



UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

ANNALES

NOUVELLE SERIE VOLUME 013

2011

Série A

Lettres, Sciences Humaines et Sociales



Presses Universitaires de Ouagadougou

Points de vente

Université de Ouagadougou
03 BP 7021 Ouagadougou 03
Tél.: Ld: (226) 50 31 31 73
Std: (226) 50 30 70 64/65
Postes : 2316 - 2317 - 2318 - 2320 - 2322

Librairie Universitaire
03 BP 7021 Ouagadougou 03
Tél. Ld : (226) 50 30 88 20
Std : (226) 50 30 70 64/65

ISBN 978-2-915071-99-3

© P.U.O. – 2011

Aux termes de la loi n° 32-99 du 22 décembre 1999, « toute reproduction, traduction, adaptation, représentation, diffusion par quelque moyen que ce soit, d'une œuvre de l'esprit en violation des droits de l'auteur constitue un délit de contrefaçon, voire de piraterie, sanctionné comme tel ».

Tous droits réservés pour tous pays.

ISBN 978-2-915071-99-3

COMITE SCIENTIFIQUE
ANNALES DE L'UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

Série A : Lettres et Sciences Humaines

Directeur de Publication :

Abou NAPON, Professeur Titulaire de
Sociolinguistique

Coordonnateur scientifique :

Norbert NIKIÉMA, Professeur Titulaire

Coordonnateur adjoint :

Mahamadé SAVADOGO, Professeur Titulaire

Membres :

Serge Théophile BALIMA, Professeur Titulaire

Bapio Rosaire BAMA, Professeur Titulaire

Amadou BISSIRI, Professeur Titulaire

Jean-Baptiste KIÉTHÉGA, Professeur Titulaire

Louis MILLOGO, Professeur Titulaire

André NYAMBA, Professeur Titulaire

Joseph PARÉ, Professeur Titulaire

Amadé BADINI, Professeur Titulaire

Alain Sié KAM, Maître de Conférences

Sommaire

Interkulturelles Lernen im Unterricht Deutsch als Zweite Fremdsprache in Burkina Faso : bilanz und perspektiven.....	1
Jean-Claude BATIONO	
Perceptions locales et réalités environnementales dans le cercle de Nara (sahel malien).....	25
Balla DIARRA	
Analyse des stratégies des pratiques agricoles face aux changements climatiques dans la Kompienga (Burkina Faso) et le Mekrou (Benin).....	51
Jean-Marie DIPAMA	
Impacts biophysiques de l'exploitation du sable fluvial dans la commune d'Adjohoun au Bénin.....	75
Odile DOSSOU-GUEDEGBE	
Les facteurs de la maturité vocationnelles : Etude auprès des élèves des classes de troisième à Lomé au Togo.....	95
Koffiwaï Yanakou GBATI	
Production maraîchère marchande et transactions foncières autour du lac Bam (centre-nord du Burkina Faso).....	125
Ramané KABORE	
Les représentations sociales de la solidarité à l'épreuve des réalités actuelles.....	151
Ludovic O KIBORA	

X

L'archéologie et la question des siècles obscurs au Burkina Faso.....	179
Lassina KOTE	
Contrôle citoyen de l'action publique et développement local au Benin : expérience des organisations de la société civile dans la commune de come.....	221
Codjo Adolphe KPATCHAVI	
De l'expérience singulière d'une infirmière face au VIH/SIDA en besoin de création d'association de malades en milieu urbain.....	249
Salfo LINGANI	
« Stratégies d'insertion urbaine au Togo : Regards croisés sur les communautés Haoussa et Ibo de Lomé ».....	281
M. Mafobatchie NANTOB	
Education sexuelle des adolescents à travers les salles de vidéo projection et de cybers café à Lomé (Togo).....	311
NAPO Gbati	
La norme au cœur de l'imagination scientifique ou le dépit d'un épistémologue devant l'exigence paradigmatique de la complexité.....	343
Auguste NSONSISSA	
La réorganisation de l'administration locale de l'Afrique équatoriale française en	369
Gilchrist Anicet NZENGUET IGUEMBA	

	XI	
Du statut de la « langue » fang et de son ancrage au domaine bantu.....	395	Pierre ONDO-MEBIAME
Les tentatives d'unification en Afrique : le cas de la fédération du mali.....	427	Domba Jean-Marc PALM
Langues africaines et mondialisation : <i>defis et perspectives</i>	455	Mamadou Lamine SANOGO
Pratiques et usages d'internet des enseignants et encadreurs stagiaires de l'école normale supérieure de l'université de Koudougou : constats et analyses.....	475	Zacharia W. TIEMTORE
L'enseignement de l'histoire de la philosophie dans les classes de seconde au Burkina Faso : enjeux, exigences, perspectives.....	491	Alain Casimir ZONGO
Recommandations aux auteurs.....	513	

ANALYSE DES STRATEGIES DES PRATIQUES AGRICOLES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA KOMPIENGA (BURKINA FASO) ET LE MEKROU (BENIN)

Jean-Marie DIPAMA^{1*}, Expédit Wilfrid VISSIN²,
Sidonie HEDIBLE³ et Michel BOKO⁴

