STRATEGIES D'ADAPTATION DES PAYSANS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE VILLAGE DE MOME-HAGOU (COMMUNE DE VO 3) AU TOGO

Kodjo Sena ATCHON
Université de Lomé, Togo
uniurbaine@gmail.com
&
Komi Arsène Fulbert ADJAYI
Université de Lomé, Togo
fulbert.adjayi20@gmail.com
&
Yawoa Carole LAMADOKOU
Université de Lomé, Togo
lamacarole96@gmail.com

Résumé : Au Togo et particulièrement dans le village de Mome-Hagou, l'agriculture qui demeure le moteur du développement économique est rudement mise à l'épreuve par les effets du changement climatique. Malgré les conséquences de ces variations climatiques, les paysans de Momé-Hagou continuent par pratiquer l'agriculture. Face à ce paradoxe, cet article se donne pour objectif d'analyser les stratégies d'adaptation des paysans de Momé-Hagou au changement climatique. En s'appuyant sur la méthode quantitative avec comme outil le questionnaire et la méthode qualitative avec comme outil le guide d'entretien, les résultats ont démontré que le changement climatique a impacté les terres agricoles provoquant ainsi leur dégradation et leur appauvrissement. Pour s'adapter, les paysans font recours à l'agriculture biologique avec l'utilisation des intrants organiques. Une stratégie qui est aussi accompagnée par la pratique des activités génératrices de revenus telles que l'élevage et le commerce.
Mots clés : changement climatique, adaptation, agriculture, stratégie, résilience.

FARMERS' ADAPTATION STRATEGIES TO CLIMATE CHANGE IN THE VILLAGE OF MOME-HAGOU (MUNICIPALITY OF VO 3) IN TOGO

Abstract : In Togo and particularly in the village of Mome-Hagou, agriculture, which remains the engine of economic development, is being severely tested by the effects of climate change. Despite the consequences of these climatic variations, the farmers of Momé-Hagou continue to practice agriculture. Faced with this paradox, this article aims to analyze the adaptation strategies of farmers in Momé-Hagou to climate change. Based on the quantitative method with the questionnaire as a tool and the qualitative method with the interview guide as a tool, the results showed that climate change has impacted agricultural land, causing its degradation and impoverishment. To adapt, farmers resort to organic farming with the use of organic inputs. A strategy that is also accompanied by the practice of income-generating activities such as livestock and trade.
Keywords: climate change, adaptation, agriculture, strategy, resilience.

Introduction

La Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique définit à son article premier le changement climatique comme tous changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat (UNFCC, 1992). Cette modification climatique constitue non seulement un élément central de la crise écologique planétaire mais aussi un enjeu historique du développement durable (Bertrand et Rocher, 2007).

En Afrique, les effets du changement climatique ne sont plus à discuter. Pour M. Terdiman (2017, p. 142) « *L'Afrique a d'ores et déjà ressenti l'impact du changement climatique et on peut s'attendre à des effets encore plus marqués* ». Selon l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (ONUAA, 2011), les changements climatiques constituent depuis plusieurs années, une menace croissante aux progrès accomplis vers l'amélioration du niveau de vie de la population et la lutte contre l'insécurité alimentaire en Afrique.

L'agriculture occupe en Afrique de l'Ouest, une place considérable dans la sécurité alimentaire des ménages, compte tenu de l'importance de l'autoconsommation dans les stratégies des ménages agricoles et du rôle joué par les marchés de proximité des produits vivriers pour nourrir les populations urbaines. Environ 80% des besoins alimentaires des populations de la sous-région sont satisfaits par les productions régionales (Blein et *al.*, 2008).

Cependant, malgré ce rôle déterminant de l'agriculture dans la vie économique des populations, la FAO (1997) a constaté que sa dépendance vis-à-vis du climat et des conditions naturelles ont entrainé sa vulnérabilité et sa dégradation.

Au Togo, le phénomène du changement climatique reste préoccupant. La ratification de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et l'élaboration du Plan d'Action National d'Adaptation (PANA) en 2009 témoignent l'urgence du problème.

L'agriculture togolaise demeure le moteur du développement économique. Elle emploie 96% des ménages ruraux avec près de 54% de la population active (RNA, 2013).

Dans le village de Momé-Hagou, la population est principalement rurale et s'adonne aux pratiques agricoles. Cependant, il a été constaté que la persistance des variations saisonnières impacte les rendements agricoles. Une enquête exploratoire effectuée dans ce village a permis de remarquer que ce phénomène provoque l'assèchement des cultures, la dégradation et l'appauvrissement des terres cultivables.

Malgré ces variations climatiques pleines de conséquences, il est à remarquer que les paysans de Momé-Hagou continuent par pratiquer l'agriculture. Cette situation

paradoxale incite cette recherche à poser la question suivante : Comment les paysans du village de Momé-Hagou arrivent-ils à s'adapter aux effets du changement climatique ? Face à cette question, nous postulons que l'adaptation des paysans de Momé-Hagou au changement climatique s'explique par l'adoption de nouvelles pratiques agricoles et économiques. En s'appuyant sur la théorie des acteurs stratèges de Michel Crozier, cet article analyse les stratégies d'adaptation des paysans de Mome-Hagou au changement climatique.

Après la présentation de l'approche méthodologique, les résultats sont analysés et discutés.

1. Méthodologie

Le village de Momé-Hagou est géographiquement situé à 77 km de Lomé en passant par Aného et à 91 km de Lomé en passant par Tsévié et Tabligbo. Il se situe sur la route nationale N°4 (tronçon Aného- Tabligbo) et précisément dans le canton de Momé dans la commune de Vo 3.

