Impacts des changements climatiques et stratégies d'adaptation des femmes de la Commune rurale de Koubri (Burkina Faso)

SAWADOGO Bee Nékre Wend-Yam Elody
Doctorante
Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou (Burkina Faso)
Département de Sociologie
elodysawadogo@gmail.com

KABORE Ramané
Professeur Titulaire
Enseignant chercheur
Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou (Burkina Faso)
Département de Sociologie
ramaneka@hotmail.com

Résumé: Les changements climatiques impactent durablement la vie des populations vulnérables notamment les femmes, fortement dépendantes des ressources sensibles au climat. Les femmes de la Commune rurale de Koubri en plus de subir les conséquences des changements climatiques, connaissent une rareté foncière engendrée par la marchandisation des terres cultivables de la Commune. Cette étude a pour objectif d'explorer les stratégies d'accès au foncier et d'adaptation aux changements climatiques mises en œuvre par les femmes de Koubri. Elle privilégie la méthode qualitative à travers des entretiens individuels auprès des femmes agricultrices de la ladite commune. Il ressort que les femmes formulent des demandes de prêts de lopin de terre auprès des acquéreurs fonciers et de location des terres dans les bas-fonds. Pour faire face aux changements climatiques, l'adoption des cordons pierreux, l'approfondissement des planches, l'alternance des cultures et l'utilisation des pesticides naturels constituent les techniques endogènes utilisées pour maximiser leurs productions.

Mots clés : Changement climatique – Femmes - Marchandisation foncière - Stratégies d'adaptation - Koubri

Impacts of climate change and adaptation strategies of women in the rural commune of Koubri (Burkina Faso)

Abstract: Climate change is having a lasting impact on the lives of vulnerable populations, particularly women, who are heavily dependent on climate-sensitive resources. In addition to suffering the consequences of climate change, women in the rural municipality of Koubri are experiencing land scarcity because of the commercialization of arable land in the commune. The aim of this study is to explore the strategies used by the women of Koubri to access land and adapt to climate change. It uses a qualitative method based on individual interviews with women farmers in the commune. It emerged that the women are applying for loans of plots of land from land buyers and renting out land in the lowlands. To cope with climate change, the endogenous techniques used to maximize

production include the adoption of stone barriers, deepening of beds, alternating crops and the use of natural pesticides.

Keywords: Climate change - Women - Land commodification - Adaptation strategies - Koubri

Introduction

Le Burkina Faso, pays enclavé situé au cœur de l'Afrique occidentale, subit en plein cœur l'impact des changements climatiques qui se manifestent par des climats extrêmes et variables notamment des inondations et sécheresses se produisant le plus souvent dans la même zone avec quelques mois de différence. Son économie, à grande majorité rurale, repose principalement sur l'agriculture et l'élevage. Pourtant, selon des prévisions faites, les changements climatiques impacteront la production agricole, la sécurité alimentaire, et par conséquent, les habitants du secteur rural, notamment les plus vulnérables, tels que les femmes (Oxfam, 2011). Dans de nombreux pays en développement, les femmes éprouvent des difficultés quant à l'accès à un emploi rémunéré. Elles y sont empêchées par les normes culturelles et les facteurs économiques. Leurs moyens de subsistance dépendent des secteurs sensibles au climat, comme l'agriculture vivrière et la collecte de l'eau (Oxfam, 2011 ; P. C. Gnanglè et al., 2009). Cependant, l'inégalité d'accès à la ressource terre, aux équipements et aux intrants agricoles expose plus les femmes à des risques par rapport aux hommes dans le secteur agricole.

A cet effet, il ressort du document de la Politique Nationale Genre, politique adoptée en 2009, que, les femmes, estimées à 51, 7% de la population burkinabè sont plus exposées à la pauvreté à cause de leur faible accès et contrôle des facteurs de production et des ressources (K. Sanon, 2012). Dans le cas de la Commune rurale de Koubri, les femmes font face à une double marginalisation. Dépouillées des terres de cultures à la suite de la marchandisation foncière qui sévit dans la commune, leurs stratégies d'autonomisation se heurtent aux réalités des changements climatiques qui handicapent et réduisent la portée de leurs efforts de survie. Sur ce sujet, les Nations Unies (S. D.) indiquent que les changements climatiques influent plus sur les plus démunis et les plus vulnérables en particulier les femmes et les filles, victimes des crises environnementales, économiques et sociales. Mais, elles sont à la fois, les plus promptes à introduire de nouvelles techniques agraires, et les premières à réagir en cas de catastrophe.

L'objectif de la présente recherche est de contribuer à la réflexion sur les effets des changements climatiques sur les femmes, en particulier celles de la commune rurale de Koubri à travers l'analyse de leurs stratégies d'adaptation à ces effets.

Les résultats présentés dans cet article sont issus d'une recherche empirique qui s'est déroulée de 2019 à 2020 et de 2023 à 2024. La méthode privilégiée dans cette étude est celle dite qualitative. Aussi, cette étude rend compte d'une recherche socio-anthropologique à travers des entretiens semi-structurés et des observations directes. Cette approche nous a permis de comprendre la marginalisation foncière des femmes, les effets de la variabilité climatique sur leurs activités agricoles et maraichères et les stratégies d'adaptation adoptées pour minimiser ces effets.

La taille de notre échantillon a été définie par la triangulation et le seuil de saturation de l'information avec un total de 30 entretiens effectués.

