

**Revue Africaniste Inter-Disciplinaire – RAID**  
*Africanist Inter-Disciplinary Review – AIDR*

**Numéro 28**  
*Number 28*

Numéro thématique : **Systemiques éducatives et  
développementalistes en Afrique francophone**  
*Thematic number: Educational and developmental systems  
in French speaking Africa*

**Coordonné par :**  
*Edited by:*  
**Sariette et Paul BATIBONAK**



© Monange

Yaoundé, [www.monange.org](http://www.monange.org)

**ISBN : 978-9956-655-97-7**

- Septembre 2022

- September 2022

## **Comité de lecture**

### ***Reading committee***

Paul BATIBONAK (CRÉDIS et S&D); Sariette BATIBONAK (CRÉDIS, S&D et UEC); Marc Antoine BATHA (CRÉDIS); Luc BULUNDWE (Université de Genève); Éric CHOKOTÉ (Le Jourdain); Kévin DJINSU (Université de Yaoundé II); Martial NDIKA (Université Paris Descartes); Christian NGONGANG OUANKOU (Université de Dschang); Josiane TOUSSÉ DJOU (Université de Yaoundé II); Jean-Christian YOUMBA (Université Catholique d'Afrique Centrale).

## **Comité scientifique**

### ***Scientific committee***

Pr Tossou ATCHRIMI, Université de Lomé, Lomé, Togo.

Pr Pierre BAKENGA SHAFALI, Université Officielle de Bukavu, Bukavu, République Démocratique du Congo.

Pr Charles BASHIGE ATSI BUSHIGE, Université Officielle de Bukavu, Bukavu, République Démocratique du Congo.

Pr Jacques CHATUÉ, Université de Dschang, Dschang, Cameroun.

Pr Chandel EBALE MONEZE, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun.

Pr Emmanuel KAM YOGO, Université de Douala, Douala, Cameroun.

Pr KAWAYA MEYA, Université de Bandundu, Bandundu, République Démocratique du Congo.

Pr Brice Arsène MANKOU, Centre Lillois d'Études et de Recherches sociologiques et économiques, Centre d'études africaines et de Recherches interculturelles, Université du Littoral Côte d'Opale, Dunkerque, France.

Pr Luc MEBENGA TAMBA, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun.

Pr Maixant MEBIAME-ZOMO, Université Oumar Bongo, Libreville, Gabon.

Pr Jean NZHIE ENGONO, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun.

Pr Gérard NGOUMTSA ANOU, Université de Perpignan-Via Domitia, Perpignan, France.

Pr Marcel Bruce NGOUYAMSA MEFIRE, Université de Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroun.

Pr Herman TOUO, Université de Ngaoundéré, Ngaoundéré, Cameroun.

Pr Roger ZERBO, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Ouagadougou, Burkina Faso.

## Sommaire

<b>Summary .....</b>	<b>10</b>
Éditorial : Mises en évidence des paradoxes situationnels en éducation et en développement en Afrique subsaharienne, <b>Sariette et Paul BATIBONAK</b> .....	<b>11</b>
Chômage, violences et insécurité au Cameroun : Quels impacts dans la société et l'éducation ?, <b>Nicolas Thierry ONOMO MBASSI, Christophe De Fer ONANA et Guy Eméran TSANGA</b> .....	<b>17</b>
Obstacles à l'appropriation de l'éducation inclusive chez les enseignants du secondaire au Cameroun, <b>Bernadette Emilienne NJUIKUI</b> .....	<b>33</b>
Le système éducatif en République Démocratique du Congo : Par qui, pour qui et pourquoi ?, <b>Charles BASHIGE ATSI BUSHIGE</b> .....	<b>45</b>
Le livre en langues camerounaises : Au-delà d'un devoir de mémoire, un enjeu de civilisation, <b>Martin Galland BEYALA</b> .....	<b>69</b>
Le management des établissements scolaires publics et le rendement professionnel des instituteurs, <b>André TAKODJOU</b> .....	<b>89</b>
Man, language and community development: An interdependency relation, <b>Jean NTABALA MUSIRWA</b> .....	<b>103</b>
Exploitation des minéraux de développement, problèmes fonciers et environnementaux dans les pays en voie de développement, <b>FIFEN OUSSENI and Zacharie SAHA</b> .....	<b>115</b>
<b>Perception paysanne de l'impact de la variabilité climatique sur la production pluviale dans le Centre-Ouest du Burkina Faso, <b>Bienvenue Lawankiléa Chantal Noumpoa KARAMBIRI, Zéphirin KAGAMBEGA, Goama NAKOULMA, Amidou ZOUGOURI et Ousseny SIGUE</b></b> .....	<b>131</b>
Conservation de la nature en République Démocratique du Congo. Regards croisés sur les politiques publiques et l'appui des partenaires, <b>Godefroid MWAMBA MATANZI</b> .....	<b>149</b>
La prise en compte des droits de l'homme dans les programmes de renforcement de capacités de l'Union Européenne en faveur de la Société civile Camerounaise : Le cas du PASOC 2007-2011, <b>Dady Flore ETOUNDENG MANDENG</b> .....	<b>169</b>
Aperçu des organisations non gouvernementales (ONG) dans le département de la Menoua au Cameroun, <b>Vivie Lys DEUGA MATENE et Guillaume Hensel FONGANG FOUPEPE</b> .....	<b>185</b>
<b>Liste des auteurs</b> .....	<b>203</b>

# **Perception paysanne de l'impact de la variabilité climatique sur la production pluviale dans le Centre-Ouest du Burkina Faso**

## ***Farmers' perception of the impact of climate change on rainfed production in central western Burkina Faso***

**Bienvenue Lawankiléa Chantal Noumpoa KARAMBIRI,  
Zéphirin KAGAMBEGA, Goama NAKOULMA, Amidou  
ZOUGOURI et Ousseney SIGUE**

*Institut des Sciences des Sociétés, Ouagadougou, Burkina Faso.*

### **Résumé**

Dans les pays situés au Sud du Sahara, la variabilité climatique représente une grande menace pour la croissance et le développement durable. Au Burkina Faso, l'agriculture est la principale activité qui permet aux populations de subvenir à leur besoin. Cette recherche a pour but de connaître la perception paysanne de l'impact de la variabilité climatique sur la production pluviale dans le Centre-Ouest du Burkina Faso. Une approche qualitative a été utilisée pour mener cette étude. Les données sont issues des enquêtes socio-anthropiques. La méthode probabiliste à choix raisonné a été utilisée.

