

VULNERABILITE CLIMATIQUE ET STRATEGIES DE RESILIENCE DES AGRICULTEURS DE NGOTTO DANS LE SUD-OUEST CENTRAFRICAIN

Jean-Marie DJEBATA

Roger BERANG

Jean-Pascal WATERENDJI

djebata30@gmail.comwateredji@gmail.com

Département de Géographie

Université de Bangui

Submitted: 2026-05-06

valued: 2026-05-30

validated: 2026-06-15

Résumé : Cette étude analyse la vulnérabilité climatique et les stratégies de résilience des agriculteurs de Ngotto, dans le Sud-Ouest centrafricain. Les données pluviométriques journalières et annuelles utilisées ont été extraites de la base de données CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data), sur la période 1981-2025. La fiabilité de ces données ont été confirmée à partir d'une confrontation avec les données d'observation collectées au poste de Ngotto de 1994 à 2009. Les régimes de pluies et de température ont été mis en évidence afin d'apprécier leur impact sur les pratiques agricoles. Les données socio-économiques ont été collectées à partir du questionnaire, des interviews et des entretiens collectifs. Les résultats obtenus montrent que la variabilité climatique se traduit par l'alternance d'années déficitaires et excédentaires et une tendance à la baisse des précipitations amorcée à partir de l'année 2001. La variabilité des précipitations à l'échelle annuelle et saisonnière, les sécheresses intercalaires et la dégradation des sols entraînent une baisse de production agricole ces deux dernières décennies. Le manque de diversification des activités économiques, la dépendance aux activités agricoles et forestières et le faible niveau de vie de la population ont accentué cette vulnérabilité. Pour faire face aux contraintes climatiques, les populations ont diversifié les activités économiques. On suppose qu'une innovation technique dans le domaine agricole pourrait renforcer la durabilité des moyens de subsistance et la résilience de ces communautés.

Mots-clés : vulnérabilité climatique, résilience, populations rurales, Ngotto, République centrafricaine.

Abstract : The daily and annual rainfall data used were extracted from the CHIRPS (Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data) database, covering the period 1981-2025. The reliability of these data was confirmed by comparison with observational data collected at the Ngotto station from 1994 to 2009. Rainfall and temperature patterns were highlighted to assess their influence on agricultural practices. Socioeconomic data were collected through questionnaires, interviews, and focus groups. The results show that climate variability is characterized by alternating years of deficit and surplus rainfall and a downward trend in precipitation that began in 2001. Annual and seasonal rainfall variability, intercalary droughts, and soil degradation have led to a decline in agricultural production over the last two decades. The lack of diversification in economic activities, dependence on agriculture and forestry, and the low standard of living have exacerbated this vulnerability. To cope with

climate constraints, communities have diversified their economic activities: intercropping food crops, developing fish farming, promoting lowland gardens, expanding small-scale livestock farming, and seeking support from NGOs. Despite these strategies, the vulnerability of the area's population remains a concern. It is assumed that technological innovation in agriculture could strengthen the sustainability of livelihoods and the resilience of these communities.
Keywords : *climate vulnerability, resilience, rural populations, Ngotto, Central African Republic.*

Keywords: *climate vulnerability, resilience, rural populations, Ngotto, Central African Republic.*

Introduction :

En Afrique centrale, les populations rurales sont fortement exposées aux aléas climatiques tels que la variabilité des précipitations, les sécheresses intercalaires, les inondations et la dégradation des sols (Sultan et al. 2015). Ces perturbations compromettent la sécurité alimentaire, fragilisent les moyens de subsistance et accentuent la pauvreté des communautés rurales (RNCD, 2024).

Marquée par une forte dépendance à l'agriculture et à l'exploitation des ressources forestières, la République centrafricaine (RCA) n'échappe pas à cette réalité. La modification des régimes de précipitations, l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes et surtout la variabilité intrasaisonnière des pluies constituent une grave menace pour la sécurité hydrique et alimentaire en RCA (RNCD, 2024). Les changements climatiques devraient exacerber les vulnérabilités existantes du pays, à savoir les taux de pauvreté élevés, l'insécurité alimentaire, le faible accès aux services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, l'instabilité politique et le conflit (Bomba et Kembe, 2017). Malgré le poids socioéconomique que représente l'agriculture en RCA, les agriculteurs de Ngotto sont vulnérables à la variabilité climatique, notamment la variabilité pluviométrique intrasaisonnière, qui se traduit par des sécheresses intrasaisonnières ou épisodes secs prolongés et des débuts et fins de saison des pluies imprévisibles qui compromettent le calendrier des semis et récoltes.