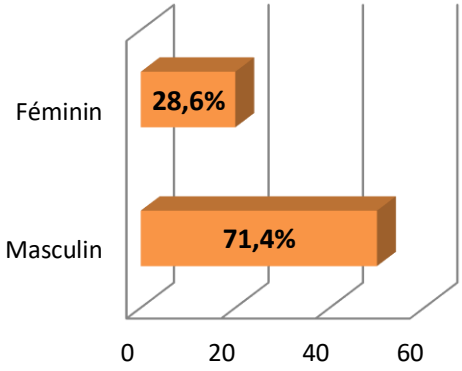
S'agissant de la démarche méthodologique, la collecte des informations s'est appuyée sur une méthode mixte notamment les méthodes qualitative et quantitative. Concernant l'approche quantitative, l'échantillon probabiliste a été retenu. Compte tenu de l'absence des données liées à l'effectif réel des paysans dans le village de Momé-Hagou, la technique d'échantillonnage basée sur le hasard simple a été adoptée. En se basant sur l'effectif de la population qui est de 1500 selon le quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (4ème RGPH, 2010), la démarche a consisté à estimer l'effectif des paysans de Mome-Hagou à 900 et à lui appliquer une base de sondage 1/10 (soit un taux de sondage de 0,1%). Ainsi, la taille de l'échantillon est de 90 personnes réparties dans les sept (07) quartiers du village à savoir : Wodzéfé, Devikèmé, Fiokomé, Atitédomé, Dzotoé, Atatifémé, Amavifémé.

Quant à l'approche qualitative, l'échantillon non probabiliste, c'est –à-dire raisonné, a été privilégié. Cette technique a permis d'effectuer 3 entretiens individuels au sein du ministère de l'agriculture du Togo et d'animer un focus group avec une coopérative des paysans de Momé-Hagou composée de 11 personnes.

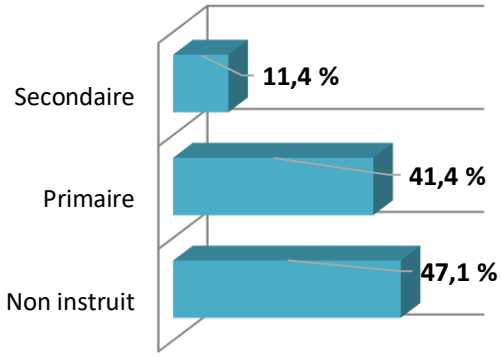
L'utilisation des deux approches a permis de toucher au total 104 personnes. Les données sociodémographiques sont représentées dans les graphiques ci-dessous :

Graphique 1 : caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Répartition des enquêtés selon le sexe



Répartition des enquêtés selon le niveau d'instruction



Source : enquête de terrain, novembre 2020

La lecture de ce graphique montre que les paysans enquêtés sont en majorité des hommes. Concernant le niveau d'instruction, il se situe presque à une proportion égale entre le non instruit et le primaire. En outre, l'échantillon est composé des femmes et hommes âgés de 25 à 65 ans qui sont dans leur majorité des autochtones.

Les données recueillies quantitativement ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS version 22 (Statistical Package for Social Science) puis transférées dans le logiciel Excel en vue de sortir les graphiques les plus illustratifs. Quant aux données qualitatives, l'analyse des données a consisté à faire un recoupement des faits et déclarations issus des différentes sources et à dégager des tendances.

2. Résultats et discussions

2.1. Résultats

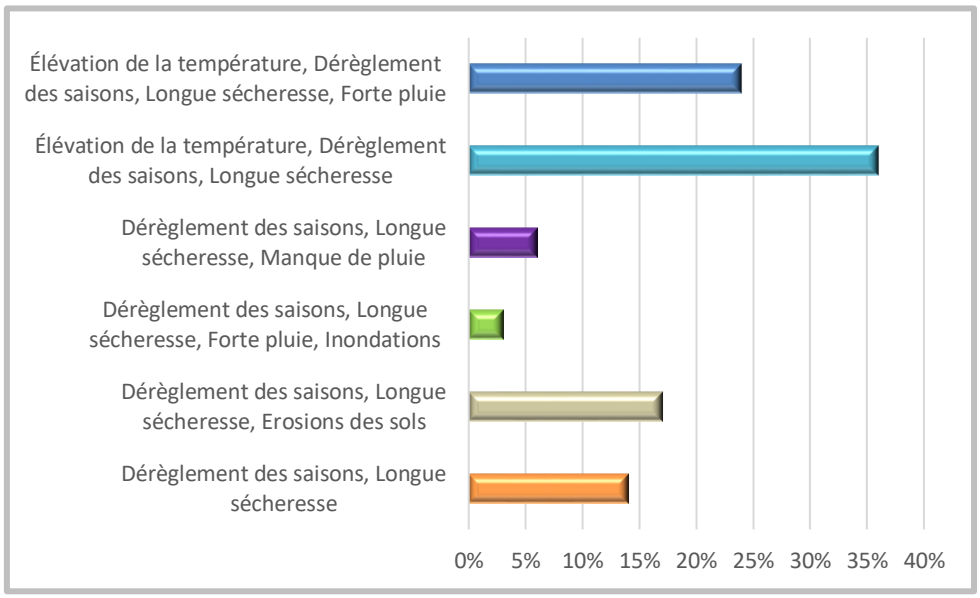
Les implications du changement climatique sur l'agriculture sont diversifiées et affaiblissent la qualité des rendements agricoles. A l'issue des enquêtes effectuées auprès des paysans de Momé-Hagou, les résultats obtenus sont présentés et analysés.