Les résultats de cette étude révèlent que les populations constatent un changement sur le plan climatique. De façon générale, ils constatent une baisse de la pluviométrie qui se traduit par un raccourcissement de la saison. 91,19% des enquêtés constatent un début tardif et 92,1% une fin précoce de la saison des pluies, 85% remarquent l'apparition de longues poches de sécheresses. L'augmentation de la température est également perçue par les enquêtés. Ces différentes variations des conditions climatiques ont un impact sur la production agricole qui se traduit par la baisse des rendements agricoles. Pour surmonter les effets des changements climatiques, les producteurs ont développé des stratégies d'adaptation telles que la modification du calendrier agricole, l'adoption de nouvelles variétés de semences ou améliorées, la pratique par l'adoption de techniques de Conservation des eaux et des sols (CES) et l'utilisation de la fumure organique.

**Mot-clés :** Production pluviale, stratégies d'adaptation, variabilité climatique, baisse de rendement, Burkina Faso.

## **Abstract**

In Sub-Saharan countries, climate variability represents a major threat to growth and sustainable development. In Burkina Faso, agriculture is the main activity that allows populations to meet their needs. The purpose of this study is to understand farmers' perceptions of the impact of climate variability on rainfed production in central western Burkina Faso. A qualitative approach was used to conduct this study. Data were obtained from socio-anthropic surveys. The probabilistic reasoned choice method was used.

The results of this study reveal that the populations note a change in climate. In general, they note a decrease in rainfall, which translates into a shortening of the season. 91.19% of respondents note a late start and 92.1% an early end to the rainy season. In addition, according to 85%, there are long pockets of drought. The increase in temperature is also perceived. This has an impact on production, which is reflected in lower agricultural yields. To overcome the effects of climate change, farmers have developed adaptation strategies such as changing the agricultural calendar, adopting new or improved varieties, practicing water and soil conservation techniques (SWC), and using organic manure.

**Keywords:** Rainfed production, adaptation strategies, climate variability, yield decline, Burkina Faso.

## **Introduction**

Les systèmes agricoles représentent l'une des composantes anthropiques les plus vulnérables aux changements climatiques. En effet, au regard du réchauffement climatique de ce siècle, on note une intensification de l'évapotranspiration, une forte température, une diminution de la pluviométrie et des vents violents à certains endroits. Ces changements climatiques vont probablement affecter jusqu'à deux (02) milliards de personnes d'ici 2050 et plus de trois (03) milliards d'ici 2080 (IPCC, 2008). En effet, l'imprévisibilité des aléas climatiques constitue une menace pour le secteur agricole et freine l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire (Ali et Erenstein, 2017). Les effets potentiels du changement climatique sur la productivité agricole suscitent de nombreuses préoccupations (Gomgnimbou et al., 2020). De ce fait, la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest particulièrement les pays sahéliens à saisons alternées, sont très vulnérables aux changements climatiques (Bonkougou et al., 2019). La situation est beaucoup plus préoccupante pour le Sahel, du fait de sa position géographique au Sud et à la lisière du désert saharien et de la forte dépendance de sa population à l'agriculture pluviale (Ouoba, 2013). Selon les études réalisées par des organismes de l'Afrique de l'Ouest, les aléas climatiques entraîneront des pertes de la

production agricole équivalente à 2 à 4% du PIB régional d'ici à 2100 (CEDAO-CSAO-OCDE-CILSS, 2008).

Au Burkina Faso, l'agriculture est la principale activité et contribue à hauteur de 35% au Produit intérieur brut (PIB). Dans la plupart des pays africains, on s'attend à ce que la production agricole et l'accès à la nourriture soient sérieusement compromis par les changements climatiques. Le phénomène des changements est déjà constaté dans certains de ces pays tels que le Burkina Faso. Les simulations sur l'évolution de la température moyenne annuelle indiquent tout de même une augmentation de 0,8°C et 1,7°C respectivement aux horizons 2025 et 2050 sur l'ensemble du territoire burkinabè par rapport à la normale climatique 1961-1990. Quant aux simulations pour l'évolution de la pluviométrie moyenne annuelle, elles montrent une diminution de la pluviométrie moyenne annuelle de 3,4% et 7,3% respectivement en 2025 et 2050. Ces projections seront accompagnées d'une très forte variabilité interannuelle et saisonnière (MECV, 2006).

En effet, le déficit pluviométrique dû aux vicissitudes du climat, associé à la mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace, sont les responsables de la variabilité des dates de début et de fin des pluies, de l'apparition des séquences sèches au cours de la saison agricole. Les débuts et les fins des saisons pluvieuses sont alors devenus de moins en moins prévisibles pour le paysan (Sarr et al., 2011). Les travaux de (Ouoba, 2013 ; Wetta et al., 2015 ; PNA, 2015) ont montré que le climat du Burkina Faso est caractérisé par une variabilité pluviométrique, une réduction de la durée de la saison agricole et une hausse des températures. Ce qui fait que la productivité agricole est aujourd'hui menacée par les fluctuations persistantes de certains paramètres climatiques que sont : la température, les précipitations, le vent, l'ensoleillement (Atidegla et al., 2017). Plusieurs études ont été réalisées sur la perception des communautés locales de l'impact des changements climatiques sur la production agricole et sur les options d'adaptation utilisées pour y faire face. Les stratégies d'adaptation sont multiples et variées d'une zone à l'autre.

Le Centre Ouest du pays est une zone de forte production. La province du Sanguié fait partie des provinces du pays dont la production agricole est très développée. La production céréalière y compris celle des plaines et bas-fonds aménagés en culture pluviale dans la province du Sanguié est passée de 77.109 t en 2003 à 149.580 t en 2012.