Le texte s'organise autour de quatre (4) parties. La première propose une présentation succincte de la Commune rurale de Koubri. La seconde partie rend compte d'un bref état des lieux des perceptions et actions des changements climatiques sur les femmes dans les contextes ruraux africains subsahariens. La troisième partie décrit les modes d'accès au foncier par les femmes de la commune rurale de Koubri. La quatrième partie explore les initiatives d'adaptation aux effets des changements climatiques déployées par les femmes de ladite commune.

1. Présentation de la localité de Koubri

La commune rurale de Koubri relève de la région du Centre et de la province du Kadiogo. Elle est située sur la route nationale N°5, reliant Ouagadougou à Pô. Elle est située à 25 km de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso, couvre une superficie de 555 km^2 et compte 26 villages (PCD, 2008).

Le climat de Koubri est de type tropical soudanien. Il est marqué par deux types de saisons : une saison sèche qui dure de novembre à mai, caractérisée par l'harmattan et la mousson et une saison pluvieuse qui s'étend de juin à octobre. La pluviométrie de la commune évolue en dents de scie. La moyenne est estimée à 700 mm d'eau par an avec des variations notables. Elle est caractérisée par son irrégularité dans l'espace et dans le temps. Cette irrégularité compromet les productions agricoles et l'élevage en rendant hypothétique l'évolution des ressources naturelles. D'une manière générale, les différents types de sols rencontrés dans la commune de Koubri subissent une dégradation progressive. Comme solutions, les producteurs emploient des techniques endogènes comme l'épandage de fumure organique et la confection de cordons pierreux dans certains endroits. Ces actions de protection ne sont toutefois pas encore adoptées par l'ensemble des villages de la commune (PCD, 2015).

Dans cette commune réputée, de nos jours, fortement marquée par la marchandisation foncière, l'achat constitue actuellement pour les acteurs externes aux communautés locales le mode dominant d'accès à la terre. Présentement, les acteurs externes désirant accéder à la terre se voient obligés de passer par l'achat à cause de la rareté foncière créée par les sociétés de promotion immobilière (P. Ilboudo et R. Kaboré, 2021 ; E. Sawadogo, 2021).

2. Perceptions et actions du changement climatique sur les femmes dans les contextes ruraux africains subsahariens

Les liens existants entre les changements climatiques, le développement social et économique, la santé et la viabilité de l'environnement sont devenus un enjeu mondial. Le groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) et les scientifiques s'accordent sur l'accélération alarmante des changements climatiques d'origine humaine. Il est avéré que les changements climatiques, caractérisés par des impacts cumulatifs et la probabilité accrue des conditions météorologiques extrêmes posent plus d'impacts aux populations, aux économies et aux écosystèmes vulnérables partout dans le monde (P. C. Gnanglè et al., 2008). C'est pourquoi pour G Aboud (2011), il est nécessaire de comprendre la manière dont les changements climatiques peuvent induire de nouvelles inégalités. Pour l'auteur, ce processus s'avère essentiel car, dans de nombreux

pays en développement, les femmes tirent leur subsistance des secteurs sensibles au climat, tels que l'agriculture de subsistance ou la collecte d'eau.

En effet, les changements climatiques sont plus pesants sur les femmes burkinabè que sur les hommes. Contrairement aux hommes qui disposent de plus de possibilités en matière de quête de travail rémunéré, leurs moyens de subsistance principalement basés sur les activités productives et dépendant fortement des ressources naturelles sont négativement affectés et détruits par ces changements climatiques. Ils sont la cause de l'accélération de la dégradation des terres et la raréfaction de l'eau. Pourtant, en matière agricole, les femmes, dans la majeure partie des cas, manquent de moyens pour se procurer les intrants agricoles (engrais, compost, semences agricoles) et pour mettre en place certaines initiatives d'adaptation allant dans le sens de la récupération des terres dégradées notamment le Zaï, les demi-lunes, les cordons pierreux. Ce qui accentue leur vulnérabilité (Oxfam, 2011). Cela signifie que les changements climatiques apposent des limites contraignantes aux choix des femmes au regard des inégalités existantes entre les sexes et dans la répartition des actifs et des opportunités. Ainsi, les restrictions faites sur la propriété foncière des femmes rurales signifient qu'elles n'ont peut-être pas accès à des terres productives pour l'agriculture, et le manque de capital financier laisse entrevoir un manque de possibilités de diversification de leurs moyens de subsistance.

Également, les dénonciations sur le travail invisible des femmes et des filles qui s'accroissent de plus en plus, laissent entrevoir que leur vie est indirectement affectée par les bouleversements induits par les changements climatiques (G. Aboud, 2011), en témoignent les sècheresses qui accroissent leur volume de travail. Pour assurer les corvées d'eau et les besoins du ménage, elles doivent parcourir le plus souvent, de longues distances à pied à la recherche de cette ressource, de même que les produits forestiers non ligneux et ligneux (Oxfam, 2011). Cette augmentation du volume des charges et des responsabilités domestiques déjà disproportionnées, réduit leur accès à l'éducation et aux possibilités d'emploi. En exemple, en Ethiopie, à la suite de la plus grave sècheresse qu'a connue le pays, les filles ont été forcées d'abandonner l'école au profit des tâches ménagères et agricoles, pendant que les hommes et les adolescents migrent vers les centres urbains à la recherche d'un emploi (PNUD, 2023). En outre, les femmes et les enfants sont plus impactés par les inondations. Le plus souvent, ils sont en tête de liste des sans-abris. Cela résulte de l'usage des matériaux non-définitifs pour la construction de leurs habitats (Oxfam, 2011). A titre illustratif, le MEECC cite les inondations de 2020 qui ont causé au total 71 341 sinistrés au Burkina Faso, dont 23 675 femmes soit 33,18 % et 35 919 enfants soit 50,34% et 11 747 hommes, soit 16,48% (SP/CONASUR (2020) (cité par MEECC (2021)). Quant à l'accès aux terres cultivables, les femmes sont défavorisées car elles ne peuvent bénéficier que de petits lopins pour des cultures marginales (arachide, voandzou, gombo, etc.) (MEECC, 2021).

