

✉ ISSN: 3105-8485 (L) / 3105-8493 (P)

🌐 <https://perspectivesplurielles.net/>



Perspectives PLURIELLES

— Revue scientifique —

ARTS, LETTRES ET LANGUES | SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES



— N°1 – Décembre 2025 —



Éditeur :

UFR Communication et Société
Université Alassane Ouattara
(Côte d'Ivoire)

PERSPECTIVES PLURIELLES

Revue des Arts, Lettres et Langues
/ Sciences Humaines et Sociales

N°1 – Décembre 2025

ISSN : 3105-8485 (L) | 3105-8493 (P)

Adresse postale : BP v 18 Bouaké 01

Contact : +225 0757504341

<https://perspectivesplurielles.net/>
revueperspectivesplurielles@gmail.com

RÉFÉRENCEMENT

 Scientific Journal Impact Factor TOGETHER WE REACH THE GOAL	https://sjifactor.com/passport.php?id=24999
	https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/1529502
 INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE	https://portal.issn.org/resource/ISSN-L/3105-8485

ÉDITORIAL

La parution de ce premier numéro de la revue *Perspectives Plurielles* marque une étape importante dans la création d'un espace scientifique ouvert, rigoureux et durable, dédié à la production et à la diffusion des savoirs en Arts, Lettres et Langues ainsi qu'en Sciences Humaines et Sociales. La revue est née du constat partagé de la nécessité de cadres éditoriaux capables d'analyser, de manière critique et pluraliste, les dynamiques sociales, culturelles, politiques et territoriales contemporaines, notamment dans les sociétés du Sud.

Dans un contexte caractérisé par la complexité croissante des phénomènes sociaux et l'entrecroisement des disciplines, *Perspectives Plurielles* ambitionne de promouvoir une démarche scientifique fondée sur la pluralité des regards, la diversité méthodologique et le dialogue interdisciplinaire. Elle entend ainsi valoriser des travaux originaux qui interrogent les transformations du monde social, en accordant une attention particulière aux ancrages empiriques, aux cadres théoriques mobilisés et à la rigueur des démarches méthodologiques.

Ce numéro inaugural illustre pleinement cette orientation. Les contributions réunies abordent des thématiques variées, allant des enjeux de gestion territoriale et environnementale aux questions de pédagogie, de condition physique et de pouvoir, en passant par l'analyse critique d'œuvres littéraires et des pratiques sociales. Cette diversité témoigne à la fois de la richesse des champs couverts par les sciences humaines et sociales et de la pertinence des approches croisées pour comprendre les réalités contemporaines.

Le comité de rédaction exprime sa profonde gratitude à l'ensemble des auteurs, évaluateurs et partenaires institutionnels dont l'engagement et le professionnalisme ont permis la concrétisation de ce projet éditorial. Nous espérons que *Perspectives Plurielles* s'affirmera, au fil des numéros, comme un lieu de référence pour la réflexion scientifique, un espace de confrontation d'idées et un vecteur de visibilité pour les recherches menées en Afrique et ailleurs.

Bonne lecture.

Le Comité de rédaction

COMITÉ DE RÉDACTION

Directeur de Publication :

Dr Konan Thiery St Urbain YEBOUE, Maître de Conférences

Secrétariat de rédaction

Dr (MC) KANGA Kouakou Hermann
Michel, Université Alassane Ouattara

Dr (MC) YOMAN N'goh Koffi
Michael, Université Alassane Ouattara

Dr KOUAMÉ Koaténin, Université
Alassane Ouattara

Dr KONAN Aya Suzanne, Université
Alassane Ouattara

Dr AKABLAH Tchoumou Léopold,
Université Alassane Ouattara

Dr Kouamé Alain SARAHA,
Université Alassane Ouattara

Dr Kanhoum Baudelaire KOUAME,
Université Alassane Ouattara

Dr Kouakou Camille GOLI, Université
Alassane Ouattara

Comité Scientifique et de Lecture :

Prof. Lazare Marcelin POAME,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Prof. Doh Ludovic FIÉ, Université
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire ;

Prof. Pierre KAMDEM, Université de
Poitiers, France ;

Prof. Joseph P. ASSI-KAUDJHIS,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Prof. (Dir. Rech.) Kouadio Raphaël
OURA, Université Alassane Ouattara-
CRD, Côte d'Ivoire ;

Prof. Atta Jacob BRINDOUMI,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Prof. SOW Ndioro, Université Gaston
Berger, Sénégal ;

Prof. Fabio VITI, Université Aix-
Marseille, France

Prof. François LAMBOTTE, Université
Catholique de Louvain, Belgique

Prof. Konan Arsène KANGA,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Prof. Kacou GOA, Université Félix
Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire ;

Prof. Yao Jean-Aimé ASSUE,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire.

Prof. Kouakou Désiré M'BRAH,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire.

Dr (MC) Kouassi Ernest YAO,
Université Jean Lorougnon Guédé de
Daloa, Côte d'Ivoire ;

Dr (MC) Jean Joël BAH, Université
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire ;

Dr (MC) Dhédé Paul Éric KOUAMÉ,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Dr (MC) Yao Jean Julius KOFFI,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Dr (MC) Adjoua Pamela N'GUESSAN,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Dr (MC) Abiba DIARRASSOUBA,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Dr (MC) Koffi Syntor KONAN,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire ;

Dr (MC) Ehua Manzan Monique
BEIRA, Université Alassane Ouattara,
Côte d'Ivoire ;

Dr (MC) Konan Hubert KOUADIO,
Université Alassane Ouattara, Côte
d'Ivoire.

Sommaire

Arts, Lettres et Langues

SORO Doforo Emmanuel

1. Experiencia personal en la narrativa: caso de *Don Quijote De La Mancha* de Miguel De Cervantes Y *El Zorro De Arriba Y El Zorro De Abajo* de José María Arguedas 2-12

Mouhamadou Moustapha SOW

2. Analyse comparée des techniques narratives dans *Isabella Von Ägypten* d'Achim Von Arnim et *Un Trou Dans Le Miroir* d'Ibrahima Sèye..... 13-31

Dr Abdoulaye SÉRÉ et Cyriaque Yi Sur Pwen BADOMA

3. L'ethos discursif composite des chefs d'États de l'Alliance des États du Sahel au premier sommet..... 32-46

Dr MAHAMADOU Diouf et Dr Saliou Mbaye

4. Auslautverhärtung im Wolof und im Deutschen: eine sprachübergreifende Analyse..... 47-67

Diome FAYE

5. Resilience and Survival in *The Saints of Swallow Hill* (2022) by Donna Everhart..... 68-78

SORO Dolourou

6. Sectarian Ideologies on Trial in Toni Morrison's *Paradise*..... 79-90

Sciences Humaines et Sociales

Coômlan Charles HOUNTON

7. Conception d'un SIG pour l'identification d'un site de gestion des déchets ménagers de la commune de Parakou..... 92-103

Adam Messie AHOUE, Siaka COULIBALY, Kouadio Raymond N'GUESSAN et Cheick Habib SANOGO

8. Renforcement musculaire et capacité physique de personnes âgées de 50 à 90 ans au centre de conditionnement physique Marcory-INJS 104-114