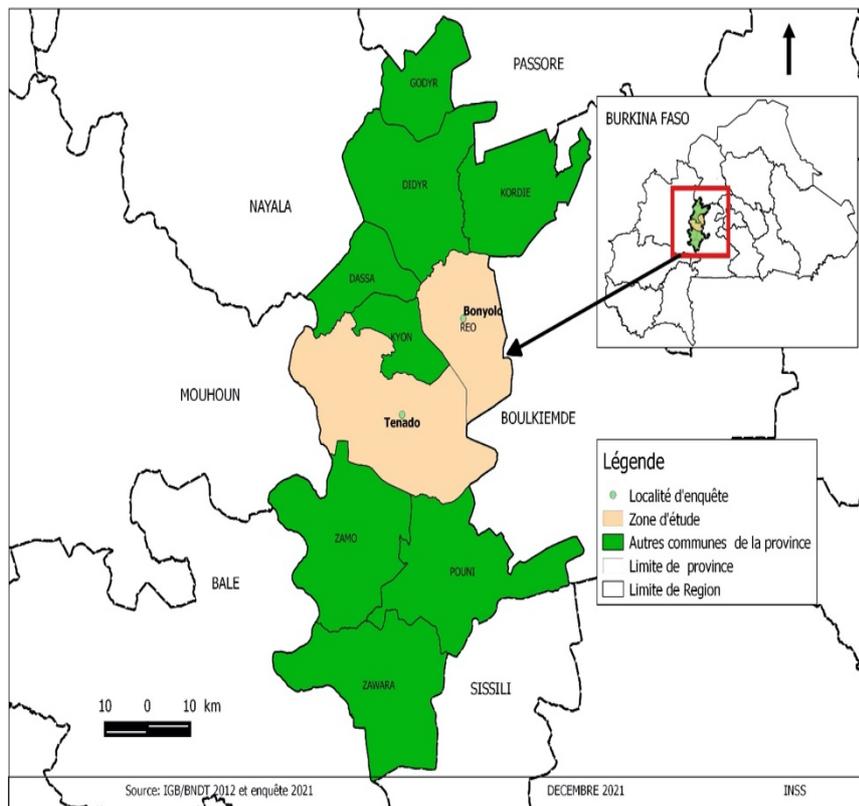
Dans ce contexte de changement climatique, est-ce que la production agricole ne sera pas affectée ? C'est dans ce cadre que cette recherche a été menée. Cette présente recherche a pour objectif d'analyser

la perception paysanne des aléas climatiques sur la production agricole pluviale.

## Méthodologie de recherche

### *Situation géographique de la zone d'étude*

La province du Sanguié est située au Centre-Ouest du Burkina Faso. Elle est située entre 11°00' et 12°50' de latitude N et 2°15' et 2°55' de longitude W (figure 1). Son Chef-lieu, la ville de Réo, est situé à 115 km à l'ouest de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso.



**Figure 1 : Situation géographique de la province du Sanguié. Source : IGB/BNDT 2012, enquête 2022.**

La province du Sanguié fait partie des 45 provinces du pays qui pratiquent beaucoup le maraîchage. Cette activité est réalisée autour des puits traditionnels et des petits barrages. Les figures 1 et 2 montrent respectivement les sources d'irrigation et quelques produits maraîchers de la localité.



Figure 2 et 3 : Un puits traditionnel utilisé ; Un champ d'oignons l'irrigation des parcelles. Cliché : Karambiri, 2021.

### ***Méthode et outils de collecte des données***

Pour réaliser cette recherche, une revue de littérature a été faite sur la perception paysanne de l'impact des changements climatiques sur la production agricole. La méthode s'est fondée sur des outils de collecte essentiellement qualitatifs que sont le guide d'entretien semi-directif et le guide d'animation des focus groups. Elle s'est faite à travers un questionnaire direct qui a été adressé aux agriculteurs pour recueillir leurs perceptions de l'impact des changements climatiques sur la production

agricole. À cela, s'ajoutent l'observation directe et des photographies sur le terrain.

Deux communes ont été retenues pour les enquêtes. Il s'agit de Ténado et de Réo. Dans la commune de Réo, c'est le village de Bonyolo qui a servi de site d'enquête. Le questionnaire a été adressé aux populations âgées d'au moins 30 ans. Le choix de cette tranche d'âge s'explique par le fait que ces derniers sont susceptibles de voir un changement dans leur milieu de vie afin de mieux nous renseigner sur l'évolution du climat dans leur localité (dépositaire de la mémoire collective). De plus, cela a permis de s'assurer que les stratégies développées sont consécutives à une perception effective des changements. Au total, 160 agriculteurs ont été enquêtés dans les deux communes soit 80 enquêtés par commune. La méthode probabiliste par choix raisonné a été utilisée pour avoir cet échantillon. Pour contacter les enquêtés, la méthode boule de neige a été utilisée.

Le questionnaire a été saisi sur Kobocollect qui est un outil de collecte et de traitement des données. L'analyse quantitative a permis le regroupement des données issues des questionnaires à l'aide de l'outil de collecte Kobocollect afin de constituer une base de données et faire le calcul des paramètres statistiques descriptifs. Le tableur Excel a servi à la réalisation de certains graphiques.

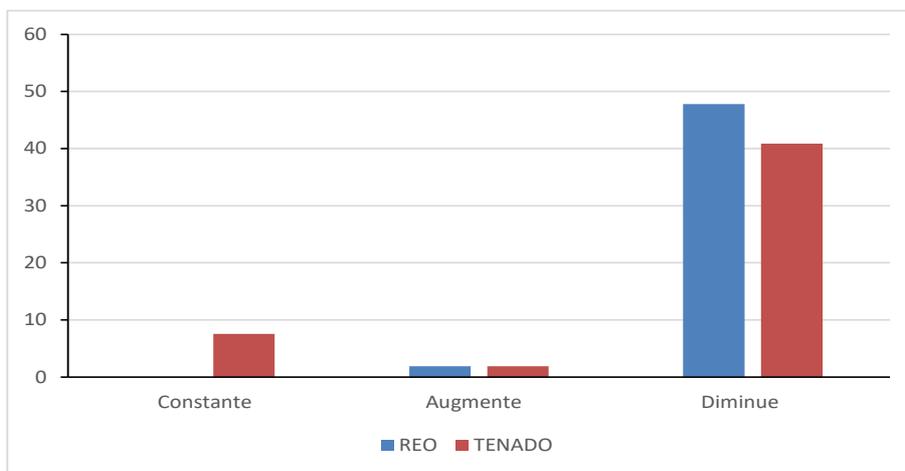
Pour appréhender la perception paysanne de l'évolution du climat, la perception a concerné ces 30 dernières années. Elle a porté sur l'évolution de la pluviométrie à savoir le début et la fin de la saison des pluies, la durée de la saison, l'intensité des pluies, les poches de sécheresse et les inondations. D'autres paramètres climatiques tels que les températures ont été aussi abordés. L'application de cette méthodologie a permis d'atteindre les résultats ci-dessous.

