

Cherté De Main-D'œuvre Agricole Et Stratégies D'Adaptation Des Paysans Dans La Commune De Zè

Clément Codjo Gnimadi

Chercheur, Maître de Recherche, Responsable de l'Institut de Recherches en Sciences Humaines et Sociales du Centre Béninois de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (CBRSI), République du Bénin

Grégoire Sokegbe Sewade

Chercheur, Chargé de Recherche au Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

Pamphile Houndji

Alfred D. Aïcheou

Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR), Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Université d'Abomey-Calavi (UAC), République du Bénin

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n14p59](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n14p59)

Submitted: 06 July 2023

Accepted: 28 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Gnimadi, C. C., Sewade, G. S., Houndji, P., & Aïcheou, A. D. (2024). *Cherté De Main-D'œuvre Agricole Et Stratégies D'Adaptation Des Paysans Dans La Commune De Zè*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (14), 59. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n14p59>

Résumé

L'agriculture contribue au processus de développement économique et social de la commune de Zè. Aujourd'hui, la production agricole est confrontée à la problématique de la main-d'œuvre dans cette localité. La présente recherche vise à étudier la pénurie de la main-d'œuvre et les stratégies d'adaptation dans la commune de Zè. La méthodologie adoptée dans le cadre de cette recherche s'articule autour de la collecte des données, du traitement des données et de l'analyse des résultats. La recherche documentaire et les enquêtes de terrain ont été les techniques de collecte des données. Les outils utilisés pour cela sont un questionnaire, un guide d'entretien et une grille d'observation. 160 personnes ont été enquêtées. Les résultats révèlent que dans la commune de Zè, les producteurs utilisent plusieurs types de main-d'œuvre. La main-d'œuvre familiale représente 70 %. Les producteurs ont recours aussi à la

main-d'œuvre extérieure sous différentes formes pour les travaux agricoles. Ce type de main-d'œuvre représente de 30 %. Deux formes de recours à la main-d'œuvre extérieure se distinguent : l'entraide avec 5 % et le salariat avec 25 %. Dans la commune, selon 70 % des producteurs enquêtés, il y a l'insuffisance de la main-d'œuvre familiale, la rareté de la main-d'œuvre salariée surtout en période des travaux agricoles. Cette situation entraîne le retard dans l'exécution des différentes opérations culturales (défrichage, labour, semis, sarclage, récolte). Les producteurs agricoles développent plusieurs stratégies d'adaptation à cette pénurie de main-d'œuvre.

Mots-clés: Zè ; main-d'œuvre ; producteurs ; cherté

Agricultural Labor Shortage and Farmers' Coping Strategies in Zè Commune

Clément Codjo Gnimadi

Chercheur, Maître de Recherche, Responsable de l'Institut de Recherches en Sciences Humaines et Sociales du Centre Béninois de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (CBRSI), République du Bénin

Grégoire Sokegbe Sewade

Chercheur, Chargé de Recherche au Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

Pamphile Houndji

Alfred D. Aïcheou

Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR), Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Université d'Abomey-Calavi (UAC), République du Bénin

Abstract

Agriculture contributes to the economic and social development of the commune of Zè. Today, agricultural production is confronted with the problem of labor in this locality. The aim of this research is to study the labor shortage and coping strategies in the commune of Zè. The methodology adopted for this research revolves around data collection, data processing and results analysis. Documentary research and field surveys were the techniques used to collect data. The tools used were a questionnaire, an interview guide and an observation grid. 160 people were surveyed. The results show that in the commune of Zè, growers use several types of labor. Family labor accounts for 70%. Producers also use outside labor in various forms for farm work. This type of labor accounts for 30%. Two types of outside labor stand out: mutual

aid (5%) and salaried work (25%). In the commune, according to 70% of producers surveyed, there is a shortage of family labor and a scarcity of hired labor, especially during the farming season. This situation leads to delays in the execution of various cultivation operations (clearing, ploughing, sowing, weeding, harvesting). Farmers have developed several strategies to adapt to this labor shortage.

