

PRESSION DÉMOGRAPHIQUE ET DYNAMIQUE DE LA PRODUCTION AGRICOLE DANS L'ARRONDISSEMENT D'ADJA-OUÈRÈ (COMMUNE D'ADJA-OUÈRÈ, BENIN), Hervé Azouma KOMBIENI (Université d'Abomey-Calavi - Bénin)

hervekombieni@yahoo.fr

Résumé

La relation entre production agricole et croissance démographique est une relation complexe, contradictoire et changeante, selon les conditions du développement agricole. Dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, la croissance démographique limite l'accès aux terres cultivables et constitue un frein pour le développement de l'agriculture. La présente recherche analyse les effets de la pression démographique sur l'évolution de la production agricole à Adja-Ouèrè. L'approche méthodologique utilisée se résume à la collecte des données auprès de 97 personnes, le traitement des données grâce à Excel et SPSS et à l'analyse des résultats à travers le modèle d'analyse PEIR. L'analyse de ces résultats montre que Adja-Ouèrè connaît une évolution démographique accélérée, en enregistrant dans l'intervalle de 34 ans (1979-2013) une augmentation de 12728 habitants. Ce qui correspond à un taux de croissance de 2,14% par an. Les effets de la pression démographique sur la production agricole sont surtout la réduction des superficies emblavées et des rendements agricoles. La superficie emblavée de la tomate est passée de 551,30 hectares en 2013 à 331,99 hectares en 2023. De même, le rendement de l'igname est passé de 2995,80 kg/ha en 2011 à 2362,22 kg/ha en 2023. Une situation qui requiert une amélioration du système de production agricole.

Mots clés : Adja-Ouèrè (Benin), pression démographique, dynamique de la production, production agricole, rendement agricole.

DEMOGRAPHIC PRESSURE AND DYNAMICS OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE DISTRICT OF ADJA-OUÈRÈ (COMMUNE OF ADJA-OUÈRÈ, BENIN)

Abstract

The relationship between agricultural production and population growth is a complex, contradictory and changing one, depending on the conditions of agricultural development. In the arrondissement of Adja-Ouèrè, demographic growth limits access to arable land and acts as a brake on agricultural development. This study analyzes the effects of demographic pressure on the evolution of agricultural production in Adja-Ouèrè. The methodological approach used consisted in collecting data from 97 people, processing the data using Excel and SPSS, and analyzing the results using the PEIR analysis model. Analysis of the results shows that Adja-Ouèrè is undergoing accelerated demographic change, recording an increase of 1,728 inhabitants over a 34-year period (1979-2013). This corresponds to a growth rate of 2.14% per year. The effects of demographic pressure on agricultural production are mainly a reduction in sown area and agricultural yields.

The area sown to tomatoes fell from 551.30 hectares in 2013 to 331.99 hectares in 2023. Similarly, yam yields have fallen from 2995.80 kg/ha in 2011 to 2362.22 kg/ha in 2023. This situation calls for an improvement in the agricultural production system.

Keywords: Adja-Ouèrè (Benin), demographic pressure, production dynamics, agricultural production, agricultural yield.

Introduction

Le rythme effréné de la croissance démographique et la réduction des terres agricoles limitent les efforts pour assurer la nutrition et la sécurité alimentaire (E. G. Edoun et R. Mongbo, 2020, p.331). Dans les pays en voie de développement notamment ceux situés au Sud du Sahara, où l'économie est essentiellement basée sur l'agriculture, la terre est l'élément centrale de tout système et de la paysannerie (M. Séro, 2018, p.10). De tous les continents, l'Afrique présente la pire image de pauvreté du monde rural. Pour cela, les dirigeants ont déclaré accorder la priorité à l'agriculture et au développement des campagnes. Malgré cela, la misère sévit dans le monde rural qui traverse une crise profonde (A. Y. Tohozin, 2017, p. 5). L'explosion démographique que connaissent les pays en voie de développement est de plus en plus considérable et cela constitue un obstacle à l'acquisition des terres habitables et cultivables (MCPD, 2000, p. 20).

En 2002, la population béninoise est de 6 769 914 habitants (INSAE/RGPH, 2002). Sur la période 2002-2013, il ressort un taux annuel d'accroissement inter censitaire de 3,5%, légèrement supérieur à celui obtenu entre 1992-2002 qui est de 3,25% (INSAE, 2013, p. 2). En rapportant l'effectif de la population de 2013, qui est 10 008 749 habitants (RGPH4, 2013) à la superficie du Bénin (114 763 km²), il se dégage une densité de 87.2 habitants au km² en 2013. Cette densité était de 29 habitants au km² en 1979, 43 habitants au km² en 1992 et de 59 habitants au km² en 2002 (INSAE, 2013, p. 4). L'économie béninoise est étroitement liée à l'agriculture, qui représente 31,8 % du produit intérieur brut (PIB), constitue 88 % des recettes d'exportation et emploie 70 % de la population active. (INSAE, 2008, p. 16). La forte expansion de cette activité se heurte à l'accès difficile à la terre, bien que le Bénin dispose d'énormes potentialités en terres cultivables (E. Oniossou, 2017, p. 11).

L'arrondissement d'Adja-Ouèrè n'est pas en marge de cette situation. Il connaît des problèmes d'accès difficile à la terre du fait de la forte pression démographique. Au Recensement Général de la Population et l'Habitation (INSAE/RGPH 4, 2013, p. 5), la population d'Adja-Ouèrè a augmenté considérablement de 21968 habitants en 2013, contre 16905 habitants en 2002, 13878 habitants en 1992 et 9240 habitants en 1979 (soit 3,5% entre 2002 et 2013 ; 3,27% entre 1992 et 2002 puis 3,45% entre 1979 et 1992). Cette augmentation de la population est principalement liée à la forte natalité enregistrée sur la période de 1979 à 2013 (INSAE, 2016, p. 7). La population agricole étant déjà de plus de 56%, elle a connu une légère augmentation, passant à 59%, soit 12727 personnes (INSAE,

2016, p. 16). En 2023, cette même population est estimée à 30988 habitants. En conséquence, l'expression des besoins en terres agricoles s'est accrue au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Le problème qui se dégage est : Quels sont les effets de la pression démographique sur l'évolution de la production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè? L'objectif de cette recherche est d'analyser les effets de la pression démographique sur l'évolution de la production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Le présent article aborde successivement la présentation du cadre de recherche, les données et méthodes, les principaux résultats de la recherche puis la discussion.

1. Présentation du cadre de recherche

L'arrondissement d'Adja-Ouèrè est situé dans la commune d'Adja-Ouèrè dans le département du Plateau entre 6° 57' 60" et 7° 4' 80" de latitude Nord et 2° 30' 00" et 2° 39' 00" de longitude Est. L'arrondissement est en relation avec les communes de Pobè et de Ouinhi puis avec les arrondissements de Massé et de Tatonnoukon ; ce qui favorise une forte circulation des biens et des services.

L'arrondissement d'Adja-Ouèrè compte une population de 21968 habitants (INASE/RGPH, 2013, p.5) avec une superficie de 156,6 km², soit 0,13 % du territoire national et compte en 2023, dix (10) villages administratifs qui sont Affacha, Dogbo, Gbagbata, Igba, Houeligaba, Itchède, Obèkè-Ouèrè, Oké-Odan, Ikoffin, Toffo (figure n°1).

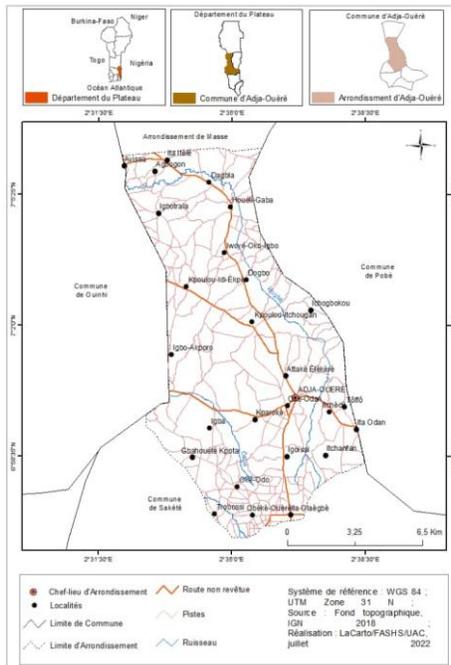


Figure 1 : Localisation géographique de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

La figure 1 présente la situation géographique de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Cet arrondissement est limité au Nord par l'arrondissement de Massè, au Sud par l'arrondissement de Tatonnoukon, à l'Est par la commune de Pobè et à l'Ouest par la commune de Ouinhi.

Sur le plan morphologique, la localité d'étude est située sur un plateau de 50 à 200 mètres au-dessus du niveau de la mer et avec une altitude moyenne de 100 mètres. Cette zone géographique comporte une dépression qui est la continuité de celle de médiane qui traverse tout le Bénin d'Ouest en Est dénommée « Dépression de la Lama» (Mairie Adja-Ouèrè, 2017, p.19).

