

# DEGRADATION DES TERRES, PRODUCTION AGRICOLE ET DYNAMIQUE INSIDIEUSE DES RENDEMENTS DANS LA REGION NORD DU BURKINA FASO.

**Soumaila OUEDRAOGO**

*Laboratoire d'études et de recherches sur les milieux et territoires (LERMIT),  
Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso,  
smikinam@yahoo.fr*

**Lassane YAMEOGO**

*Laboratoire d'études et de recherches sur les milieux et territoires (LERMIT),  
Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso,  
yameogolass@gmail.com*

## Résumé

*La Région du Nord est caractérisée par une agriculture non encore maîtrisée. Les rendements agricoles sont très fluctuants annuellement. En effet, le taux de variation pluriannuelle (10 ans) est de 19,1% mais présente pour la même période (2010-2020) un bilan céréalier très déficitaire. Seulement, deux campagnes présentent un bilan céréalier d'équilibre contre 9 déficitaires. En outre, sur un échantillon d'exploitants agricoles (2019-2020) enquêtés, plus de 3/4 soit 82,5% ont des productions en dessous du seuil d'autonomie céréalière. Cette situation est illustrative du caractère insidieux de la variation positive des rendements. L'objectif de la présente recherche est de déterminer la mesure du problème et susciter une prise en compte de la dégradation des terres dans l'architecture de la gouvernance environnementale régionale et surtout dans les instruments locaux de planification. Les travaux de recherche s'appuient sur des enquêtes individuelles auprès de 438 agriculteurs et des données statistiques sectorielles d'une profondeur historique robuste.*

**Mots clés :** Région du Nord, Burkina Faso, dégradation des terres, autonomie céréalière

## Summary

*The Northern region is characterized by an as yet uncontrolled agriculture. Agricultural yields fluctuate considerably from year to year. In fact, the multi-year variation rate (10 years) is 19.1%, but for the same period (2010-2020) the cereal balance sheet is very poor. Only two years showed a balanced cereal balance, compared with 9 in deficit. What's more, out of a sample of farmers (2019-2020) surveyed, more than 3/4 (82.5%) have production levels below the cereal self-sufficiency threshold. This situation illustrates the insidious nature of positive yield variation. The aim of this research is to determine the extent of the problem and to encourage land degradation to be taken into account in the architecture of regional environmental governance and, above all, in local planning instruments. The research is based on individual surveys of 438 farmers and sectoral statistical data of robust historical depth.*

**Keywords:** Northern region, Burkina Faso, land degradation, cereal balance, cereal autonomy

## Introduction

En Afrique, la sévérité de la désertification est l'un des défis majeurs auxquels sont confrontés les pays, en particulier dans leur partie sahélienne. Cette désertification a pour conséquences néfastes la dégradation d'une grande partie des terres agricoles (entre un tiers et la moitié des terres) dans une certaine mesure, affectant au moins 485 millions de personnes, soit 65 % de la population du continent (ELD Initiative, 2015 : 5). Ainsi, davantage de personnes dans la région africaine (principalement l'Afrique de l'Ouest) sont vulnérables à l'augmentation de la désertification et à la réduction de la production agricole (CILSS, 2021 : 35). A l'instar des autres pays africains, le Burkina Faso, connaît un processus de dégradation des terres agricoles exacerbées sous l'effet des variabilités climatiques. La région administrative Nord du pays est l'une des plus affectée.