2.1.1. Analyse de la représentation sociale des paysans sur les variations climatiques

La représentation sociale est un système de valeurs, de notions et de pratiques relatives à des objets, des aspects. Elle constitue un instrument d'orientation de la perception des situations et d'élaboration des réponses (S. Moscovici, 1989). Les

discours liés au changement climatique sont diversifiés et attirent l'attention des acteurs. Le monde rural qui reste en particulier touché par ce phénomène l'appréhende, le conçoit de façon selon des logiques qui lui est propre. En interrogeant les paysans de Mome-Hagou sur leurs manières de percevoir et de définir le changement climatique, plusieurs réponses ont été obtenues et traitées dans le graphique ci-dessous :

Graphique N°2 : Répartition des enquêtés selon leurs perceptions sur le changement climatique



Source : enquête de terrain, Novembre 2020

L'analyse des données de ce deuxième graphique montre que plus de la moitié des paysans interrogés perçoit le changement climatique comme une « *élévation de la température, un dérèglement des saisons, une longue sécheresse et de fortes pluies* ». Cette manière de penser le changement climatique chez les paysans de Mome-Hagou rallie les travaux de Jouve et al., (2010) qui précisent que le dérèglement des saisons et les fortes pluies constituent les socles des variations climatiques observées.

Dans une autre perspective, Ouédraogo et al. (2010) reprécisent que parler du changement climatique, c'est évoquer les indicateurs tels que : la baisse des pluies, le dérèglement de la saison, l'irrégularité des pluies, les poches de sécheresse, les fortes pluies et les inondations. Ainsi, ces travaux corroborent l'imaginaire des paysans sur ce phénomène. Dans ce sens, un enquêté âgé de 32 ans a affirmé : « *Le changement climatique est présent aujourd'hui. Dans notre village, on est dérangé par ce problème. Les pluies ne sont plus fréquentes et les saisons ne sont plus respectées* » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

D'une façon simplifiée, les paysans perçoivent le changement climatique à travers les variables climatiques telles que la température et la pluviométrie qui ont une influence directe sur la production agricole.

Pour Hansen (2012), le climat a une influence très forte sur l'agriculture qui est considérée comme l'activité humaine la plus dépendante des variations climatiques. Lorsque les pluies sont insuffisantes, les conséquences se reflètent sur les cultures aux travers de leur mauvais développement, le flétrissement des feuilles et la brûlure des cultures.

De tous les entretiens individuels effectués, les principaux indicateurs du changement climatique qui sont constamment évoqués sont entre autres : (i) Une baisse de la pluviométrie, (ii) une augmentation de la longueur de la saison sèche et (iii) une réduction de la durée de la saison des pluies. Dans ce contexte, Reckien et al. (2012), Leclerc et al. (2013) constatent que les perceptions sont davantage façonnées par les impacts du climat que par le climat lui-même. En analysant de plus près, plusieurs études ont montré que les pertes de récoltes ou la dégradation des sols sont aussi des éléments pris en compte par les exploitants pour évaluer les changements (West et al. 2008).

Dans tout ce débat, E.U. Weber (2010) conclut que l'apprentissage du changement climatique par l'expérience personnelle et répétée repose sur des mécanismes qui font appel au sensible, au tangible et à l'immédiateté, et les interprétations qui en découlent relèvent de principes associatifs et affectifs. Quel que soit l'angle d'analyse, il est remarqué que les paysans de Momé-Hagou observent et vivent une situation climatique inhabituelle par rapport à leurs expériences et à leurs attentes. Ce qui impacte leurs pratiques agricoles.

2.1.2. Impacts du changement climatique sur l'agriculture à Mome-Hagou

Les implications du changement climatique sur l'agriculture sont légions. Dans le cadre de cette recherche, les investigations auprès des paysans de Mome-Hagou a permis de relever certains impacts tels que : la régression des rendements agricoles, la dégradation des terres ou l'appauvrissement des sols.

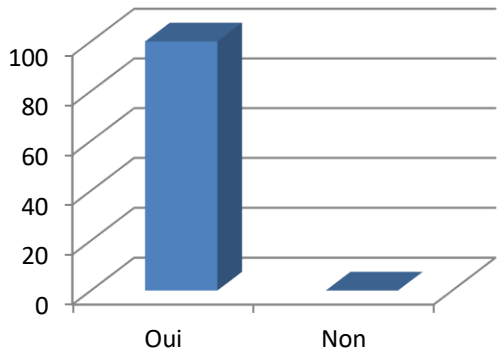
2.1.2.1. Régression des rendements agricoles et conditions socioéconomiques des paysans de Mome-Hagou

L'enquête de terrain a privilégié une approche comparative des rendements agricoles suivant les périodes. La majorité des personnes interrogées ont estimé qu'à l'heure actuelle où le problème de changement climatique bat son plein, les

rendements agricoles sont très faibles. Les données de terrain recueillies sont comparativement présentées dans les graphiques ci-dessous :