Du point de vue climatique, le milieu jouit d'un climat subéquatorial humide de type guinéen (Adam et Boko, 1993, p.20). Ce type de climat est caractérisé par quatre saisons plus ou moins marquées avec deux saisons de pluie et deux saisons sèches. Ces saisons sont réparties comme l'indique la figure 2.

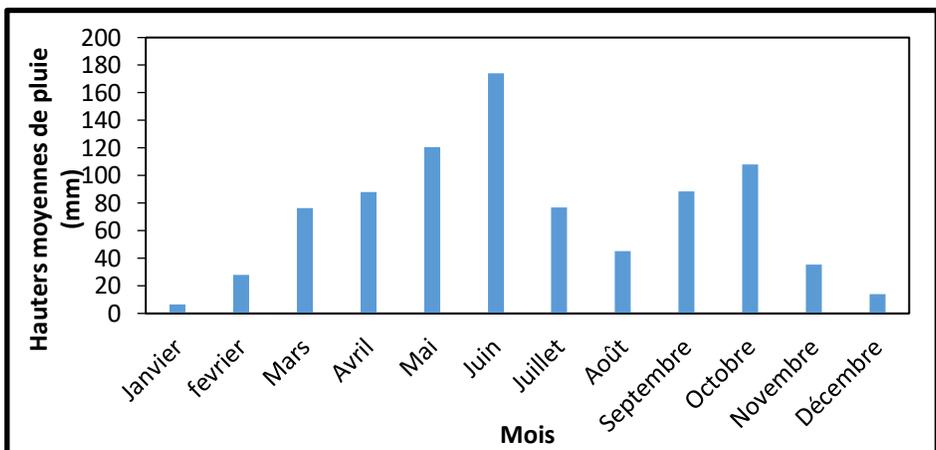


Figure 2 : Régime pluviométrique moyen

Source : Météo BENIN, 2023

L'analyse de la figure révèle une grande saison des pluies de fin mars à mi-juillet ; une petite saison sèche de juillet à mi-septembre ; une petite saison pluvieuse de septembre à mi-novembre ; une grande saison sèche de mi-novembre à mars. Les précipitations sont donc principalement enregistrées d'une part entre mars et juillet avec un maximum en juin et d'autre part entre août et novembre avec un maximum en octobre. Elles se répartissent en moyenne sur 100 jours. Ce climat offre à l'ensemble de l'arrondissement une pluviométrie qui favorise les activités agricoles.

La structure du sol au niveau de l'arrondissement est variée et comporte cinq types de sol (figure 3).

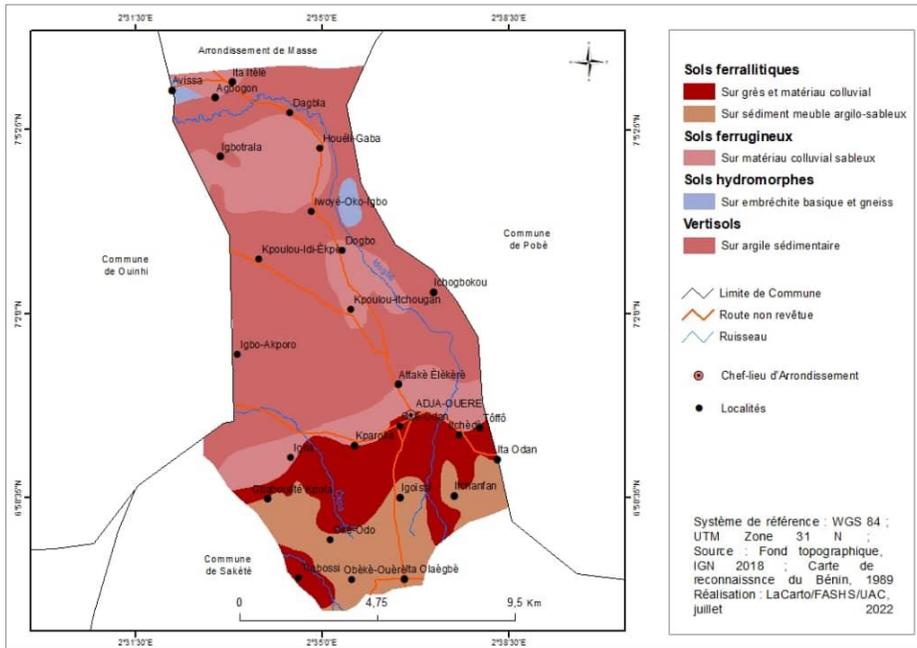


Figure 3 : Facette pédologie de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

Sur la figure 3, on distingue les vertisols sur argile sédimentaire, les sols ferrugineux tropicaux, sols ferralitiques, appauvris sur grès et matériau colluvial, les sols ferralitiques, appauvris sur sédiment meuble argilo-sableux du continental terminal et les sols hydromorphes, minéraux ou peu humifère, à pseudo-gley à taches (Mairie Adja-Ouèrè, 2017, p.21).

Dans l'arrondissement, les sols se composent principalement de vertisol sur argile sédimentaire, de sols ferrugineux, de sols ferralitiques et de sols hydromorphes. Ces sols fertiles sont propices à l'agriculture, même pendant les périodes de sécheresse, ce qui les rend très prisés par les acquéreurs pour leurs activités de production agricole. La végétation est composée d'Est à l'Ouest de savanes arborées, des palmeraies et des îlots forestiers dont le plus important est la forêt classée d'Itchede-Toffo. Le réseau hydrographique de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè est seulement caractérisé par quelques ruisseaux et des retenues d'eau importantes pendant la saison des pluies en zone argileuse (Mairie Adja-Ouèrè, 2017, p. 19). Les cours d'eau sont utilisés à des fins agricoles par la communauté riveraine pour accroître leur production. Cependant, les irrégularités observées au niveau des pluies agissent sur l'ensemble des composantes géographiques. Ce qui limite la production agricole.

2. Données et méthodes

La démarche méthodologique utilisée est basée sur la collecte des données, leur traitement et l'analyse des résultats. L'une des approches passe par la détermination de l'échantillon et de la population d'étude.

2.1. Échantillonnage

L'enquête a été réalisée dans les dix villages de l'arrondissement que sont Affacha, Dogbo, Gbagbata, Igba, Houelighbaba, Itchèdè, Obèkè-Ouèrè, Oké-Odan, Ikoffin, Toffo. La population cible est constituée des agriculteurs et propriétaires terriens. La population agricole recensée lors du dernier RGPH de 2013 est de 12727 à travers les 10 villages (INSAE/RGPH4, 2013). Pour avoir la taille de l'échantillon, la méthode de J-P. Beaud et B. Marien (2003) a été utilisé :

$$N = \frac{N \times 400}{N + 400} = \frac{12727 \times 400}{12727 + 400} \text{ Avec } N : \text{ population agricole totale}$$

Ce qui a donné 386 personnes pour la population agricole et donc pour la taille de l'échantillon. Pour des raisons de logiques statistiques du fait que la population échantillonnée présente les mêmes caractéristiques, un taux d'échantillonnage de 25% a été appliqué à cette taille. Ce qui revient à 97 personnes pour la population agricole. Les résultats de l'échantillonnage pour la réalisation de ce travail sont résumés dans le tableau I.

Tableau I : Répartition de l'échantillon par village

Villages	Population agricole	Taille de l'échantillon
AFFACHA	435	4
DOGBO	1837	14
GBAGBATA	1279	10
IGBA	1867	14
HOUELIGBABA	1915	15
ITCHEDE	208	1
OBEKE-OUERE	3029	23
OKEODAN	1065	8
IKOFFIN	470	3
TOFFO	622	5
Total	12727	97

Source : Enquête de terrain, Octobre 2020

De la lecture du tableau I, il en ressort que 97 personnes (population agricole dont 23 propriétaires terriens) ont été interviewées. A ceux-ci s'ajoutent 14 personnes ressources constituées de 11 autorités locales (1 chef d'arrondissement et 10 chefs villages), de 02 agents de l'ATDA, d'un (01) sage du village de Toffo. Ces personnes

ont été choisies sur la base de leur bonne connaissance du milieu, de leur présence dans le milieu depuis plus de 30 ans et de leur participation régulière aux réunions visant le développement local. Au total, 111 personnes ont été interviewées au cours de l'enquête de terrain.

2.2. Données collectées et méthodes d'analyse

Les personnes rencontrées ont été interviewées avec l'aide d'un questionnaire et les personnes ressources l'ont été grâce à un guide d'entretien. Les préoccupations abordées concernent successivement les fondements de la pression démographique, les effets de la pression démographique sur la production agricole et enfin les stratégies visant à améliorer la production agricole dans le contexte du développement durable.