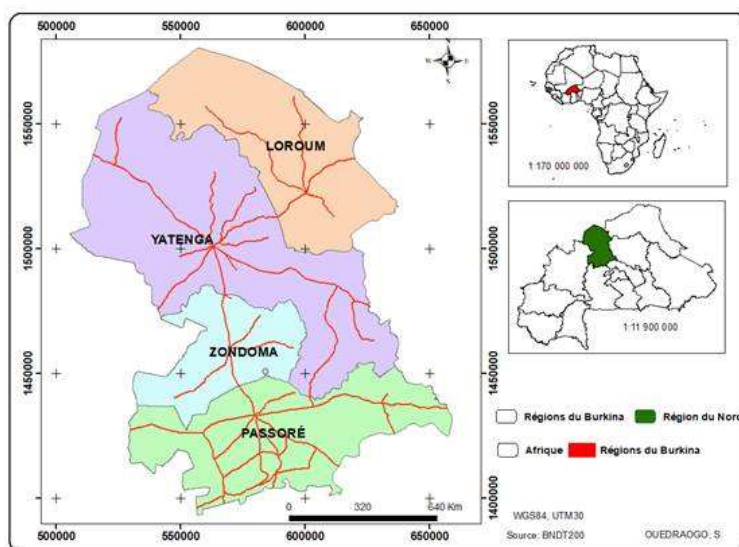
En effet, en 2019, 46% des terres de cette région ont une mauvaise ou très mauvaise productivité végétale et présentent des rendements moyens de l'ordre de 1 155 Kg/ha avec une prédominance des cultures céréalières estimées à 81,1% des spéculations. En termes d'évaluation monétaire, les pertes agricoles en lien avec la dégradation s'élèvent à 17 914 113 306 FCFA avec une superficie de 166 973 hectares et une perte de 162 631 314 kilogrammes de céréales (OUEDRAOGO, 2023). Malgré les efforts d'aménagement des projets de développement et les coûts d'investissement consenti à chaque campagne agricole, les productions peinent à couvrir les besoins céréaliers. De ce fait, la présente recherche s'évertue à analyser l'implication de la perte de la productivité des terres et les besoins de satisfaction alimentaire des ménages agricoles de la Région du Nord. L'objectif est de déterminer la mesure du problème et susciter une prise en compte de la dégradation des terres dans l'architecture de la gouvernance environnementale régionale et surtout dans les instruments locaux de planification. Dans cette perspective de la recherche, des enquêtes individuelles auprès des agriculteurs ont été menées. Aussi, des données statistiques sectorielles d'une profondeur historique robuste ont été collectées en vue d'une triangulation des résultats, voire une source de confrontation ou de convergence des preuves.

## 1. Matériels et méthode

### 1.1. Présentation du milieu de recherche

Sous son emprise territoriale, la Région du Nord compte quatre provinces (figure 1) : Yatenga (6 838,5 km<sup>2</sup>), Lorum (3 431,9 km<sup>2</sup>), Passoré (3 865,40 km<sup>2</sup>) et Zoundoma (1 993,9 km<sup>2</sup>). Au total, la Région couvre 16 129,6 kilomètres carrés soit 6,5% de la superficie terrestre du pays. Ses limites régionales s'étendent sur trente et un collectivités, regroupant vingt-sept communes rurales et quatre municipalités urbaines, ainsi que 910 villages (PRD, 2018-2022).

Figure 1 : localisation de la zone d'étude



Le milieu physique de la Région du Nord est constitué de collines, de buttes et de plaines. La partie centrale de cette région présente un relief plus ou moins homogène et ondulé. Quant au sud et à l'ouest, la région dispose d'une couverture pédologique, de plusieurs types de sols dont les plus représentatifs sont : i) les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris, profonds se caractérisant par une texture sableuse en surface et argilo-sableuse et occupe 16,2% du territoire régional ; ii) les sols peu évolués d'érosion gravillonnaire, à faible capacité de rétention en eau et couvre 81,6 % de la superficie de la région ; iii) les sols sodiques à structure dégradée, Solonetz sur matériau argilo-sableux à sableux qui

occupent 0,9% du territoire régional et ; iv) les sols hydromorphes minéraux à pseudogley sur matériau à texture variée et occupent 1,3% de la superficie de la région.

En 2019, la population du territoire du Nord était estimée à 1 722 115 habitants (RGPH, 2019), soit une densité de population de 104 personnes au km<sup>2</sup>, contre une moyenne nationale de 75,1 habitants au km<sup>2</sup>. Selon l'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages (INSD, 2018 : 17), la région est l'une des plus pauvres du pays avec une hausse de l'incidence de la pauvreté passant de 64,6 % en 2009 à 70,9 % en 2018. D'une manière globale, les données morphologiques et pédologiques sont relativement peu favorables à l'agriculture. C'est dans ce contexte biophysique, d'une pluviométrie aléatoire et d'une forte concentration de population pauvre que s'opère les dynamiques agricoles et paysannes.