Face à ces défis croissants, il convient d'identifier et mettre en œuvre des stratégies de résilience capables de renforcer la capacité des communautés rurales pour assurer leur sécurité alimentaire. En effet, la résilience désigne la capacité de résistance d'un système socio-écologique face à une perturbation ou à un événement dangereux lui permettant d'y

répondre ou de se réorganiser en conservant sa fonction essentielle, son identité et sa structure, tout en gardant ses facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation (CVCA, 2019). D'après Ouedraogo (2025), l'utilisation accrue de la fumure organique, la pratique des techniques du « Zaï » et des « demi-lunes », la transhumance, la fauche et conservation du fourrage naturel et la diversification des sources de revenus constituent les principales stratégies de résilience au Burkina-Faso. Au Bénin, Kosmowski et al. (2015) identifiaient les changements suivants dans les pratiques des exploitants agricoles : plantation d'arbres, modification des dates de semis, association et rotation des cultures, l'adoption du soja et du maïs à cycle court et l'importation de la variété d'igname et des plantes de couverture. D'après la (FAO, 2026), le plan d'urgence et de résilience de Centrafrique sur la période 2026-2028 repose sur la diversification des moyens de subsistance (aquaculture, élevage d'insectes) et l'intégration de l'analyse des risques climatiques dans la conception et le ciblage des programmes.

Malgré ces orientations ambitieuses au niveau national, aucune initiative spécifique n'a été mise en œuvre pour renforcer la résilience des agriculteurs de Ngotto, dans le sud-ouest du pays, laissant cette communauté particulièrement exposée aux aléas climatiques.

La problématique centrale de cet article est la suivante : comment les agriculteurs de Ngotto font-ils face à la vulnérabilité climatique, et quelles stratégies de résilience mettent-ils en œuvre pour préserver leurs moyens de subsistance ?

L'objectif de cette étude est d'analyser la vulnérabilité climatique dans la localité de Ngotto et de mettre en évidence les stratégies de résilience développées par les agriculteurs de cette localité. L'article ambitionne également de proposer des pistes de réflexion pour renforcer la résilience des agriculteurs de Ngotto dans le sud-ouest centrafricain.

II. Données et méthodes

2.2. Types de données

2.2.1. Données climatiques d'observation et produits satellitaires

En Centrafrique, les données climatiques d'observation récentes sont hétérogènes et très lacunaires. L'absence de données pluviométriques in situ récentes dans la zone d'étude nous a conduit à recourir aux produits d'estimation CHIRPS, plus fréquemment utilisés en Afrique tropicale. Ces données de pluie et de température disponibles aux pas de temps journalier,

mensuel et annuel couvrent la période 1980-2024. D'autres données collectées au poste pluviométrique de Ngotto sur la période 1994-2009 ont servi exclusivement à vérifier la fiabilité des produits CHIRPS.

2.2.2. Données socio-économiques

Les données socio-économiques regroupent toutes les informations permettant de décrire la situation sociale et économique des agriculteurs de Ngotto. Ce sont les données relatives à la taille des ménages, le niveau d'éducation des chefs de ménages, les principales activités pratiquées, la taille des parcelles, les difficultés rencontrées dans le domaine de l'agriculture et la production annuelle par ménage.

Plusieurs techniques ont été utilisées pour collecter les données socio-économiques. Il s'agit du questionnaire, des interviews informelles et entretiens collectifs ou focus-group. Les questionnaires nous ont permis également de recueillir auprès des enquêtés, des informations sur la connaissance des enjeux de la variabilité climatique, l'impact de la variabilité climatique sur les activités agricoles et les stratégies de résilience des communautés locales de Ngotto. Les questions liées à la vulnérabilité des paysans aux perturbations climatiques ont également fait l'objet des entretiens. Au total 150 personnes âgées de 25 à 65 ans et ayant passé plus de 15 ans ont été enquêtées à Ngotto, Boua et Poutem.

2.2.3 Méthodes d'analyse

L'indice d'anomalies standardisées encore appelé l'indice Lamb (1982), noté IAS a été utilisé pour caractériser la dynamique pluviométrique à Ngotto de 1980-2024. Cette méthode a permis de mettre en évidence des années : déficitaires ou sèches, humides ou excédentaires, de même que les années moyennes ou normales. Il se définit comme une variable centrée réduite exprimée par l'équation :

$$IAS = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma(x)}$$
 avec x_i la valeur de la pluviométrie annuelle de l'année ; $\bar{x}$ la valeur moyenne interannuelle de la pluviométrie sur la période étudiée; $\sigma(x)$ valeur interannuelle de l'écart-type de la pluviométrie sur la période étudiée.