Pour ce qui concerne l'enquête par questionnaire, les questions élaborées sur la base de l'objectif de la recherche ont été adressées aux propriétaires terriens et aux agriculteurs. Ces questionnaires ont permis de recueillir les éléments d'appréciation sur les causes de la pression démographique et la disponibilité des terres agricoles dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. L'entretien a été fait sur la base d'un guide d'entretien adressé aux autorités locales et aux personnes ressources de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Les enquêtes de terrain ont permis de cerner les défis auxquels est confrontée la production agricole en raison de l'insuffisance des terres disponibles. Les données collectées ont été saisies à l'ordinateur puis analysées à l'aide des logiciels Excel et SPSS 12, version 5.0. Le logiciel Word a été utilisé pour le traitement des textes et les logiciels Excel et SPSS ont été utilisés pour la réalisation des tableaux et des figures à l'issue des différents croisements des variables. Il a été également procédé à la catégorisation, au classement puis à la triangulation des données qualitatives recueillies.

Les résultats obtenus sont interprétés dans une perspective systémique avec le modèle SWOT où sont abordés tous les aspects internes et externes de la dynamique démographique.

La mise en œuvre de cette démarche a permis d'aboutir à des résultats.

3. Résultats

Les principaux résultats obtenus sont organisés autour des caractéristiques de la pression démographique dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè et des effets de la pression démographique sur la production agricole.

3.1. Caractéristiques de la pression démographique dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

La pression démographique est présentée sous l'emprise des caractéristiques socio-démographiques, la forte croissance démographique, les causes naturelles de la pression démographique, la forte densité de la population, la dynamique de l'occupation du sol et les modes d'accès aux terres.

3.1.1. Caractéristiques socio-démographiques de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

Au Recensement Général de la Population et l'Habitation de 2013 (INSAE/RGPH 4, 2013, p.5), la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè était de 21968 habitants, contre 16905 habitants en 2002, soit un taux intercensitaire de 3,5% entre 2002 et 2013. La densité de population de cette entité territoriale est passée de 107,95 habitants au km² en 2002 à 140,28 habitants au km² en 2013. Cette densité varie considérablement à l'intérieur des villages de l'arrondissement. Le rapport de masculinité est de 96,84 hommes pour 100 femmes en 2013. Tous les villages de l'arrondissement ont franchi la barre de 1000 habitants à l'exception de Itchède (382 habitants). Les effectifs de populations des neuf (9) autres villages administratifs sont : Affacha (1262 habitants), Dogbo (1862 habitants), Gbagbata (2308 habitants), Igba (2436 habitants), Houeligaba (2228 habitants), Obèkè-Ouèrè (5396 habitants), Oké-Odan (3552 habitants), Ikoffin (1256 habitants), Toffo (1286 habitants). Selon les projections de 2023, la population de la commune est estimée à 30988 habitants. Ce qui constitue davantage des pressions sur les terres agricoles.

La population est composée essentiellement des ethnies majoritaires comme les Yoruba et Apparentés (68,7%), et les Fon (29,0%). Ce sont ces personnes qui occupent les divers espaces au point où la production agricole soit confrontée à des défis en raison de l'insuffisance des terres disponibles. Sur le plan de la religion, les populations de l'arrondissement sont essentiellement catholiques (24,6%), musulmans (18,6%) et Autres Chrétiens (15,8%). L'appartenance religieuse participe à l'accessibilité d'une façon ou d'une autre à la terre à travers les liens sociaux.

La population agricole est 12727 personnes en 2013 (INSAE, 2013, p.5). Les ménages agricoles sont de 1929 personnes et la population active (15-59 ans) représentent 10660 personnes. La figure 4 donne une idée de ces caractéristiques de population.

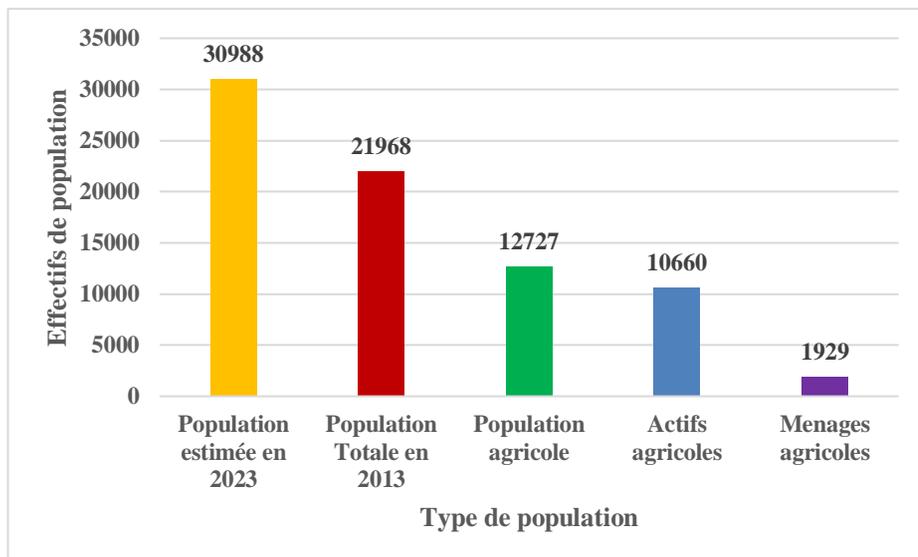


Figure 4: Populations et ménage agricoles de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè
 Source : INSAE, 2016 et projection de 2023

La population agricole étant déjà de plus de 56%, elle a connu une légère augmentation, passant à 59%, soit 12727 personnes (INSAE, 2016, p. 16). En conséquence, les besoins en terre pour la production agricole au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè se sont accrus.

En termes de production agricole, le manioc (57,4%) et le maïs (21,9%) sont les deux produits les plus cultivés par les ménages dans presque tous les villages de l'arrondissement. La quasi-totalité (99%) des ménages agricoles exerce dans le domaine végétal.

3.1.2. Forte croissance démographique

La population d'Adja-Ouèrè évolue considérablement. La figure 5 montre l'évolution de la population entre les années 1979 ; 1992 ; 2002 et 2013 (INSAE/RGPH, 2013), puis la projection effectuée sur 2023.

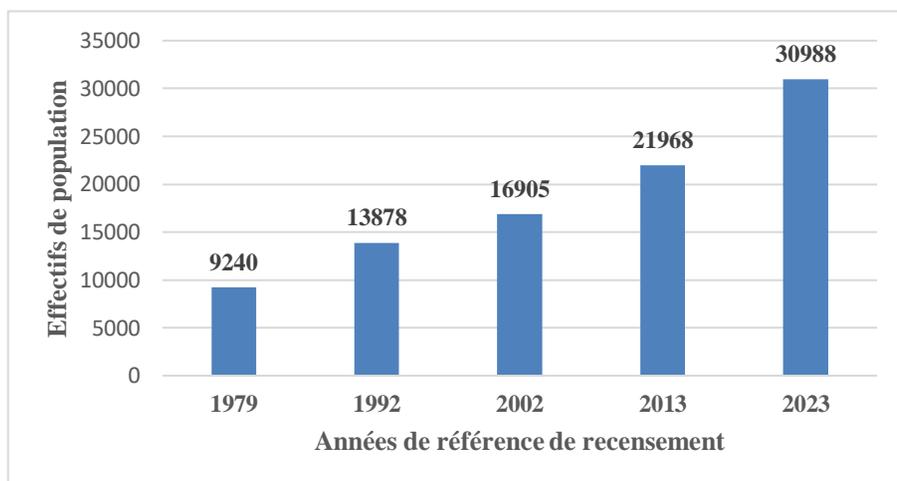


Figure 5 : Évolution de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè
Source : RGPH 1, 2, 3 et 4 (INSAE, 2013) et projection de 2023

À la lecture de la figure 5 et en comparant l'effectif de la population des quatre recensements de l'INSAE (2013), il ressort que l'arrondissement connaît une évolution démographique accélérée. Cet arrondissement a enregistré dans l'intervalle 1979 à 2013, soit en 34 ans une augmentation de 12728 habitants. Ce qui correspond à un taux de 2,14% par rapport à son niveau de 1979. En 2023, cette population est estimée à 30988 habitants. Cette évolution de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè présente des raisons explicables et contribue sans doute à la pression démographique sur les terres agricoles.

3.1.3. Causes naturelles de la pression démographique dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

Selon les données de l'INSAE (2003), la pression démographique s'explique par l'accroissement naturel dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. La natalité est l'étude du nombre de naissances au sein d'une population durant une période donnée. Le taux de natalité a connu un accroissement plus accéléré dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. La figure 6 montre l'évolution des naissances pour les RGPH 3 et 4.