Keywords: Zè; labor; producers; high cost

Introduction

Le secteur agricole constitue pour les pays en développement la principale activité économique des populations. Par la pratique de l'activité agricole, les besoins fondamentaux des populations sont satisfaits. Il demeure l'élément fondamental de toutes les politiques stratégiques de la sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté (Agalati B., et *al.*, 2018). En Afrique, le secteur agricole emploie 60 % des ménages agricoles, contribue pour 35 % à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) contre 40 % pour les Pays les Moins Avancés (Midingoyi G. S.-K, 2008). Tout le processus cultural à savoir l'emblavure des superficies, le semis, le sarclage, la récolte et le stockage (Gnimadi C.C., 2012) est fonction de la disponibilité de la main-d'œuvre agricole (Faliou I. O. et *al.*, 2020). Ainsi, la main-d'œuvre agricole demeure l'un des facteurs déterminants du système agricole (Larson, et Gurara, 2013 ; Marenya et Barrett, 2007). La cherté de ce facteur, limite les emblavures, accroît les coûts de production, et impacte négativement le calendrier cultural (Houndékon 1986 ; Kpenavoun, 2000 ; Khanal et *al.*, 2015 ; Khanal 2018). La main-d'œuvre agricole apparaît comme l'une des contraintes au développement du secteur agricole en plus des aléas climatiques (Maharjan, et *al.*, 2013 ; Sim et *al.*, 2016 ; Paudel et *al.*, 2020), cité par (Saliou I. O. 2020). Selon Clarke et Bishop (2002), cité par Agalati B. et *al.*, (2018), la force humaine est utilisée pour 65 % des emblavures contre 25 % pour la traction animale et 10 % pour la motorisation en Afrique Sub-Saharienne. Selon les mêmes auteurs, les hommes sont utilisés dans les proportions des 2/3 des superficies emblavées et cultivées avec des outils rudimentaires entraînant des écarts importants.

Au Bénin, la cherté de la main-d'œuvre agricole s'accroît et s'exprime par les difficultés de mobilisation des bras valides pour la réalisation des opérations culturales. Cette situation s'explique par les tendances haussières des salaires des ouvriers agricoles (Martin, 2007), cité par (Saliou I. O. et *al.*, 2020). Pourtant, les ouvriers agricoles sont utilisés pour les emblavures dans les proportions de 76 % pour les cultures manuelles contre 23 % pour les cultures motorisées (Tchougourou et Alexandre, 2004), cité par (Agalati B. et *al.*, 2018). Face à cette difficulté de pénurie de main-d'œuvre

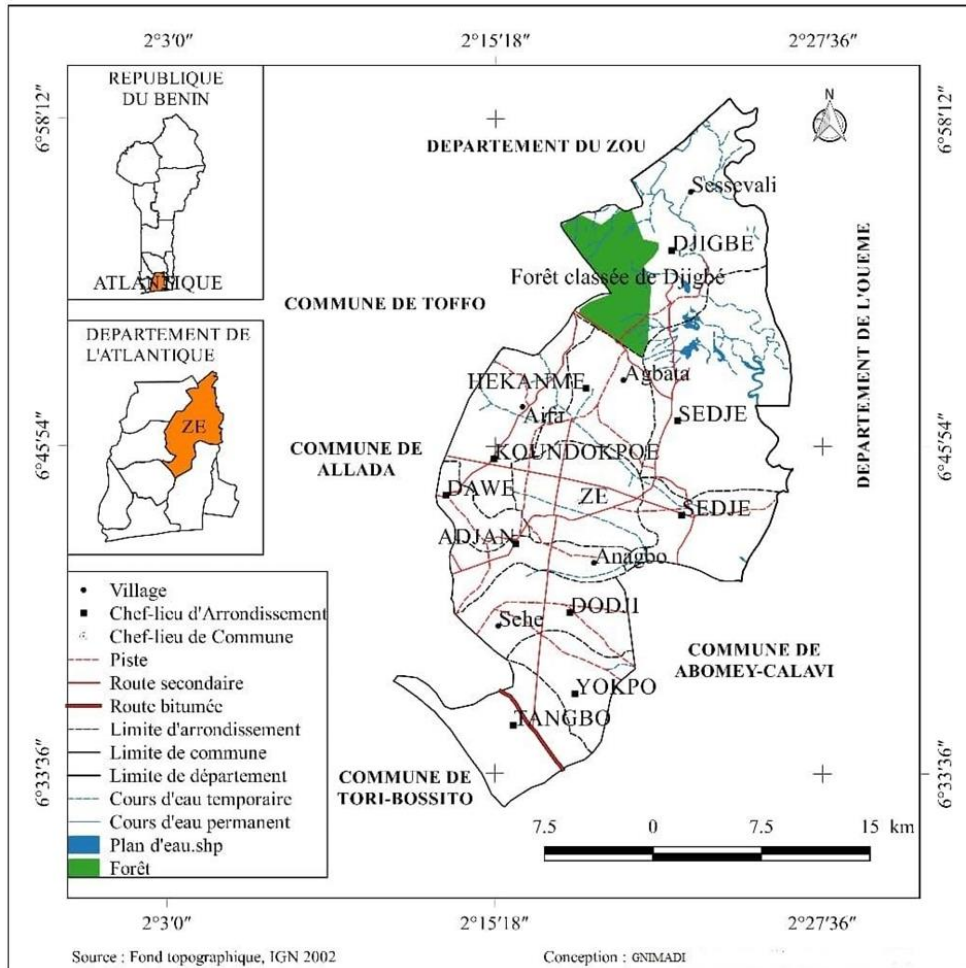
agricole, les producteurs adoptent plusieurs stratégies pour la réalisation des différentes opérations culturales dans le milieu d'étude. Le caractère manuel de cette activité économique contraint les ménages agricoles à une agriculture de type familial. Toutefois, cette agriculture apporte une contribution substantielle à la croissance économique avec une moyenne de 2,4 % sur la période de 2011 à 2015 (MAEP, 2017, cité par (Agalati B. et *al.*, 2018). Malgré cette faible contribution à la croissance économique du pays, le développement de l'agriculture produit des effets d'entraînement sur les secteurs secondaires et tertiaires. La baisse des rendements agricoles dans les pays en développement, ajoutée à l'évolution du secteur tertiaire, la faible demande de travail dans les unités agro-industrielles contraignent les agents économiques du milieu rural à s'orienter vers le secteur de service au détriment de l'agriculture (Boyer J., 2010), cité par (Déméus A. et *al.*, 2022). Selon l'auteur, la main-d'œuvre salariale autrefois, alternative de substitution à la main-d'œuvre familiale est devenue rare pour des raisons socio-économiques.