## **Résultats**

### ***Perception de l'évolution du climat par les populations locales***

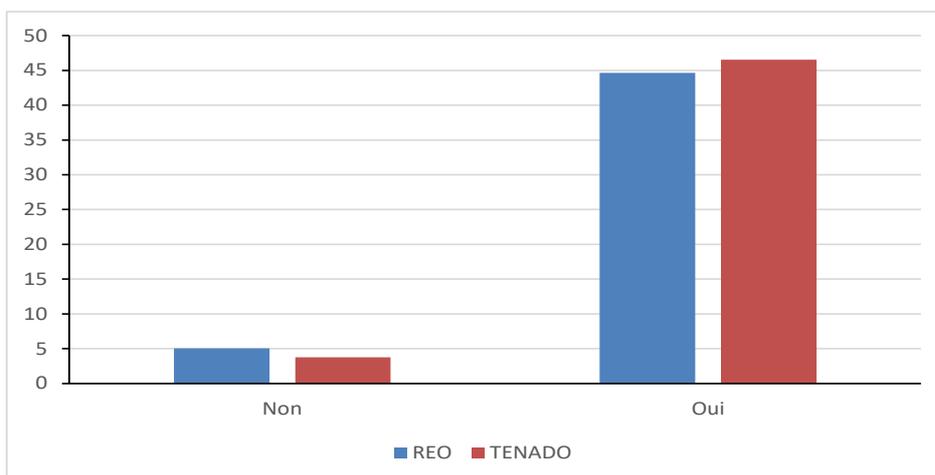
#### ***Pluviométrie***

De façon générale, toutes les personnes concernées par les enquêtes constatent une évolution de la pluviométrie au cours des 30 dernières années. En effet, les populations enquêtées constatent dans l'ensemble une baisse de la pluviométrie (88,67%). À Ténado, 47,79% ont fait ce constat contre 40,88% à Réo comme le montre la figure 5.



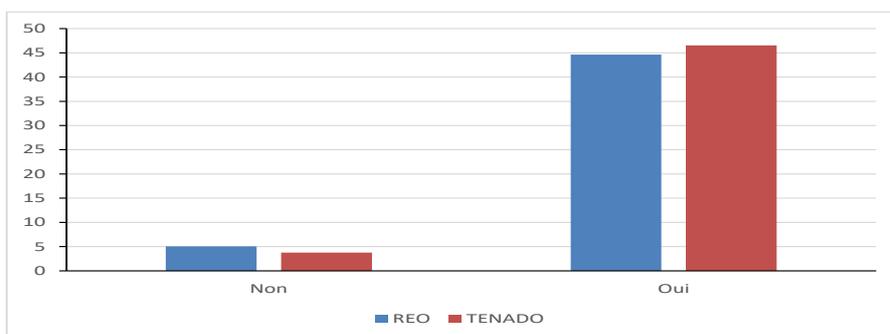
**Figure 4 : Perception de la pluviométrie par rapport aux 30 dernières années.**  
 Source : Enquête terrain, novembre 2021.

De plus, les populations constatent un démarrage tardif de la saison des pluies. Ce constat est fait par 91,19% des enquêtés dans les deux communes. Selon elles, la saison pluvieuse commence dans le mois de juin au lieu du mois de mai dans les années antérieures. L'analyse de la perception paysanne de l'évolution du début de la saison des pluies, montre que les populations échantillonnées ont une très bonne conscience et sont en majorité unanime sur l'évolution du début tardif de la saison des pluies. En effet, ce constat est fait par 46,54% à Ténado et 44,65% à Réo.



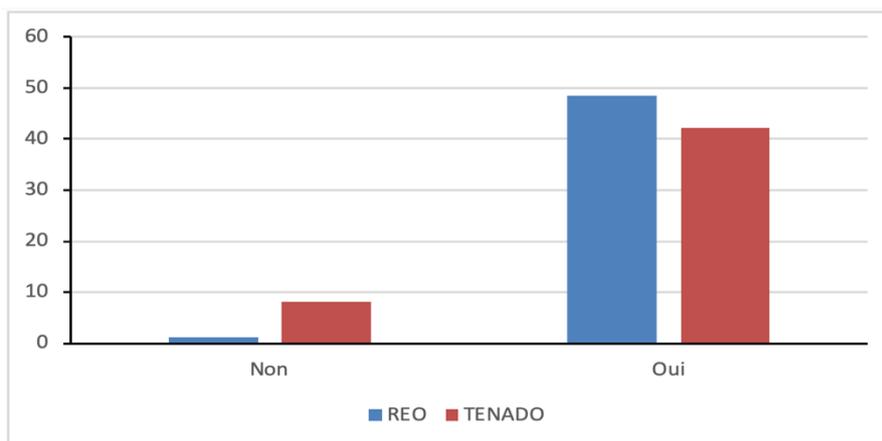
**Figure 6 : Perception sur le début tardif de la saison des pluies.** Source : enquête terrain, novembre 2021.

La fin de la saison des pluies est précoce dans la zone d'étude selon les communautés. De façon générale, 92,1% des enquêtés ont cette perception. Ce point de vue est donné par 48,2% à Tenado et 43,9% à Réo comme le montre la figure 7.



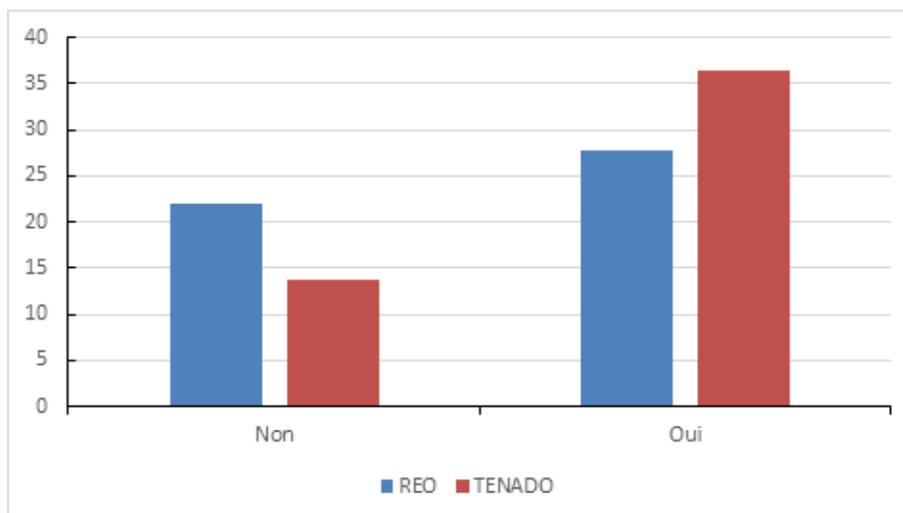
**Figure 7 : Perception de la fin de la saison pluvieuse. Source : Enquête terrain, novembre 2021.**

