



**Burkina Faso: Revue du contexte
socioéconomique, politique et
environnemental**
Rapport d'étude



PRESA
Promouvoir la Résilience des
Économies en zone Semi-Arides

Recherche pour des futurs résilients au climat

Burkina Faso: Revue du contexte socioéconomique, politique et environnemental

Octobre 2015

Dr Claude Wetta

Pr. Jean-Marie Dipama

Dr Denis Akouwerabou

Dr Leon Sampana

Ce rapport a été produit dans le cadre d'une série de documents préliminaires pour guider à long terme le programme de recherche du projet Promouvoir la Résilience des Economies en zones Semi-Arides (PRESA). PRESA est un projet de recherche multi-pays de cinq ans dont l'objectif est de générer de nouvelles connaissances sur la manière dont le développement économique dans les régions semi-arides peut être rendu plus équitable et résilient au changement climatique.

Photo de couverture

L'orpaillage, Burkina Faso

© Olivier Girard (CIFOR), Creative Commons License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

Sommaire

Liste des figures	4
Liste des encadrés	4
Liste des tableaux	4
Sigles et acronymes	5
Résumé analytique	9
Introduction	11
Partie 1: Contexte de développement du Burkina Faso	14
1. Contexte physique	14
2. Evolution des politiques, plans, programmes, projets et actions publiques	14
3. Autres politiques et liens avec les Changements Climatiques	25
4. Tendances socioéconomiques	27
Partie 2: Climat et développement	31
1. Risques liés au changement climatique	31
2. Liens entre climat et développement	39
Partie 3: Typologie et cartographie des stratégies d'adaptation	51
1. Stratégies mises en œuvre dans le cadre des projets ou actions publiques et prise en compte de la résilience des groupes vulnérables	51
2. Stratégies d'adaptation et de résilience du secteur privé face aux Changements Climatiques	55
3. Impacts des actions publiques sur la résilience sectorielle	55
4. Contraintes et limites des stratégies de résilience face aux changements climatiques	58
Conclusion	63
Références bibliographique	65
Annexe	70

Liste des figures

Figure 1: Evolution de la croissance du PIB par habitant et de la pluviométrie au Burkina Faso de 1990-2010	22
Figure 2: Evolution des dépenses publiques par secteur au Burkina Faso	23
Figure 3: Evolution des investissements par secteur entre 1997 et 2008	24
Figure 4: Evolution des transferts courants nets de l'étranger (USD courants)	24
Figure 5: Evolution de la croissance démographique	28
Figure 6: La dynamique migratoire au Burkina	29
Figure 7: Migration décennale des isohyètes 600 et 900 mm	33

Liste des encadrés

Encadré 1: Etude de cas sur les inégalités à partir des données de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages [EICVM] en 2010	20
Encadré 2: Quelques exemples de dégâts des inondations de 2007 et 2009	45
Encadré 3: Moustapha Ouédraogo, 72 ans de la Communauté de Kera-Douré, Province du Zondoma (histoire de vie)	46
Encadré 4: Impact des inondations de Septembre 2009	47
Encadré 5: Quelques résultats du PANA sur les deux sites de la province de l'Oudalan	57

Liste des tableaux

Tableau 1: Taux de croissance sectorielle 2006-2012 (%)	18
Tableau 2: Financements publics au Burkina Faso (en milliards de FCFA)	18
Tableau 3: Evolution des investissements directs étrangers reçus dans les pays de l'Union en milliards de FCFA	19
Tableau 4: Projections des températures	34
Tableau 5: Impacts des risques climatiques sur les activités économique	37
Tableau 6: Impacts des risques climatiques sur le capital naturel	42
Tableau 7: Exemple de cartographie des stratégies d'adaptation au Burkina	52
Tableau 8: Projets du PANA avec un financement extérieur	58
Tableau 9: Quelques projets exécutés par les institutions publiques	59
Tableau 10: Pistes de réflexion pour les recherches futures	61

Sigles et acronymes

ACCA	Programme Adaptation aux Changements Climatiques en Afrique
AECF	Africa Enterprise Challenge Fund
AFD	Agence Française de Développement
AFDI	Agriculteurs Français et Développement international
AGRA	Alliance for Green Revolution in Africa
AID	Agence Internationale pour le Développement
APD	Aide Publique au Développement
ARS	Assurance Récolte Sahel
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BOAD	Banque Ouest Africaine du Développement
BUNED	Bureau national des évaluations environnementales
CARFO	Caisse autonome de retraite des fonctionnaires
CC	Changement Climatique
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CEDEAO	Commission Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CES	Conservation des Eau et des Sols
CFA	Communauté Financière d'Afrique
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CNUCED	Conférence des Nations Unies pour le Commerce Et le Développement
CNR	Conseil National de la Révolution
CNRST	Centre National de la Recherche Scientifique et Technique
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
COGEL	Consolidation de la Gouvernance Environnementale Locale
CONAGESE	Conseil National pour la Gestion de l'Environnement
CONAPO	Conseil National de la Population
CONASUR	Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation
COS3C	Coalition des Organisations de la Société Civile sur le Changement Climatique au Burkina Faso
CPSA	Coordination des Politiques Sectoriels Agricoles
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DANIDA	Coopération Danoise
DCPE	Documents Cadre de Politique Economique
DD	Développement Durable
DEP	Département des Études et de la Planification
DFID	Department for International Development
DGPSA	Directions Générales des Prévisions et de Statistiques Agricoles
EICVM	Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages

FAD	Fonds Africain de Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FIT	Front Intertropical
FMI	Fonds Monétaire International
FNGN	Fédération Nationale de Groupements Naam
FSSA	Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
HEA	Household Economy Approach
IAVS	Institut d'Application et de Vulgarisation en Sciences
IDE	Investissements Directs Etrangers
IDH	Indice de Développement Humain
IED	Innovation Environnement et Développement
IGS	Inspection Générale des Services
IIDE	Institut International pour l'Environnement et le Développement
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
INSEE	Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques
JICA	Japan International Cooperation Agency
LIPDHD	Lettre d'Intention de Politique de Développement Humain Durable
LPDRD	Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé
MAH	Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEF	Ministère de l'Économie et des Finances
MRA	Ministère des Ressources Animales
OGM	Organismes Génétiquement Modifiés
OIG	Organisations Intergouvernementales
ONG	Organisation Non Gouvernemental
PAFICOT	Projet d'Appui à la Filière Coton Textile
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques
PANED	Plan d'Action National pour l'Efficacité de la coopération au Développement
PATECORE	Projet Aménagement de Terroirs et Conservation des Ressources
PAS	Programmes d'Ajustement Structurels
PASF	Programme d'Appui au Secteur Forestier
PASF	Programme d'Appui au Secteur Forestier
PCACV	Programme Cadre pour l'Amélioration du Cadre de Vie
PDR/AD	Projet de Développement Rural par l'Aquaculture Durable
PDSA	Projet de Développement du Secteur Agricole

PED	Pays En Développement
PIB	Produit Intérieur Brut
PNGT	Programme National de Gestion des Terroirs
PNH DU	Programme National de l'Habitat et du Développement Urbain
PNSFMR	Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPASA	Projet Post Inondation d'Appui à la Sécurité Alimentaire
PPD	Programme Populaire de Développement
PPIV	Projet de Petite Irrigation Villageoise
PQDP	Plan Quinquennal de Développement Populaire
RBTEC	Baoré-Tradition et d'Epargne et Crédit
RGH	Recensement Général de l'Habitat
RNA	Régénération Naturelle Assistée
ROAPE	Réseau des ONG et Associations de Protection de l'Environnement et de lutte contre la pauvreté
SCADD	Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable
SDA	Schéma Directeur d'Aménagement
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SP/CONEDD	Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable
SPAT	Schéma Provincial d'Aménagement du Territoire
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
TBM	Taux Brut de Mortalité
TBN	Taux Brut des Naissances
TOFE	Tableau des Opérations Financière de l'Etat
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UN	United Nations
USAID	United States Agency for International Development
USD	United States Dollar
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
WAP	Parcs W-Arly-Pendjari
WB	World Bank



Résumé analytique

Le changement climatique constitue l'un des défis majeurs auxquels toutes les contrées de la planète sont actuellement confrontées. En Afrique, les pays au sud du Sahara demeurent les plus vulnérables en raison de la fragilité de leur économie et de sa dépendance vis-à-vis des ressources naturelles. A l'image de la plupart des pays africains, le Burkina Faso est exposé aux impacts négatifs de la péjoration climatique qui ont beaucoup contribué à l'accentuation de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté. L'Etat et les différentes catégories d'acteurs ont initié à cet effet des réponses au profit de la résilience de l'économie et des communautés aux effets négatifs des changements climatiques. Pour mieux appréhender la portée et l'ampleur des dégâts actuels et potentiels, imputables au changement climatique, les efforts d'adaptation consentis par l'Etat et les autres parties prenantes, ainsi que les résultats des actions d'adaptation, il convient de procéder à un diagnostic de la situation actuelle du pays. Pour ce faire, la présente revue a été réalisée en vue d'aborder un certain nombre de facteurs dont: (i) le contexte de développement du pays; (ii) les liens entre les caractéristiques climatiques et le développement et (iii) les incidences sur l'adaptation aux changements climatiques.

La connaissance des caractéristiques biophysiques et socio-économiques du pays est importante pour comprendre les manifestations du changement climatique ainsi que leurs conséquences sur les secteurs socio-économiques du pays. Le climat du Burkina est de type tropical, il est marqué par une longue saison sèche et une courte saison des pluies. La pluviométrie est faible dans l'ensemble du territoire national avec des disparités entre les localités du sud et celles du nord. L'essentiel des activités économiques du pays reposant sur le secteur primaire, la dépendance de cette dernière vis-à-vis des aléas climatiques, dont la pluviométrie, explique en partie la faible croissance du PIB. Vu que l'écrasante majorité de la population s'active dans le secteur agricole, les faibles exploits de ce secteur se sont répercutés sur les conditions de vies des communautés surtout celles vivant en milieu rural.

Pour remédier à cette situation, l'Etat a initié dès le lendemain des indépendances des politiques de développement qui accordent une place centrale à l'agriculture et à l'élevage. Les différents plans et programmes, au nombre de sept, conçus à cet effet s'étaient fixés un certain nombre d'objectifs dont: (i) le rétablissement des équilibres macro-économiques, notamment l'équilibre budgétaire et (ii) le développement des cultures de rente pour permettre aux producteurs de bénéficier de revenus substantiels. L'adoption des différents plans a favorisé une évolution du PIB qui est, pour autant, restée erratique à cause du caractère instable de la pluviométrie. Même si la croissance économique a été améliorée au cours de certaines périodes, elle n'a pas été suivie d'un recul considérable de la pauvreté ainsi que de sa ruralité.

Les efforts au profit de l'amélioration des conditions de vie des communautés et de l'amélioration de la croissance économique du pays risquent d'être contraints par les effets négatifs du changement climatique sur la qualité et la disponibilité des ressources naturelles. En plus de l'agriculture, les conséquences des changements climatiques affectent de manière directe et indirecte toutes les activités socio-économiques et les secteurs stratégiques du Burkina. Parmi ces secteurs et activités, il peut être cité l'écotourisme, la foresterie, le commerce, l'emploi et la santé.

Conscient des menaces actuelles et potentielles des changements climatiques sur les moyens de subsistance, la performance économique du pays et les politiques de développement, l'Etat burkinabé a conçu, à l'instar des autres pays de la sous-région, un Programme d'Actions National pour l'Adaptation aux

Changements Climatique (PANA). Ce programme a défini un plan d'actions qui a été décliné sous forme de projets et de programmes à l'intention des secteurs les plus vulnérables aux impacts négatifs du changement climatique. Ainsi, plusieurs projets ont été mis en œuvre en faveur de la résilience du secteur agricole. Parmi ces projets, il peut être cité: (i) le Projet Post Inondation d'Appui à la Sécurité Alimentaire; (ii) le Projet d'appui à la production agropastorale durable dans la Gnagna et (iii) le Projet culture de contre saison.

Même si des avancées semblent être notées au niveau du secteur agricole, suite à la mise en œuvre des projets d'adaptation, l'absence d'informations fiables sur le suivi de la stratégie nationale d'adaptation du Burkina ne favorise pas une évaluation exhaustive des actions menées par les différentes catégories d'acteurs au développement. Cependant, des insuffisances ont été relevées dans la stratégie nationale d'adaptation. Parmi celles-ci, les plus cruciales demeurent le problème de l'implication des communautés dans la planification de la politique d'adaptation et le problème du financement de l'adaptation dans la mesure où l'essentiel des fonds provient des partenaires extérieurs. L'identification des limites de la stratégie nationale d'adaptation a permis de s'interroger sur certaines questions pouvant faire l'objet d'une étude plus approfondie. Dans ce sens, une série de questions devant faire l'objet d'études ultérieures ont été identifiées. Parmi ces questions, il a été soulevé celle relative aux leviers à actionner pour harmoniser les actions d'adaptation, au niveau des différents secteurs, ainsi que la question sur les alternatives novatrices, à adopter, et qui seraient susceptibles d'avoir des impacts considérables, une fois mise à l'échelle. Ces différentes questions ont été soulevées comme pistes de réflexion pouvant faire l'objet d'études plus approfondies.

Introduction

La croissance économique est incompatible avec la préservation de l'environnement selon la théorie de l'économie traditionnelle dominante. Les variables qui déterminent la croissance sont des leviers de court, moyen et long terme; alors que les ressorts sur lesquels surfe l'environnement représentent des variables de très long terme. Les cycles de sécheresses des années 1970 et 1980, l'urbanisation galopante et l'exploitation des ressources naturelles ont produit des impacts irréversibles sur l'environnement engendrant une prise de conscience inédite au Burkina. Cette prise de conscience a conduit à l'identification de certaines insuffisances comme la faible maîtrise des ressources végétales, fauniques et hydriques pour faire émerger, au fil des ans, l'idée d'une gestion rationnelle desdites ressources. Les biens dits libres et gratuits vont progressivement rentrer dans la catégorie des ressources rares à cause des impacts négatifs de la péjoration climatique.

La réduction de la pauvreté et la promotion de la croissance économique exigent, dans le contexte actuel, la prise en compte du phénomène des changements climatiques. En conséquence, en l'absence de mesures d'adaptation et/ou de réduction de la vulnérabilité du secteur agricole, une bonne partie de la population burkinabè sera exposée à des situations d'insécurité alimentaire due à ces événements extrêmes (AGRHMET, 2010). Selon la même étude, la maîtrise des effets adverses du changement climatique est devenue l'un des enjeux primordiaux de la politique nationale compte tenu de la capacité reconnue du climat à affecter, souvent négativement, la croissance économique et la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

En Afrique, les pays sahéliens ont les caractéristiques des zones arides et semi-arides. A l'image d'autres pays, le Burkina Faso, se situe dans cette région géographique. La littérature définit ces zones arides et semi-arides en se fondant sur la caractérisation du climat (Fabricius et al., 2008; Mongiet al., 2010). Dans les régions à climat semi-aride, les précipitations sont, durant certaines années, insuffisantes pour y maintenir les cultures et où le taux d'évaporation excède souvent celui des précipitations. Par exemple, Mongiet al., (2010) considèrent les zones semi-arides comme des zones où le régime des précipitations annuelles se situe entre 500 et 800 mm. Dans les régions semi-arides, ces pluies réparties sur quelques mois de l'année sont aussi, parfois, assez abondantes pour assurer à la végétation et à l'écoulement des eaux un rythme saisonnier; mis à part le cas exceptionnel des cours d'eau allogènes, l'écoulement se fait par crues isolées parfois soudaines et violentes¹.