Ablakpa Jacob AGOBE et ZRIGA Kreпка Dorcas Junior

9. Territorialisation disciplinaire et production de l'espace étatique : les mutations-sanctions dans la fonction publique ivoirienne comme dispositifs de pouvoir..... 115-128

Christian Michel LATH, Henri Joël Abazé BEDA, Esaïe Sanga COULIBALY

10. Conditions pédoclimatiques et rendements cotonniers dans la sous-préfecture de Tafiré (Centre-nord de la Côte d'Ivoire)..... 129-144

LANDJERGUE Bahan et MOUTORE Yentougle

11. Lutte hégémonique autour des zones forestières dans la Préfecture de Kpendjal (Togo) entre les forces de défenses et les groupes armés terroristes 145-156

Domèbèimwin Vivien SOMDA

12. Les religions et le défi de réconciliation en Afrique : une réflexion à partir du Christianisme 157-177

N'GORAN Kouamé Fulgence

13. Résilience des acteurs touristiques face à l'érosion côtière : vers une gouvernance coordonnée du littoral dans le village d'Assouindé (Sud-est de la Côte d'Ivoire) 178-192

GUIHINI Mahamat Issaka, Moussa KABA et Mohamed Lamine NDAO

14. Analyse spatio-temporelle des dynamiques de restauration écologique dans la commune de Téssékéré, Nord Ferlo (2002-2024) à l'aide des outils de la télédétection 193-207

Affoua Marie Ange Espérance KOUMAN et al.

15. Vie religieuse et construction identitaire chez des étudiants issus de couples islamo-chrétiens à Daloa 208-219

Abdourahmane Mbade SENE et Pierre Mbar FAYE

16. Conflits fonciers et reconfiguration territoriale : l'agrobusiness comme facteur de rupture et de recomposition dans les communautés rurales sénégalaises (Cas de Ndiagianiao)..... 220-234

Alioune Badara GUEYE

17. Exode informationnel, refuge numérique et régulation attentionnelle sur les réseaux sociaux : dynamiques culturelles des usages numériques chez les adultes sénégalais 235-252

Moctar Paré et Paul Kabré

18. Intégration de la culture dans les stratégies de prévention des conflits et de l'extrémisme violent 253-269

Lucien ZAONGO

19. L'influence de la formation professionnelle continue et des moyens disponibles dans la mise en œuvre de la méthode APC dans l'enseignement secondaire au Burkina Faso..... 270-282

Arsène KADJO et Yeboua Denis KOUADIO

20. Stigmatisation familiale et expérience scolaire des minorités de genre à Agboville (Côte d'Ivoire)..... 283-293

Yéo SIBIRI

21. Innovations technologiques et communicationnelles et changement des pratiques de sécurisation face au vol des motocyclettes à Bouaké 294-308

YEBOUE Affoue Bénédicte

22. La composition musicale et le statut d'artiste à partir de Theodor Adorno 309-321

KONÉ Alimata, TOURÉ Adama et BALLÉ Ségbé Guy Romaric

23. Production légumière et insécurité sanitaire dans la sous-préfecture d'Odienné (Côte d'Ivoire) 322-335



Sciences Humaines et Sociales

CONDITIONS PEDOCLIMATIQUES ET RENDEMENTS COTONNIERS DANS LA SOUS-PREFECTURE DE TAFIRE (CENTRE-NORD DE LA COTE D'IVOIRE)

PEDOCLIMATIC CONDITIONS AND COTTON YIELDS IN THE SUB-PREFECTURE OF TAFIRÉ IN NORTH-CENTRAL CÔTE D'IVOIRE

Christian Michel LATH

Laboratoire d'Hydro-Climatologie, Télédétection et d'Environnement (LHCTE), Université Alassane Ouattara

E-mail : christianlath1@gmail.com

Henri Joël Abazé BEDA

Laboratoire d'Hydro-Climatologie, Télédétection et d'Environnement (LHCTE), Université Alassane Ouattara

E-mail : henrijoel1958@gmail.com

Esaïe Sanga COULIBALY

Laboratoire d'Hydro-Climatologie, Télédétection et d'Environnement (LHCTE), Université Alassane Ouattara

E-mail : sangacoulibaly49@gmail.com

Résumé : La sous-préfecture de Tafiré est généralement connue pour sa production céréalière. Cependant, la culture du coton y occupe également une place de choix. Bien ancrée dans le calendrier agricole des paysans, cette culture contribue à l'alimentation et au développement des populations locales de diverses manières. Cependant, ces dernières années, cette culture est confrontée à des difficultés liées aux conditions physiques défavorables, d'où l'intérêt de cette étude. Elle vise à analyser les conditions pédoclimatiques actuelles et la tendance d'évolution de la production cotonnière à l'horizon 2100 dans la sous-préfecture de Tafiré. La méthodologie utilisée s'articule autour de l'analyse statistique des données physiques et d'enquête de terrain. Cette analyse s'est faite avec l'indice pluviométrique de Nicholson, la méthode de Franquin et Cochere, et la matrice de corrélation de Pearson. Avec les données climatiques projetées, des simulations pour anticiper le rendement cotonnier futur ont été réalisées. Les résultats obtenus indiquent que le déficit hydrique a entraîné un raccourcissement de la saison de culture, ce qui a eu un impact négatif sur le rendement du coton. Dans ce contexte peu favorable, nos projections à l'horizon 2100 suggèrent que la culture du coton est vouée à disparaître en raison des conditions pédoclimatiques défavorables.

Mots-clés : Tafiré, Coton, Conditions pédoclimatiques, Rendement, Projection climatique

Abstract: The sub-prefecture of Tafiré is generally known for its cereal production. However, cotton cultivation also holds an important place in the area. Well integrated into farmers' agricultural calendar, this crop contributes in various ways to local food security and socio-economic development. In recent years, however, cotton production has faced difficulties linked to unfavorable physical conditions, which justifies the interest of this study. This research aims to analyze the current pedoclimatic conditions and the projected evolution of cotton production by the year 2100 in the sub-prefecture of Tafiré. The methodology is based on statistical analysis of physical data and field survey results. The analysis employs the Nicholson rainfall index, the Pettitt test, the Franquin and Cochere method, and Pearson's correlation matrix. Using projected climate data, simulations were conducted to anticipate future cotton yields. The results indicate that water deficits have shortened the growing season, negatively affecting cotton yields. In this unfavorable context, projections toward 2100 suggest that cotton cultivation is likely to disappear due to increasingly adverse pedoclimatic conditions.

Keywords: Tafiré, Cotton, Pedoclimatic conditions, Yield, Climate projection.