La fin de la saison intervient selon les enquêtés en fin septembre ou début octobre. En revanche dans le passé, il fallait attendre fin octobre voire début novembre pour constater la fin des pluies. Elle renchérit en disant que la saison pluvieuse dure maintenant 4 mois tandis qu'avant c'était 5 à 6 mois. Toujours selon les populations locales, il y a une mauvaise répartition de la pluviométrie dans le temps avec pour conséquence des poches de sécheresse au cours de la saison pluvieuse. 91,09% en général constatent ces poches de sécheresse. Cette même perception est faite dans les différentes communes. Effectivement 46,54% à Ténado et 44,64% à Réo constatent ces poches de sécheresse dans leur zone comme l'indique la figure 8.



**Figure 8 : Perception sur les poches de sécheresse. Source : Enquête terrain, novembre 2021.**

Ces poches de sécheresses sont de plus en plus longues. Plus de 85 % des enquêtés dans les deux communes trouvent que les poches de sécheresse atteignent souvent 10 jours et même plus. L'analyse de ces résultats indique une forte conscience paysanne de l'augmentation des poches de sécheresse. L'intensité de la pluviométrie est également selon eux, un indicateur de la variabilité climatique. 79,40% trouvent que l'intensité de la pluviométrie est plus forte ces dernières années que dans le passé. La variabilité climatique se manifeste souvent par des inondations. Mais de l'avis des enquêtés sur la survenue des inondations dans leur commune diffèrent d'une localité à une autre. En effet, à Réo, la majorité des enquêtés trouve qu'il n'y a pas eu des inondations dans la zone. En revanche, à Ténado, la majorité trouve qu'il y a eu des inondations dans leur commune comme le révèle la figure 19.



**Figure 9 : Perception des inondations dans les communes**

Source : Enquête terrain, novembre 2021.

### ***Perception des populations sur l'évolution de la température***

La température fait partie des paramètres du climat dont les populations perçoivent un grand changement. 78,96% des personnes enquêtées constatent qu'il y a eu une hausse de la température ces 30 dernières années. Effectivement, les populations locales trouvent qu'il fait très chaud ces dernières années. Dans les localités enquêtées, la même tendance prévaut. À Réo, 44,02% contre 33,93% à Ténado trouvent une hausse de la température. La figure 10 ci-dessous montre l'évolution de la température selon la population.

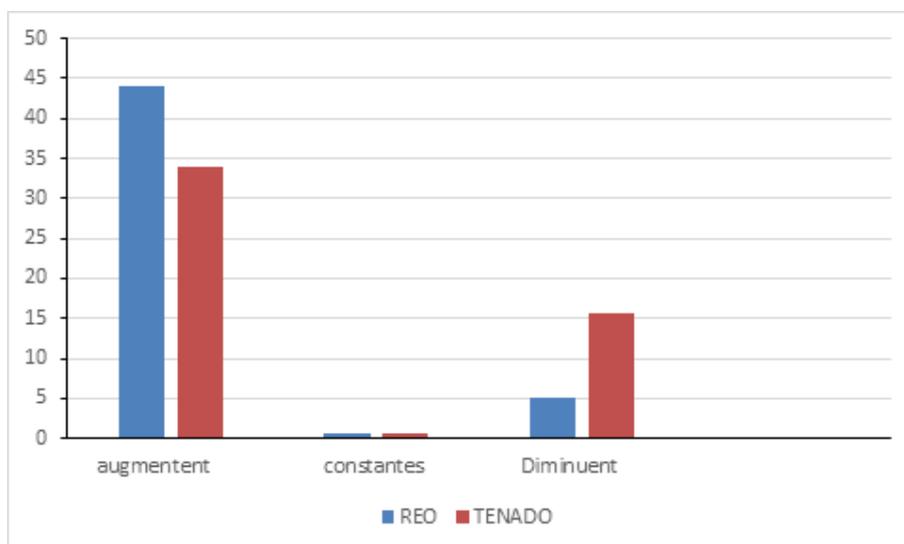


Figure 10 : Évolution de la température ces 30 dernières années selon les populations. Source : Enquête terrain, novembre 2021.

### *Perturbation du calendrier agricole*

Les populations trouvent que cette variation des paramètres climatiques impacte le calendrier agricole dans leur localité. Selon elles, le calendrier agricole a changé. Elles observent une certaine évolution négative du calendrier agricole dans leur localité. En effet, 38,36% et 37,10% des personnes enquêtées respectivement à Réo et à Ténado affirment cela. La figure 11 montre l'évolution du calendrier agricole selon les populations.