Les conditions de vies des populations de ces zones se sont dégradées à cause des changements climatiques qui ont accru considérablement la faiblesse des précipitations et le taux d'évapotranspiration (UNEP, 2010; Descroix, & Diédhiou, 2012). La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques définit les changements climatiques comme des perturbations du climat qui sont attribuées directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables (CCNUCC, 1992). Le changement climatique dû au réchauffement planétaire induit par les émissions anthropiques de Gaz à effet de serre (GES) est un problème crucial, à l'échelle mondiale, qui nécessite une action d'envergure. Cela inclut notamment des investissements pour réduire les émissions de GES ainsi que des mesures d'adaptation (CCNUCC, 1992). Les premières conséquences du changement

¹ <http://webworld.unesco.org/water/ihp/db/glossary/glu/FRDIC/DICARIDE.HTM>

climatique se font d'ores et déjà sentir, et les scientifiques estiment qu'il y en aura inévitablement d'autres si rien n'est fait².

Malheureusement ce sont les populations les plus pauvres, des pays en développement, qui en subiront de façon disproportionnée les effets les plus dévastateurs³. Les populations pauvres et vulnérables vivant dans les zones arides et semi-arides seront encore touchées de plein fouet par ces changements. Elles développent cependant des initiatives endogènes comme les CES (Conservation des Eau et des Sols) pour faire face aux difficultés quotidiennes (GPW⁴, 2010). Face à cette situation, des initiatives ont été entreprises par les Etats, les ONG et les populations en vue de lutter contre la sécheresse et les effets de la dégradation de l'environnement dans le souci d'amélioration des conditions de vie (Reij et Thiombiano, 2002). Pour identifier des actions efficaces d'adaptation au changement climatique, il convient de procéder au diagnostic de la situation actuelle du pays, d'où l'intérêt de réaliser des revues.

La plus-value de la présente revue est d'intégrer dans un cadre analytique les questions de bien-être, d'environnement et de gouvernance, qui jouent un rôle important, et la dynamique d'ensemble des acteurs politiques, des organisations de la société civile ainsi que des acteurs du secteur privé. La section 1 de la revue présente le contexte de développement du Burkina Faso, les relations entre le climat et le développement sont discutées dans la section 2. Les incidences pour l'adaptation et la résilience sont résumés dans la section 3. Une conclusion qui rappelle les objectifs et les résultats de la revue est présentée à la fin du rapport.

² Voir <https://www.thegef.org/gef/node/2518>

³ Voir <https://www.thegef.org/gef/node/2518>

⁴ Global Water Partnership

Partie 1: Contexte de développement du Burkina Faso

Nous traiterons d'abord la question du contexte physique et socioéconomique du Burkina Faso. Ensuite, nous évoquerons les politiques, plans, programmes, projets et actions publiques qui ont été mis en œuvre par les gouvernements successifs de ce pays depuis les années d'indépendances. Nous examinons ces documents cadres pour voir si la question de la résilience au changement climatique et celle des groupes vulnérables y sont suffisamment traitées. Des politiques sectorielles et conjoncturelles qui peuvent influencer l'adaptation et la résilience aux changements climatiques sont également étudiées. Enfin nous présentons une littérature sur l'impact des changements climatiques sur le secteur privé formel et informel. Les stratégies d'adaptation et de résilience du secteur privé sont aussi exposées.

1. Contexte physique

Le Burkina Faso se localise entre les 10^{ème} et 15^{ème} parallèles Nord et s'étend sur une superficie de 274 000 km² (Kagone, 2001; SP/CONEDD, 2007). Le pays est subdivisé en trois grandes zones climatiques basées essentiellement sur les quantités pluviométriques annuellement recueillies et le régime thermique. La zone sahélienne au Nord dont la pluviosité annuelle est inférieure à 600 mm avec une forte évapotranspiration, des températures élevées et une saison pluvieuse courte de 2 à 3 mois (Dipama, nd⁵). La zone soudano-sahélienne enregistre une pluviométrie comprise entre 600 et 900 mm sur 4 à 5 mois. Elle

constitue la zone climatique la plus étendue car s'étalant sur toute la partie centrale du pays (Dipama, nd). Les températures enregistrées sont généralement comprises (entre 20 et 30 °C). La zone soudanienne occupe la portion Sud, où la saison pluvieuse dure de 5 à 6 mois avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre ou même dépasser 1 100 mm par an. Ce domaine est marqué par de faibles amplitudes thermiques (20-25 °C) (Ibrahim, 2012; Dipama, 2014).

La géologie du Burkina Faso est constituée essentiellement de socle cristallin qui couvre près de 80% de son territoire, le reste du territoire est dominé par des formations sédimentaires. La topographie se caractérise par la monotonie du relief dont l'altitude moyenne est d'environ 400 m (Ouandaogo & Yameogo, 2008; Ibrahim, 2012; Dipama, 2014).

Les ressources naturelles du pays dans leur ensemble (ressources en eaux, ressources végétales et ressources fauniques) sont globalement en diminution. Les sols du Burkina Faso sont essentiellement pauvres en éléments fertilisants et présentent une faible réserve en eau.

Le réseau hydrographique du Burkina Faso est relativement dense malgré les conditions climatiques assez précaires et le relief peu prononcé. Selon Dipama (nd) l'ensemble du chevelu hydrographique se rattache à trois principaux bassins internationaux (la Volta, la Comoé et le Niger) qui se décomposent en 5 bassins nationaux (le Mouhoun, le Nazinon, le Nakambé, la Comoé et le Niger). L'ensemble de ces bassins est

drainé par de nombreux cours d'eau permanents ou temporaires aux caractéristiques hydrologiques diverses. On trouve aussi des mares qui occupent les dépressions et jouent un rôle crucial dans la vie pastorale et la petite irrigation, surtout dans le Nord où elles constituent les seuls véritables points d'eau (Dipama, nd).

Depuis quelques décennies, les conditions climatiques subissent de plus en plus des variations qui se traduisent par un repli des isohyètes du Nord vers le Sud (Dipama, nd), un relèvement des températures extrêmes et une action accrue des vents. Cette variabilité climatique a des conséquences sur les activités socio-économiques.

2. Evolution des politiques, plans, programmes, projets et actions publiques

Les plans et programmes adoptés et exécutés (au nombre de 7) et non adoptés (2) depuis l'indépendance, feront l'objet d'un examen dans cette section. Ils traduisent tous les options et l'état d'esprit de leur époque. Le projet de plan quinquennal (1963-1967) et le quatrième plan quinquennal de développement économique, social et culturel (1983-1987) n'ont pas été exécutés pour des raisons d'opportunité. Le premier plan non appliqué devrait entrer en vigueur mais l'évaluation de ses hypothèses a révélé son caractère pas trop ambitieux sinon fantaisiste (Zagré, 1994). Le second coïncide avec l'avènement du CNR qui voulait promouvoir une expérience de

⁵ https://www.uni-frankfurt.de/47620845/BF_04.pdf

planification participative à mettre en place avec le Programme Populaire de Développement (PPD) à partir du mois d'octobre 1984. Cette nouvelle expérience prend fin en décembre 1985.

Les sept plans, qui ont été mis en œuvre, ont tous insisté sur le développement de l'agriculture et de l'élevage. Ils ont aussi eu le souci de s'attaquer aux questions suivantes:

- les équilibres macroéconomiques, notamment l'équilibre budgétaire;
- le développement des cultures de rente pour fournir des revenus plus substantiels aux paysans. En effet dans les premières années de l'indépendance la production céréalière était régulièrement excédentaire, ce qui n'a pas fait du secteur céréalière une priorité.

2.1. La période de dérapage économique (1975-1982)

Cette période a été marquée par l'augmentation des dépenses militaires qui sont passées de 17% à 31% du budget entre 1970 et 1975 du fait du conflit frontalier avec le Mali (Zagré, 1994; CNPS⁶, 2001). En outre, les pratiques de saine gestion n'étaient plus de mise. En effet, l'élaboration et le contrôle budgétaire s'étaient avérés déficients. A cela s'ajoutait la prolifération des entreprises publiques, malheureusement accompagnée d'une mauvaise gestion. Il en résultait ainsi des gouffres financiers pour l'Etat au point qu'en 1982, le déficit budgétaire s'élevait à près de 15 milliards de FCFA (République du Burkina Faso, 2001). Contrairement au plan quinquennal 1972-1976, le plan quinquennal 1977-1981 élaboré après la période de la

"Garangose", n'a pas pu être adopté. Le Gouvernement ayant décidé l'exécution d'un programme spécial d'investissement tiré du dispositif quinquennal. Cette situation économique difficile a entraîné des bouleversements au niveau politique ce qui a conduit au changement de Gouvernement en 1980 et 1982 (République du Burkina Faso, 2001).

2.2. La politique d'auto-ajustement (1983-1990)

L'avènement de la révolution en 1983 a permis au Burkina Faso d'éviter l'adoption des Programmes d'Ajustement Structurels (PAS) très tôt comme les autres pays de la zone franc. C'est ainsi que le Programme Populaire de Développement (PPD) fondé sur la mobilisation populaire et la sensibilisation accordait la priorité à l'agriculture et surtout à l'eau qu'il allouait 44% des investissements (Zagré, 1994; Somé, 2007). Le PPD a été généralisé pour donner le Plan quinquennal de développement populaire (PQDP) entre 1986 et 1990 dont 42% des investissements furent exécutés au profit du monde rural (Chambas et al., 1999; Somé, 2007).

Au cours de cette période, beaucoup d'efforts ont été faits pour orienter les dépenses publiques vers des projets de développement opérationnels directement profitables aux populations des zones rurales. L'Etat avait ainsi développé des stratégies pour mettre plus d'agents d'encadrement technique (on peut retenir l'exemple des Centres régionaux de promotion de l'élevage et de l'agriculture [CRPEA]) au service de la population et réduire les dépenses bureaucratiques (réduction drastique du train de vie de l'Etat). Le PPD avait également permis de mobiliser beaucoup de ressources internes pour financer les infrastructures publiques. Chaque

couche de la population contribuait au développement du pays. Par exemple, à travers l'effort Population d'investissement (EPI), tous les fonctionnaires contribuaient financièrement à la constitution d'un fonds national. Les populations contribuaient également en apportant leur main-d'œuvre pendant la réalisation des infrastructures publiques (exemple la bataille du Rail).

La politique conduite par le Conseil national de la révolution (CNR) a connu un succès, raison pour laquelle elle a été poursuivie pendant un certain temps par le front populaire. Une politique volontariste fut mise en place à travers le Programme Populaire de Développement en 1984-85. Le régime dans sa volonté de promouvoir le social avait mis en œuvre un certain nombre de mesures: accroître le nombre d'infrastructures sanitaires et augmenter le taux de scolarisation qui est passé de 16% à 32% entre 1983 et 1988 (Zagré, 1994; Somé, 2007). Malgré cette situation globalement satisfaisante, l'économie burkinabé souffrait de nombreuses faiblesses. L'investissement public était inefficace, les rigidités structurelles réduisaient les possibilités de croissance.

La leçon principale que l'on peut tirer à la fin de cette période est que l'auto-ajustement n'a pas permis de corriger les difficultés financières, économiques et structurelles. C'est pour poursuivre ces efforts qu'un programme d'ajustement structurel (PAS) avec le soutien du Fonds monétaire international (FMI) et la Banque Mondiale a été instauré.

⁶ Conseil National de la Planification Stratégique

2.3. Les stratégies et politiques économiques de 1991-1999: les Programmes d'ajustement structurel

L'envolée du prix du pétrole a abouti à une forte hausse des taux d'intérêt internationaux. Cela a conduit à une forte augmentation du service de la dette des PED (Chambas et al., 1999; Somé, 2007). Ces pays qui sont incapables de remplir leurs obligations financières internationales, se sont vus imposer les PAS. Ces derniers consistaient à subordonner l'aide de la Banque Mondiale à des réformes financières et économiques, allant dans le sens de la libéralisation économique. Ces mesures obligeaient les pays à laisser les prix fluctués selon la loi de la demande et de l'offre (Somé, 2007).

Ainsi, les sept documents cadres de politique économique (DCPE)⁷ élaborés par le Burkina Faso en collaboration avec le Fonds monétaire international et la Banque mondiale permettent de dénombrer quatre PAS à partir de 1991 (Somé, 2007). Il s'agit des PAS 1991-1993, 1994-1996, 1997-1999 et enfin 2000-2002 (Somé, 2007; Sawadogo, 2013). Selon ces mêmes auteurs, les PAS visaient les objectifs spécifiques que sont: (i) la réalisation d'un taux de croissance du PIB réel de 5,4% et la limitation du taux annuel d'inflation à 3% en moyenne, (ii) le maintien du déficit du compte courant extérieur et (iii) l'élimination, dès 1991, de tous les arriérés extérieurs et les déficits du compte courant intérieur dès la fin des années 1998 (DCPE, 1991-1993 et 1996-1998).

2.4. Bilan des PAS

Le bilan des PAS est très décevant (Castel, 1995). Les aspects positifs sont relatifs à la maîtrise de l'inflation. Castel montre que l'amélioration du solde de paiement courant s'est accompagnée d'une croissance erratique du PIB. Il s'y ajoute que la baisse de l'investissement public n'a pas été relayée par une augmentation de l'investissement privé (Somé, 2007). Par exemple, pendant la période des PAS, le PIB n'a enregistré qu'un taux de croissance de 4,4%. Celui du PIB réel visé par les PAS était de 2,9% alors que le taux enregistré est de 2%. L'inflation moyenne enregistrée est de 3,7% alors que l'objectif ciblé était de 3%. Le déficit du compte courant est estimé à 13,2% du PIB durant la période des PAS, alors que l'objectif des PAS était de le ramener à 12,7% entre 1991 et 2002 (Somé, 2007).

La liquidation des entreprises publiques a occasionné une perte de 5000 emplois. La facture sociale s'est également alourdie par la cessation de la subvention des produits alimentaires de base. Tout cela a conduit à un élargissement des inégalités dans la distribution des revenus ainsi qu'une aggravation de la pauvreté (Chambas et al., 1999).