Résumé

Le Burkina Faso et le Bénin présentent une situation socio-économique assez similaire : une population à majorité rurale qui s'adonne essentiellement aux activités agro-pastorales. Depuis quelques décennies, cette population est en forte croissance ce qui induit une exploitation effrénée des ressources dans un contexte de crises environnementale et climatique. La baisse des rendements et les crises alimentaires récurrentes indiquent l'amorce d'une inadéquation des pratiques agricoles à la dynamique environnementale et climatique en cours. Cette étude a été entreprise dans deux cadres géographiques : le bassin versant de la Kompienga au Burkina Faso et celui du Mékrou au Bénin. Elle vise à analyser les stratégies agricoles d'adaptation endogènes face aux changements climatiques. La recherche a couvert quelques villages dans les bassins versants. Elle a eu pour objet les petits exploitants familiaux qui vivent

*** Correspondances :**

¹ CEPAPE/Université de Ouagadougou

² CIFRED/Université d'Abomey-Calavy

³ CIFRED/Université d'Abomey-Calavy

⁴ CIFRED/Université d'Abomey-Calavy

essentiellement du travail de la terre et qui sont plus vulnérables aux effets des changements climatiques. La collecte des données s'est faite à travers des observations directes et des enquêtes sociologiques (questionnaire individuel et focus groupe). L'analyse des données montre que plus de 80% de la population des deux sites sont conscientes des péjorations climatiques et s'appliquent à anticiper sur les risques agricoles.

***Mots-clés :** Burkina Faso, Bénin, Kompienga, Mékrou, changements climatiques, pratiques agricoles*

Summary

Burkina Faso and Benin present similar socioeconomic situation: most of population are farmers. Since some decades, this population is in strong growth what leads to intensive exploitation of resources in a context of environmental and climate change. The decrease of the outputs and the recurrent food crises indicate the breakdown of an unsustainability of agricultural practices in progress to the environmental and climatic dynamics. This survey has been undertaken in two geographical sites : the Kompienga basin in Burkina and the Mékrou in Benin. It aims to analyze the endogenous agricultural strategies of adaptation against climate changes. Research is focused on the small domestic operators who are more vulnerable to the effects of the climatic changes. Data have been collected through direct observations and the sociological investigations. According to the analysis, more than 80% of populations are conscious of the climate changes and apply to anticipate on the agricultural risks.

Key-words : Burkina Faso, Benin, Kompienga, Mékrou, climate changes, agricultural practices.

INTRODUCTION

Depuis 1990, les différents rapports scientifiques du Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) n'ont cessé d'attirer l'attention du monde sur les risques de réchauffement du

climat global sous l'influence de la concentration accrue des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Suivant les latitudes, les effets induits du phénomène ne se manifestent ni de la même manière, ni à la même amplitude. L'Afrique sahélienne subit de plein fouet les manifestations tangibles du réchauffement climatique à travers les sécheresses récurrentes et les inondations sporadiques qui rendent aléatoires les productions agricoles dont dépend 80 % de la population active. Cette situation se conjugue avec une forte croissance démographique et une dégradation des ressources naturelles dont les sols et la végétation.

Dans un tel contexte, un partenariat scientifique s'est consolidé entre des universités du Nord (Pays-Bas) et du Sud (Bénin, Burkina Faso, Cameroun) autour d'un programme de recherche sur la durabilité environnementale. Il vise à dégager les meilleures stratégies pour une utilisation durable de terres et de la biodiversité, en prenant en considération les savoir-faire locaux.

Pour ce faire, des sites d'études ont été sélectionnés dont les bassins versants de la Kompienga au sud-est du Burkina Faso et celui du Mékrou au nord du Bénin. Ils se caractérisent par des potentialités agro-écologiques relativement satisfaisantes, ce qui a valu à ces sites d'être des fronts pionniers depuis quelques années. Il en résulte une explosion démographique et une exploitation soutenue des ressources naturelles dont les terres, l'eau et la végétation, les domaines les plus affectés par ces changements climatiques.

Face à la dégradation climatique, les populations rurales déploient de nombreuses stratégies d'adaptation. Selon la FAO (2002), peu d'études détaillées ont été réalisées sur la question des perceptions des populations des changements climatiques vécus en rapport avec les stratégies d'adaptation.

A travers cette analyse comparée, les chercheurs du Centre d'Etude pour le Protection, l'Aménagement et la Promotion de l'Environnement et

du Centre Inter-facultaire de Formation et de Recherche en Environnement et Développement Durable veulent appréhender les stratégies endogènes mises en œuvre par les populations pour s'adapter aux changements climatiques à l'échelle locale.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

1.1 - Problématique de recherche

Au Burkina Faso tout comme au Bénin, des programmes d'adaptation aux changements climatiques sont initiés selon les recommandations des conventions internationales ratifiées et adaptés aux contingences nationales ou locales. Une telle prise de conscience des politiques et des communautés locales fait suite à deux constats : la dégradation accentuée des écosystèmes et des ressources naturelles, autrefois considérées inépuisables et la persistance de la pauvreté des populations rurales. Pour le Burkina Faso, les programmes phares mis en œuvre et qui couvrent la zone d'étude sont le Programme National de Gestion des Terroirs (PNGT), le Sahel Integrated Low land Ecosystem Management (SILEM), le Programme de Gestion des Ressources Forestières (PROGEREF) et le Programme Inter-Communautaire pour la Fertilisation Agricole (PICOFA). Des initiatives similaires sont en œuvre au Mékrou à travers le Plan d'Action de Développement Durable du bassin du Niger (PADD), le projet d'Inversion des Tendances à la Dégradation des Terres et des Eaux dans le bassin du Niger (ITDTE/BN), le Programme de Lutte Contre l'Ensamblage dans le bassin du Niger (PLCE/BN), le Projet d'Appui à la mise en place d'un Observatoire de l'Environnement du bassin du fleuve Niger.