L'Analyse de la variabilité interannuelle a été effectuée à l'aide de la statistique descriptive : moyenne, écart-type et coefficient de variation (indicateurs de tendance centrale). Les régimes de pluies et de température ont été également mis en évidence afin d'apprécier leur influence sur les pratiques agricoles. Le traitement des données d'enquêtes de terrain a débuté par le

dépouillement des questionnaires qui ont constitué les outils de collecte de ces données. Le dépouillement des questionnaires a été effectué d'abord manuellement, ensuite sur l'ordinateur à l'aide du logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 21 pour le codage, la saisie, le traitement et l'analyse des données.

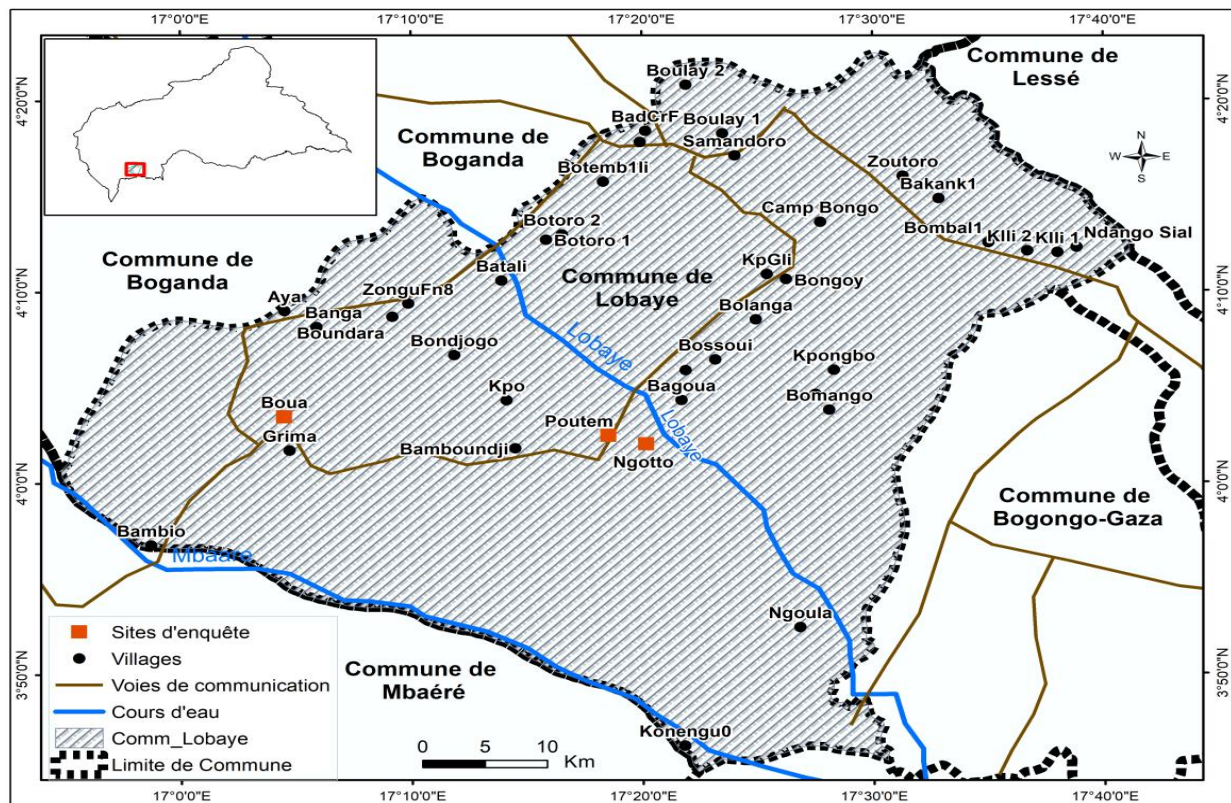
Deux méthodes complémentaires notamment l'approche quantitative et qualitative ont été combinées afin d'identifier les dimensions de la vulnérabilité notamment l'exposition des communautés locales aux aléas climatiques, leur sensibilité ou dépendance à l'agriculture et aux ressources naturelles ainsi que leur capacité d'adaptation. Le programme Microsoft Excel version 2007 et le logiciel XLSTAT ont été utilisés pour la réalisation des graphiques et ArcGis 10.7 pour la production de la carte de localisation de la zone d'étude.

2.1. Présentation de la zone d'étude

Située dans le Sud-Ouest centrafricain, dans la zone guinéenne forestière plus humide, la localité de Ngotto est comprise entre 3°30' et 4°14' Nord et entre 16°21' et 17°32' Est. La figure 1 présente la localisation de la zone ainsi que les sites retenus pour les enquêtes. La région d'étude appartient au bassin du Congo et se caractérise par une forte couverture forestière. Le climat du sud-ouest centrafricain à l'instar du climat centrafricain est commandé par les zones de hautes pressions situées de part et d'autre de l'équateur qui régissent les mécanismes climatiques en Afrique tropicale (Doukpolo et Kamga, 2022). Le climat de Ngotto est de type équatorial, chaud et humide, avec des températures moyennes annuelles de l'ordre de 24 et 26 °C.