### ***1.2. Méthode et outil***

Cet article est basé sur une méthodologie de recherche transversale et quantitative, précédée d'une revue documentaire sur l'étendue actuelle de la dégradation des terres dans le contexte local et mondial des changements climatiques et de la dynamique des populations. Ainsi, deux types de données ont été exploitées. Il s'agit premièrement des données de séries statistiques de l'enquête permanente agricole d'une période temporelle de 11 ans (2010-2021). La seconde source est relative aux données primaires collectées auprès de 438 ménages agricoles répartis dans les quatre provinces de la Région du Nord. Les effectifs sont répartis par province et commune selon le poids démographique de chaque province d'une part et de chaque commune d'autre part comme illustré dans le tableau 1 ci-dessous. A l'issue de la collecte, les données secondaires et primaires ont été traitées et analysées avec principalement le logiciel « Statistical Package for Social Sciences » (SPSS).

Tableau 1: répartition des ménages agricoles enquêtés par province

Province/commune	Pourcentage (N=438)	Echantillon
<b>PASSORE</b>	<b>24.4%</b>	<b>107</b>
Arbolé	3.9	17
Bagaré	1.1	5
Bokin	5.9	26
Gomponsom	1.6	7
Kirsi	0.5	2
La-Todin	6.4	28
Pilimpikou	1.6	7
Samba	0.7	3
Yako	2.7	12
<b>Zandoma</b>	<b>25.1%</b>	<b>110</b>
Bassi	2.3	10
Bousou	2.1	9
Gourcy	12.8	56
Leba	2.3	10
Tougo	5.7	25
<b>Yatenga</b>	<b>25.3%</b>	<b>111</b>
Barga	1.8	8
Kalsaka	2.1	9
Namissiguima	2.7	12
Ouahigouya	6.4	28
Oula	1.8	8
Rambo	1.8	8
Seguenega	5.3	23
Tangaye	3.2	14
Zogoré	0.2	1
<b>Loroum</b>	<b>25.1%</b>	<b>110</b>
Ouindigui	2.9	13
Sollé	1.6	7
Titao	20.5	90

Source : enquête de terrain décembre 2020 et janvier 2021

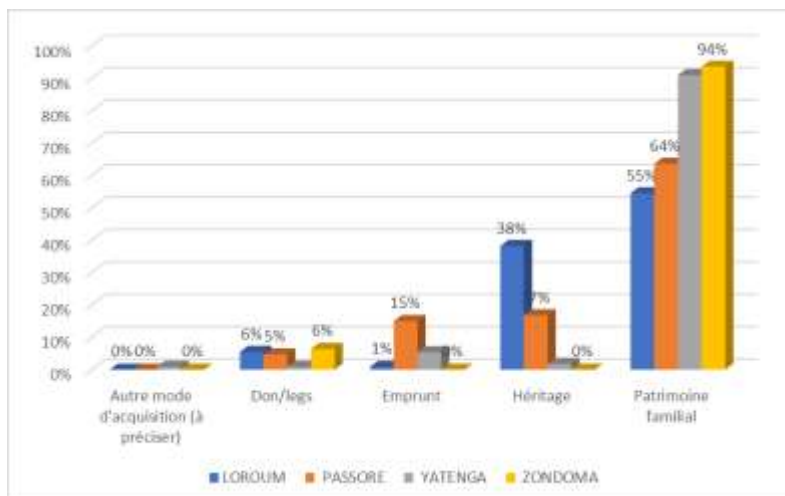
## 2. Résultats

### 2.1. Modes d'acquisition des terres

Le mode d'acquisition prédominant pour disposer d'une terre agricole est l'exploitation des champs appartenant à la famille. Les chefs de lignages ont des terres agricoles généralement non immatriculé et sont

annuellement emblavées par les membres de la famille. Au nombre des ménages agricoles enquêtés, plus de 75% exploitent des terres familiales, 14% ont hérité, 5% sont en emprunt, 4% en don/leg et seulement 1% en achat (figure 26). Au niveau provincial le mode familial prédomine à 94% au Zondoma, 91% au Yatenga, 64% au Passoré et 55% au Loroum.