Introduction

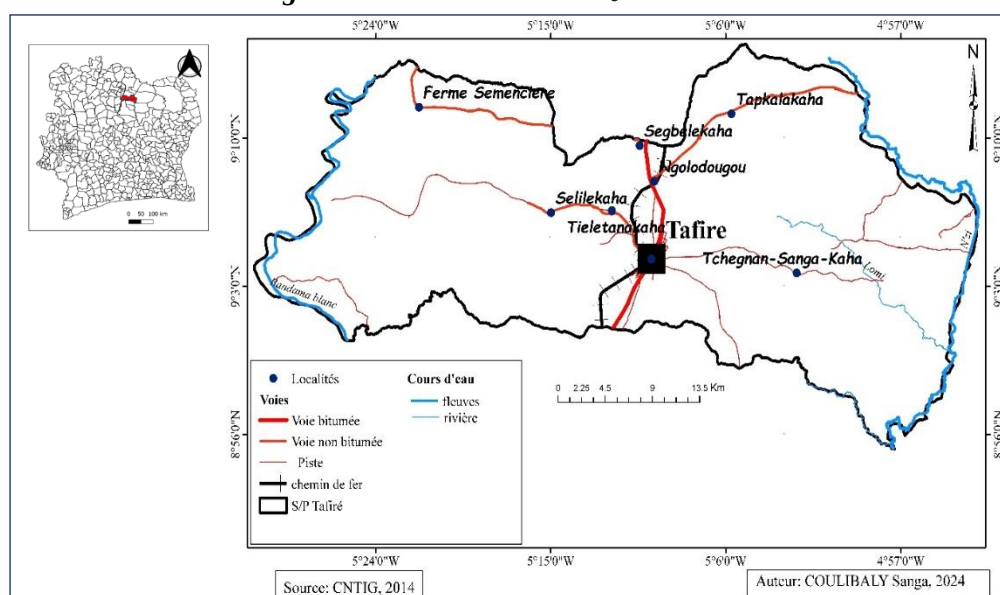
L'Afrique de l'Ouest figure parmi les régions les plus exposées aux effets du changement climatique, caractérisés par une hausse notable des températures et une forte variabilité pluviométrique. En Côte d'Ivoire, ces perturbations affectent particulièrement les zones du Nord, où les déficits hydriques et la dégradation des sols (induration, érosion, lessivage) fragilisent les systèmes agraires. Dans la sous-préfecture de Tafiré, la culture du coton, pilier économique local, connaît depuis plusieurs décennies une baisse de performance liée aux modifications pédoclimatiques. Les perturbations du calendrier agricole, l'appauvrissement des sols et la diminution des précipitations compromettent désormais les rendements cotonniers, auxquels s'ajoutent d'autres facteurs comme la fertilité des sols, la qualité des semences ou la pression parasitaire. Face à ces constats, cette étude analyse la dynamique des conditions pédoclimatiques à Tafiré et leur influence sur la production cotonnière. Elle vise également à projeter l'évolution future de ces conditions afin d'évaluer leur impact potentiel sur la durabilité de cette culture à l'horizon 2100. Trois objectifs structurent cette démarche : analyser l'évolution des principales variables pédoclimatiques au cours des dernières décennies ; montrer l'impact du pédoclimat actuel sur les rendements cotonniers ; projeter les conditions climatiques futures et leurs effets possibles sur la production cotonnière.

1. Méthodologie

1.1 Présentation de la zone d'étude

La sous-préfecture de Tafiré, située en zone de savane arborée entre les latitudes 8° 56' 0" N et 9° 10' 0" N et les longitudes 5° 24' 00" O et 4° 57' 0" N (Figure 1).

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



Source : CNTIG, 2014

Elle occupe une position centrale dans la région du Hambol, au nord de la Côte d'Ivoire. Sa superficie s'étend sur environ 1900 km². La culture du coton est l'une des activités agricoles qui concentre la majorité de la population de Tafiré. Cependant, plusieurs parcelles de coton sont infectées par une épidémie constatée dans la sous-préfecture de Tafiré. Cela donne donc naissance à l'étude de l'impact des conditions pédoclimatiques qui sont de plus en plus grandissant dans la sous-préfecture. À Tafiré, plus de 85% de la population active est orientée vers une agriculture sous-climat.

1.2 Détermination des conditions pédologiques

Pour l'analyse des sols, un raster ORSTOM de 1960 a été utilisé pour numériser les types de sols de la zone d'étude avec ArcGIS 10.5. Des prélèvements d'échantillons issus de trois fosses pédologiques ont permis d'étudier la structure, la minéralogie, la texture et les horizons des sols. Le secteur 1 de profondeur (0 à -90 cm) est une zone de sol profond sans élément grossier avec une texture argilo-sableuse à argileuse et homogène, les horizons ne se différencient que par leur structure avec une surface noire, épaisse, et à structure grumeleuse. Le secteur 2 (0 à -60 cm), est encombré de débris rocheux, d'éléments ferrugineux nodulaires et de graviers de quartz anguleux présentant ainsi une couleur rouge foncé. Le secteur 3 (0 à -50 cm), l'horizon supérieur est essentiellement composé de sableux et graveleux dans les parties hautes de la topographie, dépourvus d'éléments grossiers en général. Parallèlement, des enquêtes de terrain ont servi à définir les zones pédoclimatiques et à cartographier les sols selon leur texture, profondeur et micro-zonation, identifiant ainsi des zones homogènes. Les données ont été codifiées pour obtenir des informations quantitatives, puis intégrées aux données climatiques afin d'effectuer des analyses de corrélation.

1.3 Analyse de la corrélation entre le pédoclimat et le rendement

Pour mieux apprécier l'influence de l'évolution du sol et du climat sur le rendement du coton, une analyse statistique des différentes variables a été réalisée. Cette analyse a utilisé le test de corrélation de Pearson, qui permet de mettre en évidence la relation linéaire entre les données pédoclimatologiques et les rendements cotonniers. Le coefficient de corrélation de Pearson, noté r , varie entre -1 et 1. Selon R. Ricco (2012 :5), plus la valeur absolue de r est proche de 1, plus la relation entre les deux variables est forte, tandis qu'une valeur proche de 0 indique une relation faible. Le signe de r indique le sens de la corrélation : positif lorsque les variables évoluent dans le même sens, négatif lorsqu'elles évoluent en sens inverse. L'intensité de la relation est déterminée par la valeur absolue de r , selon la classification suivante : de 0 à 0,1, le lien est très faible ou inexistant.

- De 0,2 à 0,39 : lien faible ;
- De 0,4 à 0,59 : lien modéré
- De 0,6 à 0,79 : lien fort
- 0,8 et plus : lien très fort.

1.4 Projection des données climatiques par scénario

Dans cette étude, les projections climatiques ont été réalisées à partir des modèles climatiques globaux (GCMs) de la base CMIP5, en utilisant deux trajectoires d'émissions : RCP4.5, correspondant à un scénario intermédiaire de stabilisation, et RCP8.5, associé à des émissions élevées. Les données issues de 11 modèles climatiques disponibles pour la région ont été extraites à l'aide du logiciel Xlstat 2014, puis soumises à une correction de biais afin d'ajuster les séries simulées aux observations de la station de Tafiré. Ces données ont ensuite été utilisées pour la projection future à l'aide du logiciel Excel 2016.

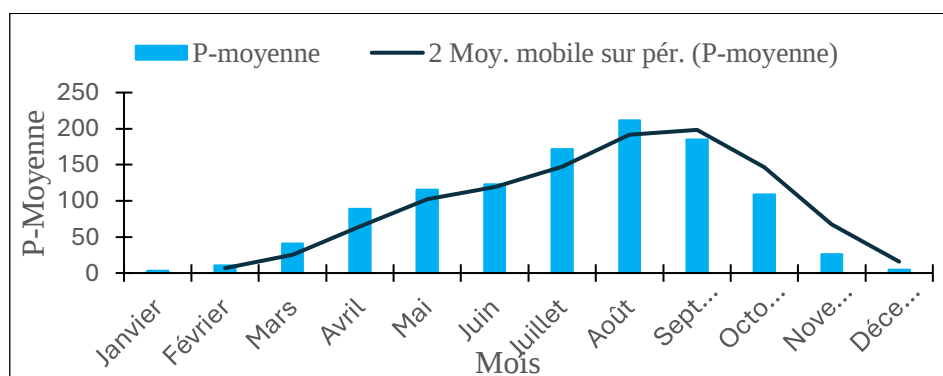
2. Résultats

2.1 Analyse des conditions climatiques et pédoclimatiques dans la sous-préfecture de Tafiré

2.1.1 Analyse pluviométrique

La sous-préfecture de Tafiré est soumise à un régime pluviométrique du type tropical sec marqué par une alternance de saison des pluies et de saison sèches (figure 2).