Le niveau de l'incidence de la pauvreté montre l'inefficacité des politiques de développement mis en œuvre au Burkina Faso en matière de création de richesses. En effet, l'Enquête Burkinabè sur les Conditions de vie des Ménages (EBCVM), réalisée en 2003, a établi que 46,4% de la population vivait en dessous du seuil officiel de pauvreté monétaire alors que cet indice numérique de la pauvreté n'était qu'à 44,5% en 1994 (Wetta et al., 2011). Les échecs des politiques peuvent être expliqués par le fait que le pays manque de ressources naturelles, de capital humain et de moyens financiers.

Mais, il est fort possible que la mauvaise qualité des institutions soit aussi à l'origine des difficultés que le pays rencontre dans sa recherche de succès dans le développement. Le Burkina Faso est classé parmi les pays les plus corrompus de la planète selon l'indicateur de Transparency International (98^e sur 178 en 2010 et 83^e sur 177 en 2013). Les résultats de l'évaluation de l'impact des PAS et les enseignements qui ont conduit à la mise en œuvre du Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) confortent cette conclusion.

2.5. La prise en compte de la lutte contre la pauvreté: de 2000 à 2015

En initiant le Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP), l'objectif du gouvernement était de mettre l'accent sur les politiques susceptibles d'accroître le pouvoir d'achat des populations les plus défavorisées tout en leur offrant un meilleur cadre d'épanouissement social (République du Burkina Faso, 2004). Ceci nécessitait une croissance économique capable de résister aux chocs externes et plus particulièrement à la baisse du cours du coton et de l'or. Les stratégies expérimentées à cette époque mettaient l'accent sur les politiques sectorielles afin de permettre aux populations de prendre part au processus de développement et faciliter ainsi la réduction des inégalités. Le CSLP a d'ailleurs été élaboré à partir des travaux effectués depuis l'adoption de la lettre d'intention de politique de développement humain durable (LIPDHD) de 1995.

Le CSLP avait également pour missions d'augmenter le PIB/habitant d'au moins 3% par an, entre 2000 et 2002, et de 4 à 5% à partir de 2003; de réduire l'incidence de la pauvreté de 45% en 1998, et à moins de 30% à

⁷ Ces documents cadres ont été édités entre 1991 et 2002. Des informations plus détaillées sur ces documents sont incluses dans les références bibliographiques.

l'horizon 2015 (République du Burkina Faso, 2004; Somé, 2007). Pour y parvenir, le gouvernement s'est assigné la mission d'améliorer la qualité de l'enseignement en adaptant les programmes aux besoins de l'économie. Dans le secteur de l'éducation, il s'agissait d'augmenter le taux brut de scolarisation primaire de 40 à 70% et d'offrir une alphabétisation de qualité aux adultes, et accroître aussi leur taux d'alphabétisation de 20 à 40% (République du Burkina Faso, 2004). Il fallait également réduire l'écart entre le taux de scolarisation des zones rurales et celui des zones urbaines.

Dans le secteur de la santé, le gouvernement envisageait:

- améliorer la couverture sanitaire tout en améliorant la qualité des services;
- impliquer davantage le privé dans la provision des soins de santé.
- Dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable, il s'agissait de:
- réduire les disparités entre provinces en matière d'adduction d'eau potable;
- réduire le taux de panne des pompes à motricité humaine;
- créer de nouveaux points d'accès à l'eau pour améliorer l'accès.

En matière d'agriculture, les stratégies projetées sont celles consignées dans la stratégie de croissance durable de l'agriculture et consolidées dans le plan stratégique opérationnel adopté en 1999 (Ministère de l'économie et des finances [MEF], 2003). Ses objectifs étaient:

- accroître de 5 à 10% par an la production agricole entre 2000 et 2010,
- contribuer à l'amélioration des revenus des exploitants agricoles et éleveurs d'au moins 3% par an;
- créer des conditions favorables à la disponibilité et à l'accessibilité des

populations à une alimentation suffisante et équilibrée;

- généraliser et renforcer la gestion durable des ressources naturelles (RN) par les communautés rurales.

De façon générale, le CSLP visait les objectifs suivants: (1) recentrer le rôle de l'Etat (2) bien gérer les ressources naturelles (3) promouvoir un nouveau partenariat avec les bailleurs de fonds (4) promouvoir la bonne gouvernance (5) prendre en compte la dimension genre et (6) réduire les disparités régionales (MEF, 2003; République du Burkina Faso, 2004).

2.6. Résultats du CSLP

La forte dépendance de l'économie du Burkina Faso aux aléas climatiques n'a pas permis d'enregistrer des taux de croissance importants en raison du poids du secteur primaire dans la croissance globale. La contribution de l'agriculture à la croissance économique est toujours importante. En 2001 l'agriculture contribuait pour 51% à la constitution du PIB, cette contribution est estimée à 33% en 2008 (MAH, 2008). Or l'agriculture est trop tributaire des aléas climatiques. Sur l'ensemble des terres irrigables, seuls 49,6% sont effectivement aménagées et 7% du potentiel d'eau pour l'irrigation est utilisé (MAH, 2012). Le Burkina Faso a une faible dotation en ressources naturelles qui se dégradent annuellement à cause de l'effet combiné de la pression de la croissance démographique et de la mauvaise gestion. L'épargne est également très limitée et une grande partie est absorbée par les administrations publiques alors que l'investissement public est très peu rentable suite au problème de mauvaise gestion.

Cependant, la stabilité politique permet au pays de fidéliser les bailleurs de fonds. La capacité à mobiliser les ressources externes reste un atout, mais également une

source de vulnérabilité si le pays ne trouve pas des moyens pour augmenter la part du financement intérieur. Tous les chiffres montrent que l'extérieur compte beaucoup dans la stratégie de développement du Burkina Faso. L'Etat providence s'est arrêté dans les années 1991 alors que le secteur privé n'était pas capable de jouer le rôle qui lui avait été conféré en tant que moteur du développement (MEF, 2004). Par conséquent, les différents secteurs économiques ont été incapables de réaliser des taux de croissances très élevés pour soutenir les efforts de croissances économiques. Les secteurs économiques ont dans l'ensemble enregistré des taux de croissance faibles et erratiques (Tableau 1).

Tableau 1: Taux de croissance sectorielle 2006-2012 (%)

Secteurs	Années	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Secteur primaire		4,0	-4,2	19,8	-9,3	10,7	-4,8	12,9
Secteur secondaire		5,5	8,0	-7,9	14,7	12,2	11,1	3,8
Secteur tertiaire		13,7	6,3	3,4	5,3	4,9	5,8	6,0
Services marchands		14,1	6,9	6,9	7,6	4,0	5,0	5,5
Services non marchands		13,2	5,6	-0,8	2,4	6,1	6,9	6,7
Droits et taxes à import, TVA et taxes sur B&S		-13,1	8,9	5,2	11,8	5,9	10,6	12,7
SIFIM (Service d'Intermédiation Financière Indirectement Mesurés)		13,2	9,8	11,3	-5,3	5,1	4,6	0,2
PIB réel		6,8	3,6	5,8	3,0	7,9	4,2	8,0

Source: UEMOA, 2013.

Comme le secteur privé a été incapable de générer plus de richesse, l'économie burkinabè a fait face à une contrainte financière très rigide. Cela a obligé le pays à

accroître sa dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour le financement des investissements. Les données du tableau 2 montrent que la contribution de l'extérieur au

financement des investissements a toujours excédé la contribution interne.

Tableau 2: Financements publics au Burkina Faso (en milliards de FCFA)

Années	2000	2001	2002	2003	2000-2003
Dépenses d'investissements	223.7	240.5	230.3	255.0	949.5
Ressources nationales propres	47.5	63.5	86.7	93.3	291.0
Financement extérieur	176.2	177.1	143.5	161.7	658.5

Source: Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté : Rapport de mise en œuvre 2003, TOFE, PIP 2003.



Site minier, Burkina Faso

© Isuru Senevi, Creative Commons License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

2.7. Les pesanteurs économiques et les enseignements tirés de la mise en œuvre du CSLP

Le Burkina Faso fait face à des pesanteurs économiques que sont essentiellement la mauvaise qualité des institutions, les questions des inégalités « problème de promotion de la croissance équitable », l'enclavement, la capacité de mobilisation des ressources, etc.

En somme, après la mise en œuvre des différents CSLP, il peut être relevé plusieurs enseignements. L'économie du Burkina Faso a enregistré un taux de croissance réel moyen de 5,2% entre 2000-2009. Mais, le taux de croissance du PIB/habitant est estimé à 2% comme conséquence de la croissance démographique

(3,1%/an). Sur cette période, la croissance économique a été principalement tirée des secteurs tertiaire et primaire (INSD, 2009).

En moyenne, 13% de la population avaient accès à l'énergie entre 2000-2009 avec une disparité entre milieux urbain (46%) et rural (2%) selon les données de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages 2009-2010 (INSD, 2009; République du Burkina Faso, 2011a). Le milieu naturel du Burkina Faso est limité en termes de potentialités. Les terres agricoles sont exposées à une forte dégradation (érosion éolienne, activités humaines). En effet, 9234500 ha de terres de production agricole (34% du territoire) sont dégradées pour cause anthropique (agriculture, élevage, tenures, bois-énergie, etc.) et climatique (Cissé, 2013). La progression de la dégradation est

estimée entre 105 000 et 250000 ha par an (Dipama, 2011). Les changements climatiques ont engendré une perte de 268005 tonnes de céréales, soit 35,266 milliards de FCFA en 2009 (MEF, 2009; République du Burkina Faso, 2011a).

L'analyse de l'évolution des Investissements directs étrangers (IDE) montre que leur volume a augmenté avec la privatisation et l'adoption du nouveau code des investissements en 1995 (Somé, 2007)⁸. Ces IDE sont passés de deux milliards environ en 1991 à 19 milliards de FCFA en 2001. Leur valeur annuelle a été estimée à 9,69 Milliards entre 1991-2001 (Somé, 2007). Les IDE ont baissé entre 1997-1998 suite aux troubles sociopolitiques que le pays a connus (CNUCED, 2002).

Tableau 3: Evolution des investissements directs étrangers reçus dans les pays de l'Union en milliards de FCFA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Benin	40,0	30,4	8,5	25,8	34,4	28,2	28,7	125,3	77,8	48,7	96,4	100,5	113,3
Burkina Faso	16,3	6,0	9,3	15,8	12,3	18,1	17,0	164,5	47,5	43,6	18,9	19,7	20,2
Cote d'Ivoire	167,1	199,9	148,2	104,5	149,5	164,5	166,7	204,5	199,8	182,5	155,6	127,8	231,2
Guinée Bissau	0,5	0,5	1,8	2,0	5,0	4,2	9,1	9,0	2,7	8,3	13,7	12,1	8,0
Mali	55,8	76,6	168,8	76,0	52,9	118,5	43,0	31,4	80,5	353,8	197,4	141,7	174,1
Niger	6,4	19,4	2,9	6,6	7,0	18,3	26,9	58,0	141,5	345,4	495,3	498,8	401,5
Sénégal	44,3	28,6	30,7	29,0	33,8	27,6	110,0	130,7	121,5	118,9	130,7	132,7	135,8
Togo	29,5	51,9	35,5	23,3	38,0	48,5	48,0	23,9	17,8	5,2	24,1	30,7	32,3

Source: BCEAO, 2013.

La faiblesse des IDE du Burkina Faso (tableau 3) peut s'expliquer par son enclavement mais aussi par la faiblesse de la qualité des institutions (faible protection des droits de propriété privés). En plus

de la prédominance du phénomène de la pauvreté, il est aussi constaté une disparité de ce phénomène entre les populations en fonction de plusieurs paramètres. Parmi ces derniers, il peut être mentionné le

milieu de résidence, le niveau d'instruction et la qualification professionnelle. L'encadré 2 suivant fournit une idée sur l'état des disparités en termes de pauvreté.

⁸ Ce qui est évident c'est qu'on a observé une augmentation du niveau des IDEs, mais on n'est pas capable de dire avec précision si cela est dû seulement à la privatisation. Cela peut également provenir de la conjoncture économique régionale ou internationale.

Encadré 1: Etude de cas sur les inégalités à partir des données de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages [EICVM] en 2010

Noaga et Emile ont en partage la nationalité Burkinabé mais tout les différencie dans leur vie.

Emile, chrétien âgé de 57 ans vit en milieu urbain dans la région du Centre tandis que Noaga, son cadet de 7 ans réside en campagne dans la région de l'Est et pratique la religion musulmane.

Emile est monogame et dirige une famille de 5 personnes dont 4 adultes (2 hommes et 2 femmes) et une adolescente. Ingénieur travaillant dans le secteur public, il est propriétaire d'une villa disposant de tous les confort (réfrigérateur, électricité, téléphone, eau de robinet, plafond en dalle, plancher en carreaux). Sa famille s'éclaire avec l'électricité et utilise une cuisinière à gaz pour la cuisson. La voiture, les motos et les vélos permettent aux membres de sa famille de se déplacer sans aucune difficulté.

Son confrère Noaga est également monogame mais ne dispose d'aucun niveau d'étude. La famille de ce dernier est constituée de 7 personnes dont deux adultes, 3 adolescents et deux enfants de moins de 5 ans. Agriculteur, Noaga dispose d'un logement sans toilette (la famille se soulage dans la nature) dont le mur est en banco, la toiture en paille et le plancher en terre battue. L'eau consommée par sa famille provient directement des rivières/lacs et Noaga ne dispose ni de lits ni de matelas pour un bon repos nocturne même après de multiples déplacements effectués grâce à son vélo qui constitue son unique moyen de déplacement. Sa famille s'éclaire avec une torche et utilise du bois pour la cuisine.

Tout différencie Noaga et Emile. Pendant que les membres de la famille du premier sont très souvent confrontés à des difficultés à se nourrir, Emile et sa famille consomme à satiété. Chaque membre de la famille de Emile dépense en moyenne 1 995 092 FCFA soit 178 fois la dépense moyenne annuelle de chaque membre de la famille de Noaga qui se situe à seulement 11 185 FCFA.

Tous les membres de la famille de Emile âgés de plus de 15 ans sont alphabétisés tandis qu'aucun membre de la famille de Noaga de cette tranche d'âge ne sait lire ou écrire.

Tout différencie Emile et Noaga. Le premier est en réalité l'un des chefs de famille qui possède la dépense par tête la plus élevée du Burkina Faso tandis que le second dirige la famille ayant le niveau de dépense le plus bas du pays.

NB: Cette anecdote a été rédigée sur la base des données de l'enquête intégrale sur les conditions de vie des ménages réalisée en 2010 par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD). Les données ne prennent pas en compte les familles dont la dépense par tête est supérieure à 2 000 000 FCFA. Emile et Noaga sont des noms fictifs utilisés pour nommer les chefs des deux familles.

Source: INSD, 2010.



Construire la résilience contre la faim et la malnutrition au Burkina Faso
© EC/ECHO/Anouk Delafortrie, Creative Commons
License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

2.8. La Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCADD): 2011-2015

La SCADD est sous-tendue par six (06) principes directeurs: (1) l'anticipation (2) l'appropriation nationale (3) la responsabilité (4) le développement (5) la priorisation et la cohérence des actions et (6) la gestion axée sur les résultats (République du Burkina Faso, 2011a).