Par ailleurs, la situation foncière des femmes est la même partout en Afrique subsaharienne. Leur marginalité foncière, qui découle principalement de facteurs sociodémographiques et culturels prend beaucoup plus de proportion avec les changements climatiques et scelle leur sort foncier. Au Niger, avec la forte croissance démographique (3,3% par an) et la pression foncière généralisée sur des ressources menacées, la question de l'accès des femmes rurales à la terre et aux ressources naturelles devient de plus en plus critique dans les systèmes fonciers en vigueur (M. Diarra et M. Monimart, 2006). Pourtant, le passage du rural à l'urbain introduit un changement dans les activités des femmes des pays en développement. Les activités de subsistance autrefois pratiquées dans le

milieu rural ne peuvent se poursuivre dans les faubourgs (E. Boserup (1975), cité par K. Sanon (2012)).

Les femmes de la commune rurale de Koubri connaissent une situation particulière. En plus de subir le poids des changements climatiques qui impactent négativement la productivité agricole (quantitative et qualitative), elles font face aux transactions foncières marchandes généralisées des terres agricoles de la commune. Les ventes des terres qui sévissent dans ladite commune, ont accru leur marginalité en matière d'accès à la terre. Car, elles sont de plus en plus nombreuses à bénéficier de nos jours de droits délégués. Ces dernières qui, conformément au système de gestion traditionnelle des terres du terroir, accèdent à la terre par leurs conjoints se retrouvent sans terres. Les petites portions de terres appelées *beolsé* en langue *mooré* qui leur étaient attribuées en qualité d'usufruit n'existent plus. Il en est de même des activités de cueillette. Les terres agricoles ont toutes été vendues à leur insu, ne leur laissant que les champs de case. Leurs conjoints, sensés leur attribuer ces portions sont dans l'incapacité de remplir ce rôle car, se trouvant eux aussi dans une précarité foncière (E. Sawadogo, 2021). Ces derniers, en bradant leurs patrimoines fonciers, sont devenus des paysans sans terre (ONG GRAIN, 2006). Tirant leurs revenus de la vente des produits agricoles issus de leurs portions de terre et de la cueillette des produits forestiers non ligneux pour assurer les charges familiales, les conditions socio-économiques peu reluisantes des femmes de la commune rurale de Koubri font place au dénuement (E. Sawadogo, 2021).

Pour faire face à cette double marginalisation, et pour s'autonomiser, une multitude de stratégies sont mises en place par les femmes de Koubri.

3. Les modes d'accès des femmes au foncier dans la Commune rurale

L'expansion de la vente des terres dans la commune rurale de Koubri date des années 2009. Elle a entrainé de grandes acquisitions foncières de la part des élites urbaines. Nombreuses sont ces terres acquises qui demeurent non mises en valeur. A noter cependant, que les terres inondables comme les bas-fonds échappent, pour la plupart, à la vente acharnée des terres.

L'existence de ces terres non encore mises en valeur ou partiellement exploitées par plusieurs acquéreurs fonciers se présente comme une opportunité pour les femmes de continuer la pratique des activités agricoles. Pour y avoir accès, un grand nombre de femmes formulent une demande auprès de ces acquéreurs. A cet effet, I. G. ayant acquis un lopin de terre auprès d'un acheteur déclare :

> Il n'existe pratiquement plus de terres non vendues dans ce village. La terre que j'exploite appartient à un acquéreur auprès de qui j'ai formulé une demande d'exploitation pour cultiver. Il fait de l'élevage du petit et du gros bétail. C'est parce que je suis une femme qu'il me l'a accordée. Si c'était un homme, il n'allait pas accepter parce qu'il se dit que les hommes vont vouloir revendre le terrain. C'est pourquoi c'est nous les femmes qui pouvons y accéder. Je loue le *richard*, parce qu'il y a d'autres richards qui sont là, mais on ne peut accéder à leurs terres. C'est sur ce lopin de terre que nous cultivons (moi et mes enfants) des arachides en plus d'autres petites cultures comme le poids de terre, le haricot. Mais, si un animal de l'acquéreur broute tes semis, est ce que tu peux dire que ce n'est pas convenable ? Si tu viens trouver que c'est gâté, ce que tu peux faire c'est remuer la tête seulement. Est-ce que tu peux manifester ton mécontentement ? Non, parce qu'il a acheté pour son activité. Et tu es allé demander, il a eu pitié de toi et il t'en a fait don d'une

> portion. Donc, ce que tu peux faire c'est prier Dieu pour qu'il te permette de récolter un peu de ce que tu as mis sous terre.