Figure 2 : L'évolution de la pluviométrie moyenne dans la S/P de Tafiré (1990-2023)



Source: Power Naza data, Février 2024

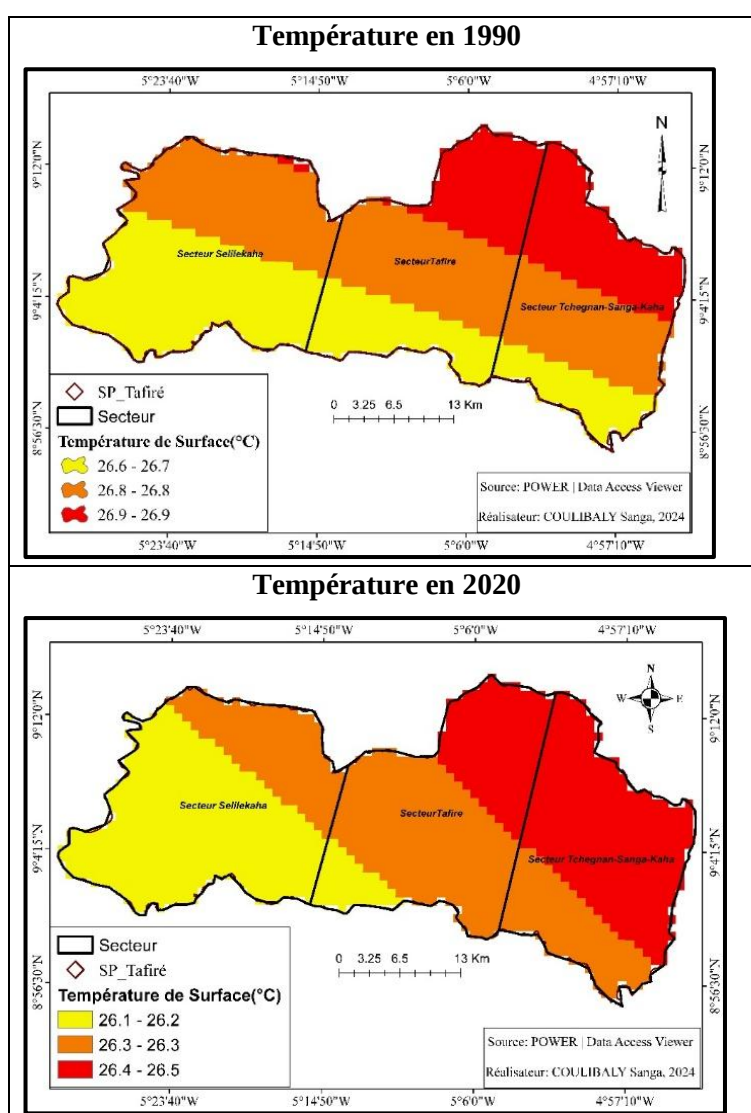
L'analyse de l'évolution mensuelle des données pluviométriques (1990–2023) montre qu'un pic de pluviométrie est observé dans la sous-préfecture, avec le mois d'août enregistrant la plus grande quantité de précipitations (210 mm), tandis que janvier est le mois le plus sec avec 3,18 mm. La saison sèche s'étend de novembre à mars à la station d'observation pluviométrique de Tafiré. En revanche, la saison humide, plus longue, débute en avril avec 86 mm de pluie et se termine fin octobre avec 105 mm de pluie. Cette variation saisonnière témoigne du climat tropical caractérisé par une alternance de deux saisons qui prévaut dans la zone. Sur la série chronologique (1990-2023), les mois pluvieux et secs n'ont pas beaucoup varié. Le mois d'août reste toujours celui qui enregistre la plus grande quantité de pluie. En

ce qui concerne les mois les plus secs, décembre et janvier sont généralement les périodes les moins pluvieuses. Depuis longtemps, les pratiques agricoles dans cette localité débutent après cette période conformément au calendrier agricole établi par les paysans de la sous-préfecture, qui parfois manquent leurs semences.

2.1.2 Variation de la température de surface

L'évolution des températures de surface à la station de Tafiré révèle des variations significatives. Les températures sont réparties inégalement sur l'ensemble de la sous-préfecture (planche 1). Entre 1990 et 2020, les températures de surface montrent des variations significatives dans la sous-préfecture de Tafiré. Elles évoluent avec des valeurs qui oscillent de 26,6°C à 27°C.

Planche 1 : Dynamique des températures de surface dans la S/P de Tafiré



La zone de Selilékaha enregistre les T° C les plus basses allant de 26,1 à 26,2 °C en moyenne pour la série chronologique. Cependant, les secteurs de Tchegnan-Sanga-Kaha sont légèrement plus chauds. L'élévation des températures durant la saison de croissance renforce le stress thermique subi par les plants de coton, ce qui peut limiter leur développement et contribuer à une baisse des rendements.

2.1.3 Analyse de corrélation entre les paramètres pédoclimatiques et le rendement cotonnier

L'analyse de la matrice de corrélation réalisée à partir du test de Pearson, a permis de mettre en relation les variables climatiques (pluviométrie, température et ETP), le sol et le rendement cotonnier. À Tafiré, il existe un lien entre la pluviométrie, le sol et le rendement qui influence le rendement par hectare (tableau 1). Cette corrélation a montré le degré de liaison qui existe entre elles dans la sous-préfecture de Tafiré. Au niveau de la pluviométrie (52%), la significativité est moyenne. Elle est également modérée au niveau de la température. Mais la corrélation pluie-sol, le lien est très significatif avec (79%) (Tableau 1). Cela signifie que les paramètres climatiques contrôlent en partie la production du coton dans la sous-préfecture de Tafiré. Cette évolution pédoclimatique entraîne la baisse de la pluviométrie, une augmentation de l'évapotranspiration potentielle, une hausse des températures et la dégradation de la structure du sol.