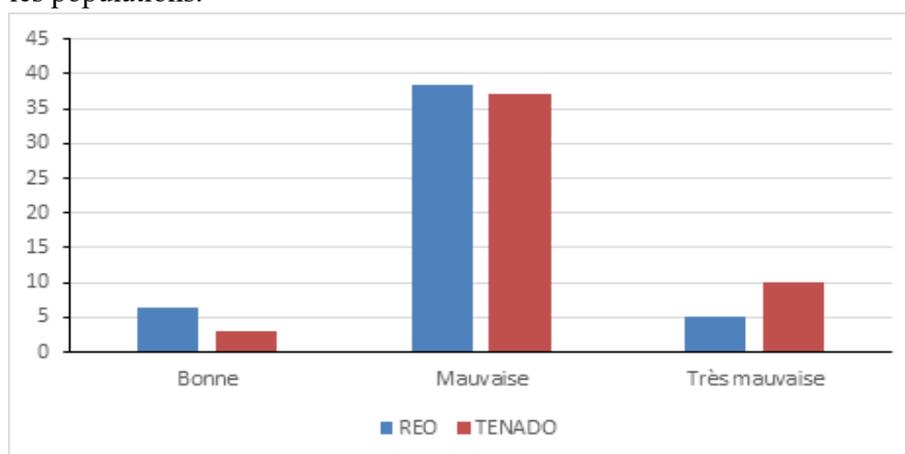
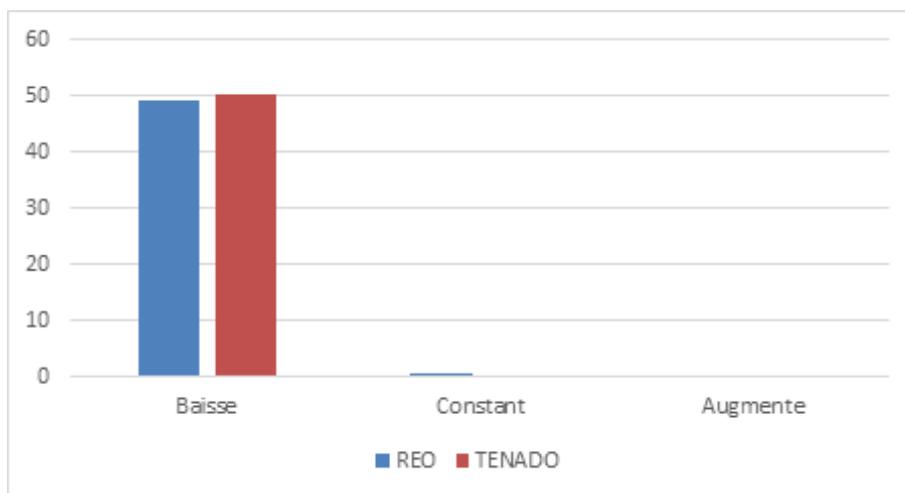


Figure 11 : Perception de l'évolution du calendrier agricole. Source : enquête terrain, novembre 2021.

Cette perturbation du calendrier agricole a un impact sur le rendement des cultures de la zone. Presque l'ensemble des enquêtées partage ce point de vue. Dans les deux communes, 99,36% trouvent que leur rendement agricole a baissé. Et c'est la baisse de la pluviométrie qui est le facteur explicatif de cette baisse selon elles. La perturbation du calendrier agricole peut entraîner une reprise des semis ; ce qui a un impact sur la disponibilité des semences. De façon spécifique, la même tendance est respectée avec 50,31% des enquêtés de Ténado et 49,05% de ceux de



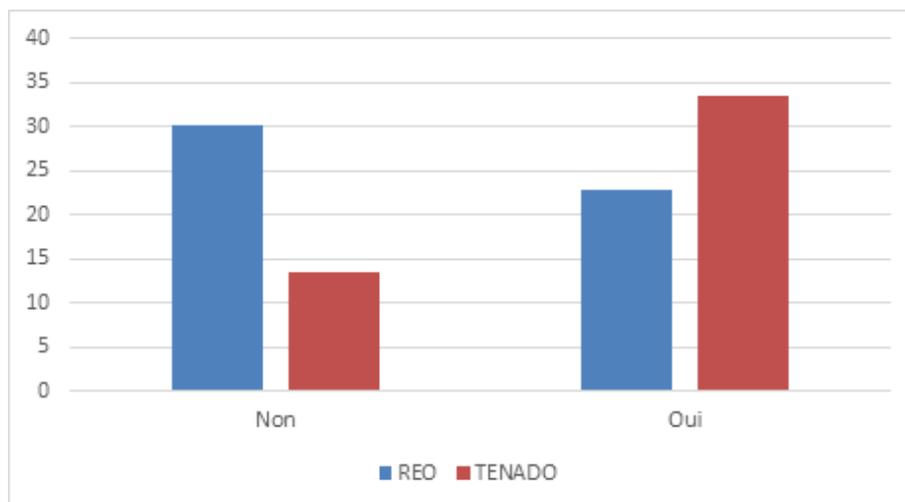
Réo qui ont cette perception comme l'indique la figure 12.

**Figure 12 : Point de vue sur le rendement agricole. Source : Enquête terrain, novembre 2021.**

Cette baisse du rendement est très importante, ces dernières années. Selon un enquêté à Réo « cette année nous n'avons rien eu comme récolte. Il y a eu une poche de sécheresse de près de 20 jours au moment de la floraison et cette situation a gâté la récolte ». Certes, la pluviométrie est le plus grand facteur explicatif, mais aussi la forte chaleur entraîne une évaporation rapide de l'eau et conduit à l'assèchement des cultures. À Ténado, un producteur trouve que « les plants ne résistent pas assez longtemps aux poches de sécheresse, car il fait très chaud. Même les poches de sécheresse de quelques jours sont nuisibles aux cultures puisqu'il fait très chaud ».

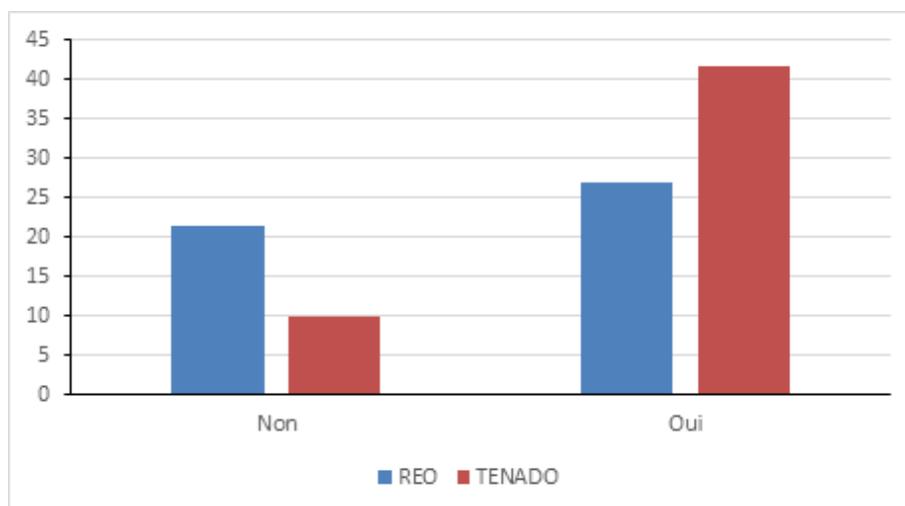
### ***Stratégies d'adaptation des populations aux changements climatiques***

Face à la variation du climat, les acteurs ont développé des stratégies d'adaptation. Il s'agit de l'ensemble des moyens, des techniques ou des procédés par lesquels les acteurs parviennent à atténuer ou à donner des réponses aux effets de la variabilité climatique sur leurs activités et aux conséquences de la modification de leur environnement. Les stratégies d'adaptation à la variabilité climatique, mises en œuvre dans la production agricole sont : la modification du calendrier agricole, l'adoption de nouvelles variétés ou améliorées, la pratique de techniques de conservation des eaux et des sols (CES), l'utilisation de la fumure organique. En effet, 33,35% des enquêtés de Ténado utilisent ces mesures pour s'adapter. Par contre à Réo, 30,23% n'utilisent pas ni de variété améliorée, ni les CES comme l'indique la figure 13.