Une autre interlocutrice dans la même lancée affirme en ces termes :

> Actuellement, nous faisons des demandes auprès des acquéreurs qui n'ont pas encore commencé à exploiter, ou les acheteurs qui, après leurs mises en valeur, disposent toujours de terre. Si la demande est accordée, nous cultivons pendant la saison pluvieuse et nous quittons les lieux. Depuis qu'on nous a retiré la terre (3 ans), c'est cette saison pluvieuse (passée) que nous avons pu accéder à une terre de ce genre pour cultiver.

Des acquéreurs fonciers essaient de satisfaire aux demandes de terre de ces femmes vulnérables. Cela du fait qu'elles sont du sexe féminin, car les hommes ne sont autorisés ni à accéder, ni à exploiter ces terres. Ils sont perçus comme de potentiels vendeurs. Cependant, les femmes restent conscientes du fait qu'elles peuvent perdre ces portions de terres à court ou à moyen terme selon le bon vouloir des acquéreurs. En tout état de cause, disposer d'un lopin de terre pour les femmes permet d'avoir des récoltes quelle que soit leur quantité. Ce qui les soulage dans leur quête du bien-être de leurs familles. Comme le dit un adage en langue *mooré*[1], « une bouche qui remue vaut mieux qu'une bouche vide ».

Il ressort aussi de nos entretiens que les femmes, dans leur volonté de remplir leur devoir de responsabilité dans la prise en charge de la famille, louent des terres sur les berges des cours d'eau ou dans les bas-fonds pour la maraicher-culture. Cet extrait des propos de K. A en dit plus :

> Je loue aussi une terre dans un bas-fond. Nous ne pouvons travailler que pendant 5 à 6 mois. Après les 5 mois, c'est la saison des pluies. Quand il pleut le bas-fond s'inonde. Pour les 5 mois de travail, nous payons 25.000 f. C'est vrai que la terre appartient à un homme mais c'est nous les femmes qui avons demandé. Nous travaillons sans difficultés. Parce que d'ici la fin des 6 mois, chaque personne peut avoir 80.000 f en sa possession. Tu paies la parcelle et le reste tu soldes la scolarité de tes enfants.

O. Z. quant à elle connait une situation particulière :

> Je suis allée faire la demande moi-même dans le bas-fond, au niveau duquel je travaille présentement. J'ai eu deux endroits. Mais il n'y a pas un prix fixe. C'est toi, qui, en fonction de ce que tu as pu avoir, déduit et lui donne une somme à ta guise pour lui dire merci. En fait, le propriétaire terrien est devenu vieux, ses enfants ont d'autres activités. Donc, il a morcelé pour donner à ceux qui en font la demande.

4. Les stratégies des femmes face aux changements climatiques

Les activités agricoles auxquelles s'adonnent les femmes sont handicapées par l'influence des changements climatiques. De ce fait, plusieurs initiatives sont prises par ces dernières pour canaliser les conséquences négatives des changements climatiques. Ces initiatives relèvent des stratégies endogènes.

[1] Le mooré est une langue parlée par les Moose au Burkina Faso

4.1. La plantation des arbres et la rétention d'eau

Les changements climatiques se manifestent par divers maux parmi lesquels le réchauffement qui se manifeste par des températures élevées qui jouent négativement sur les spéculations produites par les femmes. Pendant les périodes chaudes, la fréquence des vagues de chaleur entraine un ralentissement de la production. Les spéculations, particulièrement les feuilles comestibles, subissent les coups de soleil. Pour atténuer l'emprise des rayons du soleil, les femmes ont adopté comme initiative, la plantation des arbres autour des planches et autour de leur site maraicher qui comporte un double avantage qu'est l'ombre qui aide le sol à maintenir l'humidité et la fertilité à travers les feuilles mortes. Cet extrait des propos de S W (native de Koubri, mariée à un natif dudit village, maraichère) nous éclaire davantage sur cet état de fait :

> Les changements climatiques qui engendrent la forte chaleur fatiguent la terre. C'est à cause du réchauffement que nous avons planté les arbres autour de nos planches et du site maraicher. Quand la chaleur monte, l'ombre des arbres aide à maintenir une température constante ; les feuilles qui tombent également aident à fertiliser le sol, à le rendre mou et cela aide à entretenir les productions. Cela fait que même si la chaleur monte, c'est tenable.

Cette pratique agroforestière constitue une technique d'atténuation du réchauffement climatique jugée particulièrement efficace mais moins connue. Le processus consiste à repeupler, à planter et à sauvegarder des arbres et des arbustes sur les terres agricoles ainsi que sur les pâturages. Aussi, les arbres, appelés fixateur d'azote ont le mérite d'enrichir le sol à travers la capture d'éléments essentiels relevant de l'atmosphère pour les plantes. La présence d'arbres sur les terres fertiles améliore la recharge des nappes phréatiques et régule le cycle de l'eau. Ce qui augmente à son tour les rendements (The New Humanitarian, 2017). Les femmes de Koubri reconnaissent le mérite de cette technique. Elle leur permet de garder l'humidité de leurs planches surtout pendant la saison sèche.

Aussi, les femmes n'opérant que sur de petites superficies, et étant en manque de capacités financières, d'information et de formation pour l'usage d'équipements innovants, en plus de la technique susmentionnée, adoptent celle de la rétention d'eau qu'elles appliquent dans leurs planches. Elle consiste à un système de creusage des planches spécialement conçues pour maintenir l'eau d'arrosage pendant un temps donné avant l'évaporation. Dans ce sens, O A, l'explique en ces termes: « Il y a une manière de creuser les planches. On creuse un peu plus en profondeur en ajustant les parois. Cela fait qu'après l'arrosage, l'évaporation prend plus de temps. Si l'arrosage est bien, la profondeur de la planche retient l'eau pendant quelques minutes ».