L'objectif principal de la SCADD est de réaliser une croissance économique forte, soutenue et de qualité, génératrice d'effets multiplicateurs sur le revenu, la qualité de vie de la population et soucieuse du respect du principe de Développement Durable. De façon spécifique, la SCADD vise à:

- réaliser un taux de croissance moyen du PIB réel de 10%;
- atténuer l'extrême pauvreté et la faim;
- assurer l'éducation primaire pour tous;
- promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes;
- réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans;
- améliorer la santé maternelle;
- combattre le VIH, le SIDA, le paludisme et les autres maladies;
- assurer un environnement durable.

2.9. Evolution des principales variables économiques

La croissance économique du Burkina connaît une forte instabilité avec des pics au cours des années 1991, 1996, 2005 et 2012. La plus forte croissance sur cette période est enregistrée en 1996 (environ 8%) tandis que la plus faible performance est survenue en 1990 (-3,2%). A partir de la dernière décennie, la croissance économique a été relativement stable. Entre 2000 et 2013, elle a été multipliée annuellement par 1,47; soit une croissance globale de 19,11% (Somé, 2007). Sur la même période la croissance moyenne était estimée à 3% en termes réels. L'objectif des programmes de développement mis en œuvre était de 5% entre la période 2000 à 2010 et de 10%, au minimum, à partir de 2011 (Bilan du CSLP). Un objectif qui semble peu réalisable au regard de cette progression. Le caractère faible et erratique de la croissance économique (figure 1) ne facilite pas son usage pour des prévisions. En outre, la croissance économique est fortement déterminée par les aléas climatiques; puisque l'agriculture qui est de type traditionnel⁹ constitue la principale activité économique.

Les années 1991, 1996, 2005 et 2012 sont également caractérisées par la mise en œuvre de trois principaux programmes de développement à savoir les PAS (1991-1999), le CSLP (2000-2010) et la SCADD élaborée pour la période 2011-2015. Au cours de la première phase la croissance économique a été très instable. C'est également la période où l'économie du Burkina a connu la plus importante croissance économique (8% en 1996) conformément aux données de la figure 1. Même si les PAS ont permis d'assainir les finances publiques avec des périodes de fortes croissances, ils ont rendu

l'économie nationale plus vulnérable en l'exposant aux chocs externes à cause des privatisations et des libéralisations des secteurs économiques.

Les années 2000, reconnaissant les limites des PAS, le Burkina Faso toujours sous l'égide de la Banque Mondiale adopta un nouveau programme qu'est le CSLP avec pour objectif principal la lutte contre la pauvreté par une croissance économique de qualité. Les années 1990-2000 ont été caractérisées par une croissance économique relativement plus stable avec un pic à 5,5% en 2005 (figure 1).

Cependant, la croissance moyenne au cours de cette période ne fut pas à même de réduire significativement l'incidence de la pauvreté [43,9% en 2009 contre 46,4% en 2010; (EICVM, 2009 et EDS, 2010)]. C'est ainsi que la SCADD qui vise une croissance minimum de 10% a été élaborée pour pallier aux insuffisances du CSLP. Une évaluation à mi-parcours indique une croissance économique de 1,2% en 2011, 6,4% en 2012 et 3,5% en 2013 (SCADD, 2014). Cette performance pour l'heure reste en deçà des résultats obtenus avec le CSLP.

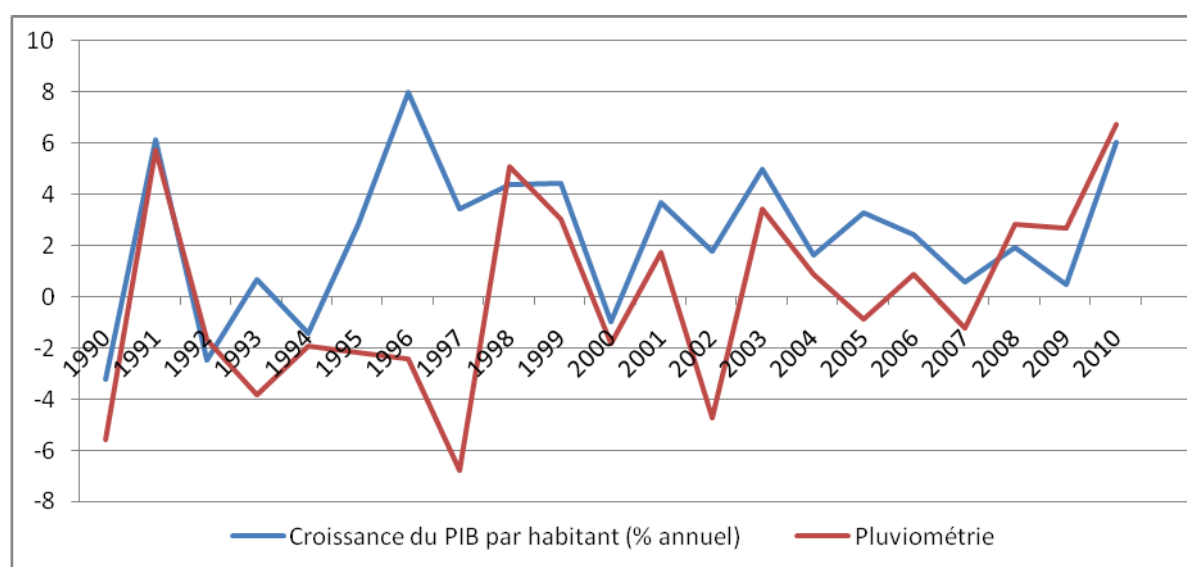
⁹ L'activité agricole est réalisée dans sa grande majorité dans les petites exploitations familiales à l'exception des grands producteurs de coton qui sont soutenus par la SOFITEX.

Un autre aspect important de l'évolution de la croissance économique au Burkina est son caractère erratique. Ce qui justifie la forme sinusoïdale de la courbe en bleu de la figure 1. En outre, comme le révèle la figure, les périodes de pic de la croissance économique coïncident avec des périodes de bonnes pluviométries.

Ceci est lié au fait que l'agriculture qui est de type traditionnel constitue l'activité économique qui contribue le plus à la croissance du PIB. Cette situation soulève l'intérêt de bâtir une économie forte, fondée sur des facteurs endogènes et moins dépendante de l'environnement climatique. Au regard de l'importance du secteur

agricole dans l'économie du Burkina, les politiques de développement gagneraient à mettre non seulement un accent particulier sur ce secteur mais aussi à promouvoir une vision d'un secteur agricole moins dépendant des aléas climatiques.

Figure 1: Evolution de la croissance du PIB par habitant et de la pluviométrie au Burkina Faso de 1990-2010



Source: Construit à partir des données de la banque mondiale et des services de la météorologie.

Au cours de la période 2009-2010, la croissance économique a été très erratique, en raison des aléas climatiques et des chocs exogènes récurrents. Elle a été en moyenne de 5,2 % en termes réels, avec un pic de 8,7 % en 2005 (MEF, 2011). Pendant cette même période, en raison du niveau du taux de croissance démographique, soit 3,1%, l'augmentation du PIB par tête s'est située à 2% (MEF, 2011)¹¹.

Le secteur primaire (production végétale, élevage, sylviculture, pêche) apporte une grande contribution à la formation de la richesse nationale. Ce secteur est dominé par l'agriculture (production végétale vivrière et de rente) et

l'élevage qui représentent à eux deux plus de 90 % de la valeur ajoutée du secteur en 2010 (MEF/IAP, 2012). On constate une augmentation importante de la part de l'élevage entre 2001 et 2010, passé de 28,9 % à 46 % du secteur primaire, ceci se faisant principalement aux dépens de la part l'agriculture passée de 59,3 % à 44 % (MEF/IAP, 2012). L'analyse de la contribution au PIB (base 1999) des différents secteurs de l'économie montre une domination du secteur tertiaire au cours des vingt dernières années. L'agriculture, à travers le secteur primaire, vient en deuxième position avec une contribution globale de 27,2 pour cent bien que la baisse tendancielle du poids du secteur

primaire au profit des secteurs secondaire et tertiaire soit notable. La part du secteur agricole dans le PIB oscille autour d'une moyenne décennale de 34 pour cent sur la période 2000-2010 (MEF/IAP, 2012).

Globalement, l'économie était donc dominée par le secteur tertiaire sur toute la période 2001-2010 (MEF/IAP, 2012). On constate cependant au cours des trois dernières années une baisse du poids de ce secteur au profit du secteur secondaire à cause notamment de l'importance grandissante de l'exploitation minière dans l'économie, l'or ayant supplanté le coton comme premier produit d'exportation. Mais, en

¹⁰ Les valeurs de la pluviométrie ont été calculées comme suit: (valeur moyenne annuelle de la pluviométrie enregistrée- valeur théorique estimée pour une année normale)/12. C'est l'écart moyen mensuel de la pluviométrie annuelle.

¹¹ République du Burkina, 2011 Stratégie de croissance accélérée et de développement durable 2011-2015. Ministère de l'Economie et des Finances, 108 pages.

termes de développements récents, les chiffres publiés par l'OCDE, le PNUD et la BAD en 2014, montrent que, le Burkina Faso a enregistré une croissance économique soutenue en 2013 avec un taux de croissance du PIB réel de 6.9 %, après avoir réalisé une performance de 9 % en 2012 (Dayo, 2014)¹². Ce dynamisme économique s'explique par la bonne santé de tous les secteurs économiques qui ont affiché une croissance de leur valeur ajoutée supérieure à 5 %: 6.6 % pour le secteur primaire, 8.8 % pour le secteur secondaire tiré par le sous-secteur des industries extractives malgré des conditions internationales défavorables sur les

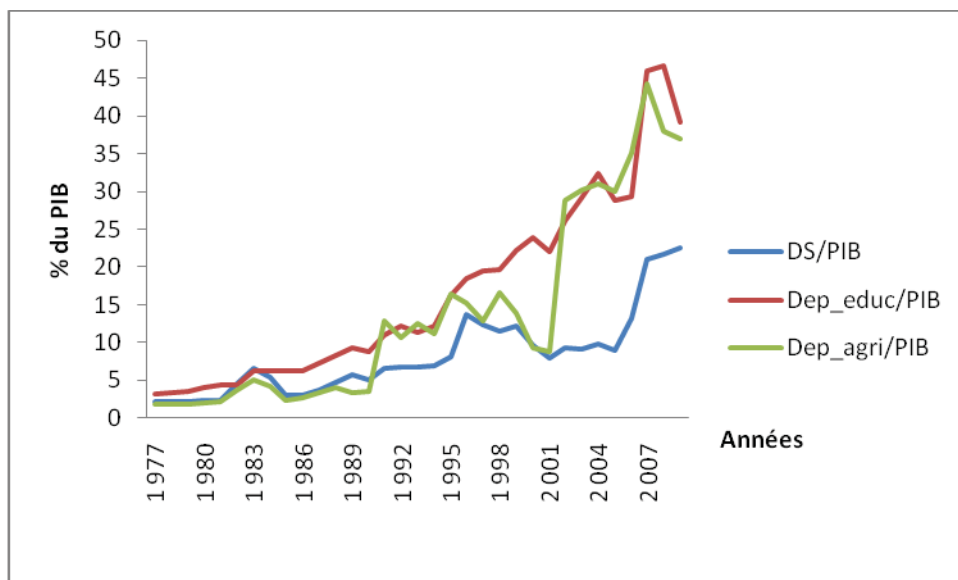
cours de l'or, et 5.2 % pour le secteur tertiaire (Dayo, 2014).

Evolution des parts budgétaires des différents secteurs d'activité économiques

La publication de l'IDH et les stratégies de développement mises en œuvre ont entraîné des modifications dans l'allocation des dépenses publiques au Burkina Faso. Les figures 2 et 3 ci-dessous montrent l'évolution des dépenses publiques de fonctionnement et d'investissement pour trois secteurs clés de développement. On constate à la lecture de ces

deux figures que l'essentiel des dépenses publiques est orienté vers les dépenses de fonctionnement. La tendance de ces dépenses est quasiment haussière et ses pics sont dans le voisinage de 50% lorsqu'on les rapporte au PIB. Les dépenses d'investissement sont par contre restées faibles entre 1977 et 2009. Ces statistiques permettent de justifier les raisons pour lesquelles les taux de scolarisation et d'accès aux soins de santé sont restés en dessous des attentes. On pourrait aussi justifier la croissance erratique des rendements agricoles à travers ces mêmes informations.

Figure 2: Evolution des dépenses publiques par secteur au Burkina Faso



Légende: DS: Dépenses de Santé; Dep_educ; Dépenses éducatives; Dep_agri: Dépenses agricoles.

Source: Construit à partir des données de l'INSD.

Cependant, les efforts budgétaires consentis à l'endroit de tous ces secteurs n'ont pas été uniformes. En comparant les deux secteurs sociaux, on s'aperçoit que l'éducation a plus bénéficié de parts budgétaires que la santé. Les pays pauvres comme le Burkina Faso se sont basés sur plusieurs raisons pour accroître leurs

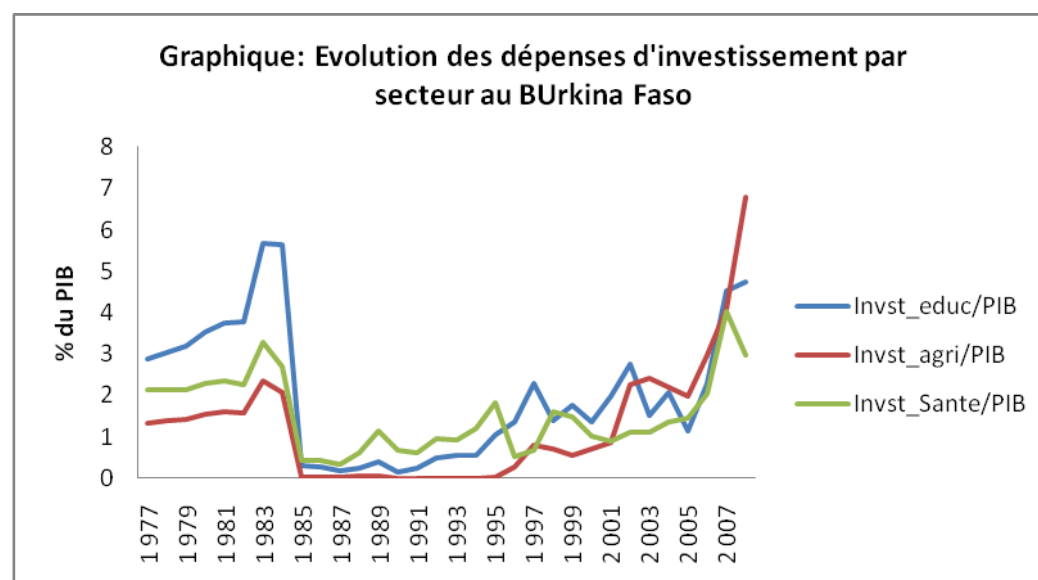
dépenses en faveur des services sociaux. En principe, les défenseurs de la théorie économique de la croissance endogène, ont recommandé d'accroître l'accès des populations aux différentes composantes du capital humain pour s'assurer une croissance autoentretenue. Ces pays, ont alors été amenés à choisir entre le fait

d'investir dans les secteurs économiques productifs (agriculture, transport et communication, etc.) ou d'offrir des services sociaux aux populations pauvres sans cesse croissantes.