Figure 1: Localisation de la zone d'étude et des sites d'enquête

Voir page suivante



La pluviométrie annuelle varie généralement entre 1 600 et 1 800 mm, avec un régime pluviométrique marqué par une longue saison des pluies (mars à novembre) et une courte saison sèche de décembre à février.

Comme dans toute la région du sud-ouest de Centrafrique, la population de Ngotto est composée de trois ensembles linguistiques. Il s'agit des Bantu, des Oubanguiens et des Pygmées (Bouquet, 1984). Le développement des activités minières au cours des années 1990 et l'implantation du projet ECOFAC ainsi que l'exploitation du bois d'œuvre par l'Industrie Forestière de Batalimo (IFB) ont entraîné un afflux des populations dans cette localité. En dépit de ce flux migratoire, les Boffi demeurent la communauté dominante de la région de Ngotto.

Dans cette région du sud-ouest de la RCA, l'économie rurale repose en grande partie sur l'agriculture de type extensif basée sur les cultures vivrières. Environ 90% de la population vivent essentiellement de cette activité. La chasse, la pêche, la cueillette des Produits Forestiers Non-Ligneux (PFNL), le commerce et l'exploitation artisanale du diamant constituent des activités complémentaires extra-agricoles.

III. Résultats et discussion

3.1. Manifestations de la vulnérabilité climatique à Ngotto

3.1.1. Variabilité interannuelle des précipitations dans la zone d'étude

La moyenne interannuelle sur la période 1981-2025 est de 1601 mm. La variabilité interannuelle des pluies est caractérisée par l'alternance d'années sèches, humides et normales. Il est difficile de mettre en évidence une persistance d'années sèches, humides ou normales sur plusieurs années voire une décennie sur la période 1981-2025. Cependant, une tendance à la baisse des précipitations a été également observée à partir de l'année 2001 (fig.2). Pourtant, l'année 1999 a été considérée comme celle d'une reprise des précipitations en Afrique de l'ouest et centrale (Noufé, 2011). Cela traduit une hétérogénéité des pluies en Afrique centrale et particulièrement en Centrafrique. Cette variabilité et régression pluviométrique dans l'espace étudié influencent considérablement les activités agricoles. Elles affectent les rendements agricoles et la productivité de l'élevage, exacerbant l'insécurité alimentaire et réduisant les revenus des communautés locales de Ngotto.

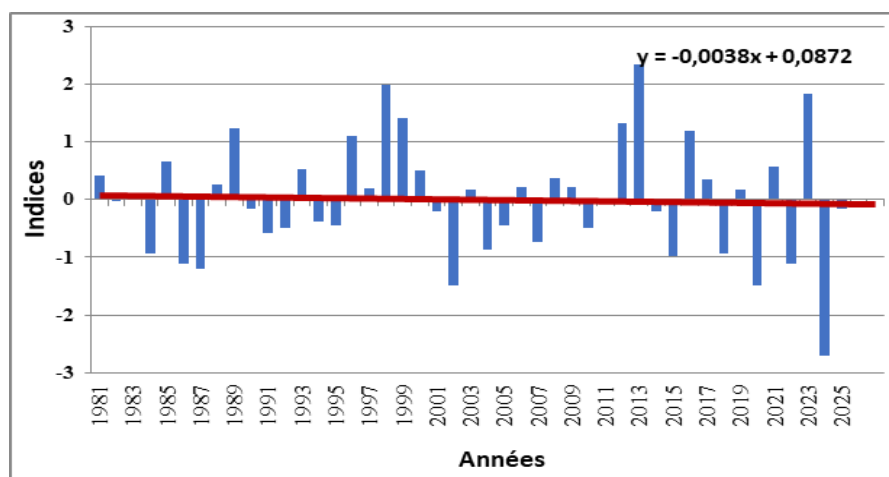


Figure 2 : Indice des pluies à Ngotto de 1981 à 2015.

Source des données : Chirps 2025.

3.1.2. Régime mensuelle des pluies à Ngotto

L'analyse du diagramme ombrothermique de Ngotto indique neuf (9) mois de saison des pluies (mars à novembre) et trois mois de saison sèche (décembre, janvier et février). Le régime

mensuel des pluies est bimodal avec un premier pic en mai (169,4 mm) et le second en octobre (228,3 mm).