Cette pratique en version améliorée est mise en œuvre au Sud-est du Niger. En effet, en réponse au réchauffement climatique qui entraine une baisse du niveau de la nappe phréatique et un ensablement des points d'eau, il a été mis en marche, la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau. Cette technique figure parmi les actions d'adaptation les plus prometteuses. C'est dans ce sens que l'irrigation de complément, l'équipement en moyens d'exhaure d'eau au niveau des sites où la nappe phréatique est relativement profonde et la réhabilitation des sites ensablés représentent les principales stratégies d'adaptation à la variabilité climatique (A. D Tidjiani et al, 2016).

4.2. L'adoption des cordons pierreux et la rotation des cultures

Conscientes de la manifestation des changements climatiques selon les périodes saisonnières, les femmes déploient leurs stratégies en fonction de ces changements. La saison pluvieuse se manifeste par des poches de sécheresse, des inondations, l'ensablement des terres, des planches et l'érosion hydrique et éolienne qui défertilisent les sols. Pour atténuer ces risques, les femmes mettent en place deux initiatives complémentaires. En premier lieu, il s'agit de l'usage des cordons pierreux associé à la fumure organique. Elles perpétuent ce système largement utilisé par les agriculteurs et qui constitue un excellent moyen de rétention d'eau et d'anti-érosion. A cet effet, Z A nous confie à travers ces propos : « Nous faisons les cordons pierreux et nous utilisons la fumure organique. Cela aide à fertiliser le sol et à obtenir de bons rendements. Les cordons pierreux permettent de maintenir l'eau et d'éviter le balayage de la fumure organique par le courant de l'eau ».

Les cordons pierreux sont une technique qui permet de lutter contre l'érosion hydrique en nappe provoquée par le ruissellement. Ils favorisent la sédimentation des fines particules de terres entrainées par l'eau et du fumier. Le surplus d'eau s'infiltre dans le sol au travers des cordons contribuant ainsi à conserver davantage d'humidité dans le sol pendant une période plus longue tout en réduisant la pénurie hydrique lors des poches de sécheresse. Cette technique est particulièrement conçue pour les terres à vocation agricole. Toutefois, elle est aussi applicable sur les terres sylvopastorales (MCD, 2012).

En second lieu, elles adoptent l'alternance des cultures. Cette initiative vient en réponse aux fortes pluies et aux poches de sécheresse qui empêchent les travaux agricoles et mettent les productions en péril dans les deux sites que sont les lopins de terres dont elles bénéficient auprès des acquéreurs fonciers et les sites maraichers sur lesquels elles pratiquent également l'agriculture pendant la saison pluvieuse en plus de la maraicher-culture. Le courant de l'eau ensable le sol et entraine les nutriments nécessaires à l'éclosion des plantes et des récoltes, laissant un sol infertile à la production. Réagissant à ce sujet, une de nos enquêtés fait remarquer ceci :

> Nous alternons les cultures. Par exemple, si cette année on a mis du maïs, l'année prochaine on met du haricot, la 3ème année, on peut mettre par exemple des arachides et l'année suivante, on met du maïs. C'est comme ça que nous procédons pour essayer de maintenir la fertilité du sol et pour espérer récolter. Les cultures sont ensemencées au regard de la saison pluvieuse, de la fréquence des pluies.

L'alternance des cultures fait partie de la famille des techniques de restaurations des terres. Comme au Burkina Faso, les agriculteurs nigériens utilisent plusieurs de ces procédés de restauration des terres pour s'adapter aux effets du changement climatique sur les terres comme le système des cultures multiples et la rotation des cultures. L'objectif principal de toutes les techniques demeure l'amélioration de la rétention d'eau et la fertilisation des sols afin de maintenir ou augmenter les rendements en réponse à la dégradation des terres (M. Soulé et A. Tougiani, 2021).

4.3. L'utilisation des pesticides naturelles

La prolifération des chenilles légionnaires constitue une des causes du changement climatique. Elles déciment les productions La chenille légionnaire d'automne, est un insecte nuisible qui s'attaque principalement au maïs mais peut également se nourrir de plus de 80 autres cultures, dont le blé, le sorgo, le millet, la canne à sucre, les cultures maraichères et le coton. Arrivée en Afrique de l'Ouest au début de l'année 2016, la chenille légionnaire a atteint la plupart des pays africains en un temps record, due à sa vitesse de migration. Selon les estimations effectuées dans 12 pays africains en 2018, 17,7 millions de tonnes de maïs pourraient être perdues tous les ans à cause de ces êtres biologiques nuisibles (FAO, 2024). Elles sont à l'origine de la réduction de la disponibilité de certaines spéculations comme les feuilles comestibles, les légumes et fruits comme les concombres et les courgettes produites par les femmes. Elles sont également la source de la mévente des feuilles comestibles qu'elles mettent sur le marché. Cela découle du fait que les chenilles légionnaires rongent les feuilles, les laissant indésirables. L'utilisation des pesticides chimiques constitue la solution répandue pour venir à bout de l'accaparement des spéculations par ces ravageurs. Cependant, la majorité des femmes concernées par notre étude qui louent les parcelles dans les bas-fonds, étant membres du groupement féminin Watinnoma dont l'expertise porte sur la maraicher-culture bio, adoptent la même stratégie qui est l'utilisation des pesticides naturelles. N M en livre le processus à travers cet extrait :