Ces programmes sont l'œuvre des Etats, soutenus par des partenaires au développement et divers Organismes Non Gouvernementaux (ONG) pour des réalisations et des actions à diverses échelles (terroirs, villages, bassin versants...). Cependant, les populations

bénéficiaires ne sont pas en reste ; elles qui ressentent directement les effets des changements qui interviennent dans leur environnement. Forts de leurs expériences empiriques et de leurs savoir-faire traditionnels, elles opèrent des conversions dans leurs systèmes de production et de consommation. C'est pour appréhender ces transformations qu'il a semblé pertinent d'effectuer cette étude comparative dans la Kompienga et le Mékrou. Ces deux sites ont en commun des conditions biophysiques (sols, végétation, eau) relativement favorables à l'agriculture, une démographique galopante, une population cosmopolite et des contraintes climatiques dont les variations sont de plus en plus accentuées.

Les études réalisées ici et là rapportent la perception des populations locales et les initiatives qu'elles développent pour s'accommoder aux nouveaux contextes. (OUEDRAOGO L. 2006). Qu'en est-il dans les bassins de la Kompienga et du Mékrou ?

L'une des préoccupations scientifiques de la recherche Environmental Sustainability : Priority education and Research In the Tropics (ESPRIT) est de contribuer à la préservation des ressources naturelles par une agriculture durable dans un contexte de changement climatique. Pour cela, il importe de prendre en considération les causes et les manifestations des changements climatiques telles que perçues par les populations locales ainsi que les mesures prises pour faire face aux effets néfastes.

1.2 - Objectifs et hypothèses

L'objectif global de cette étude est d'analyser les capacités des populations locales à s'adapter au changement climatique dans le Mékrou de la Kompienga. Cet objectif se décline en objectifs spécifiques que sont :

- apprécier le changement climatique ;

- connaître la perception des populations ses changements climatiques, notamment leurs manifestations et leurs causes ;
- analyser les mesures d'adaptation développées par les populations pour faire face aux effets induits par les changements climatiques.

Au regard de ces objectifs, on admet que les populations de la Komienga et du Mékrou redoublent d'efforts et d'initiatives pour endurer les effets pervers des variabilités climatiques. Il en découle d'une part que les mesures mises en œuvre dépendent de la capacité des populations à appréhender les facteurs de changement du climat. D'autre part, le faible niveau de développement des populations limite leur capacité d'adaptation au long terme.

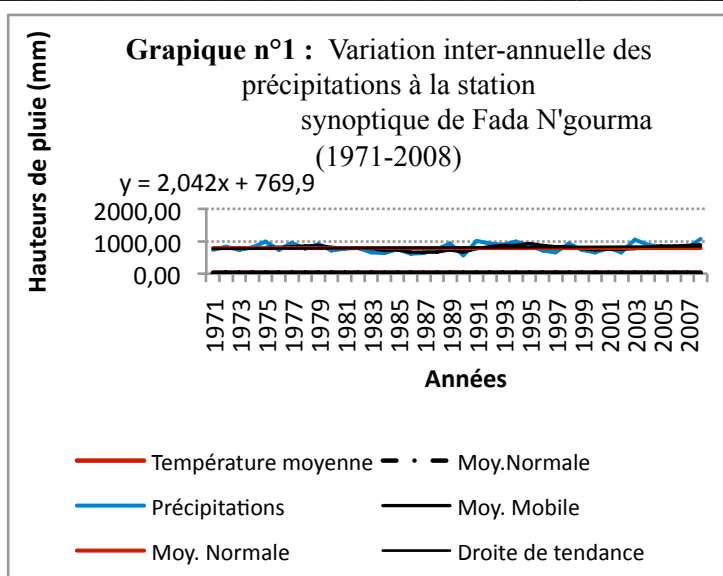
1.3 - Méthodologie

Pour mieux cerner les indicateurs climatiques qui sous tendent les changements de comportements des populations vers l'adoption de nouvelles pratiques, nous avons opté pour une approche qualitative. Elle est d'abord articulée autour du traitement statistique des paramètres météorologiques, puis des enquêtes sociologiques et enfin, des observations directes sur le terrain. Les enquêtes sont focalisées sur les unités d'exploitations familiales, plus assujetties au travail de la terre et aux aléas climatiques. Elles ont été complétées par des entretiens semi-directifs auprès de personnes ressources dont les agents techniques d'agriculture. Cela a permis d'appréhender la perception des populations des changements climatiques et les logiques qui concourent à la mutation des pratiques. Par ailleurs, des observations directes faites en saison pluvieuse et en saison sèche ont permis de voir les pratiques agricoles, l'état de l'environnement et les pratiques mises en œuvre.

II. RESULTATS : DE LA REALITE METEOROLOGIQUE A LA PERCEPTION DES POPULATIONS

2.1 - L'évolution des paramètres météorologiques dans la Kompienga et le Mékrou

De manière générale, le climat de la Kompienga se caractérise par cinq mois pluvieux de mai à septembre et une longue période sèche d'octobre à avril dominée par un vent sec et chaud, l'harmattan. La moyenne pluviométrique est supérieure 800 mm avec des pics à 1000 mm tandis que la moyenne thermique est d'environ 26° C. L'étude des paramètres météorologiques essentiels, la pluviométrie et les températures font ressortir une tendance à la hausse des quantités d'eau annuellement recueillies à la station synoptique de Fada N'Gourma (Graphique1). En revanche, le nombre de jour de pluvieux dans l'année diminue (tableau 1).