Le développement de toutes politiques stratégiques en faveur de l'agriculture contraint à une compréhension des perceptions des obstacles culturels par les ménages agricoles et leur comportement d'adaptation. L'Objectif de l'étude est d'analyser le comportement des ménages agricoles face aux difficultés de mobilisation de la main-d'œuvre agricole dans cette commune. L'intérêt accordé à la filière agricole repose sur les enjeux de développement économique et de réduction de la pauvreté (Saliou I.O. et *al.*, 2020).

Situation géographique de la commune de Zè

La commune de Zè est située entre les parallèles 6°33' et 6°58' de latitude nord et entre 2°03' et 2°27' de longitude est (Figure 1).

Figure 1: Situation géographique et administrative de la commune de Zè



La commune de Zè est limitée au nord par les Communes de Zogbodomey et de Toffo, au sud par celles d'Abomey-Calavi et de Tori-Bossito, à l'est par les Communes d'Adjohoun et de Bonou et à l'ouest par celle d'Allada. Elle couvre une superficie de 653 km² et compte 73 villages répartis dans 11 arrondissements à savoir : Adjan, Dawé, Digbé, Dodji-Bata, Hékanmè, Koundokpoè, Sèdjè-Dénou, Houègoudo, Tangbo-Djèvié, Yokpo et Zè (Quenun Y. B. et al, 2014).

Matériel et méthodes

Collecte des données

La collecte des données et informations s'est faite au moyen de la recherche documentaire et l'enquêtes de terrain.

Type de données collectées

Les données utilisées dans l'étude sont relatives aux informations sur la typologie de la main-d'œuvre agricole, sa rémunération et les stratégies d'adaptation à la cherté de la main-d'œuvre agricole dans le milieu d'étude. La recherche documentaire et l'enquête de terrain ont permis de collecter les différentes informations.

Techniques de collecte de données

- **Recherche documentaire**

La recherche documentaire est la première phase de collecte des données. Elle a consisté à mener des investigations dans les centres de documentation des institutions spécialisées (FAO, Banque Mondiale, FIDA), des bibliothèques (BIDOC-FSA), sur le réseau internet et autres organismes susceptibles de fournir des informations relatives au sujet de recherche. Elle a permis de mieux cerner la problématique et de faire l'état des connaissances. Les différentes informations obtenues ont été complétées par l'enquête de terrain.

- **Enquête de terrain**

Elle a consisté en la collecte des données et informations en milieu réel et ayant permis de faire des illustrations des faits de la main-d'œuvre agricole. Elle a pris en compte les enquêtes par questionnaire, les entretiens directifs et semi-directifs. La connaissance du milieu d'étude a été faite par l'observation directe. Au cours de cette phase, les pratiques agricoles et les conditions de travail des ouvriers ont été observées.

Outils de collecte des données

Questionnaire

L'enquête par questionnaire a été réalisée dans les ménages pour appréhender les opinions et perceptions des chefs de ménages sur la cherté de la main-d'œuvre.

- **Guide d'entretien**

Les entretiens ont été faits avec plusieurs personnes dont les élus locaux et les responsables des producteurs.

- **Grille d'observation**

La grille d'observation a permis d'apprécier les conditions de travail des ouvriers agricoles.