Figure 2 : modes d'acquisition des terres exploitées



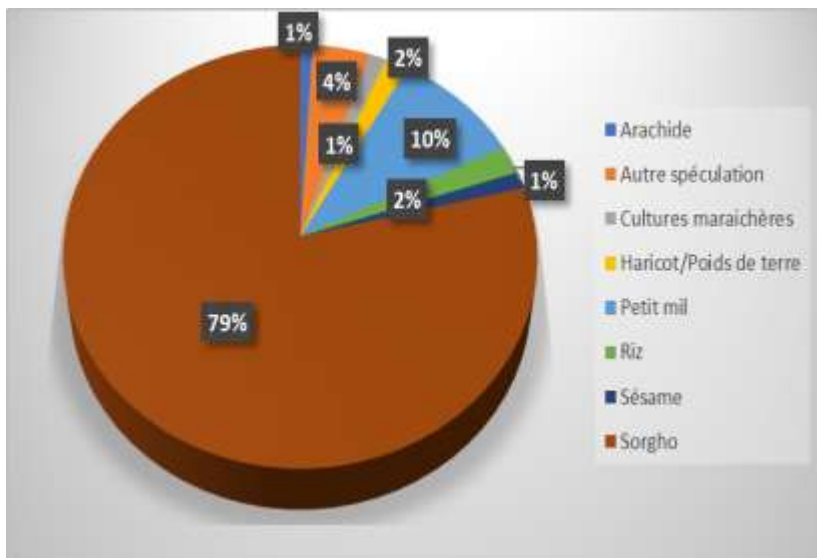
Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021

## 2.2. Principales cultures agricoles

La production agricole du Burkina Faso et celle de la Région du Nord est dominée par les céréales (sorgho, mil, maïs et riz), principales cultures calorifiques. Les graphiques ci-dessous font ressortir les principales spéculations des ménages enquêtés pour l'année 2020. Les principales spéculations rencontrées sont essentiellement, les oléagineux (arachide, haricot/poids de terre, sésame), les céréales (mil, sorgho, riz, maïs) et les cultures maraichères (choux, tomates, concombres).

Sur l'ensemble des ménages agricoles de la province du Passoré, 78,8% des agriculteurs ont emblavé du sorgho contre un taux de 53,0% concernant l'échantillon régional. La province s'illustre avec la superficie la plus importante en 2020 (figure 3) pour la culture du sorgho suivi de celle du petit mil estimé à 9,5%. Les emblavures sont dominées par les cultures céréalières et celles oléagineuses en très faible proportion.

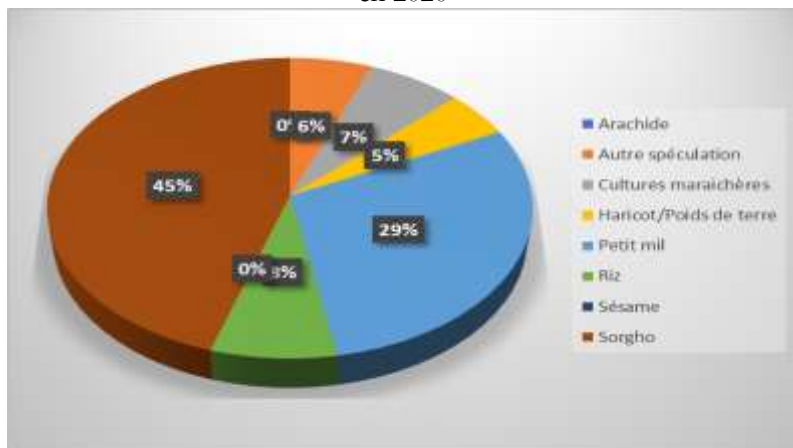
Figure 3 : part des spéculations principales de la province du Passoré en 2020



*Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021*

Pour la province du Loroum, la situation est similaire à celle du Passoré mais la proportion du Sorgho emblavée s’est relativement réduit d’un tiers soit 45,1%. La deuxième spéculation est celle du petit mil avec un taux d’emblavure de 29,4% soit plus important qu’au Passoré. Aussi, les proportions des autres spéculations telles que le riz (7,8%), le haricot (4,9%) et les cultures maraichères (6,9%) sont un peu à la hausse comparativement au Passoré. Néanmoins, la culture des oléagineux comme le sésame (0,0%) et les arachides (0,0%) n’est pas très adoptée (figure 4).