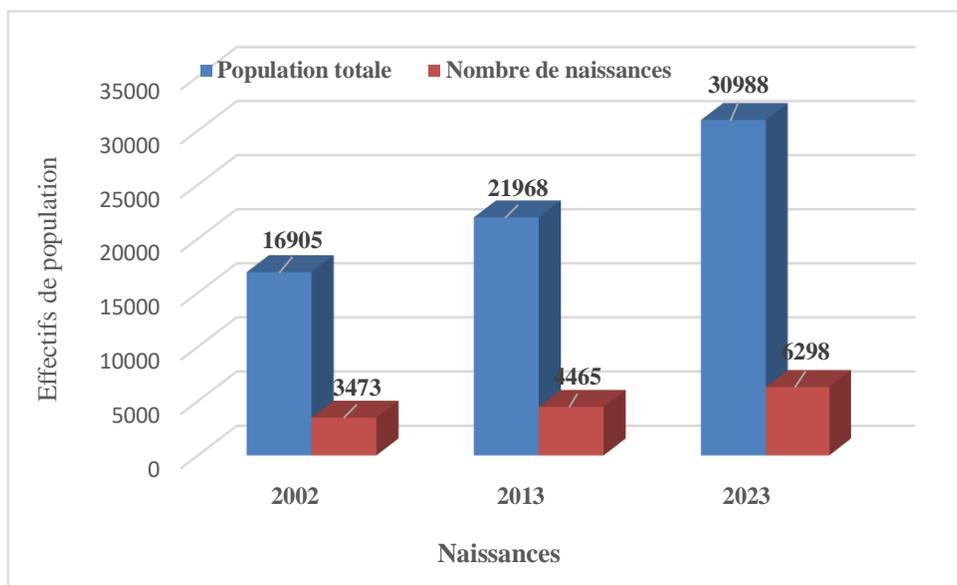


Figure 6 : Évolution des naissances dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè
Source : RGPH 3 et 4 (INSAE, 2002 et 2013) et projection de 2023

À la lecture de la figure 6, il convient de noter que les naissances évoluent avec le temps dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Cela se justifie par le nombre de naissances enregistrées au cours des deux derniers recensements (2002 et 2013) où les naissances sont passées de 3 473 à 4 465 soit une différence positive de 992 naissances. Mais en 2023, les naissances sont estimées à 6298 personnes. Cette augmentation est essentiellement liée aux mouvements naturels de la population avec en moyenne 5,1 enfants par femme (INSAE, 2016, p.7). Cependant, on y compte également les mouvements migratoires dont la contribution parait faible. Entre 2002 et 2013, les immigrés s'élevaient à 3444 personnes.

Dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, le taux de mortalité est largement inférieur aux naissances enregistrées (N. Adjovi, 2016, p. 13). Cette baisse de la mortalité est due à l'amélioration des performances hospitalières au niveau national et donc local, à l'instruction et à l'éducation progressive des populations et à l'amélioration de l'hygiène et de la qualité de vie locale.

Le taux de fécondité dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè évolue considérablement ces dernières années. Le tableau II donne l'effectif de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè par âge et par sexe des RGPH 3 et 4.

Tableau II : Répartition de la population par âge et par sexe dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

Années	Population totale	Masc.	Fém.	0 à 5 ans	6 à 11 ans	0 à 14 ans	15 à 59 ans	18 ans et plus	60 ans et plus
2002	16 905	8 308	8 597	3 473	2 945	7 524	8 179	8 332	1 200
2013	21 968	10 808	11 160	4 465	4 056	10 183	10 660	10 449	1 124
2023	30988	15246	15742	-	-	-	-	-	-

Source : RGPH 3 et 4 (INSAE, 2002 et 2013) et projection de 2023

En comparant la population de 2002 à celle de 2013, il en ressort une nette augmentation selon l'âge et le sexe. La population masculine est passée de 8 308 en 2002 à 10 808 en 2013 et celle de sexe féminin est passée de 8 597 en 2002 à 11 160 en 2013, avec un rapport de masculinité de 89,98. La population de 0 à 14 ans qui était de 7 524 en 2002 est passée à 10 183 en 2013, celle de 18 ans et plus a augmenté de 2 117 entre 2002 et 2013, tandis que celle de 60 ans et plus a régressé. Elle est passée de 1 200 en 2002 à 1 124 en 2013. Il en ressort que la population d'Adja-Ouèrè est majoritairement jeune et cela contribue davantage au dynamisme observé dans la pression démographique et au niveau de la production agricole. En 2023, cette population est estimée à 30988 habitants dont 15742 femmes.

Le nombre moyen d'enfants par femme en âge de procréer est supérieur à quatre (04). Cela est justifiable par le nombre important des cas de grossesses observées chez les jeunes filles de 12 ans environ et le poids de la tradition qui valorise la polygamie. De plus, le nombre d'enfants dans les ménages constitue une véritable source de richesses et cela est une fierté pour le père de famille qui considère que les enfants seront sa relève dans les activités agricoles. Mais l'importance de l'effectif de la population au sein de l'arrondissement pose la préoccupation de l'occupation du sol et donc de la densité de population.

3.1.4. Forte densité de la population

La figure 7 met en exergue la densité de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè des quatre recensements de population.

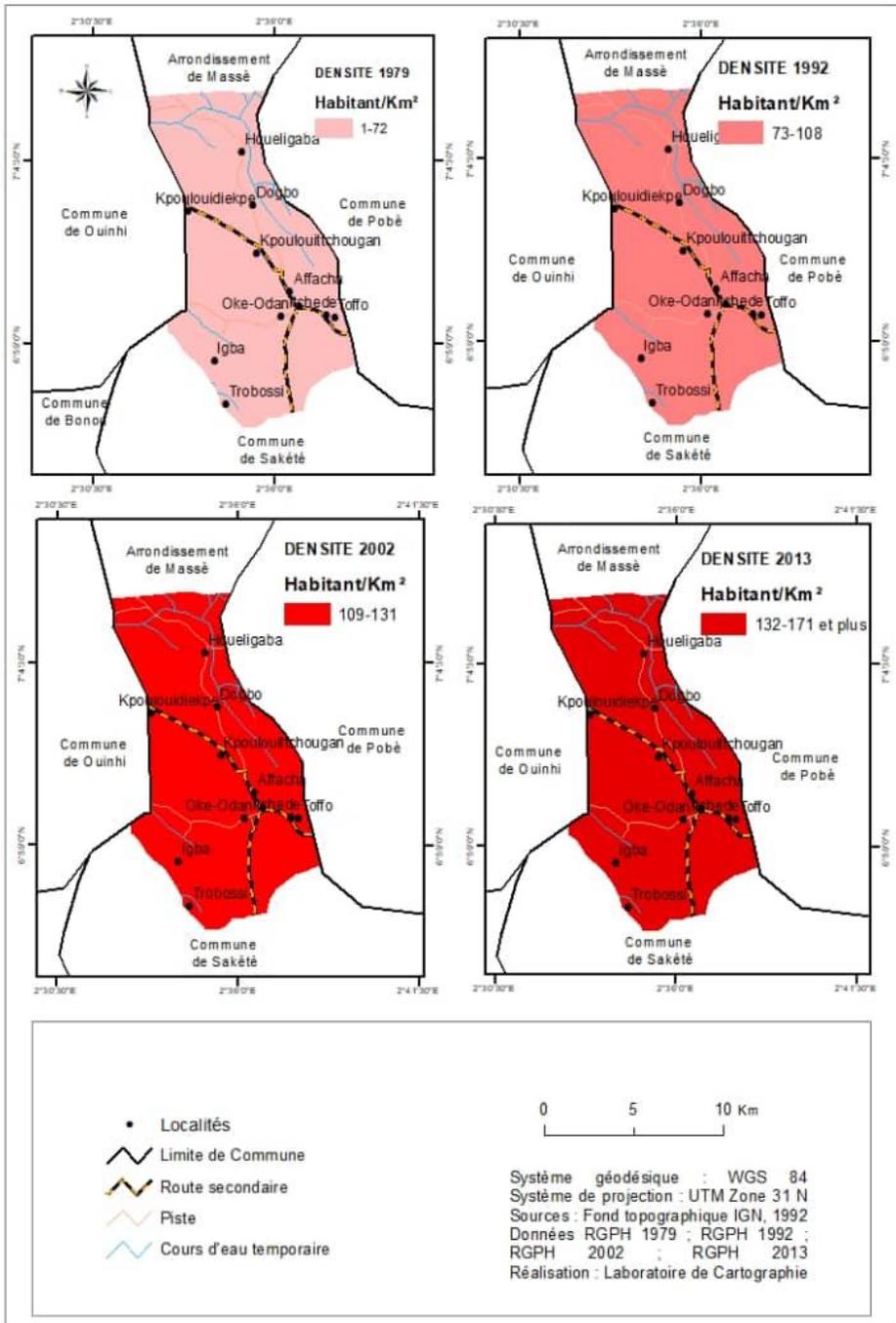


Figure 7 : Densité de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

La figure 7 renseigne sur la densité de la population d'Adja-Ouèrè de 1979 à 2013. La superficie de l'arrondissement est 156,6 km². En rapportant l'effectif de la population à la superficie, il a été noté que la densité de la population était de 59 habitants/km² en 1979, 88,62 habitants/km² en 1992, 108 habitants/km² en 2002 et de 140,28 habitants/km² en 2013. Cette densité de population est supérieur est la moyenne nationale qui est de 87,5 habitants/km² et inférieur à la, moyenne départementale qui est de 191 habitants/km². Avec la projection de population effectuée pour 2023, cette densité est de 197,87 habitants/km². La forte densité de population entraîne une occupation plus intensive de l'espace dans l'arrondissement, ce qui exerce une pression supplémentaire sur les terres agricoles et, par conséquent, influence la dynamique globale de l'occupation du sol.