Matériel de collecte des données

Il s'agit d'un appareil photographique numérique pour les prises de vues permettant d'illustrer les faits et la carte géographique pour la situation du milieu d'étude.

Echantillonnage

L'échantillon est constitué des ménages agricoles, des responsables des producteurs, les techniciens des Agences Territoriales de Développement Agricoles (ATDA). Le choix est raisonné et tient compte des variables suivantes : sexe 80 % des hommes et 20 % des femmes, âge 25 ans révolus. Le choix des personnes enquêtées repose sur les critères suivants : être chef de ménage, avoir vécu dans la commune pendant au moins 10 ans, avoir au moins 1 hectare comme superficie de l'exploitation agricole. Les 150 chefs ménages ont été interrogés. A ceux-ci, s'ajoutent 6 responsables de producteurs, 3 chefs d'arrondissement, 1 technicien de l'Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA), soit 160 personnes enquêtées.

Traitement des données

Dépouillement des données et informations collectées

Les questionnaires ont été dépouillés manuellement, codés, dénombrés et les réponses obtenues sont intégrées dans l'ordinateur. La quantification des résultats d'enquête a été réalisée sur la base du score réel (réponses positives et négatives) de chaque rubrique du questionnaire et non à partir du nombre total des personnes interrogées.

Traitement des données et informations

Le traitement des données collectées est fait à l'aide du logiciel Word et du tableur Excel 2013. Le logiciel Word 2013 a été utilisé pour la saisie des informations et données recueillies. Les informations ainsi obtenues sont transformées en figures et tableaux grâce au tableur Excel 2013. Les différentes cartes sont réalisées avec le logiciel ARCGIS 10.5.

Résultats

Caractéristique de la main-d'œuvre agricole dans la commune de Zè

Structure de la population agricole de la Commune de Zè

Tableau N° I : Population agricole par tranche d'âge

Arrondissements	Populatio agricole	Masculin	Féminin	Groupe d'âge		
				[0-14]	[15 - 59]	[60 ans et Plus]
Adjan	5676	2 745	2 931	2728	2675	273
Dawé	4099	1 982	2 117	1970	1932	197
Djigbé	2405	1 163	1 242	1156	1133	116
Dodji-Bata	8916	4 312	4 604	4285	4202	430
Hékanmè	8845	4 278	4 567	4251	4168	426
Koundokpoè	5905	2 856	3 049	2838	2783	284
Sèdjè-Dénou	4929	2 384	2 545	2369	2323	237
Houègoudo	5202	2 516	2 686	2500	2451	251
Tangbo-Djèvié	7481	3 618	3 863	3595	3525	360
Yokpo	5992	2 898	3 094	2880	2824	289
Zè	9391	4 542	4 849	4513	4425	452
Total	68841	33 292	35 549	33 084	32 440	3 317

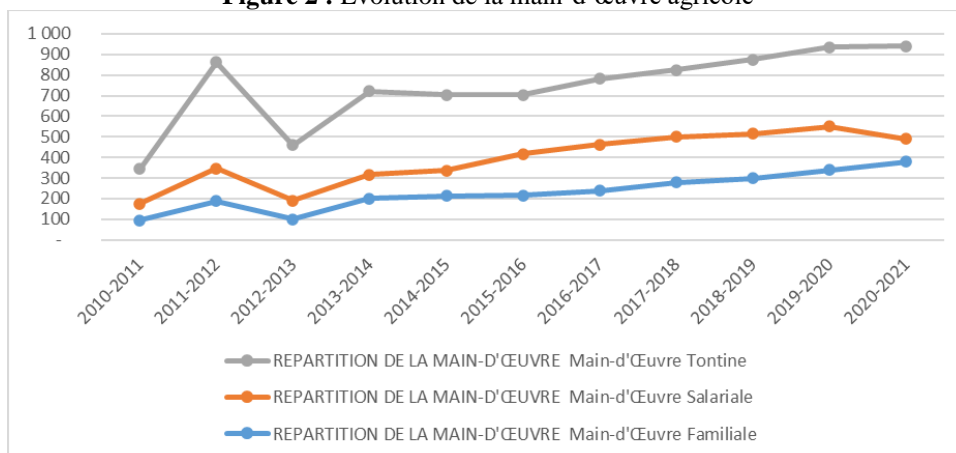
Source : Données INSAE, et de terrain, mars 2023

L'examen du tableau I révèle la prédominance de la main-d'œuvre agricole féminine (52 %) contre (48 %) d'hommes. La prédominance des femmes dans l'agriculture dans la Commune de Zè n'est pas une particularité Béninoise. Elle caractérise le secteur agricole d'autres pays comme le Chine et l'Inde (BRÜKE, 2010). La structure de la population agricole dans la Commune de Zè, comprend 48 % de [0 à 14] ans contre 47 % pour les personnes ayant [15-59] ans et 5 % pour les [60 ans et plus]. La population agricole réelle de la Commune de Zè comprend des actifs agricoles de 15 à 60 ans et plus soit 53 % de la population agricole totale. La main-d'œuvre agricole locale est une partie intégrante des 53 % des actifs agricoles.