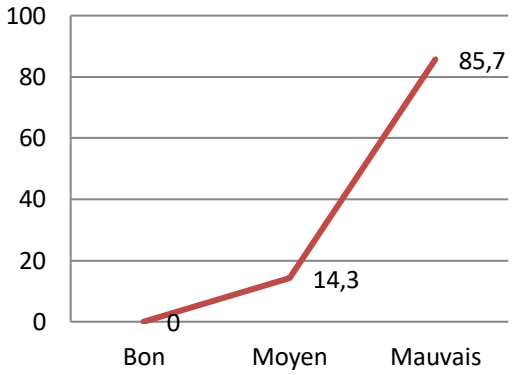
Graphique 3 : Comparaison des rendements agricoles avant et avec le changement climatique

Meilleurs Rendements agricoles des paysans avant le changement climatique



Source : enquête de terrain, novembre 2020

Rendements agricoles des paysans à l'arrivée du changement climatique



Source : enquête de terrain, novembre 2020

La lecture des deux graphiques montre une forte incidence du changement climatique sur les rendements agricoles. Tous les paysans interrogés lors de l'investigation ont reconnu avoir une baisse de rendement dès l'apparition des variations climatiques comparativement aux périodes antérieures. Cette chute du rendement agricole a été précisée par un enquêté quand il a déclaré :

> « Avant l'arrivée du changement climatique, leurs rendements agricoles variaient entre 3 et 40 tonnes de riz ou de maïs ; mais avec le changement climatique, les rendements ont beaucoup chuté et varient entre 2 sacs de 50Kg de riz ou de maïs et 12 tonnes » (propos recueilli lors de l'entretien individuel de terrain).

Dans une autre perspective, le président des coopératives agricoles de Momé-Hagou a affirmé ce qui suit :

> « Le changement climatique a tout bouleversé dans notre milieu. Avant, nous produisons plus de 40 tonnes de riz que l'ANSAT venait acheter. Mais, depuis que nous faisons face au changement climatique, rien ne marche comme avant. Nous n'arrivons plus à produire en quantité suffisante ; ce qui a fait que nous avons perdu les marchés. L'ANSAT aussi ne vient plus payer du riz chez nous » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Une autre enquêtée, pratiquant l'agriculture il y a de cela 15 ans a affirmé : « *Maintenant, l'agriculture n'est plus comme avant. Il ne pleut pas et nous souffrons*

énormément. Les rendements sont maigres et ne suffisent que pour la consommation familiale. Il n'y a pas de surplus pour vendre » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Au regard de toutes ces affirmations, nous constatons que le changement climatique, en impactant l'agriculture, affecte automatiquement la vie économique, sociale et professionnelle des paysans de Momé-Hagou. On assiste à l'avancée de la pauvreté familiale et des abandons scolaires dus au manque de moyens pour payer les frais de scolarité. Une situation qui est bien relatée par un enquêté quand il a déclaré : « *Avec les pertes enregistrées dans les rendements agricoles, j'ai perdu tous mes fonds. Présentement, mon fils a été renvoyé de l'école à cause des frais de scolarité qui s'élèvent à 6.500F ; cela est dû au manque de moyens financiers* » (propos recueilli lors de l'entretien individuel de terrain).

Pour UNCCD (2008), la pauvreté et la souffrance vécues par les producteurs ne sont que les corollaires de la dégradation des ressources naturelles, de la baisse de la productivité agricole liées à la péjoration climatique.

L'agriculture est extrêmement sensible au changement climatique. La modification des régimes de précipitations augmente la probabilité de mauvaises récoltes à court terme et d'une baisse de la production à long terme. La baisse des rendements agricoles et l'accroissement démographique exercent une pression supplémentaire sur un système de production alimentaire déjà fragile. Dans un tel contexte, R. Munang et J. Andrews (2014) estimaient que, si la situation actuelle perdure, l'Afrique ne pourra subvenir qu'à 13% de ses besoins alimentaires d'ici à 2050.

Les résultats recueillis lors de l'enquête expose non seulement une agriculture fragile et impactée mais rejoins essentiellement le rapport Africa's Adaptation Gap (L'écart de l'adaptation en Afrique) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), qui signale qu'un réchauffement d'environ deux degrés Celsius entraînerait une réduction de 10% du rendement agricole total en Afrique subsaharienne d'ici 2050; un réchauffement supérieur (plus probable) pourrait porter ce chiffre à 15 ou 20%.

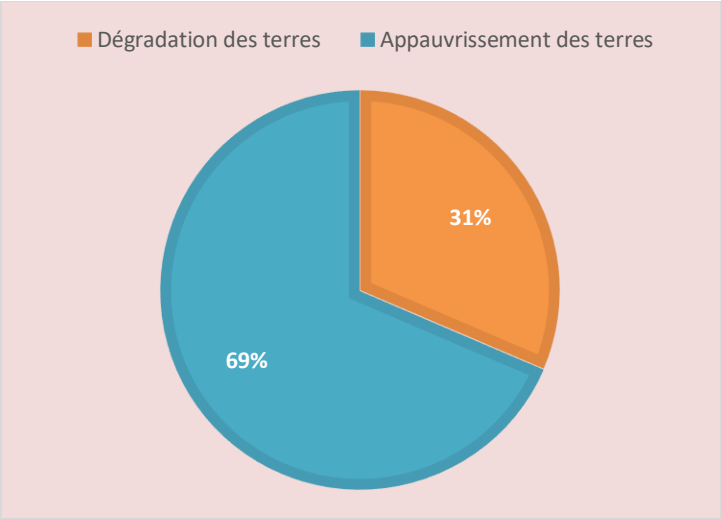
A la suite de ces régressions de rendements agricoles, les paysans ont aussi évoqué les problèmes de dégradation des terres et d'appauvrissement des sols.