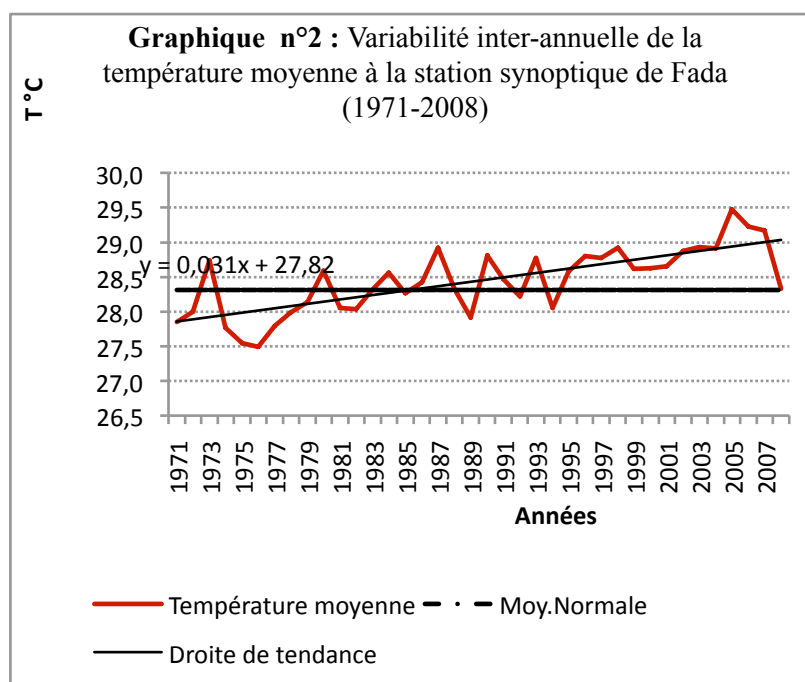


Source : D'après les données de la Direction Générale de la Météorologie Nationale (2009)

TABLEAU N° 1 : Variation des précipitations et du nombre de jours de pluie

Paramètre climatique	Moyenne normale 1971-2000	Moyenne décennale 2001-2008	Bilan
Pluviométrie annuelle	793,9	869,3	+75,4
Nombre de jours de pluie	71	69	-2

Pour les températures, l'analyse des enregistrements de la période 1971-2008 indique une augmentation régulière des moyennes annuelles et davantage au cours de la décennie 2001-2008 où la hausse moyenne est de 0,64°C (cf. graphique n°2).

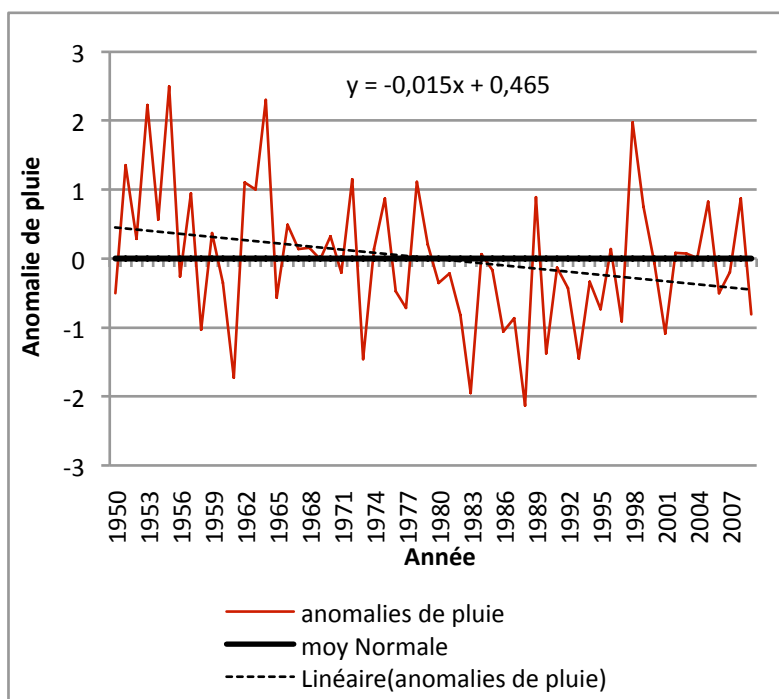


Source : D'après les données de la Direction Générale de la Météorologie Nationale (2009)

Pour le bassin du Mékrou, il ressort du graphique n° 3 que la décennie 1961-1970 a été la plus pluvieuse de toute la série avec une régularité des années très pluvieuses (excédentaires). Mais cette tendance s'est inversée au cours des décennies 1971-1980 et 1981-1990 où les quantités d'eau recueillies sont en deçà de la moyenne normale ; l'année 1989 a même été la plus sèche de toute la série avec 739 mm. Ce n'est qu'à partir de 1991 que l'on constate une légère reprise des précipitations quand bien même les quantités d'eau n'ont pas égalées celles d'avant 1970. Toutefois, cette embellie est ponctuée