Evolution de la main-d'œuvre

La main-d'œuvre agricole varie selon le temps et la nature des activités agricoles sur l'exploitation (Figure 2).

Figure 2 : Evolution de la main-d'œuvre agricole



Source : Enquête de terrain, mars 2023

La lecture de la figure 2 met en exergue trois types de main-d'œuvre agricoles dans la Commune de Zè. Il s'agit de la main-d'œuvre familiale, la main-d'œuvre salariale et la main d'œuvre tontine. L'usage de la main-d'œuvre tontine tend à devenir la première force de travail dans la commune de Zè. Cette main-d'œuvre a connu une croissance plus prononcée que la main-d'œuvre familiale et la main-d'œuvre salariale. En effet, la main-d'œuvre tontine est un apport solidaire au profit d'un producteur qui se réalise sous forme de prêt ou de crédit de main-d'œuvre (Magnon Y.Z., et *al.*, 2018). Les 55 % des agriculteurs estiment que c'est la main-d'œuvre alternative qui permet de respecter le calendrier culturel, contre 30 % pour la main d'œuvre familiale et 15 % pour la main-d'œuvre salariale. Cette main-d'œuvre est utilisée pour les travaux champêtres relatifs aux opérations de défrichage (45 %), de sarclage (30 %), de labour (25 %).

Elle favorise, toutefois, la cohésion entre les producteurs et permet d'emblaver de grandes superficies et à bonne date (75 %). Le coût de la main-d'œuvre dans le milieu d'étude varie selon les opérations culturales et les campagnes agricoles (Tableau II).

Tableau II: Evolution des salaires agricoles

Campagnes agricoles	COÛT DES OPERATIONS CULTURALES (FCFA)					TOTAL (CFA)
	Défrich	Labour	Semis	Sarclage	Récolte	
2010-2011	47 500	270 000	36 000	75 000	25 000	453 500
2011-2012	48 450	278 100	36 720	76 500	25 500	465 270
2012-2013	49 904	289 224	37 822	78 795	26 265	482 009
2013-2014	51 900	300 793	39 334	81 947	27 316	501 289
2014-2015	54 495	511 348	41 301	86 044	28 681	721 869
2015-2016	57 764	542 029	43 779	91 207	30 402	765 182
2016-2017	62 385	590 812	47 282	98 503	32 834	831 816
2017-2018	67 376	643 985	51 064	106 384	35 461	904 270
2018-2019	72 766	695 503	55 149	114 894	38 298	976 611
2019-2020	79 315	765 054	60 113	125 235	41 745	1 071 461
2020-2021	86 454	841 559	65 523	136 506	45 502	1 175 543

Source : Données INSAE, et de terrain, mars 2023

La lecture du tableau II met en exergue l'évolution de la main-d'œuvre agricole de 11 campagnes agricoles dans les exploitations agricoles de la Commune de Zè. Sur la période de référence, les travaux relatifs aux labours viennent en tête avec 69 % des dépenses totale des opérations culturales contre 13 % pour le sarclage, 8 % pour le défrichage, 6 % pour les semis et 4 % pour les travaux de récolte. Le coût de la main-d'œuvre varie en fonction de la nature de l'opération culturale. Il est presque triplé en 11 ans passant de 453 300 francs CFA en 2010 à 1 175 543 francs CFA en 2021. Le taux d'accroissement sur la période est d'environ 61 % avec une proportion moyenne annuelle de 5,58 %. Le taux d'accroissement moyen annuel par nature d'opérations culturales est de 6,17 % pour le labour contre 4,10 % pour les autres activités culturales dans le Commune de Zè. Les 80 % des producteurs enquêtés affirment que l'insuffisance de la main-d'œuvre agricole est due à plusieurs facteurs à savoir les facteurs climatique, social, économique et les conditions drastiques de travail.

Perception des causes de la cherté de la main-d'œuvre agricole dans la Commune de Zè

La cherté de la main-d'œuvre agricole dans la Commune de Zè trouve ses origines dans la variabilité climatique, la mobilité social et économique et les conditions difficiles de travail.