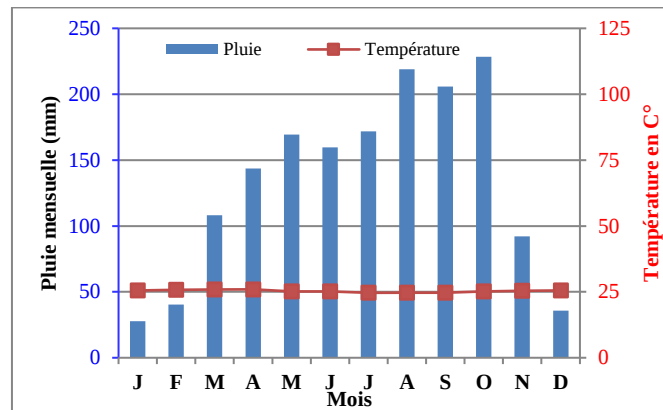


Figure 3 : Régime des pluies à Ngotto de 1981-2025.

Le régime est marqué par un accroissement régulier des pluies de mars à mai, une régression en juin-juillet et une reprise des pluies en août pour atteindre le second pic en octobre (fig.3). Cette diminution pluviométrique de juin à juillet accentue la vulnérabilité des cultures saisonnières entraînant ainsi une mauvaise récolte pour les communautés déjà affectées par les conflits et la pauvreté.

3.1.3. Variation journalière des pluies du 1^{er} mars au 30 novembre 2023, 2024 et 2025.

La répartition des pluies journalières à l'intérieur de la période humide est plus importante pour les agriculteurs que son volume annuel. Elle conditionne les semis, la croissance et le développement des cultures saisonnières et annuelles. Le cumul des précipitations du 1^{er} mars au 30 novembre considérée comme la période humide de la zone d'étude est de 1726,4 mm en 2023, 1240,6 mm en 2024 et 1473,1 mm 2025. Les moyennes journalières en 2023, 2024, et 2025 sont respectivement de 6,3 mm, 4,5 mm et 5,4 mm. Cependant, la distribution intrasaisonnière des pluies est caractérisée par des poches de sécheresses qui affectent le cycle phénologique des plantes, aggravant ainsi la vulnérabilité agricole des cultivateurs.

3.1.4 Variation interannuelle de la température, minimale, moyenne et maximale

L'analyse de la (fig.4) montre que les températures minimales, moyennes et maximales présentent une tendance à la hausse sur la période 1981-2025. Cette tendance haussière confirme celle de Doherty et al. (2022) qui ont montré que la RCA a déjà connu un

réchauffement d'au moins 0,75 °C entre 1961 et 2015 et que les températures continueront à augmenter à l'avenir, ce qui entraînera une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements de chaleur extrêmes.

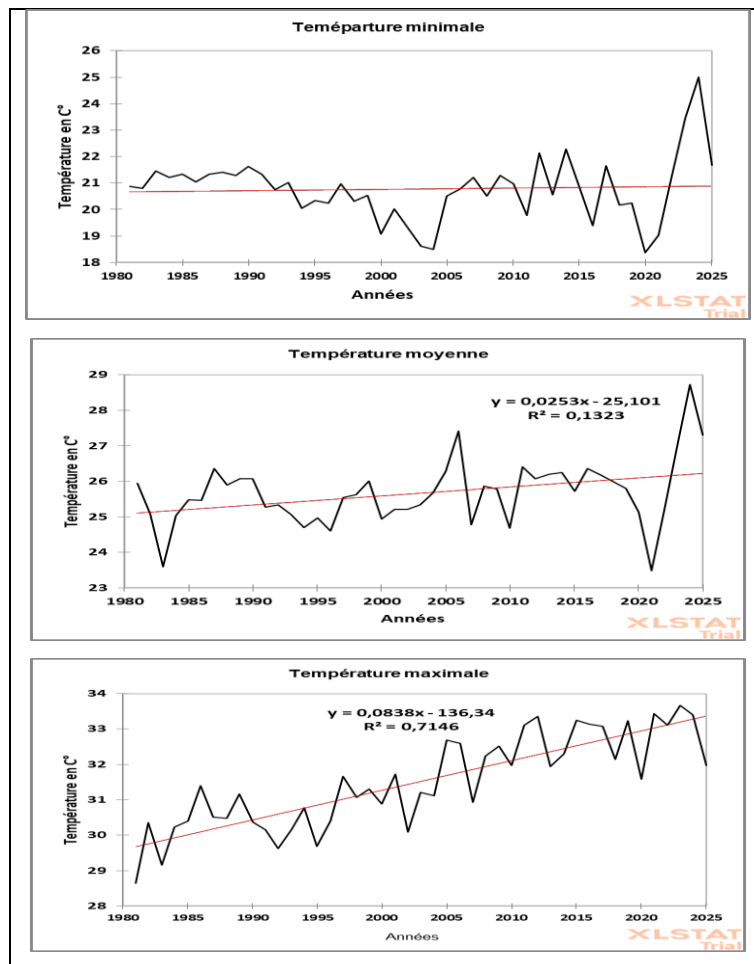


Figure 4 : variation interannuelles des températures minimales, moyennes et maximales de 1981 à 2025.