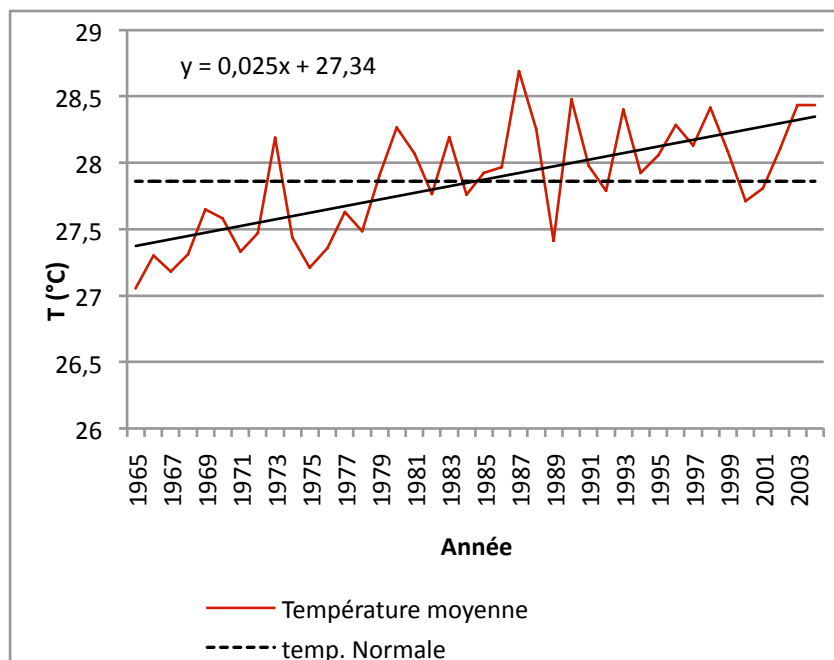
par des épisodes moins pluvieux dont l'année 2000 qui a totalisé 943 mm.

GRAPHIQUE N° 3 : Variabilité inter annuelle des précipitations à la station de Kandi



Quant à la température, sa tendance pour la période 1965-2004 est nettement à la hausse ce qui induit un réchauffement climatique et une récurrence de la sécheresse observée dans le Mékrou depuis lors (cf. figure n° 4)

GRAPHIQUE N° 4 : Variabilité inter annuelle de la température moyenne à la station de Kandi



Au regard de l'évolution des paramètres pluviométriques et thermiques dans la Kompienga et le Mékrou, les manifestations climatiques respectives sont en déclin. Cela se traduit par des quantités d'eau de moins en moins importantes et inégalement réparties dans le temps, puis un relèvement constant des températures moyennes. Il convient alors de savoir comment les populations rurales appréhendent la situation climatique à l'échelle de leur bassin.

2.2 - La perception des populations de la crise climatique

Les différents rapports scientifiques sur le climat, notamment ceux du GIEC, soulignent que les manifestations tangibles des changements climatiques sont surtout le réchauffement global et la recrudescence des phénomènes extrêmes comme les sécheresses, les inondations ou les cyclones. Il convient de savoir comment les populations rurales appréhendent le phénomène à leurs niveaux respectifs.

Dans la Kompienga, les populations apprécient l'évolution du climat à travers les variations des pluies, la température et la dégradation de l'environnement. Mais la grande préoccupation demeure la variabilité pluviométrique face à laquelle les populations se sentent totalement démunies. L'incertitude de la saison pluvieuse ne permet pas d'établir à l'avance un calendrier agricole fiable. Selon les enquêtés, les changements significatifs remonteraient à environ une dizaine d'années (2000). Ils se traduisent essentiellement par le raccourcissement de la saison pluvieuse comme le fait observer cet interlocuteur installé à Kompienga depuis 10 ans : *« quand on arrivait ici la saison pluvieuse commençait tôt et elle finissait tard. Tout le monde finissait de récolter (dans les autres régions) et nous ici nous étions encore dans nos champs à récolter. Mais aujourd'hui nous semons à la même période que beaucoup d'autres régions, et certains ici peuvent récolter avant d'autres ailleurs »*.

De plus, la mauvaise répartition spatio-temporelle des pluies affecte les semis et contraint souvent les paysans à semer plusieurs fois. Enfin les enquêtés relèvent l'intensité des pluies avec tantôt des déficits provoquant des stress hydriques pour certaines cultures, tantôt des averses qui ennoient les champs et des verses pour les cultures. Les causes avancées pour expliquer particulièrement la variabilité pluviométrique sont d'ordre naturel et religieux : la destruction du couvert végétal par les défriches, le recul des traditions, la dépravation des mœurs et la violation des fétiches.

Pour la température, la perception de son changement se traduit par l'augmentation de la chaleur, l'évaporation rapide des eaux après la saison pluvieuse, l'assèchement rapide de certains types de sol (gravillonnaire). A cela s'ajoutent les vents de poussière, conséquence de la destruction du couvert végétal et de l'aridification des sols.

Sur le plan environnemental, les populations observent une baisse de la fertilité des sols liée à la surexploitation des terres et la destruction du couvert végétal. Le constat et les indicateurs demeurent sensiblement les mêmes au niveau du bassin du Mékrou.

2.3 - Les stratégies endogènes d'adaptation

La plupart des indicateurs relevés par les populations se rapprochent de la dynamique des paramètres météorologiques analysés et confirment à certains égards l'évolution régressive de la pluviométrie et du nombre de jours de pluie. Face à cela, les populations de la Kompienga et du Mékrou déploient des initiatives pour maintenir l'activité agricole qui est leur principale source de subsistance.