Facteurs climatiques

La variabilité climatique engendre des difficultés de mobilisation de la main-d'œuvre salariale. Elle fait retarder les opérations culturales

(défrichage, labour, semis, sarclage, récolte) selon 80 % des producteurs enquêtés. La lenteur notée dans le respect du calendrier culturel oblige la main-d'œuvre agricole salariale à s'orienter vers d'autres activités génératrices de revenus. La main-d'œuvre devient ainsi insuffisante voire rare au moment des travaux. Les 25 % des enquêtés pensent que la solution à ce problème se trouve dans la maîtrise des effets des changements climatiques à travers la connaissance approfondie du phénomène et l'adaptation au nouvel ordre culturel imposé par la variabilité climatique.

Facteurs socio-économiques

Facteur social

La scolarisation des enfants est l'une des causes de l'insuffisance de la main-d'œuvre. Selon 80 % des producteurs enquêtés, les enfants en âge de scolarisation ou d'apprentissage prennent le chemin des écoles ou des ateliers laissant le chef de la famille et ses femmes s'occuper des travaux champêtres. Les 60 % des ménages agricoles interrogés, affirment que les enfants constituent la première force de travail dans l'agriculture traditionnelle. Pour eux, le seul handicap au développement de l'agriculture est la rareté de ce type de main-d'œuvre gratuite offert par « dieu ». Cette affirmation se justifie dans la mesure où la production agricole se transmet de père en fils (Agalati B., et *al.*, 2018). Cette main-d'œuvre travaille sur la base des connaissances empiriques. Toutefois, l'Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) organise des formations agricoles sur le terrain à l'intention des chefs de ménages agricoles. Les 34, 19 % des ménages agricoles affirment que les formations techniques en agriculture permettent d'avoir des retours sur l'efficacité des périmètres agricoles. L'étude révèle que les 75 % des actifs agricoles ne sont pas instruits contre 20 % et 5 % qui ont respectivement les niveaux secondaires et universitaires. Cependant, aucun des ménages agricoles n'a reçu une formation formelle en technique agricole.

Facteurs économiques

La faible productivité dans le secteur agricole de même que les difficultés de mobilisation ressources financières pour le financement de la main-d'œuvre salariale contribuent à la réduction de la main-d'œuvre agricole. Selon 80 % des ménages agricoles, l'agriculture n'est plus financièrement rentable à cause de la pression foncière et la pauvreté des sols.

Mauvaises conditions de travail agricole

L'agriculture est encore traditionnelle dans la commune. Les différentes opérations culturales se font à l'aide d'outils archaïques comme la houe, le coupe-coupe, etc. Ces outils ne permettent pas aux ouvriers d'exercer facilement les activités. Ils abandonnent les activités agricoles au profit des

activités commerciales afin d'avoir de bons revenus pour subvenir à leurs besoins financiers. Toutes ces difficultés conduisent les agriculteurs à l'usage intensif des herbicides, des intrants chimiques, de la main-d'œuvre familiale et de la main-d'œuvre tontine « *Adjolou* » Gnimadi C. C., 2012).

Solution d'adaptation à la cherté de la main-d'œuvre agricole Usage des herbicides et des intrants chimiques

Dans la commune de Zè, les producteurs utilisent les herbicides afin de faire face à la cherté de la main-d'œuvre. Les herbicides en liquide ou en poudre, conditionnés dans des bidons, des sachets, ou dans des plastiques, etc. sont utilisés pour des travaux qui exigent la force physique (défrichage et labour) au nombre desquels on distingue les herbicides qui tuent les mauvaises herbes (killer). Les herbicides sélectifs que sont Calliforg, Kallach, Cotochem, Cotonex sont utilisés dans les champs cultivés. Au nombre des produits chimiques les plus usités, il y a le Glyphosate et l'Atrazine. L'usage des herbicides a également pour rôle d'empêcher les adventices d'envahir plus tôt les champs. L'emploi de ceux-ci réduit la charge de travail consacrée au désherbage manuel dans la mesure où l'application de l'herbicide exige moins d'une journée de travail par hectare. Les herbicides utilisés dans le milieu d'étude sont affichés sur la photo 2.



Photo 2: Herbicides utilisés à Zè
Prise de vue: Gnimadi, janvier 2023

Plusieurs étapes marquent l'application des herbicides sélectifs dans les spéculations : (i) traitement de pré-semis (après la préparation du sol et avant le semis de la culture), (ii) traitement de post-semis (48 heures après le semis), (iii) traitement de pré-levée (avant la levée de la plante considérée), (iv) traitement de post-levée (après la levée de la plante). Les traitements de

pré-levée et post-levée permettent d’inhiber les adventices pour favoriser la croissance rapide de la plante. La réalisation des traitements des insecticides obéit à une logique appelée fenêtre. Pour avoir un bon rendement de la spéculacion, il faut en moyenne six (06) à sept (07) traitements avant les opérations de semis et 12 traitements avant la récolte selon le cas. Le tableau III présente le test χ^2 .