¹² http://www.africaneconomicoutlook.org/fileadmin/uploads/aeo/2014/PDF/CN_Long_FR/Burkina_Faso_FR.pdf

¹³ Les valeurs en ordonnées ont été multipliées par 10 pour avoir des allures visibles des différentes courbes.

Figure 3: Evolution des investissements par secteur entre 1997 et 2008



Légende: Invst_educ: Investissement dans le système éducatif; Invst_agri: investissement agricoles; Invst_Sante: Investissement dans la santé.

Source: Construit à partir des données de l'INSD.

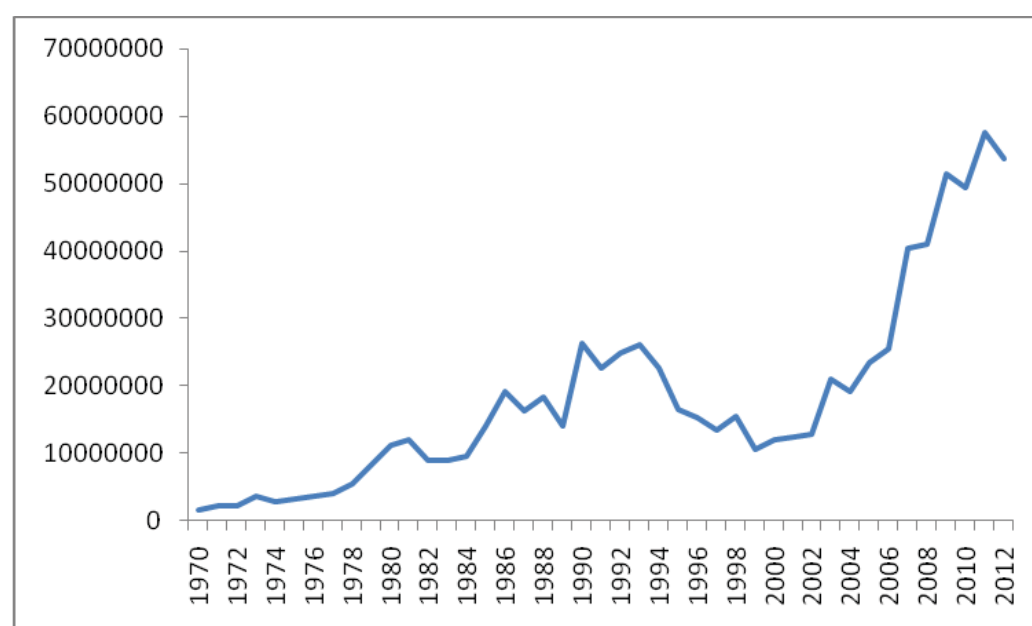
De façon générale, les figures 2 et 3 montrent que l'agriculture bénéficie moins de parts budgétaires. Le cas de l'agriculture renseigne sur celui des autres secteurs économiques. Ce qui est très cruciale pour le secteur agricole est la part de son budget allouée aux dépenses d'investissement.

Evolution des transferts reçus des migrants

Le Burkina Faso est un pays récepteur de transferts financiers. Entre 1990 et 2012, les transferts nets reçus sont restés positifs. Après une baisse des transferts

reçus jusqu'en 1999, le Burkina a connu une augmentation progressive des flux nets passant de 120 509 627 USD en 2000 à 535 855 138 USD en 2012 (figure 4). Ils constituent une importante source de financement de l'économie.

Figure 4: Evolution des transferts courants nets de l'étranger (USD courants)



Source: Construit à partir des données de la Banque Mondiale.

3. Autres politiques et liens avec les Changements Climatiques

3.1. La décentralisation

Forme d'aménagement de l'État, la décentralisation accorde une libre administration aux collectivités territoriales. Selon l'article 2 du code des collectivités burkinabè (Loi N° 055-2004/AN), « la décentralisation consacre le droit des collectivités territoriales à s'administrer librement et à gérer des affaires propres en vue de promouvoir le développement à la base et de renforcer la gouvernance locale »¹⁴. Les ordres de collectivités territoriales du Burkina sont la région et la commune (commune urbaine, commune rurale, commune à statut particulier).

De prime abord, la mise en œuvre de la décentralisation au Burkina n'est pas fondamentalement guidée par une logique environnementaliste, mais elle répond à une vision sociopolitique et économique. En effet, la quête d'une bonne administration du territoire, la promotion de la gouvernance locale et le souci du développement local sous-tendent les politiques de décentralisation. Néanmoins, avec les engagements pris par le Burkina pour la promotion d'un développement durable, l'environnement n'est pas totalement éludé en témoigne la promotion de la dimension environnementale dans les principes d'aménagement du territoire¹⁵, et la référence aux risques que font peser les aléas climatiques sur l'économie burkinabè. Cet intérêt s'explique par le fait que l'économie est traditionnellement financée par les recettes d'exportation générées par

l'agriculture et l'élevage¹⁶ qui occupent près de 80% de la population selon la Lettre de politique de développement rural décentralisé (LPDRD, 2009)¹⁷. Cette définition est complétée par la loi n°034-2012/AN portant réorganisation agraire et foncière.

3.2. Politiques foncières

L'objectif fondamental des politiques foncières demeure la gestion des terroirs dans l'optique d'une meilleure utilisation des ressources naturelles dans une perspective de développement durable. Pour la réalisation de cet objectif, quatre schémas d'aménagement du territoire ont été mis en place en plus de la loi n°034-2012/AN portant réorganisation agraire et foncière. Il s'agit du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), du schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT), du schéma provincial d'aménagement du territoire (SPAT) et du schéma directeur d'aménagement (SDA) (République du Burkina Faso, 2005).

Par ailleurs, l'État a adopté une politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR), dont l'un des objectifs consiste à la préservation des ressources naturelles, et a mis en place le Programme National de Gestion des Terroirs (PNGT). Le PNGT apparaît comme le fédérateur des interventions sectorielles en milieu rural qui travaille en synergie avec d'autres programmes dédiés. Ces interventions sectorielles prennent en compte des actions liées à la gestion des effets des changements climatiques.

3.3. La politique de préparation et de réponse aux catastrophes

Le Burkina Faso est un pays continental soumis à des catastrophes naturelles et à des crises humanitaires de plus en plus récurrentes. Ces dix (10) dernières années le pays a enregistré les principales catastrophes naturelles et crises humanitaires suivantes: les sécheresses, les inondations, les épidémies de méningite, la grippe aviaire, et les mouvements massifs de populations (République du Burkina Faso, 2009; LAME¹⁸, 2012). Face aux conséquences humanitaires de ces calamités en termes de pertes en vies humaines et de dégâts matériels, le Gouvernement a mis en place un dispositif de gestion des urgences en créant le Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (CONASUR) doté d'un secrétariat permanent. Il a pour mandat principal d'atténuer les effets des catastrophes sur les populations surtout à travers la mise en œuvre du Plan national multirisques et de réponse aux catastrophes (République du Burkina Faso, 2009). Dans ce plan, une prise de conscience a été notée quant aux « problèmes majeurs engendrés par les changements climatiques et leurs effets néfastes sur les populations et la nécessité d'un renforcement des capacités et de la protection [de ces dernières] ». C'est ainsi que les deux principaux objectifs sont de « Veiller à ce que la réduction des risques soit une priorité nationale et locale et à ce qu'il existe, pour mener à bien les activités, un cadre institutionnel solide » et « Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de la sécurité et de la résilience à tous les niveaux »

¹⁴ Voir <http://www.dgb.gov.bf/documents/loi-055-2004.pdf>.

¹⁵ Art. 9 du code général des collectivités.

¹⁶ L'or apparaît comme une nouvelle ressource financière.

¹⁷ DECRET n°2009-781/PRES/PM/MEF/MATD du 10 novembre 2009 portant adoption de la 2^e édition de la Lettre de politique de développement rural décentralisé (LPDRD).

¹⁸ Laboratoire d'Analyses Mathématiques des Equations.

(République du Burkina Faso, 2009).

3.4. Protection sociale

La protection sociale est l'ensemble des services et mécanismes que la société fournit aux individus pour parer aux aléas qui menacent leur vie et leur bien-être (CNPS, 2001). A travers la protection sociale, il s'agit de lutter contre la vulnérabilité des populations en leur donnant les moyens de faire face au dénuement et de résister aux chocs, y compris ceux climatiques. Il est constaté que les secteurs (agriculture et élevage) qui occupent la majorité de la population active (80%)¹⁹ au Burkina comptent majoritairement des personnes vulnérables à la pauvreté et aux changements climatiques; lesquelles ne bénéficient pas suffisamment d'une protection sociale. En effet, la

plupart du temps, ce sont les salariés du secteur public et du secteur privé qui bénéficient de couvertures sociales pour faire face aux risques socioprofessionnels à travers les institutions étatiques comme la Caisse autonome de retraite des fonctionnaires (CARFO) et la Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS) ou des organismes privés comme les compagnies d'assurance (Faye, 2010). Les autres couches de la population se contentent généralement des aides sociales que l'État fournit dans le cadre de sa mission d'action sociale. Certes, la CNSS s'est lancée dans une campagne de cotisation pour le secteur informel, mais il n'est pas évident que les populations rurales puissent répondre à cet appel à cause de la pauvreté.

Il est évident que la protection sociale contribue à réduire la vulnérabilité des individus. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle elle est prise en compte dans les instruments de lutte contre la pauvreté. Dans le CSLP, la garantie d'une protection sociale aux pauvres figurait dans l'axe 2 et se concentrait sur le renforcement des capacités humaines, l'accès des pauvres à l'éducation et aux soins de santé. Cet objectif est également poursuivi dans le deuxième volet de l'axe 2 de la SCADD²⁰.

Il faut toutefois regretter le fait que pour offrir des services d'assurance pour la protection sociale, telle qu'elle figure dans la SCADD, le Burkina, comme la plupart des pays de la région, reste largement tributaire du soutien des Partenaires Techniques Financiers.



Deux enfants portant des chèvres, Burkina Faso.

© GEF, Creative Commons License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

¹⁹ Voir: http://www.fao.org/docs/up/easypol/885/analyse_filiere_b%C3%A9tail-viande_105fr.pdf.

²⁰ Stratégie de croissance accélérée et de développement durable 2011-2015, p. 57.

3.5. Assurance agricole

Les productions ne sont pas à l'abri de mauvaises récoltes dues au changement climatique. Pourtant, à la survenance de ces risques, les agriculteurs ne bénéficient pas d'indemnisation car il n'existe quasiment pas d'assurance agricole couvrant tous les risques liés au changement climatique dans le secteur agricole. Mais depuis 2011, une initiative sous régionale a été lancée pour prendre en compte ces risques. Il s'agit de l'assurance agricole encore baptisée Assurance Récolte Sahel (ARS), actuellement en expérimentation au Burkina, au Bénin, au Mali et au Sénégal. Cette assurance est soutenue par des organismes (privés et publics) et ONG internationaux parmi lesquels: le Fonds d'Appui Africain pour le Développement de l'Entreprise ou Africa Enterprise Challenge Fund (AECF), l'Alliance pour une révolution verte en Afrique ou Alliance for Green Revolution in Africa (AGRA), la Fondation Grameen Crédit Agricole, l'Agence Française de développement et l'USAID/ Projet Croissance Economique (USAID/PCE).

Au Burkina Faso, l'assurance agricole est proposée par le groupe d'assurance Allianz. Les produits proposés sont Siiman Panga Maïs et Siiman Panga Coton. Les primes d'assurance sont comprises entre 7500 et 10800 FCFA par hectare. On compte, au nombre des souscripteurs, environ 4000 producteurs de maïs et 8000 producteurs de coton. Presque 25 millions 800 milles F CFA ont déjà été versés à titre d'indemnisation à l'ensemble des sinistrés²¹. Toutefois, de nombreuses insuffisances méritent d'être soulevées dans le domaine de l'assurance agricole: seules les productions de maïs et de coton sont concernées pour quatre régions seulement à savoir, la Boucle du Mouhoun, les Hauts Bassins, les cascades et le Sud-

Ouest. Outre le fait que seuls les risques liés à la sécheresse sont pris en compte, le financement de cette assurance reste élevé et c'est un produit qui n'est pas encore bien connu des producteurs par défaut de communication. Il est souhaitable que cette assurance couvre l'ensemble du territoire et l'ensemble des spéculations agricoles dans la mesure où le coton et le maïs ne sont pas les seules spéculations vulnérables au changement climatique.

4. Tendances socioéconomiques

4.1. Les tendances démographiques

Une forte croissance démographique

La population totale du Burkina a triplé entre 1960 et 2006: passant de 4 317 770 habitants à 14 017 262 habitants (INSD, 2008). Même si le taux d'accroissement a connu une décroissance durant la période 1985-1991, il n'a cessé de croître à partir des années 1990, passant de 2,8% en 1991 à 3,13% en 1996 puis à 3,42% en 2006 (INSD, 2011). Cette reprise de la croissance démographique s'explique par les progrès réalisés en matière de santé maternelle et infantile conjugués au niveau élevé de natalité. En 2014, la population du Burkina Faso est estimée à 17 402 958 (Perspective Monde, 2015²²).

Ces niveaux de croissance de la population sont inférieurs à l'accroissement naturel en raison du solde migratoire négatif qui a toujours caractérisé les échanges de populations entre le Burkina et l'étranger. On peut cependant noter que les échanges migratoires avec la Côte d'Ivoire, principal pays de la migration internationale se sont inversés au début des années 2000, provoquant des entrées supérieures aux sorties (CONASUR, 2003; CONAPO, 2006). Cela a

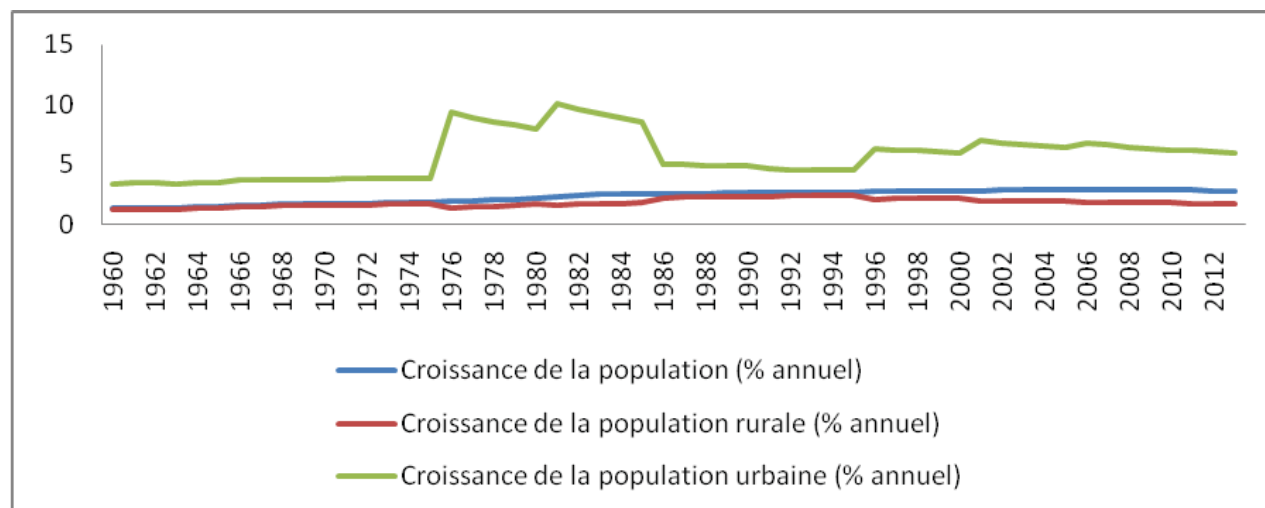
cependant eu un impact démographique statistiquement limité, car ce phénomène a été temporellement circonscrit et ponctué d'allers et de retours entre les deux pays (Dabiré et Zongo, 2005).