2.3.1. - Les stratégies endogènes d'adaptation

Les stratégies d'adaptation observées et identifiées sur le terrain correspondent, pour la plupart, à des techniques agricoles déjà existantes ou ayant fait la preuve de leur efficacité dans d'autres contrées aux conditions climatiques austères. Elles s'organisent généralement autour du réaménagement du calendrier agricole, la gestion de la fertilité des sols, la modification des systèmes de culture.

Dans la Kompienga et le Mékrou, l'adaptation au raccourcissement de la saison pluvieuse a été la révision du calendrier agricole. A Kompienga, lorsque la saison débutait en avril et que les pluies étaient régulières, les populations s'offraient le luxe d'attendre jusqu'en juin avant de commencer les semailles. De nos jours les emblavures des

champs débutent en mai dès la première pluie et s'étalent au mois de juillet avec l'installation définitive des pluies. Au Mékrou, l'utilisation des semences améliorées et l'abandon progressif de l'ancien calendrier agricole sont également des stratégies adaptatives aux changements climatiques développées par les populations agricoles. Selon 85 % des interviewés, les semences améliorées notamment les variétés précoces représentent pour eux une alternative pour toujours produire d'avantage dans un climat changeant. Pour 97 % des interrogés, les anciens calendriers agricoles ne cadrent plus avec le contexte climatique actuel. Pour rimer donc avec le climat présent, il est impérieux d'abandonner au fil du temps les anciens calendriers agricoles, car même les encadreurs du CeCPA (Centre Régional pour la Promotion Agricole) n'arrivaient plus à mieux conseiller ces producteurs sur les périodes favorables pour réussir un bon semis, selon leurs dires.

Les sécheresses récurrentes ayant beaucoup contribué à l'épuisement des sols, les populations ont de plus en plus recours aux techniques de fertilisation des sols et de récupération de terres dégradées. Autrefois, les détritiques ménagers étaient déversés aux abords des concessions et les résidus de récolte laissés à l'alimentation des animaux en vaine pâture. De nos jours, sur le bassin de la Kompienga, toutes les concessions disposent d'une fosse fumièrè où tous les résidus sont déversés et régulièrement arrosés pour la production de compost. Cette fumure est ensuite répandue dans les champs après essartage avant les premières pluies. En outre, les populations pratiquent le pacage du bétail afin de recueillir les excréta pour la fertilisation des champs. Cependant, le paquet technologique qui a accompagné la promotion de la culture du coton dans la zone de la Kompienga a favorisé davantage l'utilisation abusive des intrants chimiques. Cela pourrait avoir des revers sur l'environnement.

Dans le bassin de la Mékrou, la totalité des enquêtés font recours de plus en plus aux fertilisants chimiques de synthèse pour avoir des rendements acceptables. Ils ne peuvent plus avoir une production acceptable sans utilisation d'engrais. En dehors de la culture du coton, ils sont plus dépendants de l'engrais pour la production vivrière (maïs et sorgho) qu'auparavant (15-20 dernières années). Ainsi, 45 % des interrogés affirment qu'ils font de plus en plus usage des insecticides de synthèse dans la lutte contre des ravageurs. Pour eux, la vitesse de prolifération des ennemis des cultures (avant récolte et post récolte) s'accélère. Cette situation fait qu'ils ne maîtrisaient plus le cycle de développement de ravageurs. Comme il n'existe pas au Bénin des insecticides spécifiques à chaque culture, Endosulfan est l'insecticide le plus utilisé pour la conservation des produits vivriers (maïs, sorgho, niébé), alors que ce produit est destiné à la culture du coton. De plus en plus, les aménagements anti-érosifs et les techniques de conservation des eaux et des sols font également leur apparition à Komienga et au Mékrou.

Enfin, les paysans concilient les savoir-faire locaux et les pratiques modernes préconisées par les services techniques de l'Etat pour faire face aux aléas du climat.

Par exemple, ils pratiquent souvent les semis en quinconce qu'ils jugent plus efficaces contre l'installation tardive des pluies quand bien même ils disposent d'équipement aratoire. Pour éviter les verses causées par les grosses pluies ils font des semis précoces qui permettent une levée rapide des plantules avant que les cultures ne soient ravagées par l'excès d'eau. De même, les agriculteurs affectent les cultures suivant les qualités physicochimiques des sols dont ils ont une maîtrise empirique. Ils pratiquent également une rotation des cultures une saison sur deux pour pallier à l'épuisement des sols. Une pratique endogène consiste à échelonner les cultures dans le temps afin d'éviter la repousse des mauvaises herbes. Ainsi, après la récolte

des céréales, les champs sont immédiatement emblavés en pastèques ou melons. Cela permet d'assurer une production et des revenus.

Les aléas climatiques ont aussi amené les populations à redoubler d'efforts pour augmenter leur production afin de constituer des réserves alimentaires plutôt que de se contenter d'une production d'auto-subsistance comme par le passé. De plus, les paysans sont maintenant réceptifs aux nouvelles variétés hâtives peu exigeantes et aux semences améliorées à haut rendement mises au point par la recherche.