Figure 4 : part des spéculations principales de la province du Loroum en 2020

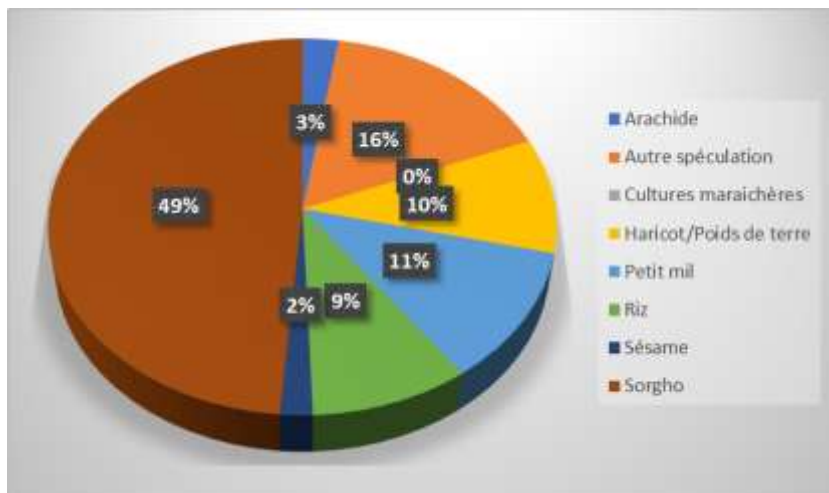


Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021

A l'instar des provinces du Passoré et du Loroum, le Zondoma présente également une dominance de la culture du sorgho à 48,8% contre 11,4% pour le petit mil et 9,9% pour le haricot. Les autres spéculations telles que le maïs a atteint 16,4% et se dessine au second rang après la culture du sorgho dans le Zondoma (figure 5). De ce fait, comparativement aux provinces du Passoré et du Loroum qui enregistrent en 2020, une prépondérance respective des cultures du sorgho et du petit mil, la province du Zondoma est plus dominée par la spéculation du sorgho et du maïs.



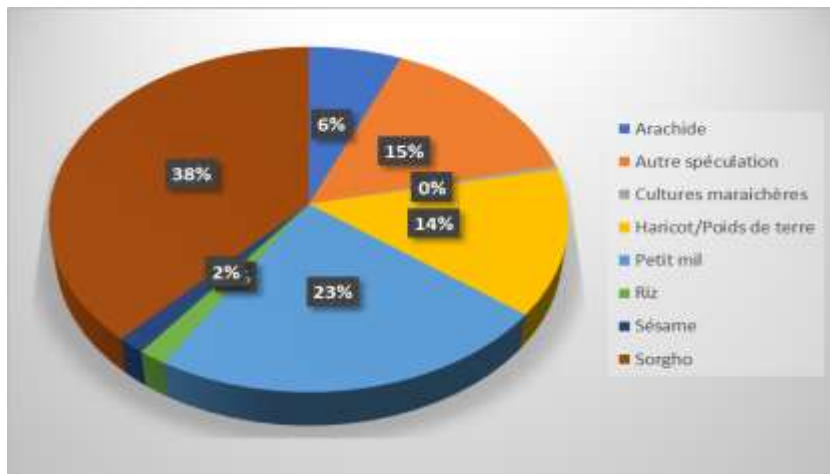
Figure 5 : part des spéculations principales de la province du Zondoma en 2020



*Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021*

La situation dans la province du Yatenga présente une répartition moins abrupte des spéculations. La culture du sorgho est estimée à 38,2%, suivie du petit mil à 23,2%, du maïs à 15,0%, du haricot/poids de terre à 13,8% et de l'arachide à 6,3% (figure 6). On note alors quatre cultures majeures dans la province comparativement aux trois autres qui s'illustrent par la forte proportion du sorgho et du petit mil.

Figure 6: part des spéculations principales de la province du Yatenga en 2020



Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021

### 2.3. Rendements agricoles insidieux

L'analyse des rendements agricoles de la série statistique de l'enquête permanente agricole de la Région du Nord des 10 dernières années révèle une augmentation des rendements agricoles. Le taux de variation annuelle est très appréciable à plus de 28% contre une variation quinquennale de 21,3% et décennale de 19,1% (tableau 2).

Tableau 2 : évolution des rendements agricoles 10 dernières années

N°	Campagne Agricole	Rendement Agricole Kg/ha	Production (t)
1	2010/2011	729,5	321 052
2	2011/2012	748,2	178 619
3	2012/2013	1024,7	298 726
4	2013/2014	985,6	332 865
5	2014/2015	1039,7	287 272
6	2015/2016	955,8	280 580
7	2016/2017	962,1	271 916
8	2017/2018	660,3	233 157
9	2018/2019	965,0	273 063
10	2019/2020	825,7	274 069

11	2020/2021	1059,5	289 782
	<b>Moy (5 ans)</b>	<b>873,8</b>	<b>266 557</b>
	<b>Moy (10 ans)</b>	<b>889,7</b>	<b>275 132</b>
<b>Variation (1 an) %</b>		<b>28,3</b>	<b>6</b>
<b>Variation (5 ans) %</b>		<b>21,3</b>	<b>9</b>
<b>Variation (10 ans) %</b>		<b>19,1</b>	<b>5</b>

*Calcul des taux à partir des données du MAAH/DGESS/EPA*

A ce tableau des rendements agricoles est superposé celui du bilan céréalier de la Région du Nord sur la période 2010-2021 (tableau 3).