Tableau 1 : Matrice de corrélation entre paramètre pédoclimatique et rendement

Variables	Sol	P-moyenne	ETP-Moyenne	T° Moyenne	Rend/Hectare
Sol	1	0.796	-0.725	-0.587	0.206
P-moyenne	0.796	1	-0.974	-0.413	0.523
ETP-Moyenne	-	0.725	1	0.408	-0.500
T° Moyenne	-	-0.413	0.408	1	0.247
Rend/Hectare	0.206	0.523	-0.500	0.247	1

Source : COIC, 2024

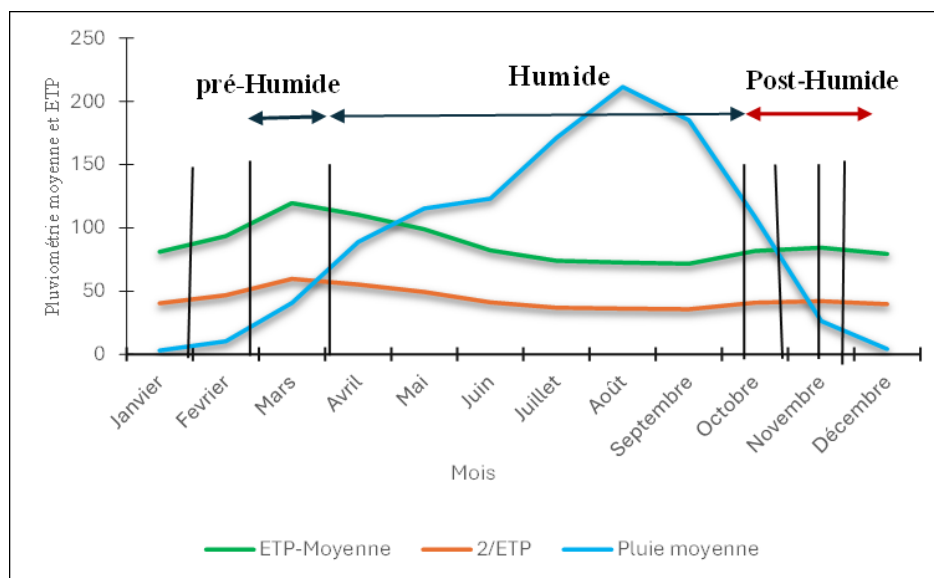
Les conditions pédoclimatiques jouent un rôle essentiel dans la modulation de l'évolution du pédoclimat dans cette sous-préfecture, comme le démontre la matrice de corrélation. Cette relation s'explique par la dynamique thermique, la régression pluviométrique et l'état du sol actuel observé au cours de notre période d'étude (1990-2023).

2.1.4 Analyse des saisons végétatives avec la méthode de Franquin et Cochère.

L'examen croisé de la pluviométrie, de l'évapotranspiration potentielle (ETP) et de la demi-ETP dans la sous-préfecture de Tafiré sur la période 1990-2023 met en évidence une organisation saisonnière marquée. Il met en lumière aussi la présence

de deux points nodaux du cycle climatique. B1 et B2 correspondent aux intersections des courbes climatiques (figure 3).

Figure 3 : Bilan hydrique entre Pluie-ETP de la sous-préfecture de Tafiré (1990 à 2023)



Source : PowerNaza data, Mars 2024

Trois phases principales structurent le régime hydrométéorologique local. La phase pré-humide, de mi-mars à mai se caractérise par des précipitations inférieures à l'ETP. Cela traduit un déficit hydrique persistant. Elle est suivie de la phase humide (mi-mai à octobre) durant laquelle les pluies deviennent durablement supérieures aux pertes évaporatives. Enfin, la phase post-humide (novembre–décembre) marque le retour à des précipitations plus faibles que l'ETP.

La saison humide, au sens agronomique s'étend du point A2 au point C2. Le point A2 correspond à l'amorce de la réduction du déficit hydrique maximal du sol accumulé pendant la saison sèche sous l'effet des premières pluies efficaces. Le point C2 signale quant à lui le retour à ce déficit maximal qui traduit l'épuisement des réserves en eau utilisables par les cultures. Contrairement aux points B1 et B2 strictement déterminés par les courbes climatiques, les positions de A2 et C2 dépendent à la fois du climat, des propriétés du sol et de la végétation. Elles peuvent toutefois être estimées à partir d'un bilan hydrique intégrant l'ETP et les précipitations reçues après B2 ainsi que l'excédent pluviométrique enregistré entre B1 et B2 stocké dans le sol.

La période allant de fin février à fin mars correspond à la fenêtre des semis « en sec ». Elle s'appuie sur les faux départs de saison humide caractérisés par des pluies qui franchissent temporairement le seuil ETP/2 avant de redevenir déficitaires. Cette période joue un rôle essentiel dans la préparation des sols. Celle-ci devient progressivement plus aisée à l'approche de A2 puis de B1, mais tend à se

compliquer, voire à devenir impossible au-delà de ces points dans les sols à texture lourde. Enfin, les points A1 et C1 permettent de situer approximativement les premières et dernières précipitations significatives qui encadrent cette période de transition.

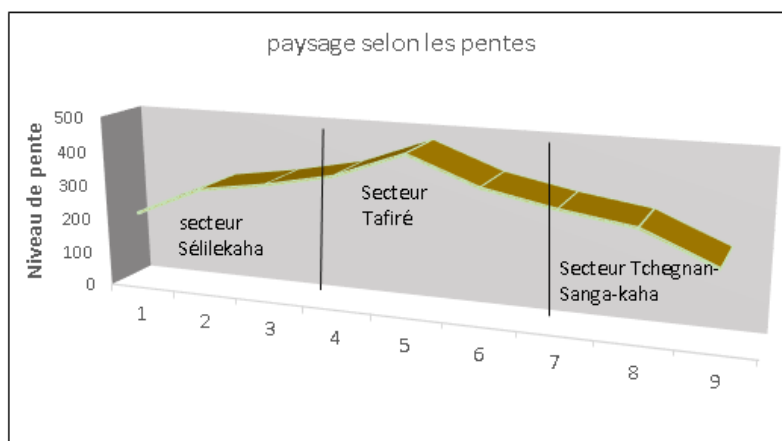
L'analyse de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle dans la sous-préfecture de Tafiré (1990–2023) révèle une structuration saisonnière nette articulée autour de trois phases hydrométéorologiques. On a entre autres, la phase pré-humide, humide et post-humide. Les points climatiques B1 et B2 délimitent les transitions majeures du cycle tandis que la saison humide agronomique située entre A2 et C2 reflète les dynamiques de recharge et d'épuisement des réserves hydriques du sol. La période des semis « en sec » observée entre fin février et fin mars, met en évidence le rôle déterminant des faux départs de saison des pluies dans la préparation des sols et la mise en culture. Ces éléments constituent une base essentielle pour comprendre les contraintes agroclimatiques locales et optimiser la planification agricole.

2.2 Analyse d'impact pédologique sur la culture du coton

2.2.1 Impact du sol sur l'évolution du cotonnier dans la sous-préfecture

La pédologie joue un rôle essentiel dans la culture du coton. Elle exerce une influence significative sur la croissance favorable de cette plante. Plus précisément, la morphologie du sol a un impact sur la carapace du sol qui se détermine par une faible profondeur. Dans les zones en pente, l'évacuation de l'eau est plus efficace revêtant ainsi une importance capitale pour la nutrition minérale des plants de coton (figure 4).