**Figure 13 : Utilisation de semence améliorée par les populations. Source : Enquête terrain, novembre 2021**

Cette situation s'explique par le fait que dans la commune de Ténado, il y a eu l'intervention de plusieurs projets de développement qui appuient les populations pour s'adapter aux changements climatiques. Il y a le projet « Méthéo » qui encadre les producteurs et leur donne les informations climatiques concernant les dates de début, de fin et les poches de sécheresse. D'autres projets ont doté les producteurs de semences améliorées. Au niveau de l'utilisation des CES, 41,71% utilisent ces techniques à Ténado contre 26,99% à Réo comme le montre la figure 14.



**Figure 14 : perception des populations sur l'utilisation des techniques de conservation des eaux et des sols. Source : Enquête terrain, novembre 2021.**

Les populations connaissent souvent le nom des différentes variétés améliorées qu'elles utilisent. On retient entre autres « Kapelga 70 jours, Kapelga 90 jours, Kongale 45 jours, tigri 50 jours, Nébié Komcale 60 jours, Tigre variété de 70 jours, mai Barka 70, Tigre 70 jour, sorgho 90 jours ». Le nombre de jours correspond à la période de végétation des cultures. Pour la plupart des enquêtées, elles utilisent ces variétés pour augmenter le rendement agricole. Les techniques de conservation des eaux et des sols les plus utilisées dans la zone sont les cordons pierreux et le Zaï. Selon eux, ces techniques sont utilisées pour garder l'eau pendant longtemps dans le champ et d'améliorer la fertilité du sol.

Les populations utilisent également de la fumure organique pour préparer le champ pendant la saison sèche. Cette action rend la terre fertile et augmente le rendement agricole. La figure 15 présente de la fumure organique à Ténado.



Figure 15 : Tas de fumure organique en vue de faire du compost. Cliché : Karambiri, 2021.

## Interprétations et discussion des résultats

Les résultats de cette recherche montrent que les producteurs perçoivent clairement les changements qui interviennent sur le plan climatique et l'impact de ces changements sur la production agricole pluviale. Effectivement 88,67% de la population enquêtée constatent en majorité une baisse de la pluviométrie. Ce résultat correspond à celui de Kaboré et al. (2019) qui trouvent que 76,7% des personnes interrogées constatent une baisse des précipitations annuelles et 50,7% trouvent que les pluies sont irrégulières.

De plus, les populations constatent un démarrage tardif de la saison des pluies et une fin précoce de la saison. Ce constat est fait respectivement par 91,19% et 92,1% des enquêtés dans les deux communes. Ces résultats corroborent ceux de (Sarr et al., 2015 ; Nielsen, 2010 ; Ouédraogo et al., 2010 ; West et al., 2008) qui trouvent dans leurs différentes études que les populations perçoivent un démarrage tardif de la saison et une fin précoce de celle-ci. La perception du changement climatique par les populations sur le démarrage tardif de la saison des pluies, l'arrêt précoce des pluies confirme les travaux antérieurs réalisés dans ce domaine. Le (GIEC, 2007) prévoit également que les phénomènes climatiques extrêmes deviendront plus fréquents et plus intenses durant les prochaines décennies en Afrique de l'Ouest. Au vu de ces prédictions, on constate que les perceptions paysannes du changement climatique sont en adéquation avec les tendances climatiques.

Les populations constatent la fréquence plus élevée des séquences sèches et l'intensité de la pluviométrie qui sont des indicateurs des changements climatiques. En effet, plus de 85% des enquêtés dans les deux communes trouvent que les poches de sécheresse atteignent souvent 10 jours et même plus. Ces résultats sont similaires à ceux de Ouoba, 2013, Ouédraogo (2015), Karambiri (2017) qui ont trouvé respectivement que les populations perçoivent avec exactitude les poches de sécheresse au cours de la campagne pluvieuse dans le sahel burkinabè, le bassin versant de Yacouta et du Sourou au Burkina Faso. Cette perception des poches de sécheresse est dans le même ordre que les données scientifiques qui montrent que les changements climatiques se manifesteront par des séquences sèches en Afrique de l'Ouest.

Les changements climatiques se manifestent souvent par une augmentation de l'intensité des pluies. Effectivement, 79,40% trouvent que l'intensité de la pluviométrie est plus forte ces dernières années que dans le passé. 78,96% des personnes enquêtées constatent qu'il y a eu une hausse de la température. Dans les deux communes, 99,36% trouvent que leur rendement agricole a baissé. Ce résultat corrobore celui de Karambiri (2017), obtenu dans le bassin versant du Sourou au Burkina Faso qui trouve que 95,2% des populations enquêtées trouvent que les changements climatiques ont impacté négativement leur rendement agricole.

La température est un paramètre qui intervient et impacte la production agricole. Les fortes températures sont néfastes aux plants qui peuvent vite se dessécher. Dans les sites d'études, les populations constatent une hausse de la température selon les enquêtés. Ces mêmes observations ont été rapportées par Mballo (2019), pour qui la température constitue le facteur climatique le plus important en ce sens qu'elle est très difficile à modifier et impacte la production agricole. Ce résultat correspond également à celui de Kaboré et al. (2019) qui montre que les populations perçoivent le réchauffement climatique à travers ses impacts sur leurs activités. Les fortes températures des mois de mars, avril et mai influencent la préparation des champs (épandage de la fumure organique, ramassage des moellons pour la réalisation des cordons pierreux, réalisation des trous de zaï, etc.). Mais la hausse des températures entraîne une accélération de l'évaporation avec pour corollaire un assèchement des plans d'eau.