2.3.2 - Les perspectives des pratiques agricoles

De nos jours, les pratiques traditionnelles montrent des faiblesses face aux adversités climatiques assez inhabituelles dans un contexte de forte croissance démographique et de crise foncière. C'est pourquoi les structures d'appui au monde paysan (services techniques déconcentrés de l'Etat et ONG) s'emploient au renforcement des capacités d'adaptation par la diffusion et la vulgarisation des innovations technologiques dans le domaine agricole. Seulement l'efficacité des actions est réduite par la difficulté d'accès à l'information, le faible niveau de formation et le faible pouvoir d'investissement du monde rural. Toutefois, quelques actions concrètes comme les échanges intercommunautaires et l'adoption des paquets technologiques sont en cours.

En effet, l'installation de migrants ayant quitté des zones climatiques plus hostiles contribue aux mutations des systèmes de cultures à travers un transfert de pratiques innovantes dont l'introduction de nouvelles variétés plus adaptées. De plus les voyages d'échanges intercommunautaires souvent organisés par les structures d'appui au monde rural favorisent le transfert et la réappropriation des techniques d'aménagement des terres jusque là méconnues dans la zone.

Par ailleurs, l'extension des superficies cultivées et la pénurie de main-d'œuvre, observées de nos jours sur les sites, sont autant de facteurs qui motivent à l'adoption des paquets technologiques dans la mesure où cela facilite les opérations culturales en même temps qu'elles peuvent favoriser l'intensification de la production. A Kompienga, on constate que l'introduction de la culture attelée dans les exploitations familiales est le fait des jeunes. Prenant le relai des parents, ceux-ci voient en l'agriculture un moyen d'assurer la sécurité alimentaire et une source de revenus monétaire. C'est un processus complexe et coûteux qui est influencé par des contraintes structurelles (pénurie foncière) et par des opportunités d'appui multiformes (projets de développement local, alphabétisation, marché). Au Mékrou, l'utilisation des zones humides (bas-fond et berges des cours d'eau) se présente comme une autre alternative pour lutter contre les risques de sécheresse (Photos 1 et 2). 35 % des interviewés trouvent que les zones humides peuvent les aider à produire les cultures de subsistance et surtout en contre-saison. Selon leurs propos, ce sont des endroits qui leur offrent de meilleurs rendements. Depuis quelques années, beaucoup de producteurs cherchent à exploiter davantage ces milieux qui autre fois, étaient délaissés à cause des difficultés de travail de la terre.

Photo 1 : Bas-fond aménagé pour la culture du riz



Source : Ahouansou (2009)

Photo 2 : Culture du riz au bord d'un cours d'eau



Source : Ahouansou (2009)

Parmi les enquêtés, 30 % ont développé comme stratégie les semis précoces sans labour avec sarclage et buttage. Ce mode d'adaptation

est souvent rencontré chez les petits producteurs (sans charrue) et il consiste à semer dans les anciens sillons des parcelles nettoyées afin de bénéficier des premières pluies au mois de mai. Un mois après le semis, ils procèdent au sarclage et au buttage. C'est une pratique qui se fait sur une seule campagne agricole.

Près de 94 % des agriculteurs font des semis échelonnés et/ou répétés pour résister aux effets des changements climatiques. C'est donc une stratégie adaptative développée par les agriculteurs pour répondre aux variations intra saisonnière observées en période de pluie. C'est une technique qui consiste à mettre en terre les semences d'une même spéculatation à différentes dates et sur différentes parcelles. Les cultures concernées sont surtout le coton et le maïs.

CONCLUSION

Au Burkina Faso et au Bénin, les populations rurales ont leur propre connaissance de l'évolution du climat dont les principaux indicateurs sont la pluviométrie, la durée de la saison et la température. Les changements climatiques, comme conséquences du réchauffement global induit par les gaz à effet de serre, restent un concept abstrait qui échappe à la compréhension des populations des bassins de la Kompienga et du Mékrou. Mais la réalité vécue est qu'elles sont confrontées à d'énormes difficultés dans l'exercice de leurs activités agricoles en termes de baisse et de mauvaise répartition des pluies, de retard dans le démarrage de la saison pluvieuse, de poches de sécheresse au cours de la saison pluvieuse, de violence des vents, de chaleur excessive. Sur le milieu, les effets se manifestent par la dégradation du couvert végétal, l'érosion des sols et le tarissement précoce des mares et cours d'eau. Cette prise de conscience effective du rythme accéléré des péjorations climatiques conduit les paysans à revoir leurs pratiques agricoles en prenant en compte la spécificité des

contraintes géographiques. A Kompienga et au Mékrou les initiatives procèdent, le plus souvent, des savoir-faire traditionnels qui, pendant longtemps, ont permis de produire dans des conditions environnementales précaires. Cependant, les stratégies puisées des savoirs endogènes présentent des limites face à l'ampleur des changements climatiques en cours, ce amène les populations rurales à accorder plus d'attention aux autres savoir-faire et techniques modernes qui leur sont préconisés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGLI H. (1995)** Recherches sur la variabilité pluviométrique dans le bassin-versant du Niger au Bénin. Mémoire du DEA "climats et contraintes climatiques", Centre de Recherche de Climatologie, Dijon, 48 p.
- AGBOSSOU K. E. (2007)** Protocole de recherche : Perception, Adaptation et accompagnement des populations face aux changements climatiques, environnementaux et sociaux, Projet PAAPCES/ RIPESCA.
- AGBOSSOU E. et AKPONIKPE I. (1999)** Changements climatiques et impacts sur la production de maïs (*Zea mays*) au Sud-Bénin, FSA/UNB.
- AHO, N. et KOUARO, M. (2006)** Identification et répertoire des mesures locales d'adaptation aux changements climatiques dans les communes de Ouaké et de Tanguiéta. Rapport provisoire. Projet Pilote d'Adaptation aux changements climatiques dans l'exploitation durable des bassins versants du Nord-ouest du Bénin. pp 19-26.
- BENISTON M. (2009)** Changements climatiques et impacts de l'échelle globale à l'échelle locale, Presses polytechniques et universitaires romandes, 247 p.
- BOKO M. (1988)** Climats et communautés rurales du Bénin. Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse d'Etat, Paris IV, 2 volumes, 608 pages.
- CRDI et IDID (2007)** Projet de renforcement des capacités d'adaptation des acteurs ruraux béninois face aux changements climatiques.
- DIMON O. Rodrigue (2008)** Adaptation aux changements climatiques : perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation développées par les producteurs des communes de Kandi et de Banikoara, au Nord du Bénin. Thèse d'Ingénieur Agronome. 130 p.