Cette augmentation de la température a des conséquences directes sur l'agriculture notamment le stress hydrique pour les cultures saisonnières pratiquées. La tendance de la température minimale est stationnaire. Cependant, la température maximale présente une tendance à la hausse de 1980 à 2025.

3.1.2. Baisse de la productivité agricole et des moyens de subsistance

Le sol constitue l'élément essentiel pour les agriculteurs et principalement ceux de Ngotto car il constitue le support des cultures. Les agriculteurs interrogés déclarent que l'espace accordé à l'agriculture de subsistance dans la localité de Ngotto est extrêmement limité. En effet, la majeure partie de la zone forestière de cette région a été attribuée au Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) de l'IFB. Dans le PEA, les autochtones s'y sont autorisés à collecter les PFNL comme : chenilles, champignons, gibiers, termites ailés, ignames, mais la pratique agricole s'y a été interdite. Pour faire face aux problèmes des terres, quelques agriculteurs parviennent à pratiquer la jachère. Par conséquent, la majorité des agriculteurs exploite les mêmes terrains durant plusieurs années. La variabilité climatique notamment, l'irrégularité des précipitations, la hausse des températures accroissent la vulnérabilité des sols ferrallitiques appauvris en argile sur matériaux sableux. Ces aléas climatiques affectent considérablement les rendements et la productivité agricole réduisant ainsi les revenus des ménages ruraux des agriculteurs de Ngotto. D'après le Rapport de (RNCD, 2024), en RCA le secteur forestier joue d'ailleurs un rôle critique en matière de biodiversité et de moyens de subsistance et est exposé aux menaces causées par la déforestation et la dégradation liées aux altérations climatiques ainsi qu'à l'occupation non durable des sols.

3.2. Stratégies de résilience développées par les agriculteurs de Ngotto

Les résultats des enquêtes réalisées auprès de 150 ménages à Ngotto mettent en lumière les stratégies de résilience adoptées par les agriculteurs. On observe notamment : l'association des cultures (30 %), l'orientation vers la pisciculture (25,33 %), la promotion des jardins de bas-fond (18 %), le développement de petits élevages (15,33 %) et l'appui des ONG (11,33 %).

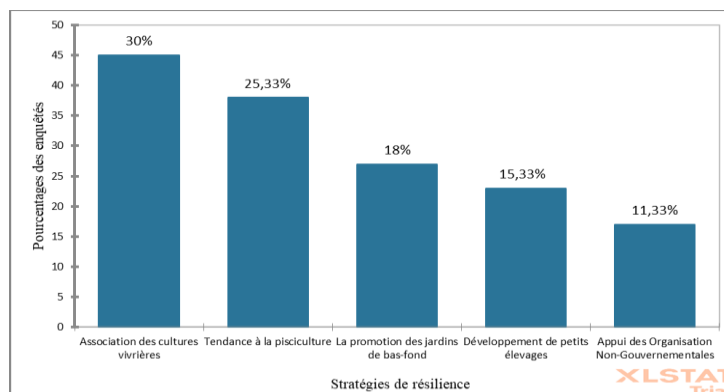


Figure 5 : Principales stratégies de résilience des agriculteurs de Ngotto

3.2.1. Association des cultures vivrières

Jadis, on distinguait trois types de parcelle dans le sud-ouest de la RCA : une parcelle pour le bananier, une parcelle de manioc, et une parcelle de caféier. Dans la parcelle réservée aux bananiers, on trouve le taro et des ignames. Ces cultures se pratiquent essentiellement dans les champs de forêt c'est-à-dire dans des terroirs nouvellement défrichés. Ces champs sont généralement situés à environ 5 à 8 Km du village. La parcelle réservée à la culture du manioc se situe généralement dans les jachères non loin des villages. Dans cette parcelle, on trouve le manioc, le haricot et les courges.



Planche photographique 1 : une association de manioc, palmier à huile, bananier et maïs sur une parcelle (a) et pépinière de palmier à huile à proximité d'un ruisseau à Poutem à Ngotto (b).

Aujourd'hui, l'association des cultures vivrières sur une même parcelle devient l'une des stratégies de résilience des agriculteurs de Ngotto face aux impacts climatiques. Selon 30% des

personnes interrogées, en associant plusieurs cultures sur un même terrain, quelques-unes auront la probabilité de s'échapper aux impacts des irrégularités pluviométriques et des sécheresses intercalaires. L'assolement est également une technique permettant d'éviter la déforestation, l'une des facteurs du changement climatique, de la baisse de la production agricole et de dégradation des ressources naturelles. Ouedraogo (2025) a analysé la polyculture comme une stratégie de résilience face à la variabilité et au changement climatique au nord du Cameroun, et au Burkina Faso.