3.1.5. Dynamique de l'occupation du sol

Avec la croissance démographique et l'occupation progressive des espaces, l'arrondissement d'Adja-Ouèrè a connu une évolution dans l'occupation du sol. Cette situation se traduit par la forte pression humaine exercée sur le foncier pour la pratique des activités agricoles, et d'urbanisation. L'évolution de différentes unités d'occupation du sol de l'arrondissement entre 2000, 2010 et 2020 est illustrée à travers les différentes figures illustratives de l'occupation du sol.

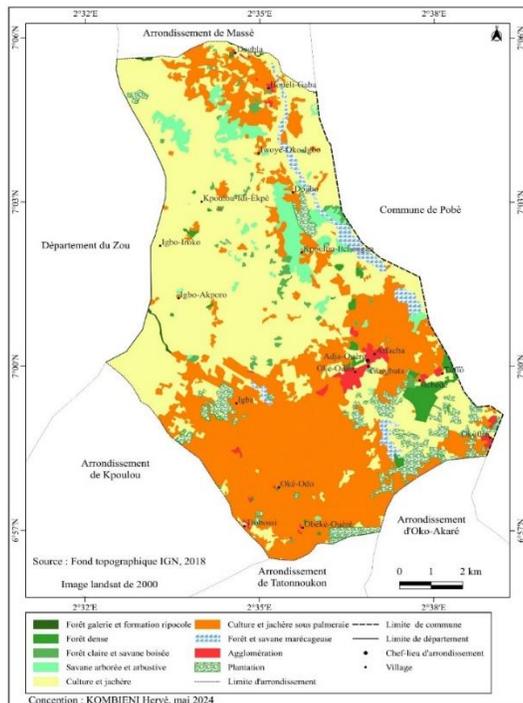


Figure 8 : Occupation du sol de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè en 2000

La figure 8 montre les différentes unités d'occupation du sol de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè en 2000. De l'analyse de la figure, il en ressort que les cultures et jachères (5828,19 ha) et cultures et jachères sous palmerais (4437,32 ha) occupent pratiquement les premières places laissant une marge infime à l'installation humaines (162,21 ha); les agglomérations sont dispersées avec la présence des limites naturelles. Ces différentes unités d'occupation ont connu une dynamique en 2010 comme l'illustre la figure 9.

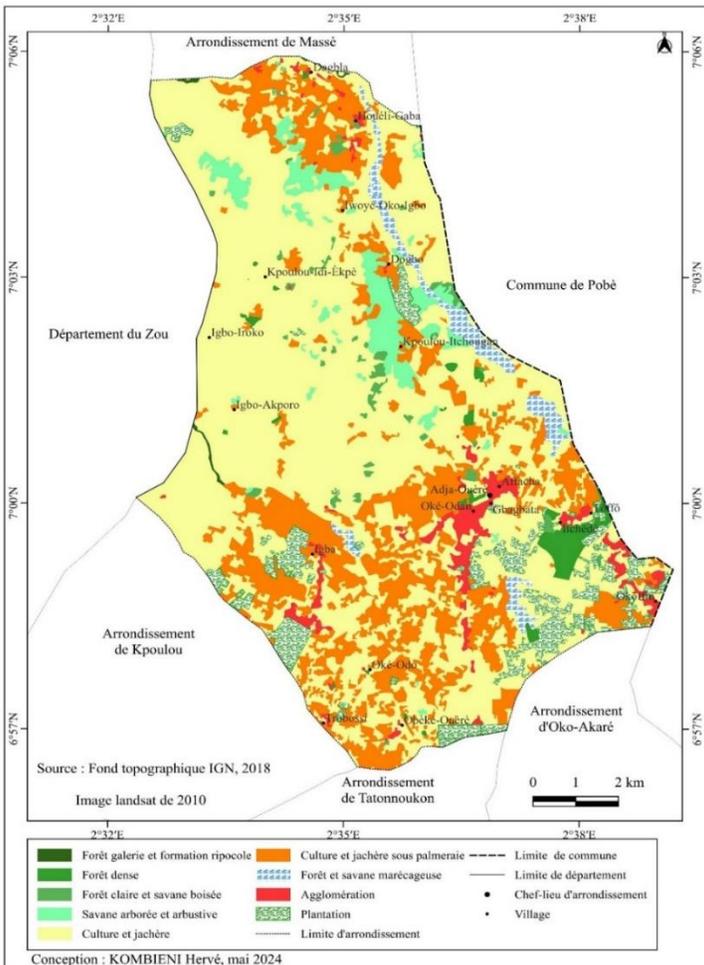


Figure 9 : Occupation du sol de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè en 2010

En 2010, on constate, après analyse de la figure, que les cultures et jachères (7251,45 ha) et les cultures et jachères sous palmerais (2736,94 ha) occupent une

grande place. Le peuplement humain a connu une croissance et a presque doublé passant de 162,21 ha en 2000 à 350,75 ha en 2010. Ainsi donc, on remarque que le peuplement humain dont l'expansion est de plus en plus importante depuis 2010, exerce une pression sur l'agriculture en général de par sa dynamique progressive. La dynamique de l'occupation du sol de 2000 à 2010 permet d'établir la matrice de transition ci-dessous (tableau III).

Tableau III: Matrice de transition de 2000 à 2010

Unité d'occupation des terres	FGFR	FD	FCSB	SASA	PLAN	HA	CJ	CJP	FSM	Super 2000 (ha)
FGFR	16,96	0	0	0	0	0	0	0	0	16,96
FD	0	175,38	7,09	0	3,54	0	1,01	6,33	0	193,35
FCSB	0	0	125,0	0	0	0	0	0	0	125,02
SASa	0	0	0	496,7	0	1,27	14,42	0	0	512,47
PLAN	0	0	0	0	581,05	0	0	0	0	581,05
HA	0	0	0	0	0	162,2	0	0	0	162,22
CJ	0	0	0	0	21,76	85,03	5634,34	87,06	0	5828,19
CJP	0	0	0	0	89,84	102,2	1601,68	2643,56	0	4437,32
FSM	0	0	0	0	0	0	0	0	261,67	261,67
Super 2010 (ha)	16,96	175,38	132,1	496,7	696,19	350,7	7251,	2736,95	261,67	12118,23

Source : IGN, 2018

Glossaire :

Sigle	Définition
CJP	Champ et jachère sur palmerais
CJ	Champ et jachère
HA	Habitation
FCSB	Forêt claire savane boisée
SASa	Savane arborée savane arbustive
FGFR	Forêt galerie formation ripicole
FD	Forêt dense
PTFR	Plantation forestière
FSM	Forêt savane marécageuse

Il ressort de l'examen du tableau III que certaines unités d'occupation des terres ont connu de régression entre 2000 et 2010. En effet, les cultures et jachères sous palmerais (CJP) qui occupaient 4437,32 ha en 2000 sont passées à 2736,94 ha en 2010. De même, les forêts denses (FD) occupent désormais 175,37 ha en 2010

contre 193,34 ha en 2000 et les Savane arborée savane arbustive ou SASa ont régressé de 15,69 ha. Une partie des cultures et jachères sous palmerais (CJP) a été convertie en cultures et jachères ou CJ (1601,68 ha), en habitations ou HA (1102,24 ha) et en plantations (89,84 ha). Pour ce qui concerne les forêts denses (FD), une partie s'est convertie en CJP (6,33 ha), en CJ (1,01 ha) et en Plantation forestière ou PTFR (3,54 ha) et en Forêt classée sous-bois ou FCSB (7,09 ha). Les PTFT (581,05 ha) et les HA (162,22 ha) sont les unités d'occupation qui sont demeurées plus ou moins stables sur la période. Malgré la stabilité observée au niveau des habitations (HA), celles-ci étaient 162,21 ha en 2000 et sont passées à 350,75 ha en 2010. Il y a donc, des unités d'occupation des terres, non renseignées, au cours des traitements des données.

De façon globale sur la période, les unités d'occupation des terres qui ont régressé ont entre autres les forêts denses (-17,96 ha), la Savane arborée savane arbustive ou SASa (-15,69 ha) et les cultures et jachères sous palmerais ou CJP (-1700,37 ha).

La dynamique de l'occupation du sol de 2010 à 2020 permet d'établir la matrice de transition ci-dessous (tableau IV).