Tableau 3 : évolution du bilan céréalier de la Région du Nord 2010-2020

Province	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Loroum	101	59	85	113	81	93	71	69	69	98	79
Passoré	133	98	124	104	104	123	159	110	99	70	71
Yatenga	85	49	89	85	81	49	57	39	69	64	60
Zoncoma	145	35	105	94	87	63	47	49	67	69	95
<b>Nord</b>	<b>107</b>	<b>58</b>	<b>94</b>	<b>102</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>Burkina Faso</b>	<b>121</b>	<b>96</b>	<b>124</b>	<b>120</b>	<b>106</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>88</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>104</b>

*Source : MAAH/DGESS/EPA, 2010-2020*

*Si le taux est inférieur à 100 % = déficitaire ; Taux compris entre 100% et 120 % = équilibre ; Taux strictement supérieur à 120 % = excédentaire.*

De manière factuelle ou contextuelle, les données de productivité agricole collectées auprès de 438 ménages ont permis d'évaluer le besoin céréalier par ménage pour la campagne agricole 2020. En effet, le calcul des besoins céréaliers en partant d'une taille de ménage de 5,8 habitants (RGPH 2019) et d'une quantité de 190 Kg par personne, permet d'apprécier le seuil de satisfaction en autonomie céréalrière. De ce fait, les ménages agricoles pour la campagne de 2019-2020 qui sont en autonomie céréalrière sont estimés à 17,5% des répondant contre 82,5% en sous autonomie céréalrière c'est-à-dire que la production du ménage ne couvre pas les besoins céréaliers des membres. Au niveau provincial,

la sous autonomie céréalière a atteint 87,7% des ménages agricoles, 85% dans le Zondoma, 77,4% dans le Loroum et 76,2% dans le Passoré (tableau 4).

Tableau 4: autonomie céréalière des ménages enquêtés

Province	Autonomie céréalière			Total
	Effectif	Moins de 1102 Kg	Plus de 1102 Kg	
LOROUM	Effectif	772	225	997
	%	77,4%	22,6%	100,0%
PASSORE	Effectif	819	256	1075
	%	76,2%	23,8%	100,0%
YATENGA	Effectif	1108	156	1264
	%	87,7%	12,3%	100,0%
ZONDOMA	Effectif	1214	211	1425
	%	85,2%	14,8%	100,0%
Total	Effectif	4701	998	5699
	%	<b>82,5%</b>	<b>17,5%</b>	100,0%

Source : enquête terrain, décembre 2020 -janvier 2021

### 3. Discussion

L'analyse de la dynamique des rendements agricoles pour les cultures céréalières (mil, maïs, riz de bas-fonds, riz de haute terre, fonio, sorgho blanc, sorgho rouge) de la Région du Nord a été faite à partir des calculs des variations annuelles, quinquennales et pluriannuelles sur 10 ans. La moyenne a été utilisée car elle permet ici de tenir compte de la fluctuation des rendements annuels. Elle correspond mieux aux évolutions en dent de scie. Il ressort de cette analyse que le rendement agricole régional connaît une variation annuelle de l'ordre de 28% en 2020 comparé à la production de l'année précédente (2019). En outre, cette même variation importante est enregistrée au cours des cinq et dix dernières années avec respectivement des valeurs de 21,3% et 19,1%. Il y a certes une légère baisse mais la tendance globale donne une amélioration des rendements agricole dans un contexte de changements climatiques et de crises sécuritaires bien marqués.