2.1.2.2. Dégradation des terres et appauvrissement des sols : le périple d'une agriculture en déliquescence

Parler des impacts du changement climatique sur l'agriculture, c'est évoquer la question de la fertilité des terres. La vie quotidienne des paysans de Momé-Hagou est basée sur la production et la vente des différents produits agricoles. Cependant, les

variations climatiques ont non seulement modifié le contexte géographique de l'agriculture mais aussi dégradé les sols. Les discussions effectuées avec les paysans ont permis d'avoir des tendances qui sont représentées dans le graphique ci-dessous :

Graphique n° 4 : Avis des enquêtés sur les Impacts du changement climatique sur l'agriculture



Source : enquête de terrain, Novembre 2020

Les effets du changement climatique sont constatables. A voir de près, le graphique nous enseigne que l'appauvrissement des terres demeure la grande inquiétude pour les paysans. Dans cette inconstance climatique, la qualité des sols reste l'enjeu principal qui fait malheureusement défaut dans le village de Momé-Hagou.

Concernant la dégradation des terres, une enquêtée a affirmé :

> « Lors de notre rencontre associative le mois dernier, tout le monde ne parle que du problème de dégradation des sols. L'année passée, suite à la longue sécheresse, nos maïs se sont tous asséchés. C'était pénible à voir et les sols ne répondent plus » (propos recueilli lors de l'entretien de terrain).

Ces déclarations montrent les impacts du phénomène climatique sur les terres. Dans les endroits où les utilisateurs de terres sont incapables de s'adapter, ils deviennent plus vulnérables. La prise de mesures pour réduire la vulnérabilité et améliorer la résistance des écosystèmes et des populations humaines aux effets combinés du changement climatique et de la dégradation des terres devient une nécessité. Avec une mauvaise gestion des terres, la variabilité du climat est un vecteur principal de la dégradation des terres.

Vu les fortes températures et les faibles précipitations dont la plupart des zones arides font déjà l'expérience, le village de Momé-Hagou est particulièrement sensible aux interactions préjudiciables entre la dégradation des terres et le changement climatique. En effet, les changements de température et d'humidité de l'air provoqués par le climat, associés à des réductions de la matière organique des sols, aggravent la dégradation des terres.

Selon l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), la productivité alimentaire à long terme est menacée par la dégradation des sols qui est aujourd'hui suffisamment grave pour que les rendements soient en baisse sur environ 16 % des terres agricoles, en particulier sur les terres cultivées d'Afrique. Suite aux variations climatiques, c'est bien dans les milieux ruraux d'Afrique que l'on trouve le plus fort taux de dégradation.

Selon la Banque Mondiale (2003), les pertes de productivité des terres cultivées sont de l'ordre de 0,5 à 1 % par an, soit une perte de productivité d'au moins 20 % ces 40 dernières années. Pour Mohamed Aït-Kadi et Guillaume Benoit (2010), le climat exerce une forte influence sur le type de végétation, la biomasse et la diversité des terres arides. Les auteurs précisent que les précipitations et la température déterminent la distribution possible de la végétation terrestre et constituent les facteurs premiers de la genèse et de l'évolution des sols. Des précipitations trop faibles ou trop abondantes peuvent provoquer une érosion des sols conduisant à la dégradation des terres.

Photo1 : Assèchement des produits agricoles

Source : Photo prise lors de l'enquête de terrain, Novembre 2020

La perte de la fertilité des sols due à l'appauvrissement de la matière organique, à l'érosion et à la désertification menace la sécurité alimentaire. Ce qui induit une hausse des coûts de la production agricole. Les réalités observées sur le terrain démontrent que la population du village de Momé-Hagou connaît de plus en plus une dégradation de qualité des rendements. L'enquête a révélé qu'avec l'ampleur du changement climatique dans la localité, les terres agricoles ne sont plus fertiles.

Face à cette situation, les paysans adoptent des stratégies de résiliences qui leur permettent de continuer les activités agricoles et de subvenir à leurs besoins.

2.1.3. Les stratégies d'adaptation des paysans au changement climatique

L'analyse stratégique fait appel à l'identification des acteurs, à la compréhension de leurs enjeux, aux différents pouvoirs dont ils disposent pour les faire valoir et à l'identification des zones d'incertitude sur lesquelles ils s'appuient (Morin, 2002). Pour connaitre les stratégies d'adaptation ou de résilience des paysans aux problèmes de variations climatiques, il faudrait s'insérer non seulement dans la logique extérieure mais surtout rechercher à mettre en valeur les logiques individuelles des acteurs.

A l'issue de notre recherche de terrain, il a été constaté que deux principales stratégies guident les actions des paysans dans leur adaptation au changement climatique et ses conséquences. Il s'agit des stratégies d'adaptation agricole et des stratégies d'adaptation économique.

