-NLTPS-BEN/96/001- 322 p.
7. **Biaou G., (1991)** : Régime foncier et gestion des exploitations agricoles sur le plateau Adja, Bénin. Thèse de Doctorat de 3è cycle en Economie Rurale. Côte d'Ivoire : CIRES (Centre Ivoirien de Recherche Economiques et Sociales), 207 p.
8. **Boserup E. (1970)** : Evolution agraire et pression démographique, éd. Flammarion, 1970, 222 p.
9. **CARDER Mono-Couffo, (2003)** : Rapport annuel d'activité. Campagne agricole 2002-2003. Pp 1-
10. **Coulibaly A. (2006)** : « Colloque international, les frontières de la question foncière », At the frontier of land issues », Montpellier.
11. **Coutrot T. et Husson M. (1993)** : Les destins du Tiers Monde : Analyse-bilan-perspectives
12. **Daane J., Breusers M., Frededericks E., (1997)** Dynamique paysanne sur le plateau Adja du Bénin. Karthala, Paris, 351 p.
13. **Dissou M. (1986)** : La République Populaire du Bénin : milieux naturels, régions, économie agricole régionale. Première partie. Le Bas-Bénin. Projet UNB/FSA/UVA/ER, Université Nationale du Bénin, Faculté des Sciences Agronomiques, Abomey-Calavi.
14. **Dossoumou C.J. (2010)** : Implications environnementales de la pression humaine sur les terroirs villageois des communes de Glazoué et Dassa-Zoumè. Mémoire de DEA de Géographie et

- Gestion de l'environnement, Abomey-Calavi; EDP/FLASH/ UAC, 92p.
15. **Durand F. (2002)** : An invitation to discuss computer depiction. In *Proc. NPAR'02*.
 16. **Fangnon B. (2012)** : Qualité des sols, systèmes de production agricole et impacts environnementaux et socio-économiques dans le département du Couffo au sud-ouest du Bénin. Thèse de Doctorat unique de Géographie. Abomey-Calavi, EDP/FLASH/UAC, 308p.
 17. **Gnanho J-B. B. (2016)** : Dynamique de l'environnement sur le plateau d'Allada au Bénin : tendances, facteurs et scénarii de gestion. Thèse de doctorat Unique en Géographie, EDP/UAC, 263 P.
 18. **Hardin G. (1968)** : The tragedy of the commons, Science n° 162
 19. **Houngbo N. E. (2008)** : Dynamique de pauvreté et pratiques agricoles de conservation de l'environnement en milieu rural africain. Le cas du plateau Adja au Sud-Bénin. Thèse de doctorat d'Economie de l'Environnement et du développement durable, EDP/FLASH/UAC, 309 p.
 20. **IMPETUS (2007)** : SSPD/SI/OS (Systèmes de Support à la Prise de Décision/Systèmes d'Information/Outils de Surveillance)/ support de formation/Atelier de Renforcement des ressources humaines au Bénin et au Maroc. 18 p
 21. **INSAE (2016)** : Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitation. MPRE, Cotonou, 48 p.
 22. **INSAE (2003)** : Conditions d'habitation et ménage. Cotonou, 47p.
 23. **INSAE (2002)** : Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH3). *Direction des Etudes Démographiques*, 490 p.
 24. **INSAE (2001)** : Etude sur les conditions de vie des ménages ruraux (ECUR2) 1999-2000, profit de pauvreté rurale et caractéristique socio-économiques des ménages ruraux du département du Mono. Cotonou ; 47.p.
 25. **INSAE (1992)** : Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitation. MPRE, Cotonou, 48 p.
 26. **Jouve P. (2004)** : Croissance démographique et transitions agraires et intensification « *développement durable : leçon et perspectives* » Université de Ouagadougou, pp53-59.
 27. **Malthus T., (1798)** : Essai sur le principe de population. Ed Gonthier, Paris, 236p.
 28. **Mama J. V. et Houndagba J. C (1991)** : Document préparatoire pour la Conférence de Nations Unies pour l'Environnement et le Développement. Rapport du Bénin. CENATEL, Cotonou, 116 P.

29. **MEHU, 2002** : Loi-cadre sur l'Environnement en République du Bénin. Article 2,p 15
30. **OloukoïJ.etMamaV.J.(2009)**:Analyse de ladynamique agraire desagro écosystèmes debas-fonds du Centre Bénin. *AgronomieAfricaine*, 21 (2):117 –128.
31. **Ruthenberg H. (1980)** : Farmingsystems in the tropics, ClarendonPress, Oxford. 1-18 et 30-109 p.
32. **SchwartzD.(1995)**:Méthodesstatistiquesàl'usagedesmédecinsetdesbiologistes. 4èédition. Editions médicales Flammarion, Paris,314p.
34. **Vincent B. et Ouedraogo H. (2008)** : La sécurisation foncière : un des défis majeurs pour le nouveau siècle », revue-grain-sel/41-42-1.
35. **Wokou G. C. (2009)** : Croissance démographique, évolution climatique et mutations agricoles et environnementales dans le bassin versant du Zou au Bénin. Thèse de Doctorat de Géographie, EDP/FLASH/UAC, 244 p.
36. **Zinsè A. P. (1988)** : Etude socio-économique comparative de deux systèmes de production sur le Plateau Adja : production pour la subsistance et production pour la vente. Thèse d'Ingénieur agronome, Université Nationale du Bénin, Faculté des Sciences agronomiques/Abomey-Calavi