Tableau III : Test χ^2

Q7*Q10 Croisstabulation					
		Q7 : Quelles sont les stratégies d’adaptation à la pénurie de la main d’œuvre ?			Total
		Utilisation des herbicides	Réduction des superficies		
Q10 : Quels sont les avantages de l’utilisation des herbicides ?	Facilite la préparation du champ	Count	41	39	80
		(%) within Q7	51,25%	48,75%	100,0%
	Réduire la charge de travail	Count	38	52	90
		(%) within Q7	42,22%	57,78%	100,0%
Total		Count	79	91	170
		(%_ within Q7	46,47%	53,53%	100,0%

Source : Enquête de terrain, mars 2023

Les 100% des acteurs agricoles estiment que l’usage des herbicides offre plusieurs avantages. Les 51,25% pensent que l’utilisation des herbicides facilite la préparation du champ contre 42,22% pour qui l’utilisation des herbicides permet de réduire la charge de travail pour certaines opérations culturales (le défrichement, le sarclage, le labour). La solution pour la maîtrise des opérations culturales et le respect du calendrier agricole réside dans la réduction des superficies emblavées pour 48,75% des agriculteurs enquêtés contre 57,75% qui pensent que la réduction des emblavures permet de réduire la diminution de la charge de travail.

Discussion

L’agriculture mobilise 64, 39 % de la population totale dans la Commune de Zè. Dans le milieu d’étude, l’agriculture est tributaire de la main-d’œuvre. L’étude permet de constater qu’il existe trois grands types de main-d’œuvre agricole : main-d’œuvre familiale, main-d’œuvre salariale et main-d’œuvre tontine. Les trois types de main-d’œuvre sont importants dans les travaux de production agricole dans la commune de Zè. Ces résultats corroborent ceux de Kiki G. (2020). Ils sont similaires à ceux trouvés par Feliho G. et al., (2020). Ces auteurs dans leurs études sur « Caractéristiques des exploitations agricoles familiales dans le triplet Djidja, Zakpota et Covè dans le Département du Zou au Bénin, constate que les producteurs agricoles font usage de 40 % de la main-d’œuvre tontine. Dans le même ordre d’idées, Magnon Y.Z. et al., (2018) tire de leurs travaux sur « l’analyse des effets des crédits de main-d’œuvre agricole « *Gbèglé* » sur l’amélioration des facteurs de production et de revenu des agriculteurs dans les Communes de Tori-

Bossito et Kpomassè au Sud-Ouest du Bénin, la conclusion que ce type de main s'utilise pour les grosses opérations culturales à savoir le défrichage, le débroussaillage, le sarclage et le labour. Dans le milieu d'étude, les producteurs utilisent les herbicides afin de face faire à la cherté de la main-d'œuvre. En effet, ces produits chimiques sont sous forme de liquide, de poudre et sont conditionnés dans des bidons, sachets ou plastique, etc. Parmi ces produits, on distingue les herbicides Killer qui tuent les mauvaises herbes. Ces résultats sont similaires à ceux de (Kobta R. W., 2023 ; Saliou I. O. et *al.*, 2020) pour qui la rareté de la main-d'œuvre a pour conséquence l'augmentation du coût des opérations culturales au Bénin pour les campagnes agricoles de 2000 à 2018. L'étude révèle que les causes de l'augmentation de ce facteur de production résident dans les variabilités climatiques, les facteurs socio-économiques et les conditions de travail agricole. Ces résultats sont contraires à ceux trouvés par Deméus A., et *al.* (2022) pour qui les causes sont à rechercher au niveau de la faiblesse de la technicité agricole. Les résultats mettent en exergue la prédominance de la main-d'œuvre féminine dans les exploitations agricoles de la Commune de Zè. Cette dominance de la main-d'œuvre féminine n'est pas une particularité Béninoise car elle caractérise aussi, le secteur agricole d'autres pays comme l'Inde et la Chine (Brük, 2010).

Conclusion

L'étude permet de constater qu'il existe trois types de main-d'œuvre agricole la main-d'œuvre familiale, la main-d'œuvre salariale et la main-d'œuvre tontine. La dernière tend à devenir la solution alternative dans le milieu d'étude pour palier le retard observé dans le déroulement du calendrier cultural. La main-d'œuvre tontine se révèle être la réponse à l'amélioration des facteurs de production agricole. Les difficultés de mobilisation de mobilisation de la main-d'œuvre agricole dans la Commune de Zè trouvent leurs origines dans la variabilité climatique, les facteurs socio-économiques et les conditions de travail. Les agriculteurs, pour palier à ces difficultés font usage des herbicides, des intrants chimiques et de la main-d'œuvre tontine.