La situation agricole de la Région du Nord au regard des statistiques est insidieuse. En effet, sur 11 ans de campagnes agricoles la Région du Nord n'a connu que deux années de bilans céréaliers en situation dite d'équilibre en 2010 et deux ans plus tard en 2013. Mais, des disparités provinciales sont assez marquées et la province du Passoré s'illustre exceptionnellement avec 4 années d'excédents céréaliers (2010 ; 2012 ; 2015 ; 2016) et 3 années d'équilibre céréalier (2013 ; 2014 ; 2017). Il y a également la province du Zondoma dont le bilan céréalier en 2010 était excédentaire et une année d'équilibre en 2013. La province du Loroum a connu également deux années d'équilibre céréalier en 2010 et 2013. Après 2013 et sur 7 années consécutives les productions sont restées déficitaires. La situation est quasi similaire pour la province du Zondoma qui cumule des années déficitaires après 2013 jusqu'en 2020. Quant à la province du Yatenga, elle est restée déficitaire au cours de la campagne agricole décennale 2010 à 2020. Les productions agricoles sont très capricieuses voire non maîtrisées et variable d'une campagne à l'autre. Les ménages agricoles semblent fournir beaucoup d'efforts, une force de travail importante (taille importante des ménages), des coûts de production importants mais la production demeure en deçà des besoins céréaliers.

Sur la même période (2010-2020) le taux de variation annuelle des superficies emblavées est en régression de -7% qui se maintient et s'accroît pour atteindre -12% en 2020. En outre, le coefficient de Pearson est négatif soit -0,53691879. Autrement dit, il n'existe pas de lien entre les superficies emblavées et le rendement agricole de la Région du Nord. Par ailleurs, l'analyse des coefficients de Pearson et Spearman pour les variables rendement et quantités de pluies donnent des valeurs respectives de 0,13859705 et 0,56277426. Cela sous-tend statistiquement un lien significatif entre les précipitations enregistrées et les rendements. L'un des facteurs explicatifs serait l'accroissement des quantités de pluies et du nombre de jours de pluies au niveau de la région. Outre, ce facteur environnemental explicatif de la variabilité des rendements, l'accroissement des coûts d'investissement consécutif à la dégradation est également une variable dépendante. L'usure des terres, affecte la productivité des terres et la pauvreté des ménages accroît leur vulnérabilité aux achats annuels d'intrants et d'équipements nécessaires à la production agricole. En fait, toute campagne agricole nécessite de mobiliser des fonds pour les travaux de préparation des champs (tels que le désherbage, le travail du sol, le semis, la restauration du CES/DRS et

l'achat de semences et d'engrais), que peu d'agriculteurs peuvent se permettre. Cependant, la corrélation entre la production agricole des ménages enquêtés et le coût d'investissement est significative pour  $p < 0,01$ . En outre, le coût d'investissement moyen est de 28 975 FCFA pour une production estimée à 952 kilogrammes et un investissement de 30 FCFA permet d'accroître la production de 30 kg. De ce fait, il ressort clairement qu'en plus des facteurs climatiques ou environnementaux, le coût des investissements comme variable humain ou socioéconomique peuvent expliquer les faibles rendements agricoles.

De la perception des 438 ménages enquêtés, il ressort que plus de la moitié, soit 53,2% déclarent être en situation d'insécurité alimentaire. Près de 46,6% en situation d'insécurité estiment qu'elle perdurera et ils ignorent l'horizon probable d'un retour à la normale. Seulement, 2,1% et 3,0% pensent sortir de cette situation de précarité alimentaire à court et long terme. Les déficits céréaliers sont liés à la dégradation des terres, aux variabilités climatiques et les coûts d'investissements importants. C'est pourquoi, malgré les efforts des ménages et une pluviométrie acceptable dans son ensemble les productions céréalières ne couvrent pas les besoins. Il y a certes une augmentation apparente des rendements à l'hectare, mais les quantités produites sont insuffisantes. Cela est donc confirmé par les affirmations des ménages enquêtés. Par ailleurs, 56% des ménages de la province du Passoré parlent d'une baisse de la production agricole (allusion au déficit céréalier), 54% au Yatenga et 50% dans le Zondoma. L'altération des terres agricoles a un impact majeur sur la production céréalière de la Région du Nord au regard du fait que son déficit céréalier est permanent même avec une amélioration importante des conditions climatiques surtout la quantité des pluies et l'augmentation de la durée de la saison. D'où l'urgence de freiner la dynamique séculaire de la dégradation de l'environnement global et des terres agricoles en particulier, développer des mesures d'adaptation, d'atténuation aux chocs climatiques afin de réduire les coûts d'investissement et accroître significativement les rendements proportionnellement aux besoins alimentaires des ménages.