Figure 4 : Impact de la morphologie du sol



Source : MNT, 2018

Par ailleurs, les pentes prononcées entraînent une érosion qui affecte la fertilité du sol ainsi que la croissance du cotonnier dans la sous-préfecture de Tafiré au regard de la morpho pédologique qui influence la disponibilité des terres et l'érosion

2.3 Analyse des conditions pédologiques dans la sous-préfecture de Tafiré

Les sols ferrugineux remaniés de Selilekaha présentent une texture sablo-argileuse, une profondeur significative et une faible rétention hydrique. Les horizons A, B et C montrent une continuité structurale marquée, un bon drainage lié à la gravolite nodulaire et une activité biologique persistante (rhizophyse) avec un apport minéral contribuant à une fertilité moyenne. Au niveau de Tafiré, les sols sont peu profonds, fortement consolidés et indurés. L'horizon A (0–10 cm) est dominé par des matériaux nodulaires superficiels. L'horizon B (10–40 cm), présente des structures plus complexes et consolidées tandis que l'horizon C (> 40 cm) correspond à un niveau ancien très résistant et riche en éléments minéraux. Quant au secteur de Tchegnan-Sanga-Kaha, les sols présentent un fort appauvrissement ferrugineux et une dégradation de la fertilité. L'horizon A (0–15 cm) est marqué par une diversité structurale et une activité biologique. L'horizon B (15–30 cm) est caractérisé par une minéralisation accrue et l'horizon C (> 30 cm) par des matériaux anciens indurés et résistants (tableau2).

Tableau 2 : Récapitulatif spatial des matériaux par horizon dans chaque secteur d'étude

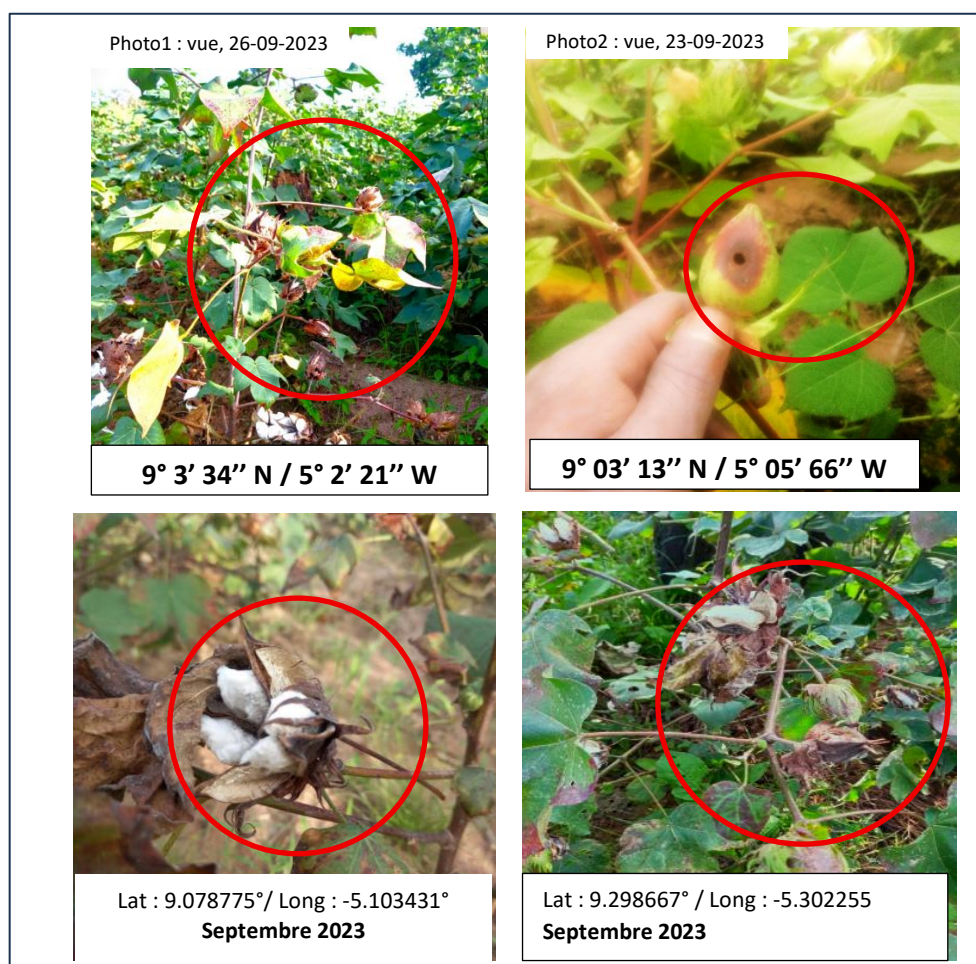
		Secteur Selilekaha	Couleur	Texture	Profondeur (en Cm)	Secteur Tafiré	Couleur	Texture	Profondeur (en Cm)	Secteur Tchegna-Sanga-Kaha	Couleur	Texture	Profondeur (en Cm)
Matériaux par Horizon	Horizon A	Structichron dyscrophe, Appumite ethumite. Matériaux de sable très fin,	Couche noir-foncée et grise foncée	Sablo-argileuse	0 à 15 cm	Gravolite nodulaire et Appumite	Sombre foncée,	Sableuse grossière	0 à 10 cm	Appumite, humite et structichron	Noir-grise, sombre et foncée	Sableuse à sable grossiers, brun à gris	0 à 15 cm
	Horizon B	Structichron rouge, psammiton dyscrophe	Légèrement grise, très clair et variée	Sablo-argileuse fine	15 à 40 cm	Gravolite ovoïde, appumite et structichron dyscrophe	Rouge pâle à rouge foncé	Sablo-argileux grossière	10 à 40 cm	Structichron ocre, gravolite ovoïde, appumite psammétique	Rouge pâle	Sable grossiers, ocre foncée	15 à 30 cm
	Horizon C	Structichron rouge et gravolite nodulaire	Ocre rouge et pâle	Argilo-sableuse	40 cm et plus	Fragistérite, alloterite, gravolite nodulaire, petrostérite et structichron	Rouge très foncé	Sableux avec plusieurs éléments plus grossiers	Plus de 40 cm	Structichron rouge, gravolite nodulaire et ovoïde, alloterite émigmatique et petrostérite	Ocre rouge, rouge-vive	Argilo-sableux avec plusieurs éléments plus grossiers	30 et plus
Type de sol (synthèse et conclusion)		Sol ferrugineux remanié				Sol ferrugineux typique appauvri				Sol ferrugineux induré à faible profondeur			

Source : Enquête terrain, 2023

2.4 Vulnérabilité du cotonnier face aux conditions pédoclimatiques

Dans la sous-préfecture de Tafiré, de nombreux champs de coton sont touchés par les effets du dérèglement climatique (planche 2). Les observations de terrain révèlent une sensibilité marquée du cotonnier aux fluctuations hydriques et thermiques dans la sous-préfecture de Tafiré. Dans plusieurs parcelles, des stress hydriques précoces se manifestent sous forme de plants flétris ou desséchés, conséquence directe d'un déficit pluviométrique au moment du semis et de l'installation des cultures. La germination des graines est étroitement liée à la pluviométrie. Le manque de pluie pendant les semis entrave la germination et conduit à la détérioration des grains.