Déclaration pour les participants humains : Cette étude a été approuvée par le Centre Béninois de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (CBRSI) et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été respectés. Les informations fournies par les enquêtés ont été protégées et confidentielles.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. ABOUDOU, F., LABIYI I. A., FOK M, YABI J. A. (2021) : Structure d'allocation de la main-d'œuvre familiale dans les ménages agricoles dans le Département de l'Alibori au Nord-Bénin, *Revue Agronomie Africaine*, 33 (2), pp. 149-160
2. AGALATI, B., EDJA A. H., BIAOU D. P., ABOUDOU F. YABI J. A. (2018) : Facteurs socioéconomiques déterminants de l'allocation de la main-d'œuvre familiale des exploitations cotonnières de Banikoara au Nord-Bénin, *Anales de l'Université de Parakou*, ISSN : 1740-8494 (print), ISSN 1840-8508 (e), Volume 8 (N°2), pp 125-135.
3. BRÜKE, L. P. (2010) : Etude sur la main-d'œuvre agricole au Togo et au Bénin, Rapport final, 47p.
4. DAMEUS, A., JOSEPH K. J. (2022) : Crise de main-d'œuvre et opportunités d'Affaires dans l'agriculture Haïtienne : Etudes de cas de la Commune de la Vallée de Jacmel, *Revue OpenEdition, Journal*, DOI : doi.org/10.4000/étudecarabéenne. 24624.
5. GNIMADI, C. C. (2012) : Croissance démographique et mutations socio-spatiales sur le plateau d'Allada (Département de l'Atlantique), Thèse de Doctorat Unique de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université de Lomé au Togo, 473p.
6. KPENAVOUN, C. S., ALLADASSI R., FASSINO H. I. N., DJIDJO U., HOUNHOUGAN, J. (2019) : Analyse de la rentabilité financière de nouveaux itinéraires techniques de production d'ananas au Bénin, VII^{ème} Colloque des Sciences Naturelles et Agronomiques, Secteur Agro-économie et Sociologie Rurale, Université d'Abomey-Calavi, pp.99-110.
7. MAGNON, Z. Y., KPINKOUN L., NASSI K. M., TOSSOU C. (2018) : Analyse des effets des crédits de main-d'œuvre agricole GBEGLE sur l'amélioration des facteurs de production et du revenu des agriculteurs des Communes de Tori-Bossito et de Kpomassè au Sud-Ouest du Bénin, *Revue Scientifique MIRD*, Vol.9, Num 13, Novembre 2018, ISSN : 1840-5835, pp.290-297.
8. FELOHO, G., YABI B., AFOUDA F. (2020) : Caractéristiques des exploitations agricoles familiales dans le triplet Djidja, Zakpota et Covè (Département du Zou au Bénin), *Revue Espace Géographique et Société Marocaine* N°36, juin 2020, pp.135-149.
9. QUENUM, Y. B., MONTCHO D. (2014) : Performance économique de l'activité de transformation artisanale de l'ananas en jus dans le département de l'Atlantique : Etude de cas du village Awokpo dans la

- Commune de Zè, Revue du Laboratoire de Géographie de Léïdi, ISSN : 0851-2515 N°12, décembre 2014, pp.169-182.
10. KITI, G. (2020) : Disponibilité de la main d'œuvre agricole dans la commune de Zè. Mémoire de Licence en Géographie, FASHS/UAC, 58 p.
 11. KOBTA, W. R. (2023) : Activités agricoles et utilisation des intrants chimiques dans les communes de Kérou et Pehunco au nord-est de l'Atacora au Bénin (Afrique de l'ouest). Thèse doctorale en Géoscience de l'environnement Aménagement de l'espace, EDP-UAC, 329 p.
 12. MIDINGOYI, G. Z. (2008) : Analyse des déterminants de l'efficacité de la production cotonnière au Bénin : cas des départements de l'Alibori et de l'Atacora. Académie universitaire, Wallonie-Belgique, 90 p.
 13. OGUIDI, B. E. (2017) : Pratiques culturelles et durabilité agro-écologique des fermes modernes dans la commune de Sakété, mémoire de DEA en géographie et gestion de l'environnement, UAC, 162p.
 14. SALIOU, O. I., ZANOU A., HOUNLONKOU N. A., AOUJJI K. N. A. (2020) : Pénurie de main-d'œuvre au Bénin, Bulletin de Recherche Agronomique du Bénin (BRAB), ISSN : 1025-2355 (print), ISSN : 1840-7099 (on line) pp.62-68