## **Conclusion**

La Région Nord du Burkina Faso, depuis les crises de sécheresses des années 70 demeure exposée à une péjoration climatique de plus en plus récurrente. Les facteurs biophysiques et humains connaissent une forte

dynamique annuelle. Et l'une des problématiques majeures est celle de la dégradation de l'environnement et singulièrement des terres agricoles. Pour faire face à cette problématique environnementale, des réponses sont apportées à travers des projets et/ou programmes de restauration des terres. Plusieurs techniques et approches y sont menés mais le constat est la persistance de la dégradation de l'environnement et singulièrement des terres agricoles. Le territoire régional demeure faiblement aménagé en techniques CES/DRS et ceux existants nécessitent des coûts d'investissement annuels importants. Cela pose également, le défi de la pérennisation des interventions et celui de la capitalisation. En effet, seulement 0,08% des ménages agricoles ont des ressources financières pour assurer l'entretien annuel des aménagements consentis.

Par ailleurs, la dégradation des terres, induit une perte des rendements préjudiciable aux agriculteurs. En plus de la valeur calorifique de la production agricole, ils y tirent des revenus en vue de satisfaire aux besoins fondamentaux (éducation, mariage, événements etc). Le coût économique des pertes est très important, et constitue en 2019 à 191,1% des recettes mobilisées au niveau des collectivités territoriales et 146,8% rapporté au budget prévisionnel du Plan Régional de Développement sur la période 2018-2022. La proportion au Produit Intérieur Brut (PIB) national en 2019 est de 0,2% contre 1,0% du PIB agricole (OUEDRAOGO, 2023).

Cela affecte la productivité des terres et accroît la vulnérabilité alimentaire des agriculteurs locaux. Les réponses apportées dans le cadre des actions de restauration ou réhabilitation des terres dégradées ont contribué à la hausse des rendements. Cependant, elles restent peu significatives afin de satisfaire l'autonomie céréalière des ménages. Cette situation trompeuse de la hausse des rendements mérite une attention politique particulière dans l'optique d'asseoir une dynamique de gouvernance durable orientée sur la question de la dégradation des terres agricoles. L'intérêt de l'étude est de contribuer à la recherche fondamentale notamment les facteurs qui impactent la productivité des terres agricoles. Aussi, de rendre compte des implications sociales de la perte de la productivité. Cela dans l'optique de repenser les approches d'aménagements des CES/DRS tout en intégrant les variables coûts, la durabilité des techniques et surtout la capitalisation durable des investissements dans une dynamique de gouvernance environnementale locale intégrée. Certaines questions de recherches s'imposent à savoir quel pourrait être l'apport d'une gouvernance environnementale orientée

sur la question spécifique de la dégradation des terres ? Autrement, une approche territoriale et multiacteurs avec des indices de références en matière de neutralité de dégradation des terres ?

## Références bibliographiques

**Ouédraogo Soumaila, et al.** (2023), *Dégradation des terres et les implications socioéconomiques dans la Région Nord du Burkina Faso*, Revue ACAREF, Vol.5, N°11, p 123-139

**Ouédraogo Soumaila, YAMEOGO Lassané** (2022), *Perceptions des agriculteurs de la Région Nord du Burkina Faso de l'usure des écosystèmes au carrefour des variabilités climatiques et de la dégradation des terres agricoles*, Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (J\_GRAD), Vol.3, N°002, p 62-73

**Ministère de l'agriculture et des aménagements hydroagricoles** (2021), *Annuaire des statistiques agricoles 2020*, « rapport, Direction Générale des Statistiques Sectorielles », Ouagadougou, 437 p

**Institut national de la statistique et de la démographie** (2022), *Cinquième recensement général de la population et de l'habitation du Burkina Faso*, « rapport synthèse des résultats définitifs », MINEFID, 136 p

**Institut National de la Statistiques et de la Démographie** (2021), *Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages de 2018*, « rapport général », MINEFID, 164 p

**Groupe d'Experts Intergouvernemental pour l'Évolution du Climat** (2022), *Changement climatique 2022 : impacts, adaptation et vulnérabilité : contribution du Groupe de travail II au sixième rapport d'évaluation du GIEC*, 118p

**Groupe d'Experts Intergouvernemental pour l'Evaluation du Climat** (2020), « *Changement climatique et terres émergées : rapport spécial du GIEC sur le changement climatique, la désertification, la dégradation des sols, la gestion durable des terres, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres, résumé à l'intention des décideurs* », 36 p.

**CILSS-FAO** (2021), « *Rapport régional sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle* », AGRHMET, 56p