3.2.2. Une tendance à la pisciculture

La pratique de la pisciculture est récente dans le Sud-ouest centrafricain en général et particulièrement dans la localité de Ngotto. Elle constitue une réponse individuelle des agriculteurs face aux incidences de la variabilité climatique sur l'agriculture, principale activité économique de la localité. Environ 25,33% des personnes enquêtées à Ngotto pratiquent la pisciculture comme moyen de résilience. Tout au bord du cours d'eau Mbimbi situé à cheval entre Ngotto et Poutem à environ 500 m du site de l'ECOFAC de Ngotto, on y dénombre une dizaine des bassins piscicoles. A Ngotto, les poissons élevés sont capturés généralement en saison sèche. La totalité des poissons élevés n'est pas consommée par les pisciculteurs. Une partie est évacuée sur le marché local, ce qui permet à la population de s'approvisionner en protéine animale. A côté de la pisciculture, se développe également la culture des légumes.



Photo 1 : Bassins piscicoles au bord du cours d'eau Mbimbi à Ngotto.

3.2.3. La promotion des jardins de bas-fond

La réponse aux problèmes alimentaires dépend du choix de chaque ménage. C'est ainsi, qu'il y a environ une dizaine d'années, les zones de bas-fond sont devenues de plus en plus importantes et convoitées en raison de leur humidité. Aujourd'hui, plusieurs ménages font recours aux légumes afin de pallier au manque des produits agricoles. Cependant, la culture des légumes exige un certain degré d'humidité pour permettre la croissance des jeunes plantes. C'est ainsi que les bas-fonds sont considérés comme des lieux de prédilection. Dans ces jardins, on trouve toute une gamme des plantes potagères dominée par les épinards. Bien qu'ils soient arrosés matin et soir, ces jardins bénéficient également d'humidité régnant dans les zones de bas-fond, favorisant ainsi la croissance rapide des végétaux. Ces cultures de bas-fond ne bénéficient pas d'engrais chimiques mais l'utilisation des déchets et d'excréments d'animaux domestiques comme fertilisant permet d'obtenir la meilleure production des légumes. Les légumes produits sont vendus 100F le tas au marché de Ngotto. Sur le marché, on constate une légère hausse des prix des légumes liée au faible pourcentage d'individus impliqués dans cette activité, (18%) des enquêtés font les jardins de bas-fond. Cette pratique est une initiative qui mérite un encadrement technique ou une subvention de l'Etat.

Hormis les jardins de bas-fonds, une proportion importante de la population pratique également le petit élevage.

3.2.4. Le développement de petits élevages.

Il y a longtemps, la partie sud-ouest du territoire centrafricain demeure une zone où l'élevage est le moins développé. L'élevage bovin est quasi inexistant. Cette situation est souvent expliquée par la présence des mouches tsé-tsé (insectes responsables de la trypanosomiose ou maladie du sommeil) qui sont nuisibles à ce type d'élevage. C'est un système dans lequel les poulets, canards et moutons pâturent librement sur le terroir villageois. Le soir, ils rentrent près des habitations de leurs maîtres. Les moutons ne sont pas mis dans un enclos. Pour ces paysans, les canards et les moutons résistent mieux aux maladies et causent moins de dégâts aux cultures de case. Environ 15,33% des enquêtés affirment que bien qu'il soit encore traditionnel, le petit élevage offre d'importants revenus à la population. Les revenus issus de cet élevage permettent aux paysans de réduire leur vulnérabilité à la variabilité climatique.

3.2.5. L'appui des Organisation Non-Gouvernementales

Lorsqu'on tient compte de son rang (191^e sur 193 pays en 2022) en termes d'indices de capital humain et de développement humain, la RCA est classée non seulement comme pays pauvre mais au bas de l'échelle. Selon le rapport national sur le climat et le développement de la Banque mondiale en RCA en 2024, environ 9 Centrafricains sur 10 sont vulnérables à la pauvreté, ce qui veut dire qu'ils ont 50% de risques de se retrouver en dessous du seuil national de pauvreté au cours des deux prochaines années. Cette situation est plus alarmante dans les provinces et notamment à Ngotto où les infrastructures routières, éducatives, sanitaires voire les produits de premières nécessité (comprimés, savons, sels, sucre) manquent cruellement. Ainsi, pour briser ce cercle vicieux, les ONG et institutions internationales (Oxfam, World-Vison, FAO etc.) sont obligées d'intervenir auprès des cultivateurs de Ngotto sous forme de sensibilisation sur l'agriculture durable et résiliente.