2.1.3.1. Les stratégies d'adaptation agricole

Ces stratégies font appel à des pratiques et techniques agricoles visant l'obtention d'un bon rendement. D'après les résultats du terrain, nous pouvons citer :

- **L'association des cultures ou la polyculture**

C'est une technique culturale qui consiste à mettre en valeur une même parcelle avec des cultures variées. Elle permet aux paysans de réduire les risques naturels qui pourraient affecter les rendements agricoles, notamment les ruptures de pluies. Elle ne se fait pas au hasard ; elle tient compte de certaines affinités entre les plantes et de la fertilité de la parcelle sur laquelle est faite la culture. La technique d'association porte souvent sur deux, trois voire quatre cultures. Selon certains paysans, l'association des cultures permettrait de mieux conserver l'humidité du sol. Elle permet aussi d'avoir un bon rendement et une diversification de la production. C'est dans ce sens que la majorité des paysans enquêté la pratiquent. Pour la confirmation, une enquêtée a déclaré ce qui suit : *« Dans mon champ, je cultive à la fois du maïs et du manioc. Des fois, j'y*

ajoute du haricot. Cela me permet de récolter un peu de tout pour subvenir aux besoins de mes enfants ». (Propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Outre cette mesure, l'utilisation des intrants naturels est aussi évoquée.

- **L'utilisation des intrants naturels**

  Les intrants naturels sont des engrais naturels utilisés dans la production agricole. Contrairement aux engrais chimiques tels que le NPK (Azote, phosphore, potassium) et l'urée qui sont introduits dans l'agriculture, les intrants ou engrais naturels sont fortement encouragés par certaines ONGs intervenant dans les coopératives agricoles. Ce sont le compost, les fientes de volailles, les déchets organiques, les débris de végétaux.

- **Le Système de Riziculture Intensive (SRI)**

  De tous les entretiens, il a été constaté que le SRI est pratiquée par la majorité des paysans. Les riziculteurs de Momé-Hagou qui ont opté pour cette technique ont affirmé qu'elle a permis de réduire les efforts et les charges tout en donnant un meilleur rendement par rapport à l'ancienne pratique. Selon la FAO (2013), c'est un système qui est particulièrement recommandé dans les zones de faible pluviométrie quand la maîtrise de l'eau est difficile. Il peut être utile pour la production sur un sol pauvre si les apports en matière organique sont suffisants.

- **La vente directe aux consommateurs et les circuits courts**

  La vente directe est un acte de vente effectué de manière directe des producteurs aux consommateurs, sans passer par un quelconque intermédiaire. On qualifie de circuit court, un circuit de distribution dans lequel intervient au maximum un intermédiaire entre les producteurs et les consommateurs. La vente directe et les circuits courts permettent aux producteurs ou paysans une meilleure maîtrise de leur circuit de distribution et de valoriser leur production. Le principal but de la vente directe et des circuits courts pour les paysans est de pouvoir récupérer une partie des marges qui leur échappent en temps normal. Cela leur permet d'accroître leur revenu économique. C'est dans cette optique qu'un paysan enquêté nous a déclaré ceci :

  > « Par le passé, nous vendions notre production de riz aux commerçantes de Lomé ou à l'ANSAT (Agence Nationale de la Sécurité Alimentaire au Togo). On vendait le sac de riz de 50 kg à 15.000FCFA (300FCFA par Kg). Avec la formation reçue sur la vente directe aux consommateurs, en faisant partie de la coopérative, le même sac est vendu aux consommateurs aujourd'hui à 25.000FCFA (500FCFA par Kg). Cette technique de vente directe nous a permis de nous mettre à l'abri des méventes et aussi des ventes à des prix dictés par les acheteurs. » (Propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Au-delà de la stratégie précédemment évoquée, les paysans ont mentionné aussi l'adoption des cultures de semences à cycle court, les cultures dans les bas-fonds, la rotation saisonnière des cultures et l'agro-écologie. Tous ces processus sont facilités par les différentes coopératives du village. Le rôle essentiel de ces coopératives se résume à la facilitation de l'accès aux membres aux formations diverses et de l'appui technique d'une part et l'accès aux crédits agricoles et aux intrants agricoles d'autre part. Ces formations et appuis techniques proviennent essentiellement des instituts de recherche et de vulgarisation, de même que certaines ONGs qui travaillent en collaboration avec les producteurs. A ce propos, un de nos enquêtés a affirmé ce qui suit :

> « Je fais partie de la coopérative Amenouveve de Momé-Hagou. A partir des formations et sensibilisations que j'ai reçues, j'ai opté pour l'agriculture biologique que je pratique il y a de cela trois ans. Mes rendements sont meilleurs par rapport à avant. Même avec le changement climatique, j'arrive à trouver de quoi nourrir ma famille et survivre » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

De cette déclaration, nous pouvons en déduire avec beaucoup de prudence que ceux qui font partie des coopératives ou qui bénéficient des soutiens des ONGs et d'autres institutions pratiquent une agriculture biologique avec l'utilisation des techniques naturelles (Compost, fientes d'animaux, paillage, rotation et association des cultures…).

S'agissant des stratégies d'adaptation économique, elles consistent à la pratique des activités génératrice de revenu. Ce qui permet de gagner des revenus économiques et de subvenir aux besoins du ménage au cas où les conditions climatiques n'ont pas permis d'avoir des rendements suffisants.