L'enseignement majeur à tirer de cette dynamique est que le Burkina Faso se situe dans la seconde phase de la transition démographique, ainsi que le suggère la figure ci-après. Dans cette perspective, la poussée démographique était attendue et tout à fait normale, car résultant de l'antériorité de la baisse de la mortalité postulée par le modèle de la transition démographique.

²¹ Voir: www.burkinapmepmi.com/spip.php?article22966; www.planet-guarantee.org/consulting/agriculture/ars-au-burkina.

²² Voir: <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/BFA/fr/SP.POP.TOTL.html>.

Figure 5: Evolution de la croissance démographique



Source: Construit à partir des données de la Banque Mondiale.

Une population jeune et inégalement répartie

La répartition de la population par âge montre une population extrêmement jeune composée à 45,32% de personnes âgées de 0 à 14 ans. Les personnes âgées de plus de 64 ans ne représentent que 2,85% de la population; ce qui se traduit par un rapport de dépendance assez élevé de 107,5% en moyenne et pose le problème de la prise en charge et de la satisfaction des besoins sociaux de base (éducation, santé, emploi) des jeunes (World development indicators, [WBI]).

L'évolution de la population burkinabè selon le genre montre que les femmes représentent plus de la moitié de la population. Numériquement minoritaires jusqu'en 1967, les femmes ont vu leur nombre dépasser celui des hommes à partir de 1968. Les migrations expliquent une bonne partie de cette situation dans la mesure où ceux qui quittent le pays sont en majorité des hommes.

Cependant, l'incidence de la pauvreté est plus élevée chez les femmes. Ainsi, selon l'INSD (EBCVM de 2003), 47,1% des femmes étaient pauvres²³ contre 45,7% des hommes et 46,4% au

niveau global (Zan, 2009). Cette situation s'explique par l'inégalité dans l'accès aux ressources, à l'éducation et par les contraintes socioculturelles en défaveur des femmes et qui empêchent leur autonomisation. Pourtant, les femmes constituent un groupe dont le rôle dans le processus de développement est prépondérant.

La population burkinabè est essentiellement rurale. Estimée à 95,3% en 1960, elle représente en 2013 environ 72% de la population (INSD, 2009). Elle est également inégalement répartie entre les différentes régions. En effet, les provinces du plateau central, notamment celles du Kadiogo et du Kouritenga enregistrent des densités moyennes supérieures à 100 habitants au km². Par contre, dans celles de l'est et du nord-est telles que le Gourma, l'Oudalan et la Tapoa, elles dépassent à peine 15 habitants au km² (République du Burkina Faso, 2000).

Quant à la population urbaine, elle est caractérisée par une hiérarchie qui montre une concentration de la population autour des deux villes métropoles de Ouagadougou et Bobo Dioulasso, qui, à elles seules, concentrent 63,7 % de la population urbaine nationale. Par ailleurs, elle croît de façon

relativement rapide: 5 à 10 %/ an (figure 7). Cependant, le taux d'urbanisation du pays demeure encore faible: 3,7 % en 1960-1961; 12,7 % en 1985 et 18,4 % en 1996 (WBI). Cette urbanisation est essentiellement de nature démographique car elle n'est pas le produit d'un développement conséquent des capacités de production et des services sociaux. De ce fait, elle rencontre des problèmes majeurs tels que la satisfaction des besoins de base (eau, électricité). La proportion de la population urbaine vivant en dessous du seuil de pauvreté s'est accrue, passant de 10,40 % en 1994 à 16,5 % en 1998 (INSD, 1998). En outre, toutes les villes notamment les centres semi-urbains qui sont les plus nombreux, souffrent d'un sous-équipement important.

La majorité de la population du Burkina travaille dans le secteur primaire notamment dans l'agriculture et l'élevage. Selon l'INSD (2011), le secteur primaire emploie 80,9 % de la population active.

4.2. Les tendances migratoires

Les migrations constituent un phénomène ancien au Burkina

²³ A partir de l'EICVM 2009-2010, le seuil global de pauvreté est estimé au Burkina Faso à 108 454 FCFA par an. Ce seuil se compose d'une composante alimentaire (75 315 FCFA) et d'une composante non alimentaire (33 139 FCFA). Voir http://www.insd.bf/n/contenu/enquetes_recensements/enq_cond_vie_menages/resultats_provisoires_eicvm.pdf.

Faso. La comparaison des résultats des opérations démographiques montre une amplification du fait migratoire à partir de 1985 (MEF, 2009). Si lors de recensement général de la population de 1985, seulement 21,7 % des résidents avaient effectué une migration, en 1993, ce sont 30,7 % qui l'avaient déjà effectué.

Si l'exode rural occupe une place importante dans ces migrations internes (le phénomène concerne 10 000 à 12 000 personnes par an pour la seule ville de Ouagadougou), il n'en demeure pas moins que pour la plupart des provinces, les migrations sont de type rural-rural (MEF, 2009).

La recherche de meilleures terres cultivables constitue le principal motif de ces départs. Les échanges migratoires entre zones rurales, s'ils contribuent à équilibrer la répartition spatiale de la population, constituent cependant un facteur de dégradation du milieu bioécologique lorsqu'ils se font de manière anarchique (République du Burkina Faso, 2000).

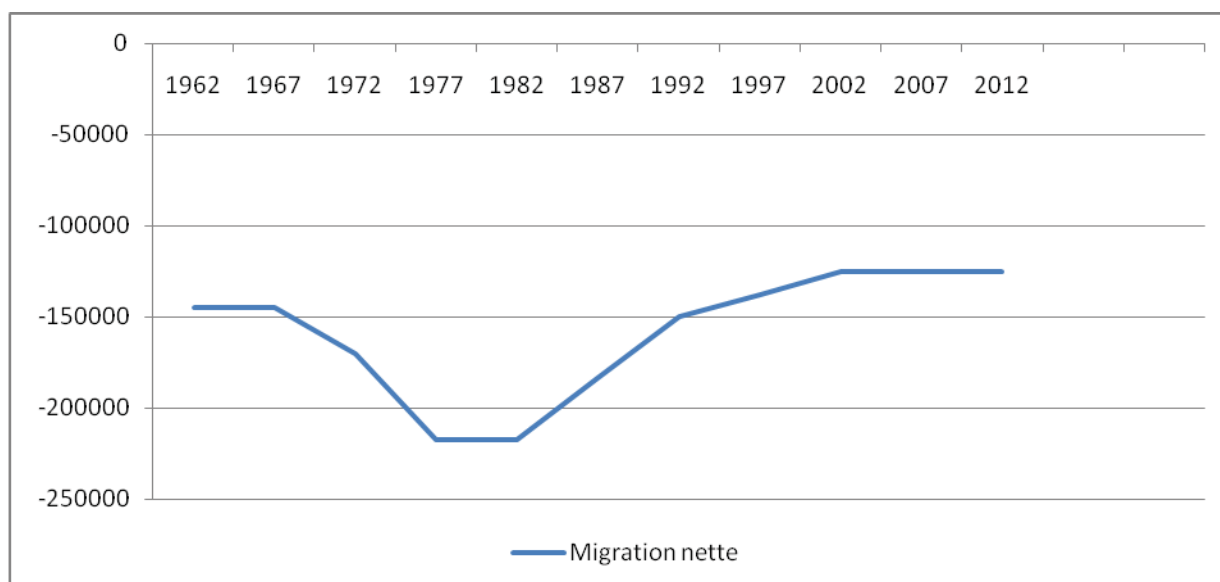
Les villes sont des destinations et des origines relativement importantes des migrations: en 1974-1975, elles étaient le point de départ de 23,4% des flux migratoires internes et le point d'arrivée 32%. Les deux grandes villes se détachent nettement en 1993 avec 51,3% d'immigrants à Ouagadougou et 43,1% à Bobo Dioulasso (INSD, 2010). Par ailleurs la ville de Ouagadougou se féminise et se rajeunit: 76,1% du solde migratoire de cette ville sont dus aux femmes; 77,9% du même solde le doivent aux migrants de 15-29 ans en provenance du monde rural (MEF, 2009).

S'agissant des migrations internationales, elles sont restées prépondérantes bien que leur intensité ait connu une baisse. De 87,1% en 1960-61, les échanges avec l'étranger ne représentaient plus que 82,5% des flux migratoires entre 1988-1992 (MEF, 2009). Comme de par le passé, le Burkina Faso continue d'être ce « réservoir de main d'œuvre » pour les pays voisins notamment la Côte d'Ivoire.

Entre 1988 et 1992, on estime à 538 000 le nombre de personnes ayant migré vers la Côte d'Ivoire (MEF, 2009). Il ressort toutefois de la figure 10 qu'à partir de 2002 une stabilisation du flux migratoire. Cette situation s'explique par la crise économique et sociale qu'a connue la Côte d'Ivoire, le principal pays d'accueil. Ce qui a engendré un retour massif des ressortissants burkinabè. Il devient urgent d'envisager dorénavant la gestion des migrations dans le cadre régional (CEDEAO/UEMOA) en définissant une politique plus efficace d'intégration des migrations au processus de développement national.

Une telle perspective se justifie d'autant plus que la tendance des migrations internationales est difficilement prévisible, elle dépend des conditions socio-économiques des pays d'accueil et de la politique nationale en la matière (République du Burkina Faso, 2000). Toutefois, les données de la figure 9 montrent que la tendance de la dynamique migratoire est à la hausse.

Figure 6: La dynamique migratoire au Burkina



Source: Construit à partir des données de la Banque Mondiale.

Partie 2: Climat et développement

1. Risques liés au changement climatique

Durant les quatre dernières décennies, les phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, vents de sable, pics de température) sont devenus plus fréquents et plus intenses au Burkina. Ils constituent, de ce fait, de vrais catalyseurs de la dégradation du milieu biophysique et des infrastructures socio-économiques (SP/CONEDD, 2007). Les sécheresses chroniques accélèrent la déforestation et la désertification. Celles des années 1970 ont provoqué un manque d'eau et une famine qui ont entraîné de nombreuses pertes en vies humaines, la décimation du cheptel

et de la faune aggravant ainsi la pauvreté (SP/CONEDD, 2007; Dipama, 2009).

Le climat est un facteur de développement car l'influence de ses paramètres sur les activités socio-économiques peut se traduire en termes de potentialités exploitables ou de contraintes subies. Au Burkina Faso, une étude rétrospective de la dynamique du climat sur les trois dernières décennies a permis de détecter les signes d'une crise (Dipama, 2014). Elle se manifeste par une variation et une répartition irrégulière des quantités d'eau du nord vers le sud à l'échelle du territoire national. Sur la même période, la trame thermique présente une variation notable par le glissement des courbes isothermes.

Comme partout dans les zones arides et semi-arides, le climat engendre d'importants impacts sur le développement à travers les systèmes socio-économiques. Les secteurs les plus touchés sont les secteurs productifs notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche à travers la dégradation des sols, la réduction du couvert végétal et des ressources en eau, etc. (AGRHYMET, 2010). Ces impacts ont des corollaires néfastes sur les populations à forte croissance et qui, dans leur large majorité, s'adonnent aux activités agro-pastorales. Il pourrait en résulter une grande paupérisation des ménages, l'effritement de la solidarité et du tissu social, et surtout des tensions sociales intercommunautaires (AGRHYMET, 2010).



Rivière de Nouhou asséchée, Burkina Faso

© Ollivier Girard (CIFOR), Creative Commons License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

1.1. Analyse des températures et des précipitations et identification des risques climatiques

Le Burkina Faso dispose d'une bonne base de données climatologique avec des observations remontant à 1902 pour certains paramètres météorologiques. La continentalité du pays et sa position à la lisière du Sahara prédisposent les éléments du climat à une forte variabilité diurne et annuelle (SP/CONEDD, 2007). Les principaux indicateurs de la dynamique du climat sont la température et la pluviométrie. Pour le Burkina Faso, toutes les valeurs numériques des enregistrements de ces paramètres ont été recueillies auprès de la Direction Générale de la Météorologie Nationale pour les dix stations synoptiques (voir annexe 1 et 2); elles concernent les séries chronologiques de 1960-2012, sauf pour les stations de Bogandé et Pô. L'analyse de ces deux paramètres permet de mieux cerner les principales caractéristiques du climat.

Les températures connaissent une forte variabilité spatio-temporelle (voir annexe 3). Selon une étude du SP/CONEDD, les moyennes mensuelles dépassent rarement 35°C et les extrêmes se rencontrent au nord avec une valeur minimale absolue de 5°C à Markoye en janvier 1975 et une valeur maximale absolue de 47,2°C à Dori en 1984 (SP/CONEDD, 2007). L'analyse des valeurs thermiques relevées au cours des cinquante dernières années dans les dix stations synoptiques, réparties à travers le pays, fait apparaître clairement une évolution à la hausse. Partout, les valeurs thermiques extrêmes (minima et maxima) affichent une tendance croissante entre 1960 et 2012 par rapport à la normale. Cette tendance des moyennes est surtout induite par la dynamique des minima thermiques dont le

relèvement est exponentiel dans presque toutes les stations en dehors de celles de Dédougou et Gaoua (voir figure 7). A Gaoua, on observe même une légère inflexion. En procédant à une analyse des dernières séquences décennales (1981-1990; 1991-2000; 2001-2010), on constate que les deux dernières décennies (1990-1999; 2000-2009) ont été plus chaudes que la première décennie (1981-1990) de la série. Toutes les valeurs de températures (minimale et maximale) ont accusé une hausse pour la plupart des stations au cours de la période (1960-2012).