Planche 2 : Vulnérabilité du cotonnier face aux conditions pédoclimatiques à Tafiré



Source : Enquête terrain, 2023

Dans les différents secteurs de la sous-préfecture de Tafiré, à Tapkalakaha, le coton est cultivé dans une zone peu évoluée avec un apport limité en éléments nutritifs (planche 2). Les feuillages (3b) présentent un vieillissement. En revanche, sur la photo (3a) prise dans le secteur de Sélilekaha, plus précisément au Campement de

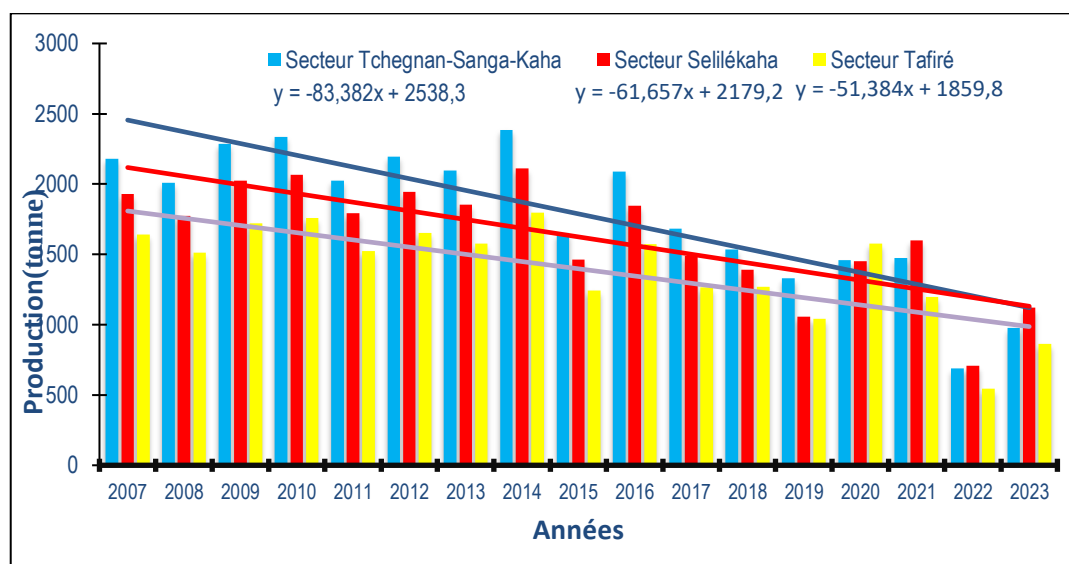
Madoukaha, les plants de coton se distinguent par leur abondance de feuillages, ce qui traduit une fertilité du sol plus favorable.

2.5 Les scénarios actuels et futurs du rendement cotonnier à Tafiré

2.5.1 Évolution du rendement cotonnier de 2007 à 2023

Le rendement du coton varie d'un secteur à un autre au fil des années. Ce rendement a connu une augmentation dans d'autres secteurs. Aussi, l'évolution des rendements présente de façon irrégulière des phases de diminution du rendement de 2007 à 2023 avec des coefficients directeurs négatifs au niveau des trois localités. L'année 2022 présente l'année la plus catastrophique au niveau des rendements du coton dans chaque secteur, avec pour rendement dans le secteur Tchegnan-Sanga-kaha (688 Kg/hectare), 709 Kg/hectare pour le secteur de Tafiré et 543 Kg/hectare pour le secteur de Selilékaha (figure. 3). Dans le secteur de Selilékaha précisément dans le village de Tiéletanakaha Monsieur COULIBALY Datouloba, cultivateur du coton témoigne que : « j'ai cultivé le coton pendant des décennies avec de bons et quelque fois de mauvais rendement, mais j'avoue que depuis 2022 la campagne demeure un cauchemar ». En effet, en 2022, la production cotonnière de la localité a connu une forte baisse due à des conditions pédoclimatiques défavorables et à une pression biotique exceptionnelle. L'irrégularité des pluies, la sécheresse et les températures élevées ont fragilisé les plants, perturbé le développement des capsules et favorisé des pourritures. A ces contraintes s'est ajoutée l'invasion de l'insecte ravageur *Amrasca biguttula*, dont les attaques sévères ont affaibli les plants et aggravé les pertes. Malgré les analyses et interventions des structures spécialisées comme la compagnie Ivoirienne du Coton, la campagne cotonnière 2022 a été marquée par un rendement particulièrement faible dans la sous-préfecture. De façon générale, il est observé une baisse générale du rendement cotonnier dans la sous-préfecture de Tafiré. Cette baisse est justifiée par les différentes équations de droites (figure3).

Figure 3 : Évolution des rendements par secteur à Tafiré



Source : COIC, 2024

2.5.2 Disparition de la culture à l'horizon 2100

N'ayant pas travaillé sur l'évapotranspiration, la réserve utile en eau des sols, et les conditions pédologiques, nous pouvons toutefois prédire la culture du coton. Au regard des données pluviométriques projetées, il est très fort probable que la pluviométrie va occasionner des effets directs sur le sol qui vont perturber la culture du coton principalement le rendement. En effet, la quantité de pluie qui couvre la saison culturale est en moyenne de 564,62 mm. Or les variétés actuelles (CI 123, IRMA Q302, Y331 BLT) ont un besoin hydrique compris entre 600 mm et 800 mm pendant le cycle végétatif. Alors, pour éviter les cas de stress hydrique, les variétés traditionnelles doivent faire place aux variétés améliorées. Ces variétés améliorées doivent avoir un cycle court. Cela permettrait aux céréales de se développer dans une saison culturale en constante variation. Car la pluie, lorsqu'elle atteint le sol, est confrontée à plusieurs obstacles comme l'infiltration dans le sol, le ruissellement. Ces facteurs contribuent à la variation du besoin hydrique de la culture très souvent. En effet, toute la pluviométrie reçue n'est pas entièrement stockée dans le sol, ni utilisable avec profit par le cotonnier.

3. Discussion

L'évolution des conditions climatiques a déjà des répercussions sur l'environnement, les ressources naturelles et les populations qui en dépendent, en particulier les communautés les plus vulnérables et défavorisées. Leur capacité d'adaptation limitée et leur forte dépendance vis-à-vis des ressources sensibles au climat exacerbent ces effets.

La quasi-totalité des populations interrogées a signalé des retards dans l'arrivée des pluies, des périodes de sécheresse en plein cœur de la saison des pluies, voire un allongement de cette dernière. L'évolution des précipitations au cours des deux dernières décennies ont entraîné une perturbation significative du calendrier agricole, ainsi, les travaux de S. Adaman (2016 :1), révèlent que depuis quelques décennies, des mutations profondes liées aux changements climatiques affectent les différents secteurs d'activités agricoles dans la région de Korhogo, en particulier le coton. En effet, les pluies tardives ou précoces, sécheresse prolongée sont autant de facteurs climatiques qui influent à la fois sur les comportements agricoles. Le secteur de l'agriculture fortement tributaire de stimuli climatiques se trouve bouleversé. K. Rahimat et al. (2023 : 374) abordent dans le même sens en affirmant que à Dianra, au Nord de la Côte d'Ivoire, les aléas climatiques affectent fortement dans la production du coton. La modification du calendrier cultural, la propagation des ravageurs, les longues poches de sécheresse et l'arrêt du processus de croissance sont autant de difficultés auxquelles font face les acteurs de cette filière. Dans cette même veine pour M. Thierry (2005 : 20), à travers une démarche de travail d'enquête, souligne que la baisse des rendements agricoles de façon générale est due aux intempéries climatiques. Cette assertion a été mise en évidence par plusieurs études, dont S. Diakalia (2010, : 41) qui révèle que le développement

végétatif d'une plante cultivée sous conditions hydriques et thermiques limitantes est fortement perturbé. Cette situation constitue donc une préoccupation majeure pour les populations ivoiriennes en majorité rurale. Ainsi, cette variation des paramètres climatiques influe sur la baisse du rendement des spéculations.