2.1.3.2. Stratégies d'adaptation économique

Selon les résultats de notre étude, l'agriculture seule ne permet pas à la population de subvenir normalement aux besoins de la famille, surtout avec l'ampleur du changement climatique. Ainsi, à la question de savoir : « Quelles activités faites-vous pour gagner de l'argent lorsque vos récoltes sont mauvaises ? », la majorité de nos enquêtés a affirmé qu'il associe l'élevage à l'agriculture ; ce qui leur permet de vendre les animaux en temps de crise pour subvenir à un besoin spécifique. Un membre de la coopérative Amenouvévé nous disait ceci :

> « Je pratique aussi l'élevage des volailles, des caprins et des lapins. L'avantage que j'y ai est que je gagne à la fois du fumier organique pour mes cultures et au moment des manifestations festives dans le village, les gens viennent se procurer des animaux chez moi. Ce qui m'aide à assurer la nourriture de ma famille, à payer la scolarité de mon fils et à résoudre les problèmes de santé

> qui surviennent » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Pour d'autres, c'est le commerce. Selon une enquêtée : *« je vends de la bouillie en plus de l'agriculture. Comme ça, lorsque les récoltes sont mauvaises, je pourrai avoir les moyens de m'acheter des vivres pour nourrir ma famille »* (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Pour d'autres encore, c'est la fabrication et la commercialisation du charbon de bois qui permettent de survivre en temps de mauvaises récoltes. Pour un enquêté, père de 6 enfants,

> « Les choses ne marchent plus comme avant dans l'agriculture. C'est à peine que je trouve deux sacs de maïs pour nourrir ma famille. Lorsque la récolte est totalement mauvaise, je dois alors acheter du maïs chez d'autres personnes pour la consommation. Par manque de moyens, je m'adonne à la fabrication et à la commercialisation du charbon pour trouver de quoi nourrir mes enfants. La terre que je cultive, je l'ai également louée à 30.000F/an ; si je ne cherche pas un autre moyen de gagner un peu d'argent, nous ne pouvons pas survivre » (propos recueillis lors de l'enquête de terrain, novembre 2020).

Ces différents propos témoignent le niveau d'adaptation des paysans aux conséquences du changement climatique.

2.2. *Discussions*

Au cours des siècles, les sociétés humaines ont appris à développer des capacités d'adaptation pour faire face aux changements de l'environnement. C'est ainsi que les pratiques agricoles ont dû s'adapter aux variations climatiques (Beavogui et *al.*,1991). Selon Sombroek et Gommes (1997), pour réduire les effets néfastes directs ou indirects des changements climatiques sur le système agroalimentaire, les populations et les systèmes économiques doivent s'adapter aux futurs contextes climatiques. D'ailleurs pour OCDE (2009), les besoins d'adaptations des populations aux changements climatiques et à leurs impacts socio-environnementaux sont aujourd'hui indispensables car la survie des populations en dépend. Face à cet impératif, Aho (2006) dans son *rapport « d'identification et de répertoire des mesures locales d'adaptation aux changements climatiques dans les communes de Bouaké et de Tanguiéta »* a écrit que les populations répondent collectivement ou individuellement aux risques climatiques, à leurs effets néfastes et aux conséquences subies, par des mesures adaptatives d'ordre préventif ou curatif.

Dans le cas de notre recherche, en analysant les stratégies d'adaptation développées par les paysans de Momé-Hagou, on constate que ce sont des mesures émanant de leur propre initiative et dont ils s'évertuent à assurer la durabilité. Pour Clark (2012), les

mesures d'adaptation les plus efficaces et durables sont souvent celles prises à l'échelle locale impliquant directement les personnes concernées.

Contrairement à ce courant d'analyse, Dimon (2008) estime que ces différentes pratiques d'adaptation développées par les paysans dépendent de leurs connaissances endogènes sur les variations climatiques. En soutenant cette position, Willems et Baumert (2003) ont écrit que les facteurs culturels influent sur les stratégies d'adaptation des paysans au changement climatique.

Abordant les stratégies d'association de cultures développées par les paysans de Momé-Hagou, Sènahoun (1994) pense que ce sont des stratégies généralisées chez presque tous les agriculteurs d'Afrique et qui présentent un bon taux d'efficacité.

La présence et le rôle des coopératives agricoles soulignées par les paysans enquêtés résument le niveau d'implication collectif et de solidarité face aux conséquences des variations climatiques. Pour Dialla, (2005), ces formes d'organisation traditionnelle, parce qu'elles émanent des populations elles-mêmes, constituent généralement la base essentielle sur laquelle peuvent se construire durablement des actions de développement.

Sommes toutes, les stratégies d'adaptation agricole et les stratégies d'adaptation économique développées par les paysans démontrent une certaine efficacité d'autant que les revenus financiers issus des activités secondaires leur permettent d'acheter des intrants pour la pratique de l'agriculture biologique. Ce couplage de stratégies n'est pas sans intérêt. Bien au contraire, pour Tacoli (2003), les deux sont complémentaires et se renforcent réciproquement. D'ailleurs, selon Kanté (2011), ces deux mesures sont identifiées dans la littérature comme étant des stratégies d'adaptation réactives face aux changements climatiques.

Conclusion

La problématique du changement climatique reste le point central des politiques nationales et internationales. Les conférences et les assises dédiées à ce problème ne sont pas encore parvenues à réduire le phénomène. La question du développement durable qui met un accent particulier sur la gestion efficace des ressources naturelles invite à perpétuer les réflexions. Le changement climatique est désormais reconnu comme l'un des plus grands défis du monde. Vu comme tel, il influence fortement le secteur agricole.

Au Togo, l'agriculture qui demeure la principale activité est impactée par les variations climatiques. Ce secteur qui est le premier à subir les conséquences du

changement climatique, va devoir s'adapter à un nouveau contexte. Cet article en s'intéressant aux stratégies d'adaptations des paysans aux changements climatiques, est arrivé à faire ressortir les techniques de résilience.

A l'issue des enquêtes de terrain, il ressort que les paysans de Momé-Hagou perçoivent le changement climatique comme la conséquence de l'irrégularité de la pluviométrie et le dérèglement des saisons. Par ailleurs, la dégradation des terres et l'affaiblissement des rendements agricoles constituent des impacts du changement climatique sur l'agriculture.