D'un point de vue spatial, on assiste à un balancement latitudinal des isothermes. En effet, au cours de la décennie 1981-1990, l'isotherme 29°C couvrait près de la moitié des régions Nord et Centre et Centre-nord, puis les parties septentrionales de la Boucle du Mouhoun et de l'Est. A partir de la décennie suivante, elle a quasiment englobé les deux premières régions, recouvert les tiers nord du Mouhoun et de l'Est avant de flirter avec les limites du Plateau central. Elle se rétracte légèrement pendant la dernière décennie 2001-2010. Durant les mêmes séquences décennales, l'isotherme 28°C a progressivement migré vers le sud pour envelopper entièrement le Plateau central et les deux tiers de la région Est en 1991-2000 alors qu'elle divisait ces espaces en deux en 1981-1990. Quant à l'isotherme 27°C qui s'étendait sur une bonne partie des Hauts-Bassins, des Cascades et l'extrême Sud-ouest de la même région, elle a pratiquement disparu du territoire au profit de l'isotherme 28°C. Cela atteste d'un processus de relèvement des températures aussi bien dans le temps que dans l'espace comme le montrent les figures 11 et 12. Pour ce qui est de la pluviométrie, on constate globalement une fluctuation des totaux annuels tout au long de la période 1960-2012 sur l'ensemble du territoire. Deux phases sont observables pour toutes les stations: d'abord une diminution

des quantités d'eau annuellement recueillies entre 1960 et 1982; puis une reprise entre 1983 et 2012. Cependant, cette reprise est moins significative que la baisse de la période antérieure. Cela fait que sur toute la série chronologique 1960-2012, la tendance générale est mitigée: il a été relevé une baisse pour six stations (Dori, Boromo, Dédougou, Ouagadougou, Bobo Dioulasso, et Fada N'Gourma) et une hausse pour trois autres que sont Ouahigouya, Bogandé et Pô. Seule la station de Gaoua présente une originalité où la tendance est stable et se confond à la moyenne normale comme l'atteste l'allure des droites de tendance de la figure 9. En revanche, si l'on se place dans la dynamique des trois dernières décennies, la tendance pluviométrique est à la hausse pour la quasi-totalité des stations à l'exception de celle de Bobo Dioulasso qui accuse une stagnation (Dipama, 2014).

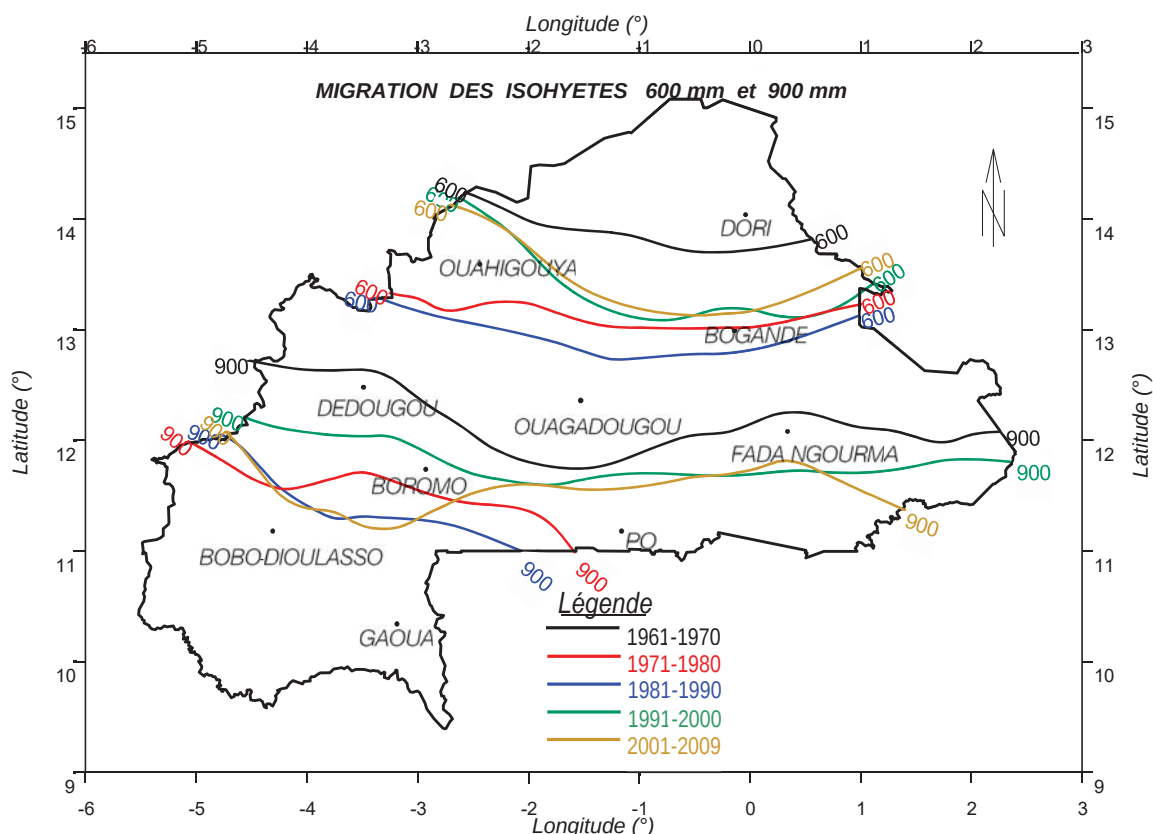
Quant à la variabilité de la pluviométrie dans l'espace et dans le temps, elle est appréhendée à partir de la fluctuation des isohyètes 600 et 900 mm qui constituent les limites de transition respectives entre les trois domaines climatiques du pays: sahélien, soudano-sahélien et soudanien. A l'analyse des séquences décennales de la normale, l'amélioration des conditions pluviométriques est bien nette. En effet, pendant la dernière décennie 2001-2010, l'isohyète 600 mm se positionne bien au-dessus du 12e parallèle nord jusqu'au-delà du 14e. Pourtant, son tracé était incurvé nettement en dessous du 12e parallèle au cours de la période 1981-1990. Durant la décennie 1991-2000, elle a amorcé une remontée pour se cantonner à la latitude de Bogandé sur le 12e parallèle (Dipama, 2014). Ce glissement du sud vers le nord est la conséquence de conditions pluviométriques favorables. Il en est de même de l'isohyète 900 mm qui a connu le même basculement vers le nord dans l'intervalle des trois décennies (carte n° 1). En définitive, il ressort une légère

reprise de la pluviométrie au cours des trois dernières décennies de la normale 1983-2012 par rapport aux décennies antérieures. Cela amène à supposer que le relèvement des températures induit une amélioration de la pluviométrie à travers les fortes évaporations (physique et physiologique), lesquelles participent au renforcement de la capacité

hygrométrique de l'atmosphère et à la formation de nuages assez consistants pour générer des chutes d'eau atmosphériques. De ce fait, la saison des pluies s'installe lentement de fin mars à début avril dans la partie sud-ouest du pays, s'étendant progressivement vers le centre en mai et juin; elle atteint le nord en juin ou début juillet (SP/CONEDD, 2007). L'arrêt des

pluies intervient dans le sens inverse dans un délai plus court, entre le 25 septembre au Nord et le 5 novembre à la pointe Sud. Dans chacun des trois domaines climatiques du pays, la pluviométrie varie fortement d'un mois à l'autre, août étant le mois le plus pluvieux (SP/CONEDD, 2007; Dipama, 2014).

Figure 7: Migration décennale des isohyètes 600 et 900 mm



Source: Synthèse des auteurs.

Au regard de la variabilité spatio-temporelle des paramètres climatiques essentiels, les risques probables sont relatifs à:

- une nette rupture des séries pluviométriques et des débits moyens;
- la baisse générale de la pluviométrie moyenne suivant les différents domaines climatiques du pays en dépit de la légère reprise constatée à partir de 1983;
- un démarrage aléatoire de la saison agricole, ponctué désormais par une durée très variable et étalée;

- une diminution des ressources en eau de surface;
- une importante diminution des superficies des principales zones humides naturelles;
- une réduction de la production halieutique;

Le changement climatique se caractérise par le relèvement de la température moyenne globale, la variabilité pluviométrique et la recrudescence des phénomènes climatiques extrêmes notamment les canicules, les inondations, les sécheresses (SP/CONEDD, 2007). Bien d'autres corollaires peuvent en

résulter au plan socio-économique comme les crises alimentaires, la propagation de certaines épidémies (méningite et paludisme).

Depuis quelques décennies en effet, on assiste de plus en plus à une modification des tendances pluviométriques qui se caractérisent par un démarrage tardif et un raccourcissement de la saison pluvieuse. Par ailleurs, on note une recrudescence de l'intensité des pluies, conjuguée à une répartition irrégulière dans l'espace et le temps.

Au Burkina Faso, on distingue trois domaines climatiques: la zone

sahélienne (au Nord), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 600 mm, une courte saison des pluies (4 mois au plus); la zone soudano-sahélienne (au Centre), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 600 et 900 mm, une saison des pluies de 5 mois environ; la zone soudanienne (au sud), caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle supérieure à 900 mm, une saison

des pluies de près de 6 mois (SP/CONEDD, 2007). Comme partout ailleurs, la température et la pluviométrie sont de loin les variables climatiques les plus déterminantes pour la vie des populations.

1.2. Analyse des projections futures de températures et des précipitations

Selon le modèle climatique du PANA, le Burkina Faso connaîtra probablement au cours des années à venir des situations contrastées, alternées de sécheresse et d'excédents pluviométriques (SP/CONEDD, 2007). Il opère le constat que les températures minima et maxima connaîtront une élévation dans toutes les stations synoptiques du Burkina Faso comme le montre le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 4: Projections des températures

Entre 2021-2050	Zone Sahélienne	Zone Soudano-Sahélienne	Zone soudanienne
Températures à la hausse (maxima et minima)	de 1,7 à 2,2°	de 1,7 à 2°	1 à 1,8°

Source: D'après Touré et al., 2013.

Ainsi, entre 2021 et 2050, la hausse des températures maxima et minima variera en moyenne de 1,7° à 2,2° sur tout le territoire burkinabè avec cependant des disparités d'un domaine climatique à l'autre (MRAH, 2013). Le domaine sahélien sera le plus affecté avec une hausse moyenne de près de 2°C contre une moyenne de 1,5°C au domaine soudanien. La hausse des températures entraînera une recrudescence de phénomènes climatiques extrêmes (sécheresse et inondations) et des catastrophes hydro-climatiques en termes de fréquence et d'intensité (Touré al. 2013). De la sorte, les observations ont montré des changements significatifs dans le régime des événements au point que le nombre de catastrophes naturelles est passé de 50 en 1975, à 200 en 2009. A titre d'illustration, en 2009, Ouagadougou et ses environs ont enregistré à la date du 1er septembre une pluie cumulée de 263,4 mm, soit 130 % supérieures au 90^e percentile (pluies extrêmes), causant plus de 150 000 sinistrés et huit morts, la destruction de plusieurs ponts et d'autres infrastructures et équipements socio-économiques; plus de 9300 ha de cultures ont été inondées et

donc perdues sur l'ensemble du pays (AGRHYMET, 2010; Touré et al., 2013).

La pluviométrie connaîtra une diminution relativement faible correspondant à -3,4% en 2025 et à -7,3% en 2050. La diminution de la pluviométrie sera doublée d'une très forte variabilité inter-annuelle et saisonnière (SP/CONEDD, 2007; Touré et al. 2013). Les mois de juillet, août et septembre auront des diminutions de 20 à 30% de leur pluviométrie actuelle tandis que le mois de novembre connaîtra des augmentations de 60 à 80% de sa pluviométrie (SP/CONEDD, 2007; Touré et al., 2013). Mais ces dernières quantités resteront faibles en valeur absolue (Touré et al. 2013).

1.3. Vulnérabilité sectorielle aux risques climatiques

L'analyse sectorielle de la vulnérabilité de nos pays face au changement climatique doit démontrer la ruralité et la sensibilité de nos économies (agriculture, élevage, pêche, tourisme, écosystèmes naturels avec un potentiel adaptatif à préserver, ressources en eau sous tension).

En outre, les impacts socio-économiques, sanitaires, psychologiques sur les groupes les plus vulnérables, sont considérables. Enfin, ces événements contribuent au dérèglement des marchés (disponibilité et accessibilité, hausse des prix) et par conséquent à accroître les crises alimentaires, les conflits sociaux et les migrations climatiques (AGRHYMET, 2010).

Impacts sur l'agriculture

Au Burkina Faso, l'agriculture est surtout pluviale et occupe près de 90 % de la population active. En 2012, elle contribue pour plus de 30% à son produit intérieur brut (République du Burkina Faso, 2012). Les principales spéculations sont les céréales, notamment le mil et le sorgho dont les superficies emblavées chaque année varient entre 1 200 000 et 1 600 000 hectares avec des rendements souvent inférieurs à 800 kg/ha (SP/CONEDD, 2007; MASA, 2013). Cette agriculture, tributaire du caractère aléatoire du climat, a des performances rendues médiocres par des systèmes de production extensifs dominés par des techniques et méthodes peu efficaces.

“Au Burkina Faso, l’agriculture est surtout pluviale et occupe près de 90 % de la population active. En 2012, elle contribue pour plus de 30% à son produit intérieur brut (République du Burkina Faso, 2012). ”

Parmi les catastrophes naturelles, les sécheresses sont les plus fréquentes au Burkina Faso. Cette situation rend vulnérable la majorité de la population au changement et à la variabilité du climat (SP/CONEDD, 2007).

Des études récentes du CILSS ont montré que dans l’expectative d’un relèvement des températures de 2°C à 3 °C, les rendements de certaines spéculations dont le mil et le sorgho vont baisser de 10 à 25% (Sarr et al., 2007, AGRHYMET, 2009). Dans le cas spécifique du Burkina Faso, cette baisse des rendements céréaliers sera générale quel que soit le domaine climatique. Toutefois, dans le domaine sahélien le secteur de l’agriculture est le plus exposé à cause du déficit pluviométrique que connaît ce domaine. Les conséquences qui en découlent sont: perturbation du calendrier agricole; baisse des rendements agricoles; risque de disparition d’espèces moins résilientes aux changements climatiques; déficit en eau pour les cultures et insécurité alimentaire; dégradation de la qualité agronomique des sol; extension des surfaces d’emblavures pour compenser les baisses de rendement; disparition de certaines variétés de cultures; éclosion de certains ravageurs des cultures (criquets pèlerins, chenilles) et baisse de la production maraîchère (Faye, 2011; République du Burkina, 2011)

Le domaine soudano-sahélien est surtout exposé à des risques d’excédents pluviométriques, tout comme la zone soudanienne. De plus, ce domaine court le risque d’une augmentation de la vitesse des vents pouvant conduire à des conséquences néfastes comme la destruction des ligneux, la défloraison des cultures, la baisse de rendements agricoles, la perturbation des productions de semences. Le domaine soudanien est aussi exposé aux mêmes risques que le domaine sahélien avec en plus des risques d’excédent pluviométrique pouvant générer d’autres effets comme

l’érosion hydrique par le ruissellement dont les corollaires sont le lessivage des sols, l’engorgement des bas-fonds, la baisse des rendements agricoles (toutes spéculations confondues).