3.3. Discussion

Cette étude a analysé la vulnérabilité climatique et les stratégies de résilience des agriculteurs de Ngotto dans le sud-ouest centrafricain. Les résultats obtenus dans cette étude confirment que les agriculteurs de Ngotto sont fortement exposés aux aléas climatiques. Il s'agit notamment d'une variabilité interannuelle des précipitations caractérisée par l'alternance d'années sèches, humides et normales, une modification du régime mensuel des pluies, la mauvaise répartition saisonnière des pluies journalières, l'augmentation des températures minimales, moyennes, maximales et la dégradation des sols. A l'échelle africaine, (Johari, 2023) a montré que la pluie n'arrive plus à temps, et de larges populations d'agriculteurs démunis, près de 85 % de la population, sont incapables d'assimiler le changement en raison d'une extrême précarité et d'outils rudimentaires. La diversification des activités comme l'association des cultures vivrières sur un même terrain, la tendance à la pisciculture, la promotion des jardins de bas-fonds, le développement de petits élevages et l'appui des ONG sont les stratégies de résilience des agriculteurs de Ngotto. En Côte d'Ivoire par exemple, les riziculteurs confrontés à des variations pluviométriques inter annuelles de plus en plus fortes ont mis au point différentes stratégies d'adaptation qui vont de la modification du calendrier cultural à la diversification des

cultures (Sultan et al, 2015). Généralement, les pratiques agroécologiques et d'agriculture de conservation, la diversification agricole et des moyens de subsistance sont des stratégies utilisées par les ménages africains pour faire face aux changements climatiques, leur permettant de répartir les risques et de s'adapter à l'évolution des conditions climatiques (IPPC, 2022). Comparativement à d'autres études menées au Cameroun, en République Démocratique du Congo ou au Tchad, les stratégies de résilience observées à Ngotto présentent des similitudes : diversification des activités économiques, recours aux savoirs traditionnels, entraide communautaire. Ces pratiques locales montrent une capacité d'adaptation réelle, mais elles restent limitées par des contraintes structurelles telles que la pauvreté persistante, le manque d'accès à l'information climatique et l'insuffisance de politiques publiques ciblées. Ces stratégies locales sont nécessaires pour répondre aux chocs immédiats mais elles ne garantissent pas toujours une adaptation à long terme. L'implication de l'Etat permet aux agriculteurs de passer des stratégies individuelles avec des moyens limités aux stratégies publiques, nationales et coordonnées.

Conclusion : Cette étude révèle que les agriculteurs de Ngotto sont exposés à la variabilité interannuelle des précipitations, aux sécheresses intercalaires, à la modification du régime mensuel des pluies, à la mauvaise répartition saisonnière des pluies journalières, à l'augmentation des températures minimales, moyennes, maximales et à la dégradation des sols. Cependant, les agriculteurs de Ngotto ne restent pas passifs. Ils développent diverses stratégies de résilience fondées sur la diversification des activités économiques et la polyculture. Ces mécanismes témoignent d'une capacité d'adaptation réelle, mais demeurent insuffisants pour garantir une résilience durable face à l'intensification des changements climatiques. Il apparaît nécessaire de mettre en place des programmes de soutien ciblés, favorisant l'éducation climatique, l'appui institutionnel aux initiatives locales et la création de filets de sécurité pour les ménages vulnérables.

Références Bibliographiques

- **Bomba J.C et Kembe M.,** (2017). Les changements climatiques en République Centrafricaine. La vulnérabilité climatique : un défi dans un défi. Annales de l'Université de Bangui - Série A n° 5. 12p.
- **CVCA.,** (2019). Manuel pratique d'Analyse des Vulnérabilités et des Capacités d'adaptation aux changements climatiques. Version 2.0, 79 p.
- **DOUKPOLO B et KAMGA A.,** 2022. Modélisation et analyse des données d'observation et de simulation du climat actuel dans l'ouest de la Centrafrique. Revue Echanges, n° 19. pp 378-394.
- **FAO.** 2026. République centrafricaine : Plan d'urgence et de résilience, 2026-2028. Rome.
- **IPCC.,** (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844
- **IPPC.,** (2023). Central African Republic: Acute Malnutrition Situation for September 2023 - February 2024 and Projection for March - August 2024.
- **Kosmowski F., Gibigaye M., Muller B., Lalou R.,** (2015). Innover en milieu rural ouest-africain. Quels changements dans les pratiques agricoles des exploitants ? In Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest, pp 359-376.
- **Ouedraogo H.,** (2025): Vulnérabilité des producteurs face à la variabilité et aux changements climatiques au Burkina Faso. Journal de recherche multidisciplinaire. Vol 1, N°7. 11p.
- **Rapport National sur le Climat et le Développement** (2024) : Croissance résiliente et inclusive : des solutions durables pour l'avenir de la RCA. Groupe de la Banque Mondiale, 92 p.
- **Sultan, B., Lalou, R., Amadou Sanni, M., Oumarou, A., & Soumaré, M. A.,** (2015). *Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest.* Marseille : IRD Éditions.