Tableau IV: Matrice de transition de 2010 à 2020

Unité d'occupation des terres	FGFR	FD	FCSB	SASA	PLAN	HA	CJ	CJP	FSM	Super 2010 (ha)
FGFR	16,96	0	0	0	0	0	0	0	0	16,96
FD	0	174,36	0	1,01	0	0	0	0	0	175,38
FCSB	0	0	125,02	7,09	0	0	0	0	0	132,10
SASa	0	0	0	512,9	0	0	1,01	0	0	513,98
PLAN	0	0	0	0	685,8	2,53	0	7,85	0	696,19
HA	0	0	0	0	0	350,75	0	0	0	350,75
CJ	0	0	0	0	0	10,35	7226,68	0	0	7237,03
CJP	0	0	0	0	0	3,54	348,98	2359,87	0	2712,40
FSM	0	0	0	0	0	0	0	0	283,4	283,44
Super 2020 (ha)	16,96	174,36	125,02	521,0	685,8	367,18	7576,67	2367,72	283,4	12118,2

Source : IGN, 2018

Il ressort de l'examen du tableau IV que certaines unités d'occupation des terres ont connu de régression entre 2010 et 2020. Pendant ce temps, d'autres ont connu des progressions et d'autres encore sont restées stables. La dynamique de l'occupation des terres présente une autre situation en 2020. La figure 10 en donne cette illustration.

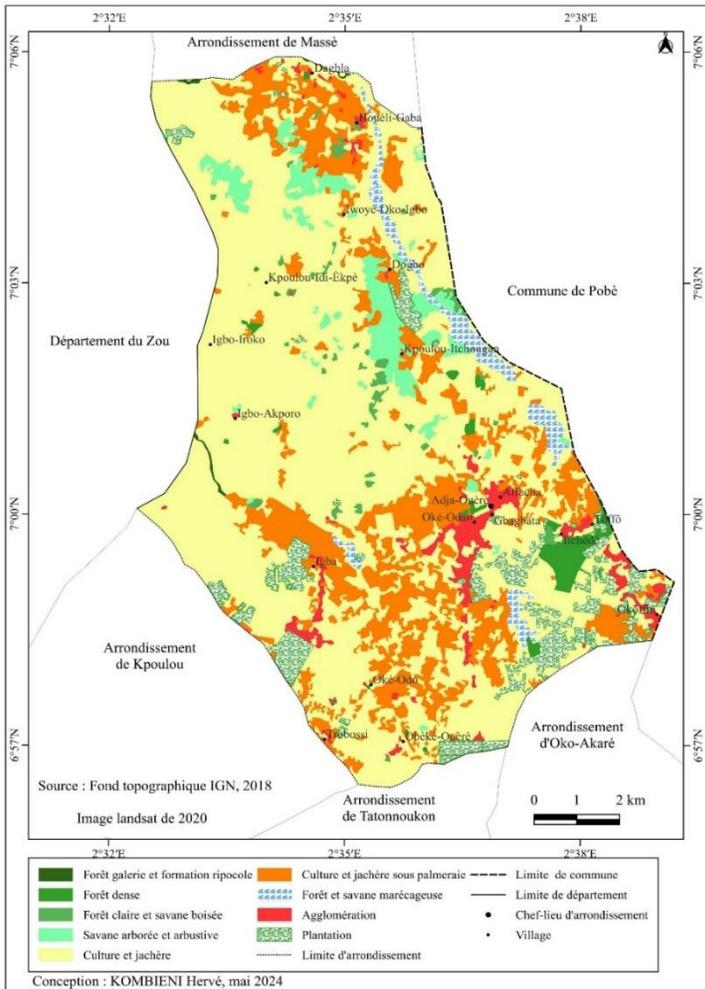


Figure 10 : Occupation du sol de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè en 2010

En 2020, l'occupation de terres indique que certaines unités ont progressé. Il s'agit de la Savane arborée savane arbustive ou SASa (7,08), les Habitations (16,42 ha) et les cultures et jachères ou CJ (339,64 ha). Cependant, on enregistre la forêt dense (-1,01 ha), la FCS (-7,08 ha), les Plantations (-10,37 ha) et les CJP (-344,68 ha) qui ont connu des diminutions de leur surface connue en 2010. Enfin, les unités qui sont restées stables sont la Forêt galerie formation ripicole et la Forêt savane marécageuse.

De toutes ces informations, il convient de dire que de 2000 à 2020, l'espace terrestre de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè a été très dynamique. Ce dynamisme, du fait de l'homme et de ses activités, a été remarquable avec certaines unités

d'occupation du sol telles que les cultures et jachères (CJ) qui ont connu des progressions pendant que d'autres comme les cultures et jachères sous palmerais (CJP), les forêts denses (FD) qui ont connu des régressions, rendant ainsi dynamiques les modes d'accès aux terres au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè.

3.1.6. Modes d'accès aux terres dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

L'agriculture étant l'activité de la plupart des habitants (59%) de l'arrondissement d'étude (INSAE, 2016, p.16), il s'avère indispensable de mettre en relief les modes d'accès à la terre. Dans le cadre du présent travail, les enquêtes de terrain ont permis d'identifier trois (03) principaux modes d'appropriation de la terre dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Il s'agit de l'héritage, de l'achat et de l'emprunt. La figure 11 montre clairement la proportion occupée par chaque mode.

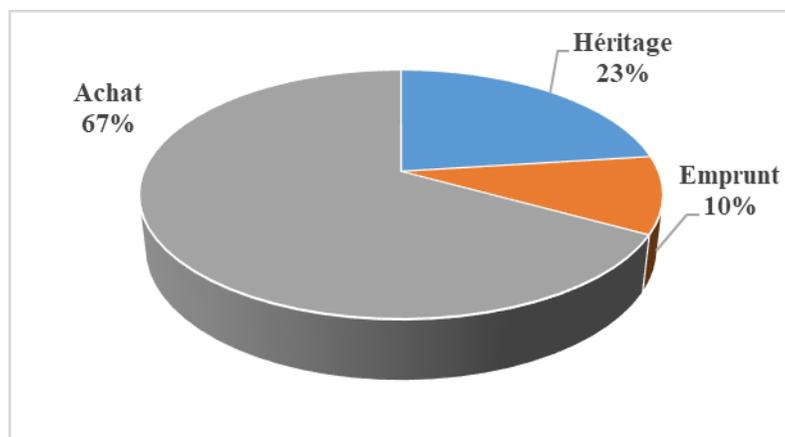


Figure 11 : Modes d'acquisition des terres

Source : Enquête de terrain, Octobre, 2023

D'après la figure 9, il convient de retenir que l'achat (67,01%) est le mode le plus dominant au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Il est suivi de l'héritage (22,69%) et de l'emprunt (10,30%).

L'héritage est un ancien mode d'acquisition des terres dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Il consiste au fils d'hériter des domaines de son père et aux petits fils d'hériter des domaines de leurs grands-parents. L'héritier a tous les droits sur les parcelles héritées et profite du droit d'usage. Ce type d'accès aux terres s'observe dans la plupart des villages de l'arrondissement (22,69%). Mais aujourd'hui, c'est l'achat qui est le mode plus dominant (67,01%). Les terres sont régulièrement vendues à des acquéreurs de parcelles disposant de moyens financiers pour leur mise en valeur. Il arrive très souvent que les propriétaires terriens en difficultés, liquident leurs domaines à des prix forfaitaires du fait de l'ampleur de leurs difficultés financières.

L'Emprunt est l'un des modes d'accès peu pratiqués au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Cela se manifeste par un prêt d'une partie de la parcelle du propriétaire terrien, que ce dernier pourra retirer quand il en aura besoin. Ce mode représente une proportion de 10,30% au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè.

L'analyse sur les caractéristiques de la pression démographique dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè a permis d'étudier l'évolution de la population de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, les causes de la pression démographique, la densité de la population, la dynamique de l'occupation du sol et les modes d'accès aux terres au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Cette analyse permet d'aboutir aux effets de la pression démographique sur la production agricole.

3.2. Effets de la pression démographique sur la production agricole

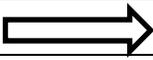
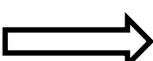
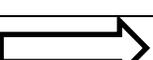
L'augmentation de la population face aux ressources en terre non extensible cause une pénurie sur la disponibilité des terres cultivables par habitant, avec pour conséquence des effets sur la production agricole. La pression démographique rurale entraîne un accroissement de la pression sur les ressources et en particulier sur les terres cultivables. Ce phénomène se traduit par la diminution des rendements des cultures et donc une baisse de la production agricole disponible.

3.2.1. Modèle d'analyse de la pression démographique sur la production agricole

Le modèle Pression-État-Impact-Réponse (PEIR) a été utilisé dans le cadre de cette recherche pour analyser les effets de la pression démographique sur la production agricole. Cette pression constitue un problème sur la disponibilité des terres cultivables et sur les rendements agricoles.

Le tableau IV présente l'application du modèle d'analyse PEIR à la pression démographique sur la production agricole.