Enfin, la question liée aux techniques d'adaptations des paysans est analysée avec attention. Comme restitué, les paysans continuent de pratiquer l'agriculture malgré l'ampleur du phénomène climatique. Cette attitude d'adaptation et de résilience est liée à la pratique de l'agriculture biologique basée fondamentalement sur l'utilisation des intrants organiques et la pratique d'activité génératrice de revenu telle que l'élevage et le commerce.

Références bibliographiques

AHO Nestor et al., 2006, Evaluation concertée de la vulnérabilité aux variations actuelles du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes. *Rapport de synthèse PANA –Benin / MEPN-PNUD Cotonou* 52p.

AÏT-KADI Mohamed et Guillaume BENOIT, 2010, « Le Pilier II du Plan Maroc Vert : pour des dynamiques d'adaptation de la petite agriculture au changement climatique », *in Lettre de veille du CIHEAM n°12, Hiver.*

Banque Mondiale, 2003, « Evaluation de Coût de la Dégradation de l'Environnement », *rapport METAP*, Royaume du Maroc.

BEAVOGUI Maoro, 2012, *impacts du changement climatique sur la culture du riz pluvial en haute Guinée et Proposition de stratégies d'adaptation,* mémoire pour l'obtention du master en changement climatique et développement durable, Guinée-Conakry.

BERTRAND François., ROCHER Laurence, 2007, « Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales. Action publique locale et perceptions des inégalités écologiques », *Programme, Politiques Territoriales et Développement Durable »,* Laboratoire Ville Société Territoire.

BLEIN Roger, SOULE Bio Goura, DUPAIGRE Benoît Fraive et YERIMA Borgui, 2008, « Les potentialités agricoles de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) », *Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde (FARM).*

CROZIER Michel et FRIEDBERG Erhard, 1977, *L'acteur et le système*, Paris, Seuil.

CLARK Duncan. 2012. "Has the Kyoto Protocol made any difference to carbon emissions?"URL:https://www.theguardian.com/environment/blog/2012/nov/26/kyotoprotocol-carbon émissions.

DIALLA Emile, 2005, « Pratiques et savoirs paysans au Burkina Faso : Une présentation de quelques études de cas ». *Série documents de travail, DT-CAPES*, n° 2005 - 20, 25p.

DIMON Rodrigue, 2008. Adaptation aux changements climatiques : perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation des producteurs agricoles des communes de Kandi et de Banikoara au Nord du Bénin. Thèse d'ingénieur agronome, FSA-UAC, 132 p.

FAO, 2013, *Changement climatique et stratégies d'adaptation et d'atténuation dans l'agriculture*, consulté sur le site www.fao.org, le 12 Septembre 2020 à 18h15

FAO, 1997, *Agriculture et changement climatique : Le rôle de la FAO*, consulté sur le site www.fao.org, le 12 Septembre 2020 à 18h.

GIEC, 2007, Climate *change, Impacts, Adaptation and Vulnerability, Summary for polycimakers*, Cambrodge, University Press, Cambridge.

HANSEN James, 2012, *Perception of climate change*, URL : https://doi.org/10.1073/pnas.1205276109 consulté le 13 septembre 2022.

JOUVE Phillipe et al. 2010, « Pratiques et stratégies d'adaptation des agriculteurs aux aléas climatiques en Afrique subsaharienne », *S'adapter aux aléas, oui mais comment ?* Grain de sel 49, p 15.

KANTE Ahmadou. 2011, « Des outils participatifs pour mieux comprendre les liens entre migration et changements climatiques ». *In Symposium sur les changements climatiques. Panel 3 : Le rôle des savoirs locaux et autochtones dans l'enjeu du changement climatique*, Afric Adapt (eds.), pp 3 - 8.

KONE Koko Siaka. (2002) « Pauvreté, genre et stratégies de survie des ménages en Côte d'ivoire ». *Centre d'économie du développement de l'université de Montesquieu*, Bordeaux IV.

Moscovici Serge, 1989, *Psychologie des représentations sociales*, Paris, Edition des Archives.

OCDE, 2009 Climate Change and Agriculture: Impacts, Adaptation, Mitigation and Options for the OECD [COM/TAD/CA/ENV/EPOC].

OUEDRAOGO Mathieu, 2010, « Perception et stratégies d'adaptation aux changements des précipitations : cas des paysans du Burkina Faso » *in Science et Changements Planétaires –Sécheresse.*

SENAHOUN Jean. (1994) *Risques, pratiques anti- risques et attitudes des paysans face aux risques sur le plateau ADJA*, Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur agronome FSA/UAC p.144.

RONCOLI Carla et al. 2008, « Local perceptions and regional climate trends on the central Plateau of Burkina Faso », *Land Degradation & Developpement*.

TACOLI Cecilia, 2003, « The links between urban and rural development », *International Institute for Environment and Development*, URL : https://doi.org/10.1177/095624780301500111, consulté le 12 septembre 2022.

TERDIMAN Moshe, 2007/3, « Sécurité environnementale, changements climatiques et conflits : le cas du Darfour », *Outre-Terre,* n° 20.

UNCCD, 2008, Désertification, migration et développement local. FIDA, Rome, 59 p.

WEBER Elke, 2010, "What shapes perceptions of climate change?" *Wiley Interdisciplinary Reviews, Climate Change*.