> Pour nous débarrasser des chenilles légionnaires et d'autres ravageurs, nous pilons les feuilles du Neemier avec du piment local que nous laissons décomposer pendant plusieurs jours, pour que le jus puisse bien se constituer. Une fois constitué, nous tamisons et nous pompons sur les productions. Cela aide à tuer les nuisibles qui rongent les spéculations. Nous pouvons utiliser le jus pour le pompage pendant 3 à 4 jours. Souvent, nous pouvons atteindre 10 jours. Nous filtrons pour pomper et nous remplaçons l'eau. Ce mélange ne tue pas les chenilles légionnaires, il les désarme, ce qui fait qu'ils ne peuvent plus agir sur les spéculations. Dans notre jargon, on dit qu'on « les chasse » et non les tuer.

A cela s'associe une autre technique dont l'efficacité est de petite portée. Cette technique résulte de la combinaison des cendres à l'eau du savon Citec de la firme SN/Citec du Burkina Faso. Sa faible efficacité explique sa non-utilisation par les femmes, mais, elle contribue à débarrasser les spéculations des chenilles sur un temps minimal. Cette technique est plus utilisée comme solution d'urgence ou de secours en cas d'absence du jus de Neemier ou en cas de processus de production dudit jus.

La lutte contre la chenille légionnaire constitue un problème crucial car, il est très difficile de lutter contre ces êtres biologiques nuisibles. Ils détiennent des qualités qui les rendent particulièrement difficiles à contrôler. Ils volent très bien, se reproduisent en masse et leurs larves peuvent se nourrir d'une grande variété de plantes. En outre, ils développent très rapidement des résistances aux pesticides. C'est pourquoi, en cas d'attaques fortes de ces nuisibles, il est principalement conseiller d'éviter de planter du maïs ou, au cas échéant, dès la levée des plants, de les pulvériser régulièrement avec des bio pesticides à base de feuilles de neem, de piment (et de tabac éventuellement). Ces produits sont plus faciles à préparer. Aussi, une solution produite à base de poudre de graines de neem peut être utilisée. Ces produits ont la capacité d'éloigner les papillons, évitant, à cet effet, leur ponte sur les cultures. Par ailleurs, en cas d'attaques, les pesticides homologués contenant les

matières actives comme l'Acétamipride, l'Indoxacarbe ou l'Emamectine, peuvent être appliqués. Toutefois, la matière active ne doit aller au-delà de trois (3) usages. Il sied d'alterner avec des matières actives différentes, car, la chenille développera une résistance au produit utilisé et l'efficacité du traitement ne sera plus de mise (M. Garba et al, 2017).

5. Discussion

Les changements climatiques constituent une modification durable du climat planétaire ou des divers climats régionaux. Causés principalement par les variations solaires, ils résultent également des activités humaines. Il en résulte une augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère depuis le milieu du XIXe siècle avec de nombreuses conséquences. Les populations les plus pauvres et les plus vulnérables en sont les premières victimes. Pourtant, elles sont les moins responsables de ce dérèglement climatique. Elles subissent la destruction des moyens de subsistance, l'augmentation de la faim, les déplacements forcés, la raréfaction des ressources naturelles comme l'eau, et l'augmentation sans mesure des phénomènes météorologiques (cyclone, incendies, sécheresses) qui exacerbent l'instabilité dans de nombreuses régions et aggravent les risques de conflits (Oxfam, 2022). Pour cause, l'adaptation des individus aux changements climatiques dépend d'une pluralité de facteurs notamment le statut social, le sexe, le niveau de pauvreté, l'accès aux ressources et la discrimination. En conséquence, les femmes et les filles sont les plus enclines à endurer les conséquences négatives de ces changements climatiques que les hommes. Cela du fait de la discrimination systématique, des stéréotypes, des obstacles sociaux, économiques, et politiques dont elles font objet, et qui limitent leur adaptation, mais aussi, parce qu'elles dépendent le plus souvent des ressources naturelles, comme principale source de revenus et de nourriture, menacées par les changements climatiques (M.E. Cissé, SD). Cela traduit la situation actuelle des femmes de la commune de Koubri, victimes de leur statut social et biologique et qui endurent l'impact des changements climatiques car fortement dépendantes des ressources naturelles pour leur survie et celles de leurs progénitures.