Tableau IV : Application du modèle d'analyse PEIR à la pression démographique sur la production agricole

Pression		<ul style="list-style-type: none"> - augmentation de la population (29,18%) - augmentation du taux de natalité (26,33%) - besoin en terre cultivable (44,49%)
Etat		<ul style="list-style-type: none"> - insuffisance des terres cultivables (71,49%) - épuisement des sols (28,51%)
Impact		<ul style="list-style-type: none"> - baisse de la fertilité des sols (11,25%) - baisse des rendements agricoles (18,35%) - surexploitation des terres disponibles (70,40%)
Réponse		<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser la population à planifier les naissances (65,50%) - construire des unités de stockage (35, 50%)

Source : Enquête de terrain, mars, 2023

Le tableau IV résume l'ensemble des principales préoccupations relatives aux effets de la pression démographique sur l'évolution de la production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. Avec l'augmentation de la population, couplée à une densité élevée de la population face à l'accroissement des besoins alimentaires (44,49%), on assiste à l'insuffisance des terres cultivables (71,49%). Cette situation conduit à la surexploitation des terres disponibles (70,40%), à l'épuisement des sols (28,51%) et à la baisse des rendements agricoles (18,35%). Il est donc important de sensibiliser la population à planifier les naissances (65,50%). Ce qui aboutira sans doute au dynamisme du système de production agricole.

3.2.2. Système de production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè

Le système de production agricole regroupe les différents acteurs qui permettent de produire.

Dans le cadre de la production agricole du milieu de recherche, les membres de la famille (67%) aident le chef de la famille dans le bon déroulement des activités agricoles. Tout au long de la campagne agricole, ceux-ci exécutent les travaux de déchiffrement, de désherbage, de semi, de sarclage et de récolte. La main d'œuvre est essentiellement familiale et la force de travail repose sur l'effectif des membres de la famille. Mais pour les raisons de scolarisation et d'éducation des enfants, les agriculteurs sont dans l'obligation de solliciter parfois la main d'œuvre (39,15% de la main-d'œuvre totale) qui leur revient très chère et rend le coût de la production agricole beaucoup plus élevé.

S'agissant de la dynamique des spéculations agricoles sur les terres agricoles au sein de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, il convient de dire qu'il y a une diversité de production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè. La figure 12 montre l'évolution des rendements de production vivrière dans l'arrondissement de 2010 à 2023.

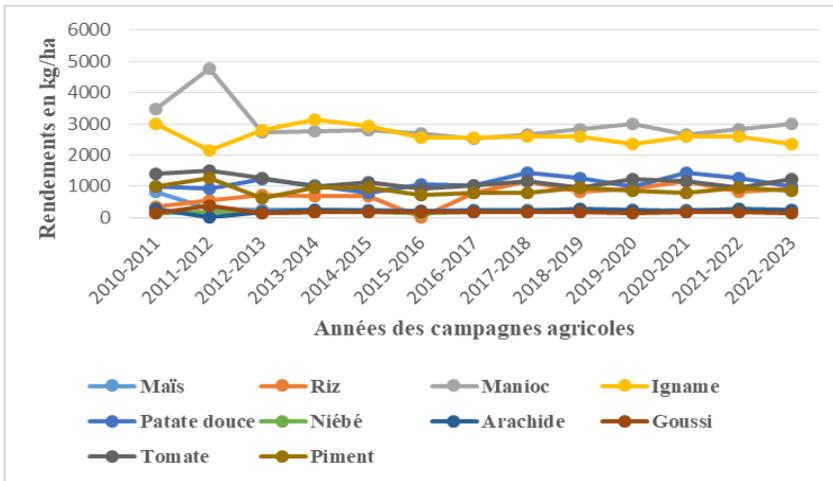


Figure 12 : Évolution des rendements des productions vivrières de l'arrondissement d'Adja-Ouèrè
Source : ATDA, mars 2023

La figure 10 traduit les variations des rendements du maïs (*Zea mays*), du riz (*Oryza sativa*), du manioc (*Manihot esculenta*), de l'igname (*Discorea esculenta*), de la patate douce (*Ipomea batatas*), du niébé (*Vigna unguiculata*), de l'arachide (*Arachis hypogaea*), du sésame (*Sesarnum indicum*) dit *goussi*, de la tomate (*Solanum lycopersicum L.*) et du piment (*Capsicum annum*) de 2010 à 2023. En analysant la figure, il en ressort que le rendement kg/ha du maïs a connu une régression de 2012 à 2020, en passant de 297,63 kg/ha à 195,57 kg/ha, soit un taux de régression de 65,70%. Il a ensuite entamé une légère baisse entre 2020 et 2023 passant de 246,5 kg/ha à 198,5 kg/ha. S'agissant du riz, il a eu une croissance et est passée jusqu'à 1151,21 kg/ha en 2020 mais en 2023, il a chuté de 233,51 kg/ha par rapport à celui de 2020, soit une régression de 20,28%. On note également des baisses du rendement du manioc (13,92%), de l'igname (21,16%), de la patate douce (21,01%), du sésame dit *goussi* (08,51%), de la tomate (12,49%) et du piment (12,47%). Ces différentes baisses sont dues à l'amenuisement des superficies cultivables du fait de la pression démographique et à la reconversion des agriculteurs vers les cultures de rente comme le coton et au commerce (14%).

4. Discussion

La préoccupation relative à la dynamique démographique et aux disponibilités alimentaires est une des questions centrales du débat sur la population et le développement.

Les résultats de cette recherche sur la pression démographique et dynamique de la production agricole dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, ont montré que la population d'Adja-Ouèrè a connu une évolution démographique considérable due au taux élevé de natalité et de fécondité. Ce résultat a été confirmé par S. Vodounou (2016, p. 35) et T. Santime (2020, p 10) qui estiment que la forte croissance démographique est essentiellement due à la fécondité élevée, présentant un indice synthétique de fécondité de l'ordre de 5. Pour eux, les mouvements naturels expliquent la forte croissance démographique. T. R. Malthus (1963, p. 24-25) était déjà dans la même logique et reconnaissait que la croissance démographique est due à une différence entre les niveaux respectifs de la fécondité et de la mortalité ; la pression démographique résulte de la présence d'un autre élément, la décroissance des rendements agricoles. Pour lui, premièrement, la nourriture est nécessaire à l'existence de l'homme ; deuxièmement, la passion réciproque entre les sexes est une nécessité, et restera à peu près ce qu'elle est à présent. Il conclut donc en affirmant que le pouvoir multiplicateur de la population est infiniment plus grand que le pouvoir qu'a la terre de produire la subsistance de l'homme. Si elle n'est pas freinée, la population s'accroît en progression géométrique. Les subsistances ne s'accroissent qu'en progression arithmétique.

Par ailleurs, E. Boserup (1985) conçoit le développement économique comme le résultat d'un ajustement à la pression démographique. Ainsi dans l'agriculture, le paysan ne recourt à une technologie plus intensive en heures de travail que lorsque la croissance démographique exerce une pression sur les ressources disponibles, la terre en particulier, car il cherche à économiser son temps de travail. Il conclut en affirmant que la division du travail dans la société suppose une certaine grandeur de la population, accompagnée d'une certaine densité (K. Marx, 1969, p. 21), relevant ainsi une conséquence positive de la croissance démographique.

L'augmentation de la population face à une ressource en terre limitée cause une pénurie sur la disponibilité des terres cultivables générant ainsi une diminution des superficies emblavées et du rendement des cultures, et donc une baisse de la production. Ces résultats obtenus sont conformes à ceux de E. Oniossou (2017, p.28) et U. T. Zehoukpé (2017, p.25) qui affirment que l'augmentation de la population entraîne une diminution de la disponibilité en terres agricoles pour les populations rurales. M. Adamou (2016, p. 35) affirme aussi que la forte pression foncière a eu plusieurs répercussions sur les superficies cultivables et les rendements agricoles. Ces répercussions se manifestent par la réduction de la durée de jachère, la baisse des rendements et la faiblesse des revenus des paysans.

Mais est-ce que la modernisation de l'agriculture est facilitée ou freinée par la croissance de la population ? A cette question, M. Nerlove (1994, p. 379) affirme et soutient que les populations plus nombreuses et plus concentrées facilitent le développement agricole en réduisant les coûts de transport, de communication et d'infrastructure et en rendant l'agriculture plus efficace. Dans la mesure où la

croissance de la population favorise l'urbanisation et l'industrialisation, cette croissance favorise aussi le développement agricole. Mais ultimement, la croissance continue de la population, avec l'augmentation de la concentration démographique, la dégradation environnementale et l'épuisement des ressources qui s'ensuivent, pourrait réduire la productivité de l'agriculture.