Les conséquences des changements climatiques ont déjà des effets significatifs sur l'environnement, en particulier sur le sol de la sous-préfecture de Tafiré. Cette zone fait face à des variations de précipitations et à une augmentation des températures. Cette observation est corroborée par l'ensemble des personnes interrogées. La situation actuelle, qui entraîne une baisse des rendements du coton, perturbe considérablement la culture cotonnière et affecte les moyens de subsistance des paysans. La variation de précipitations au cours des deux dernières décennies a perturbé le calendrier agricole, entraînant ainsi une diminution des rendements du coton. La modification du régime pluviométrique au fil des années se présente comme une réalité patibulaire qui laisse observer une péjoration dans son évolution. Toutefois, celle-ci peut avoir des caractères mitigés au regard de certaines régions. C. S. Dekoula et *al.* (2018 :143) aborde dans le même sens en affirmant que la variabilité interannuelle de dates de démarrage et de fin de la saison des pluies utiles, pose des problèmes pour un calendrier cultural. Cette situation pourrait contribuer ainsi à la baisse de la productivité du coton. L'étude de S. Dekoula et *al.* (2018 :145-150) par exemple, montre que la zone de production cotonnière de la Côte d'Ivoire est soumise à la modification des saisons pluvieuses. Au regard de ces nouvelles conditions climatiques, l'actualisation du calendrier cultural s'impose. Pour pallier ce problème N. N'guessan et *al.* (2022 : 811) proposent l'utilisation de la bouse de bœuf dans la culture cotonnière est bénéfique pour le producteur. Cependant, l'utilisation plus efficace de la bouse de bœuf doit donc se faire par culture sur billons pour espérer augmenter le rendement coton graine.

L'analyse des simulations climatiques à partir de différents scénarios a été effectuée afin d'avoir notre point de vue de l'évolution climatique à Tafiré. Les résultats des différentes simulations obtenus indiquent que, quel que soit le scénario climatique, les températures et les pluviométries aux horizons futurs connaîtront des modifications importantes dans la sous-préfecture occasionnant une déperdition des produits agricoles à court et long terme. Cependant les projections climatiques prévoient la hausse des températures comme caractéristique majeure de la variabilité climatique future. C'est en effet, ce que sembleraient souligner B. Sultan et *al.* (2007 : 61-87) dans leur étude sur les perspectives climatiques en Afrique de l'Ouest. Selon ces auteurs, les projections climatiques avec forçage accru dû aux gaz à effet de serre font apparaître une forte hausse de la moyenne des températures, de leur variabilité et de leurs extrêmes. Allant dans le même sens, B. Doukpolo (2014 : 16-18) affirme, à l'instar des autres régions de l'Afrique, que l'hypothèse la plus probable si l'on considère l'horizon 2021-2050, est celle d'une persistance des épisodes secs. De plus, B. Doukpolo consolide cette probabilité quoique soulignant

que le modèle régional climatique en Afrique tropicale demeure encore inadéquat pour prédire avec précision l'impact des augmentations des températures ou des pluies. En outre, dans cette situation bipolaire des tendances futures du climat, M. KANGA, (2016 : 275-287) annonce une situation péjorative pour la station de Korhogo qui pourrait impacter négativement les rendements agricoles de cette zone.

4. Conclusion

Les conditions pédoclimatiques entravent manifestement le rendement optimal du coton dans la sous-préfecture de Tafiré, ce qui a des répercussions sur la production agricole en particulier sur le rendement cotonnier. Le raccourcissement de la saison des pluies au profit de la saison sèche est l'une des manifestations de ces changements climatiques au fil de notre étude. L'impact des conditions pédoclimatiques se traduit par une irrégularité du rendement cotonnier dans la sous-préfecture de Tafiré. Le test de Pearson a révélé une corrélation forte (0,796%) entre le sol, le climat et le rendement. Cependant, cette corrélation s'explique par le fait que le climat a un lien avec le sol, ce qui a des répercussions sur le rendement du coton et conduit les paysans à abandonner cette culture. Les difficultés liées à la succession des pandémies et aux insectes ravageurs ont également contribué à cet abandon. L'étude des risques du rendement cotonnier par la projection des données à l'horizon 2100 dans la sous-préfecture de Tafiré consiste à évaluer les données issues des scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5 du CMIP5 et faire une projection des rendements cotonniers à 2100. Selon les modèles MIROC 5 et MIROC ESM-CHEM utilisés, les précipitations connaîtront généralement une tendance à la baisse. Cette situation pose un défi pour le rendement du coton à long terme qui pourrait se solder par une diminution significative des rendements cotonniers à Tafiré.

Références bibliographiques

- ADAMAN Sinan, 2016, « Résilience des producteurs de coton face aux changements climatiques dans le nord de la cote d'ivoire : cas des producteurs de NAPIELEODOUGOU » in *Revue Africaine d'Anthropologie*, Nyansa-Pô, n° 21, pp. 124-126.
- DEKOULA Sékpa Charles, KOUAME Brou, N'GORAN Kouadio Emmanuel, YAO Guy Fernand, EHOUNOU Jean-Noël, SORO Nagnin, 2018, « Impact de la variabilité pluviométrique sur la saison culturale dans la zone de production cotonnière en Côte d'Ivoire », In *European Scientific Journal*, No 12, Vol 14, pp.143-159.
- DIAKALIA Son, 2010, Effet du stress hydrique sur la croissance et la production du sésame, « Mémoire de DEA » Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), p. 41.

- DOUKPOLO Bertrand, 2014, Changements climatiques et productions agricoles dans l'ouest de la république centrafricaine, Laboratoire Pierre Pagney, Université d'Abomey-Calavi, Abomey, « Thèse de doctorat », p.338.
- KAGNATIE Rahimat-Samira Fofana, KANGA Kouakou Hermann Michel, ZAMBLE Armand Tra bi, DJOMAN Joseph Jordan Harris et SOUMAHORO Djenebou, 2023, « Suivi par télédétection du stress hydrique du cotonnier dans La sous-préfecture de DIANRA (nord-côte d'ivoire) » in *Géovision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales*, No 010, pp.374-389.
- KANGA Kouakou Hermann Michel, 2016, Sècheresse et vulnérabilité socio-spatiale dans le quart Nord-Est de la Côte d'Ivoire, Université Alassane Ouattara, « Thèse de Doctorat », Bouaké, p.347.
- SULTAN Benjamin, RICHARD Lalou, SANNI Mouftaou Amadou, OUMAROU Amadou et SOUMARE Mame Arame, 2015, « *Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest* », Marseille, IRD Éditions, <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.8943>. p.463.
- N'GUESSAN N'guessan Alain, KOUASSI N'dri Jacob, KOUAME N'guessan et KOUADIO Yatty Justin, 2022, « Effet de la fertilisation et du mode de semis sur les performances agronomiques d'une variété de cotonnier (*Gossypium hirsutum* L.) Cultivée dans la région du BERE au Nord-Ouest de la Cote d'Ivoire » in *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 36 No, pp. 806-812.
- THIERRY Michel, 2005. Adopter la conduite des plantations d'hévéa à la diversité des exploitations villageoises, Diagnostic technicoéconomique, diagnostic agronomique et typologie". IRAD/CIRAD/Coopération française, pp.20.