C'est dans ce sens que, pour apprécier la vulnérabilité des populations et des ressources aux changements climatiques, J. Egah et al, (2024) font appel à deux indicateurs qu'ils ont expérimentés dans la partie Nord du Bénin. Il s'agit des indicateurs d'exposition et d'impacts. Des indicateurs d'exposition des systèmes naturels et humains et des modes d'existence aux événements climatiques, il ressort que les terres et la biodiversité sont plus vulnérables que les plans d'eau. L'agriculture, l'élevage et la santé humaine sont également sensibles aux effets néfastes des changements climatiques, marginalisant à cet effet, les agriculteurs, les commerçants et les éleveurs. Mais, les jeunes et les femmes sont plus touchés que les hommes. Toutefois, l'analyse des indicateurs d'impact des événements climatiques démontre que les poches de sécheresses, les vents violents et les invasions de chenilles ont plus d'impacts sur les modes d'existence que les autres événements climatiques à cause du degré élevé de leurs indicateurs d'impacts. Ils agissent sur la productivité des activités agricoles pratiquées sous la bannière des systèmes extensifs et dominés par les cultures pluviales. A cela s'ajoute la vente de terre. Dans la commune rurale de Koubri, la vente généralisée des terres est à l'origine des conflits liées à l'accès et à la gestion des ressources naturelles. Ce qui a accentué la précarité foncière des femmes à la suite de la perte de leurs parcelles de culture (*boelsé)*, des revenus monétaires que procurait la vente des produits agricoles et la cueillette des produits forestiers non ligneux. C'est dans ce contexte que, des solutions adaptatives et d'autonomisation

furent mises en œuvre par les femmes. C'est pourquoi, en plus de l'intensification des activités génératrices de revenus, des stratégies d'accès à la ressource terre notamment la demande d'exploitation de lopins de terre auprès des acquéreurs fonciers et la location de planches dans les bas-fonds pour la maraicher-culture furent adoptées par les femmes (E. Sawadogo, 2021).

Les initiatives entreprises par la majorité des femmes de Koubri portent beaucoup plus sur la maraicher-culture combinée à l'agriculture pratiquée sur les petites portions de terres acquises auprès des acquéreurs fonciers. Cependant, des obstacles liés aux changements climatiques handicapent leur développement car, elles subissent l'influence négative des changements climatiques. Les investigations des experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (GIEC) sur le sujet indiquaient que les populations les plus vulnérables et les plus marginalisées seront les plus touchées. Il est probable que les pauvres, principalement dans les pays en développement, puissent être touchés de manière disproportionnée et puissent donc le plus avoir besoin de stratégies d'adaptation pour faire face aux changements climatiques. Tant les hommes que les femmes qui travaillent dans le secteur des ressources naturelles, comme l'agriculture, en ressentiront les effets, mais à des degrés divers. Il est de plus en plus évident que les femmes sont plus vulnérables que les hommes, en grande partie parce qu'elles représentent la majorité des pauvres dans le monde et dépendent davantage des ressources naturelles menacées (NU, sd). Les femmes de la Commune rurale de Koubri, fortement dépendantes des ressources naturelles, vivent ces conséquences. La productivité des activités agricoles et maraichères le plus souvent, connait une régression. Ce qui constitue une menace pour la survie de leurs familles surtout dans un contexte foncier marqué par l'achat-vente des terres cultivables de la commune. Les effets néfastes des changements climatiques menacent leur rendement et, par extension, la sécurité alimentaire de leurs communautés (CARE, 2023).

Conclusion

En définitive, il ressort de l'analyse des perceptions de la variabilité climatique que le cycle de la pluviométrie, les dates de débuts et de fin, de la durée de la saison pluvieuse et les températures ont connu des bouleversements. Ces transformations se manifestent à travers le retard dans le début de la saison des pluies, l'arrêt précoce de la pluie et la fréquence des phases de sécheresse. En conséquence, ces effets impactent principalement les activités dépendantes du climat comme l'agriculture et l'élevage. Ce qui impacte l'existence humaine particulièrement celle des plus vulnérables que sont les femmes, les enfants et les jeunes ; en témoigne la situation existentielle des populations de la commune rurale de Koubri, particulièrement celle des femmes agricultrices. Elles en sont les principales victimes. La variabilité climatique remet en cause leurs stratégies d'adaptation à la rareté foncière en freinant le développement de leurs activités, en particulier l'agriculture entreprise sur les portions de terres octroyées par les acquéreurs fonciers et la maraicher-culture. Pour minimiser ces obstacles et pour parvenir à de bons rendements et, en fonction des moyens dont elles disposent, elles adoptent de nouvelles stratégies dédiées à la restauration et à la récupération des terres : la plantation des arbres, accompagnée de la technique de rétention d'eau, l'adoption des cordons pierreux associée à la rotation des cultures et l'utilisation des pesticides naturels. Toutefois, bien que certaines de ces stratégies déployées soient efficaces, leurs adaptations restent limitées par des contraintes foncières, matérielles, financières et techniques.

Bibliographie

ABOUD Georgina, 2011, « Gender and climate change, Supporting Resources Change », BRIDGE-Development-Gender, *Copyright Institute of Development Studies*, ISBN: 978-1-78118-021-1.

BALGIS Osman-Elasha, SD, « Les femmes dans le contexte des changements climatiques », *chronique ONU*, https://www.un.org/fr/chronicle/article/le-femmes-dans-le-contexte-des-changements-climatiques, (25/07/2024).

CARE, 2023, « Ensemble contre les inégalités, 5 manières dont le changement climatique affecte les femmes », https://www.carefrance.org/actualites/5-manieres-dont-le-changement-climatique-affecte-lesfemmes/#:~:text=1.,et%20la%20pauvret%C3%A9%20des%20femmes&text=Le%20probl%C3%A8me%20%3A%20les%20femmes%2C%20en,la%20production%20agricole%20(1), (23/07/2024).

CISSE Mamadou Ernest, SD, *Genre et changement climatique en Afrique de l'Ouest et du Centre*. Un document de politique générale proposé par le Groupe Régional Thématique Genre pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

DIARRA Marthe et MONIMART Marie, 2006, « Femmes sans terre, femmes sans repères ? Genre, foncier et décentralisation au Niger », *IIED*, Dossier n° 143, p. 1-57.