- GIEC (2001)** Bilan 2001 des changements climatiques: Mesures d'atténuation. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Genève, Suisse.
- HOUNKPONOU Saïd K. (2008)** Savoirs endogènes et changements climatiques au Bénin : Les communautés rurales en marche vers l'adaptation ! 3p. www.parbcc.org.
- HOUSSOU-GOE S. Septime (2008)** Agriculture et changements climatiques au Bénin : Risques climatiques, vulnérabilité et stratégies d'adaptation des populations rurales du département du Couffo. Thèse d'Ingénieur Agronome. 160 p.
- IZRAEL, Y. (1991)** Climate change impacts studies. The IPCC working group II report. In J. Jäger & H. L. Ferguson (eds), Climate change, science, impact and policy. Cambridge University Press, Great Britain, pp 83-86.
- KHATTABI A. et PRUNEAU D. (2008)** Enquête sur la perception de la population locale vis-à-vis des changements climatiques à Berkane et Nador. 19 p.
- LUXEREAU A. (2002)** « Risque climatique et changement social dans la région de Maradi (NIGER) », in Esther KATZ, Annamaria LAMMEL et Marina GOLOUBINOFF (éditeurs scientifiques), Entre ciel et terre. Climat et Sociétés, Paris, IRD édit., pp 417 à 432.
- MEAM (2005)** Perception des risques des changements climatiques par les couches les plus vulnérables. Rapport final. 47 p.
- MEHU (2003)** Stratégie nationale de mise en œuvre au Bénin de la Convention Cadre de Nations Unies sur les Changements climatiques, Cotonou, 80 p.
- MELVILLE P. (1989)** « Activités agro-pastorales et aléa climatique en région sahélienne », in Michel ELDIN et MELVILLE Pierre (édit scientifiques), Le risque en Agriculture, édit. ORSTOM, Paris, 1989, pp 233 à 241.

- OGOUWALE, E. (2006)** Changements climatiques dans le Bénin méridional et central : indicateurs, scénarios et prospective de la sécurité alimentaire. Thèse de Doctorat unique, LECREDE/ FLASH/ EDP/ UAC, 302 p.
- OUALBEOGO A. (2006)**, Intégration des savoirs locaux et des nouvelles méthodes de production des cultures de rente dans la protection de l'environnement : cas des villages de Kamandena et de Sambouali, Mémoire de DESS en Sciences Environnementales, Option : Sociologie et économie de l'environnement, U.O., CEPAPE, 69 p + annexes.
- OUEDRAOGO L. (2009)**, Stratégies paysannes d'adaptation au changement climatique, mémoire de Master Option : Gestion des ressources naturelles, U.O., Département de Géographie, 94 p.
- OUEDRAOGO M., SOME L., DEMBELE Y. (2006)** Economic impact assesment of climate change on Agriculture in Burkina Faso: A ricardian approach, CEEPA N° 24, July 2006.
- PALUTIKOF, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, (éds.)**, Bilan 2007 des changements climatiques: Impacts, adaptation et vulnérabilité. Contribution du Groupe de travail II au quatrième Rapport d'évaluation. Rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni.
- PNGT2/SILEM, (2006)** Plan de gestion intégrée des écosystèmes du micro-bassin versant du lac de barrage de la Kompienga (PGIE), Rapport final élaboré par les populations de la province de la Kompienga avec l'appui financier du PNGT2 et l'appui technique de APEX, Septembre, 157 p.

- SENAHOUN, J. (1994)** Risques, pratiques anti-risques et attitudes des paysans face aux risques sur le plateau Adja. Thèse d'Ingénieur Agronome. FSA/UNB.
- SINHA S. K. (1991)** Impact of climate change on agriculture. A critical assessment. In, J. Jager & H. L. Ferguson (eds). Climate change. Science, impacts and policy. Cambridge University Press, Great Britain, pp 99-108.
- TOMETY S-N. et al. (2006)** Etude des systèmes de gestion/utilisation de l'eau et définition des actions prioritaires de valorisation locale des ressources en eau dans une approche GIRE au Bénin. LIFAD, Ministère des mines, de l'énergie et de l'eau, DG-Eau, ABN. 121 pages.
- VISSIN, W. E. (2007)** Impact de la variabilité climatique et de la dynamique des états de surface sur les écoulements du bassin béninois du fleuve Niger. Thèse de Doctorat unique, Dijon, France, 285 p.