Résolument optimiste, il a été relayé depuis par des travaux récents qui montrent que certains pays de l'Afrique subsaharienne jouissent depuis plusieurs décennies d'une croissance agricole notable (OCDE, CSAO, 2012) et cela dans un contexte de croissance démographique exceptionnelle, avec parmi les plus forts taux de fécondité mondiale. Alors qu'un nombre croissant de travaux illustrent des situations où la production agricole croît plus vite que la croissance démographique (M. Benoit-Cattin et B. Dorin, 2012, p. 340), la relation entre démographie et agriculture en Afrique subsaharienne reste pourtant traitée de manière binaire, opposant une vision « pessimiste » à la position « optimiste » (C. Chatel et G. Raton, 2018, p.1).

Enfin, pour améliorer la production agricole, il faut planifier les naissances, octroyer des crédits aux agriculteurs et réduire les taux d'intérêt sur les prêts. Ces résultats se rapprochent de ceux de M. Séro (2018, p. 37) qui déclare que pour contribuer au développement de la production agricole face à l'accroissement rapide de la population, il faut sensibiliser les chefs de ménages à planifier les naissances. M. Dhovou (2018, p. 44) reste dans la même logique et déclare aussi que pour promouvoir l'utilisation rationnelle des espaces et des ressources dans un contexte de développement durable, il est indispensable de définir une politique de planning familial et définir les objectifs sociaux, urbanistiques et agricoles des terres. Ainsi, les groupes sociaux, « les familles, les individus composent avec la densification » et s'adaptent « aux pressions ou normes endogènes, notamment en réinventant de nouvelles normes sociales ou économiques ». Ce qui implique donc une réflexion sur « l'intimité qui existe entre la gestion des ressources naturelles et les formes d'organisation sociale et familiale » (C. Chatel et G. Raton, 2018, p. 6).

Conclusion

Au terme de cette recherche, il convient de retenir que l'arrondissement d'Adja-Ouèrè connaît une évolution démographique relativement accélérée. Cet arrondissement a enregistré dans l'intervalle de 34 ans (1979-2013) une augmentation de 12728 habitants. Ce qui correspond à un taux de croissance de 2,14%. Les effets de la pression démographique sur la production agricole sont surtout la réduction des superficies emblavées et des rendements agricoles. La superficie emblavée et la production de la tomate est passée de 551,30 hectares et 3996,65 tonnes en 2013 à 331,99 hectares et 1808,285 tonnes en 2023. De même, le rendement de l'igname est passé de 898,74 tonnes en 2011, soit 2995,80 kg/ha à 353,01 tonnes en 2023, soit 2362,22 kg/ha. Une situation qui requiert une amélioration du système de production agricole par la mise à la disposition des

agriculteurs des intrants, la construction des unités de stockage des produits agricoles, l'octroi des crédits aux agriculteurs.

Le rapport entre la dynamique démographique et la disponibilité des ressources alimentaires est une des questions centrales sur la population et le développement. En effet, de 1979 à 2013, la population d'Adja-Ouèrè a connu une croissance démographique importante passant de 9240 à 21968 habitants et les naissances sont passées de 3473 en 2002 à 4465 en 2013. Par extension, cette population est estimée à 30988 habitants en 2023. L'occupation anarchique des terres par la population sans cesse croissante pose des problèmes de disponibilité des terres cultivables. En conséquence, on enregistre une diminution sensible de la productivité et des rendements de culture. Il s'ensuit un amoindrissement des revenus agricoles.

Pour améliorer la production agricole, il faut sensibiliser les chefs de ménage à planifier les naissances, mettre à la disposition des agriculteurs des semences et intrants, octroyer des crédits aux agriculteurs pour leur permettre de s'équiper convenablement.

Une telle recherche mérite d'être faite à l'échelle du département et même du pays pour faire l'état des lieux entre la dynamique démographique et la disponibilité des ressources alimentaires afin d'anticiper sur les potentiels problèmes de sécurité alimentaire.

Références bibliographiques

- ADAM Kolawolé Sikirou et BOKO Michel, 1993, *Le Bénin*, édition Edicef / Sodimas, 93 p.
- ADAMOU Mohamed, 2016, *Croissance Démographique et gestion de l'espace agricole dans la Commune de Copargo*, Mémoire de licence, FLASH/UAC, 54 p.
- ADJOVI Nestor, 2006, *Monographie de la Commune d'Adja-Ouèrè*, Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale, Cotonou, Bénin, 34 p.
- BEAUD Jean-Pierre et MARIEN Bruno, 2003, *Guide pratique pour l'utilisation de la statistique en recherche : le cas des petits échantillons*. Réseau sociolinguistique et dynamique des langues agence universitaire de la francophonie Québec, 47p.
- BENOIT-CATTIN Michel et DORIN Bruno, 2012, *Disponibilité alimentaire et productivité agricole en Afrique Subsaharienne. Une approche dynamique comparative (1961-2003)*, *Cahiers Agric*, vol.21, pp. 337-347.
- BOSERUP Ester, 1981, *Population and Technological Change. A study of Long-Term Trends*, The University of Chicago Press, 260 p.
- BOSERUP Ester, 1985, *Economic and Demographic interrelationships in sub-saharan Africa*, *Population and Development Review*, 1985. Vol. 11, n' 3.
- CHATEL Cathy et RATON Gwenaëlle, 2018, *Population, peuplement et agriculture en Afrique subsaharienne : vers un changement de paradigme*, in *Éditorial Population, settlement, agriculture in Subsharan Africa: toward a paradigm shift*. <https://doi.org/10.4000/eps.8366>

- DHOVOUI Mathieu, 2018, *Croissance démographique et la pression Agro foncière dans la Commune de Kpomassè*, Mémoire de licence en Aménagement du territoire DGAT/ FASHS/UAC, 60 p.
- EDOUN Emmanuel Guy & MONGBO Roch, 2020, Dynamique démographique, nutrition et alimentation dans la commune de Karimama au Bénin, *European Scientific Journal*, ESJ, 16(27), 331. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n27p331>.
- INSAE, 2008, Les entreprises agricoles au Bénin, RG2, INSAE, 69 p.
- INSAE, 2013, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, Cahier village, DED, INSAE, Cotonou 33 p.
- INSAE, 2016, Recensement Général de la Population et de l'Habitation, Cahier village, DED, INSAE, Cotonou, 29 p.
- Mairie Adja-Ouèrè, 2017, Plan de Développement Communal troisième génération (2017 - 2021), 179 p.
- MALTHUS Thomas Robert, 1963, Essai sur le principe de population, Paris, Editions Gonthier, 236 p. DOI : 10.1522/000185415
- MARX Karl, 1969, Le Capital Livre III, Tome I, Ed. Sociales. Paris, 436 p.
- MCPDP, 2000, Déclaration de la politique de la population du Bénin : déclaration et impact sur le développement, 53 p.
- NERLOVE Marc, 1994, Le développement de l'agriculture, la croissance de la population et l'environnement. *L'Actualité économique*, 70(4), 359–382. <https://doi.org/10.7202/602155ar>.
- OCDE, CSAO, 2012, Peuplement, marché et sécurité alimentaire, Cahiers de l'Afrique de l'Ouest, 207 p.
- ONIOSSOU Ernest, 2017, La gestion des ressources foncières dans l'arrondissement d'Adja-Ouèrè, Mémoire de maîtrise en géographie FASHS/UAC, 69 p.
- SANTIME Thierry, 2020, Transition démographique et développement vont-ils de pair? Revue analytique du cas de l'Afrique subsaharienne, mémoire de recherche et de maîtrise en affaires publiques et internationales, université d'Ottawa, 67 p.
- SERO Massioudou, 2018, Dynamique démographique et accès aux terres agricoles dans l'arrondissement de Fô-bouré (Commune de Sinendé), Mémoire de licence FASHS/UAC, 47p.
- TOHOZIN Antoine Yves, 2017, Problèmes, enjeux et stratégies de développement agricole et rural dans le tiers monde : cas de l'Afrique subsaharienne, FASHS/UAC, 35 p.
- VODOUNOU Solange, 2016, Dynamique démographique et condition de vie des populations de la Commune de Tori-bossito, Mémoire de maîtrise en Géographie Humaines et Économique DGAT/ FLASH/UAC 69 p.
- YANA Simon D., WAUTELET Jean-Marie et KELODJOUÉ Samuel, 1991, Pression démographique et production alimentaire : l'exemple de trois régions du Cameroun, in *Gendreau Francis, Meillassoux Claude Schlemmer Bernard, Verlet Martin, Les Spectres de Malthus : Déséquilibres alimentaires, Déséquilibres*

Hervé Azouma KOMBIENI / Pression démographique et dynamique de la production agricole dans l'arrondissement d'adja-ouèrè (commune d'Adja-Oouèrè, Benin) / revue *Échanges*, n° 22, juin 2024

démographiques, Co-Edition EDI (Études et Documentation Internationales), ORSTOM (Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération, CEPED (Centre Français sur la Population et le Développement) ED1, 29, rue Descartes, PARIS, 38 p.

ZEHOUNKPE Ulrik Tanguy, 2017, Pression foncière et vulnérabilité agricole dans la Commune d'Agbangnizoun, Mémoire de maîtrise FASHS/UAC, 64 p.