YAHA Edith Oré et al., 2021, « Perceptions et adaptation des femmes agricultrices aux risques climatiques dans la commune de Oussènè », Laboratoire Pierre Pagney « Climat, Eau, Ecosystème et Développement » (LACEEDE) Département de Géographie et Aménagement du territoire, Université Abomey-Calavi, *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) ISSN : 2509-0119*, Vol. 25 No. 1 February, p. 415-424.

EGAH Janvier et al., 2024, « Analyse genrée de la vulnérabilité et du mécanisme d'adaptation au changement climatique au Nord-Bénin », VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement, OpenEdtion Journals, Regards /Terrain, 19 p, disponible sur https://doi.org/10.4000/vertigo.42852 .

FAO, 2024, « Action mondiale pour la lutte contre la chenille légionnaire d'automne », https://www.fao.org/fall-armyworm/background/fr/, (24/07/204).

FAO, 2022, « Cinq manières dont le changement climatique contribue à aggraver les menaces qui pèsent sur la santé des végétaux. Les maladies et les organismes nuisibles des végétaux sont de plus en plus répandus en raison du changement climatique », article de fond de la FAO, https://www.fao.org, (5/08/2024).

GARBA Madougou (GGPV) et al., 2017, « La chenille légionnaire du maïs, Spodoptera frugiperda », *Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger*, 4p.

GNANGLE Paul Césaire et al., 2009, « Changements climatiques : Perceptions et stratégies d'adaptations des paysans face à la gestion des parcs à Karité au Centre-Bénin », p 1-10.

GRAIN, 2006, « Le foncier, un enjeu crucial aux multiples dimensions », *La Revue de l'Inter-Réseaux*, n° 36, p. 1-35.

KABORE Ramané et ILBOUDO Paul, 2021, « Dynamiques de marchandisation foncière et autorités coutumières en commune périurbaine (Burkina Faso) », *RAMRES*, n° 16, p. 315-336.

Ministère de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique, 2021, *communication sur l'adaptation au changement climatique du Burkina Faso*.

Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement, 2012, *Bonnes pratiques de CES/DRS. Contribution à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des producteurs climatiques et à la résilience des producteurs, les expériences de quelques projets au Sahel*.

Nation Unies, S.D, « Action climat, Les femmes, agente du changement », https://www.un.org/fr/climatechange/climate-solutions/womens-agents-change, (26/07/2024).

Nations unies, 2021, « Action climat, Pourquoi les femmes sont essentielles à l'action climatique », https://www.un.org/fr/climatechange/science/climateissues/women#:~:text=Les%20femmes%20et%20les%20filles,dirigeantes%20et%20cheffes%20d'entreprise, (24/07/2024)

Science et Changements Planétaires-Sécheresse, Volume 21, Numéro 2, avril-mai-juin, p. 87-96.

Oxfam France, 2022, « Changement climatique : causes, conséquences et solutions », https://www.oxfamfrance.org/climat-et-energie/la-lutte-contre-les-changements-climatiques-une-priorite-pour-les-francais-es/, (05/08/2024).

OXFAM, 2011, *Changements climatiques et femmes agricultrices du Burkina Faso*. Impacts, politiques et pratiques d'adaptation. Rapport de recherche d'Oxfam

Plan Communal de Développement de Koubri, 2008.

Plan communal de développement de Koubri, 2015-2019.

Planète IRD, 2015, « Changement climatique : de la perception à l'adaptation », *Le journal de l'IRD*, n°78-février/mars/avril.

PNUD, 2023, « Les femmes sont la clé de l'avenir de l'action climatique en Afrique », *articles de Blog*, https://climatepromise.undp.org/fr/news-and-stories/les-femmes-sont-la-cle-de-lavenir-de-laction-climatique-en-afrique, (21/09/2024).

SANON Karidia, 2012, « Impact des changements climatiques sur la capacité productive des femmes dans le secteur agricole productif du Burkina Faso : (Plateau Central : province du Zondoma) », Vol. 28, n°1 et 2, Janvier-Décembre, Science et technique, Lettres, Sciences Sociales et humaines, p. 31-49.

SAWADOGO Bee Nékre Wend-Yam Elody, 2021, *Marchandisation foncière, difficultés d'accès et stratégies d'acteurs, cas des femmes de la commune rurale de Koubri*, Mémoire de Master de Recherche, Université Joseph KI-ZERBO, département de sociologie.

SOULE Moussa, ABASSE Tougiani Amadou, 2021, « Les stratégies des agriculteurs pour l'adaptation aux changements climatiques au Niger », p. 85-93, online, *ResearchGate*, sur le https://www.researchgate.net/publication/353324610, (25/07/2024).

The New Humanitarian, 2017 ; « l'agroforesterie, un outil de lutte contre le changement climatique trop peu utilisé, Journalism from the heart of crises », journal en ligne, https://www.thenewhumanitarian.org/fr/opinion/2017/12/13/l-agroforesterie-un-outil-de-lutte-contre-le-changement-climatique-trop-peu; (25/07/2024).

TIDJIANI Adamou. Didier et al., 2016, « Perception de la variabilité climatique et stratégies d'adaptation dans le système oasien de Gouré (Sud-Est Niger) », *Agronomie Africaine 28 (2) : 25-37*, p 26-47.