Conscient de cet impact des changements climatiques sur la production, les mesures adoptées par les populations sont anticipatives ou réactives. Les mesures d'adaptation à la variabilité climatique, mises en œuvre dans la production agricole sont : la modification du calendrier agricole, l'adoption de nouvelles variétés semences améliorées, la pratique de techniques de Conservation des eaux et des sols (CES), l'utilisation de

la fumure organique. Ce résultat est similaire à l'étude de (Dipama 2016) qui trouve que pour s'adapter aux changements climatiques, les populations utilisent des savoirs locaux. Ces techniques donnent de bons résultats selon lui et les permettent d'améliorer les rendements agricoles. Ces récoltes aident les agriculteurs à pouvoir subvenir à leur besoin en vendant une partie de la récolte. Ce résultat correspond également à celui de Sawadogo et al. (2016) qui trouve qu'un certain nombre de participants sont allés au-delà des connaissances pour adopter de nouvelles pratiques surtout en RNA (46,15%), mais aussi, dans le domaine des pratiques agricoles (30,77%).

## **Conclusion**

Cette recherche a été axée sur la perception des populations sur le phénomène des changements climatiques et son impact sur la production agricole pluviale. Il ressort des analyses que les populations de la zone perçoivent clairement l'évolution des paramètres climatiques et l'impact de ces changements sur la production agricole. Ils ont développé des mesures d'adaptation qui vont de l'adoption des variétés améliorées de semences à cycle court, à l'utilisation des techniques du « *zai* », des cordons pierreux et de la fumure organique. Ces stratégies ne sont qu'une réaction limitée de la part des exploitants face aux effets des changements climatiques. Ces stratégies témoignent de la capacité d'adaptation des producteurs et du risque que ces aléas climatiques représentent pour eux. Ces résultats montrent que cette notion de changement climatique n'est pas méconnue des populations locales et qu'ils prennent ce phénomène avec beaucoup de sérieux.

## **Bibliographie indicative**

- Ali, A. et Erenstein, O., 2017, « Climate Risk Management assessing farmer use of climate change adaptation practices and impacts on food security and Poverty in Pakistan », *Climate Risk Management*, 16, pp. 183-194.
- Atidegla, S. C. et al., 2017, « Variabilité climatique et production maraîchère dans la plaine inondable d'Ahomey-Gblon au Bénin », *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 11(5), pp. 2254-2269.
- Bonkougou, J. et al., 2019, « Analyse de vulnérabilités des systèmes agraires de la région de la Boucle du Mouhoun au Burkina Faso », *European Scientific Journal*, 15 (2), pp. 104-120.
- CEDAO-CSAO-OCDE-CILSS, 2008, *Le climat et les changements climatiques*, Dakar, CEDAO.

- Dipama, J. M., 2016, *Changement climatique et agriculture durable au Burkina Faso : stratégies de résilience basée sur les savoirs locaux*, Ouagadougou, CIL.
- GIEC, 2007, *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Genève, Suisse.
- Gomgnimbou, A. P. K. et al., 2020, « Perceptions paysannes du changement climatique et stratégies d'adaptation en riziculture pluviale de bas fond dans la région du plateau central du Burkina Faso », *J. Rech. Sci. Univ*, 22(1), pp. 23-36.
- IPCC, 2008, *Climate Change and Water*, Genève, IPCC.
- Kabore, P. N. et al, 2019, « Perceptions du changement climatique, impacts environnementaux et stratégies endogènes d'adaptation par les producteurs du Centre-nord du Burkina Faso », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 19(1), [En ligne : <https://doi.org/10.4000/vertigo.24637>, consulté le 03 août 2022].
- Karambiri, B. L. C. N., 2017, *Variabilité climatique et gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin versant du Sourou au Burkina Faso*, Thèse de doctorat de géographie, Ouagadougou, Université Professeur Joseph Ki-Zerbo.
- Lompo, M., 2019, *Information climatique et productivité agricole pluviale dans la commune de Bagassi*, Mémoire de Master de géographie, Ouagadougou, Université Joseph Ki-Zerbo.
- Mballo, R., 2019, *Les communautés adventices du riz irrigué dans la vallée du fleuve Sénégal : structure de la flore, amplitude d'habitat et degrés d'infestation des espèces et amélioration de la gestion de l'enherbement*, Thèse de doctorat malherbologie, Dakar, Université Cheikh Anta Diop.
- MECV, 2006, *Programme d'action nationale d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso)*, Ouagadougou, MECV.
- Nielsen, A. R., 2010, "Cultural barriers to climate change adaptation: A case study from Northern Burkina Faso", *Global Environmental Change*, 20(1), pp. 142-152.
- Ouoba, P, A, 2013, *Changements climatiques, dynamiques de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè*, Thèse de Doctorat Unique de Géographie, Ouagadougou, Université Ouaga I Pr Joseph KI-Zerbo.

- Ouédraogo, M. Y. et al., 2010, « Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements des précipitations : cas des paysans du Burkina Faso », *Sécheresse*, 21(2), pp. 87-96.
- Ouédraogo, B., 2015, *Stratégies d'adaptation des agropasteurs à la variabilité climatique dans le Bassin versant de yakouta (Burkina Faso)*, Thèse de doctorat unique de géographie, Ouagadougou, Université de Ouagadougou.
- Quenum, V. C., 2011, « Niveaux d'éducation et croissance économique dans les pays de l'UEMOA », *Revue d'Économie Théorique et Appliquée*, 1(1), pp. 41-62.
- PNA, 2015, *Plan National d'Adaptation aux changements climatiques du Burkina*, Ouagadougou, PNA.
- Sarr B. et al, 2011, « Identification des risques climatiques de la culture du maïs au Burkina Faso », *J. Biol. Chemin.Sci.*, 5(4), pp. 1659-1673.
- Sarr, B., 2015, « Adapting to climate variability and change in smallholder farming communities: a case study from Burkina-Faso, chad and Niger », *Journal of agricultural extension and rural development*, 1, pp. 418-429.
- Sawadogo, I., 2016, « Analyse du processus d'adaptation aux changements des populations du Burkina Faso », *Revue en ligne Rss-Pasres*, pp. 75-85.
- Sutcliffe, V. J. and Piper B. S., 1986, « Bilan hydrologique en Guinée et au Togo-Bénin », *Hydrol. Continent*, I(1), pp. 51-61.
- Wetta, C. et al., 2015, *Burkina Faso: revue du contexte socio-économique, politique et environnemental*, Ouagadougou, Wetta.
- West, C. T. and al, 2008, « Local perceptions and regional climate trends on the Central Plateau of Burkina Faso », *Land degradation & Development*, pp. 1-11.