La baisse de la pluviométrie combinée avec l’élévation de la température induira une baisse des rendements du mil (qui est une culture rustique) sur les sols dont la réserve en eau est faible notamment dans le Sahel (SP/CONEDD, 2007; MASA, 2013). Dans les régions du Sud, les rendements du mil, du sorgho et du maïs cultivés sur sols profonds auront une tendance à la hausse du fait de la légère amélioration prévue de la pluviométrie du mois de juin profitable pour la réussite des semis. Par contre dans cette même région et sur les sols à réserve utile en eau faible, les rendements du maïs vont fortement régresser du fait du déficit hydrique des mois de juillet, août et septembre (SP/CONEDD, 2007).

Les conditions climatiques moyennes de production agricole devenant moins favorables, la moindre poche de sécheresse ou le moindre déficit pluviométrique engendrera fatalement un déficit céréalier. Il pourrait donc en résulter des crises alimentaires plus grandes et plus fréquentes, avec des répercussions graves sur l’économie du pays (qui est essentiellement agricole), sur le milieu naturel et surtout sur les populations rurales ne disposant pas d’autres sources de revenus (SP/CONEDD, 2007).

Enfin, les incertitudes climatiques se répercutent sur la dynamique des systèmes agraires et des écosystèmes. Devant ces risques climatiques, les paysans réagissent pour préserver et maintenir leur capital de production (Seyni-Boukaret al., 2011)²⁴. Ainsi, ils déploient des stratégies endogènes en matière de sécurisation foncière, de choix des variétés végétale et animale, d'organisation et de gestion communautaire des ressources naturelles (Dugue, 2012). Aussi, est-il convenable de les appuyer davantage par une amélioration de la résilience des systèmes agricoles avec de nouvelles approches et technologies telles que identifiées dans le cadre des différents Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation (PANA). Pour ce faire, il est impératif de les accompagner dans les aspects suivants:

- la redéfinition des calendriers agricoles en fonction des cycles végétatifs des variétés culturales;
- la mise au point de variétés adaptées aux conditions climatiques;
- la vulgarisation des techniques de conservation des eaux et des sols (CES/AGR) qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité;
- le développement de cultures irriguées, la diversification et l'intensification des cultures;
- l'adoption de méthodes de gestion raisonnée de la fertilité des sols.

Impacts sur l'élevage

L'élevage est aussi exposé au risque climatique, notamment les déficits pluviométriques et la hausse des températures dont les conséquences sont la pénurie de ressources fourragères, l'assèchement précoce des points d'abreuvement et la baisse de la productivité animale. Ce risque est plus élevé dans le domaine

sahélien. Les domaines soudano-sahélien et soudanien présentent surtout des risques liés à l'excédent pluviométrique, source de noyade pour les animaux et de prévalence de maladies liées à l'humidité (SP/CONEDD, 2007). Il en résulte une restriction de la transhumance de grandes amplitudes au profit du nomadisme de proximité. De plus en plus, on assiste au renforcement de la surveillance des zones de pâture et à la reconstitution du troupeau, au déstockage, à la constitution de stocks de fourrage, à l'amélioration des performances zootechniques par l'embouche et enfin, l'ensemencement des pâturages.

Selon les résultats de la deuxième enquête nationale sur les effectifs du cheptel (ENEC-II) réalisée en 2003, le cheptel est dominé par les ruminants (7 311 544 de bovins, 6 702 640 d'ovins et 10 035 687 de caprins), les porcins (1 889 234 de têtes) et la volaille (24 508 506 de poules et 6 117 826 de pintades) (MRA, 2004; SP/CONEDD, 2007). La quasi-totalité de ces animaux sont de race locale, assez bien adaptés aux conditions actuelles de leur milieu.

Impacts sur les ressources naturelles (végétation, eau, etc.)

Les trois zones climatiques sont exposées à ce type de risques à des degrés divers. La zone sahélienne par exemple est davantage exposée à un déficit pluviométrique et à une hausse des températures avec comme conséquences une baisse du niveau de la nappe phréatique, des sécheresses récurrentes, une migration défavorable des isohyètes, des poches de sécheresse en cours de saison, un arrêt brusque des pluies et un décalage de la saison des pluies (PANA, 2007; Ibrahim, 2012). Cette zone court aussi le risque d'un assèchement précoce des puits et puisards, d'un faible remplissage des lacs, d'une insuffisance d'eau

pour les différents usages, et d'une aggravation du stress hydrique. Elle court enfin le risque d'un tarissement précoce des plans d'eau de surface, d'une augmentation des besoins en eau, d'une aggravation de l'évaporation, et enfin d'une augmentation des besoins en eau des cultures (Dipama, 2014).

Du point de vue écologique, le territoire national, est subdivisé en trois parties: le domaine sahélien situé au nord du 14^e parallèle, principalement dominé par des steppes arbustives, herbeuses, des fourrés et des prairies aquatiques; puis le soudano-sahélien et enfin le domaine soudanien, plus vaste et marqué par la présence de savanes et de parcs agro-forestiers (Guinko, 1984). Les écosystèmes terrestres couvrent 91,22% du territoire, les écosystèmes aquatiques n'en représentent que 0,26%, les écosystèmes intermédiaires 1,34% et les autres écosystèmes 06,16% (Guinko, 1984; Ouadba, 1977). Les inventaires réalisés ont permis d'identifier 32 familles, 88 genres et 191 espèces. La macro-flore herbacée aquatique, composée, de quatre sous-groupes, compte au total 76 familles, 118 genres et 185 espèces (CONAGESE, 2001).

Quant à la flore terrestre, les champignons supérieurs comptent actuellement 8 familles, 13 genres et 28 espèces. En ce qui concerne les plantes herbacées, on dénombre 87 familles, 333 genres et 627 espèces. Les familles les plus représentées sont les légumineuses (145 espèces) et les graminées (SP/CONEDD, 2007). Les principales cultures sont le mil, le sorgho, le maïs, l'arachide, le riz, le niébé, le voandzou, l'igname et le coton. Les terres emblavées annuellement occupent environ 13% de la superficie du pays. Les parcours représentent environ 60% du territoire national. Les espèces appréciées appartiennent surtout à la sous-famille des Panicoïdées (famille des

²⁴ http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/PRASAC_bilan_acquis_1999-2009.pdf

Graminées), avec une contribution majoritaire de la tribu des Paniceae et des Andropogoneae au spectre fourrager (SP/CONEDD, 2007). La flore forestière ligneuse (arbres, arbustes et lianes) comprend 55 familles, 214 genres et 376 espèces dont 95 exotiques. Dans une perspective de changement climatique, cette riche diversité biologique est potentiellement sujette à une dégradation (Thiombiano et Kampmann, 2010).

Les risques climatique et thermique élevés dans le domaine soudanien pourraient engendrer comme entre autres impacts, la baisse de la réserve en eau du sol entraînant la mort d'arbres et la disparition d'espèces végétales, la perte et la

migration des espèces fauniques, la migration et la disparition d'espèces végétales, un déficit en eau pour la faune, la perte de qualité des sols, la diminution en qualité et en quantité de la biodiversité, l'assèchement des zones humides, notamment les mares et les lacs (Oursi, Bam, Tingrela) et la migration d'espèces végétales (SP/CONEDD, 2007).

Le domaine soudano-sahélien encourt les mêmes risques que le domaine soudanien avec un risque supplémentaire de vents forts pouvant conduire à la destruction des grands arbres, l'accélération des feux de brousse et l'augmentation de l'évapotranspiration. Le domaine

soudanien est exposé aux mêmes risques que le domaine sahélien avec un risque supplémentaire d'excédent pluviométrique pouvant engendrer des inondations et la destruction des habitats des espèces animales, la dégradation du potentiel écologique. Dès à présent, il conviendrait de mettre en place un réseau de suivi écologique pour la collecte des données environnementales dans les trois domaines climatiques et promouvoir des stratégies de préservation des zones humides.

Le tableau 5 résume l'impact des risques climatiques sur des secteurs clés de l'économie des zones arides et semi arides du Burkina Faso.

Tableau 5: Impacts des risques climatiques sur les activités économique

Secteurs	Risques climatiques	Impacts
Secteur de l'agriculture	Baisse et/ou irrégularité des pluies	Risque de disparition d'espèces moins résilientes aux conditions climatiques; Perturbation du calendrier agricole; Baisse des rendements agricoles; Déficit en eau pour les cultures et Insécurité alimentaire.
	Augmentation des pluies	Baisse des rendements; ruissellement et érosion hydrique; Pertes des récoltes; Destruction des cultures; Erosion hydrique et décapage de la couche arable et; Lessivage des sols.
	Hausse des températures	Dégradation de la qualité agronomique des sols; Disparition de certaines espèces; Eclosion de certains ravageurs des cultures (criquets, chenilles); Apparition de certaines maladies (plantes et animaux); Baisse des productions maraîchères.
	Vents violents	Destruction d'arbres fruitiers; Défloraison des cultures; Baisse de rendement agricole.
Secteur de l'élevage	Baisse et/ou irrégularité des pluies	Réduction du tapis herbacé et de la disponibilité en fourrage; Diminution des points d'abreuvement et/ou tarissement précoce; Accentuation de la transhumance et des conflits...
	Augmentation des pluies	Noyade du cheptel et/ou difficulté de déplacement du cheptel; Prévalence des maladies hydriques,

		Destruction des fourrages et autres aliments de soudure.
	Hausse des températures	Baisse de la qualité des fourrages; Tardissement précoce des points d'abreuvement.
	Vents violents	Baisse de la disponibilité en eau et déficits fourragers. Forte évapotranspiration; Propagation des feux et destruction de pâturage; Propagation de maladies d'origine virale.
Secteur de la foresterie	Baisse et/ou irrégularité des pluies	Baisse de la disponibilité en eau entraînant la perte ou la migration des espèces fauniques; Propagation de maladies d'origine virale; Baisse de la réserve en eau du sol entraînant la mort d'arbres et la disparition d'espèces végétales; Migration et disparition d'espèces végétales; Perte et migration d'espèces fauniques; Stress hydrique; Perte de biodiversité; Perte de fonctions des écosystèmes (sociale, culturelle, économique, écologique); Baisse de la production agricole; Insécurité alimentaire; Perte de revenus avec l'exploitation des produits non ligneux; Baisse du potentiel de la pharmacopée.
	Augmentation des pluies	Erosion hydrique, ravinement et déracinement par endroit du potentiel ligneux; Destruction de l'habitat de la faune; Destruction des stocks de semences forestières.
	Hausse des températures	Déficit en eau pour la faune; Perte de qualité du sol; Perte de la biodiversité animale et végétale; Diminution en qualité et en quantité de la biodiversité; Augmentation de l'évapotranspiration; Migration d'espèces végétales; Recrudescence des feux de brousse.
	Vents violents	Déracinement des ligneux; Perturbation des fourrages; Augmentation des feux de brousse.

Source: Synthèse des auteurs.

“Dans le cas du Burkina Faso, les déficits pluviométriques et la hausse des températures exposeront davantage les populations à la recrudescence des épidémies de méningite et de maladies respiratoires à travers la pollution de l'air.”

2. Liens entre climat et développement

Les différents impacts probables du changement climatique sur le développement du Burkina Faso sont appréciés dans cette partie à travers le capital humain, le capital naturel et enfin le marché et le secteur privé.

2.1. Liens entre climat et capital humain

Les liens entre climat et capital humain se traduisent essentiellement par des risques sur la santé, la mobilité, l'éducation et la formation (formelle et non formelle), l'emploi et enfin sur le capital social.

Risques climatiques et santé

Dans le domaine de la santé, la variation des conditions climatiques, conjuguée à la densité et aux conditions de vie des populations sont sources de prolifération d'épidémies dont les maladies hydriques (choléra, fièvre jaune, diarrhée...), la méningite et le paludisme (Besancenot et al., 2004; Simonsson, 2005). Dans le cas du Burkina Faso, les déficits pluviométriques et la hausse des températures exposeront davantage les populations à la recrudescence des épidémies de méningite et de maladies respiratoires à travers la pollution de l'air. Quant aux excédents de pluies, ils pourraient être à l'origine de la persistance de l'épidémie de paludisme et de la propagation des maladies hydriques. Ce sont des maladies qui, chaque année font déjà des ravages au sein de la population urbaine et rurale surtout, en dépit des dispositifs de veille actuellement en vigueur, notamment:

- les vastes campagnes de vaccinations à l'échelle du territoire national;

- la sensibilisation des populations aux mesures de prévention;
- le renforcement des capacités du personnel soignant;
- la surveillance épidémiologique par le système d'information géographique;
- la mobilisation des ressources financières et des compétences pour la recherche dans le domaine du paludisme. A titre illustratif, certaines études citées par Doumbia et al., (2014) ont révélé les liens entre la hausse de la température et l'augmentation de la mortalité quotidienne. Elles montrent que le stress thermique a eu un impact considérable, à court terme, sur la mortalité des enfants âgés de moins de cinq ans (Doumbia et al., 2014). Il s'y ajoute que le taux de décès dû aux maladies cardiovasculaires est plus élevé pendant la saison sèche, durant les mois de mars à avril. Elles établissent également un lien entre les températures moyennes mensuelles et la mortalité des personnes âgées.

Malgré les efforts consentis dans ce domaine par les différentes parties prenantes, les maladies infectieuses et parasitaires comme le paludisme, le tétanos néonatal, la méningite, les diarrhées continuent d'être endémiques dans les régions arides et semi arides. Cela est lié principalement à: (i) l'environnement naturel qui est insalubre et propice à la transmission des maladies infectieuses et parasitaires; (ii) une insuffisance de l'accès à l'eau potable des populations; (iii) l'insuffisance de la couverture sanitaire et des ressources

financières allouées au secteur; (iv) un faible niveau d'alphabétisation, d'instruction et d'information de la population (CMSA, 2004)²⁵.

Selon le rapport de la CMSA (2004), l'analyse des liens entre les risques climatiques et la santé fait ressortir deux types de risques pour la santé des populations:

- Des risques `naturels` comme les inondations, la sécheresse, l'érosion, l'ensablement, l'invasion acridienne;
- Des risques anthropiques, la déforestation, la pollution des eaux, la pollution de l'air, la pollution du sol, la prolifération des vecteurs de maladies, les déchets, la perte de la biodiversité et les contaminations alimentaires.

Ces risques pour la santé se traduisent par une augmentation: (i) de l'incidence des maladies à transmission vectorielle; (ii) des infections respiratoires aiguës; (iii) des intoxications, des maladies cardiovasculaires et celles liées à la malnutrition (CMSA, 2004).

Risques climatique et mobilité

De tout temps, le Burkina Faso a été un foyer d'une intense mobilité de sa population aussi bien à l'intérieur de ses limites territoriales qu'en direction des pays limitrophes, en l'occurrence la Côte d'Ivoire et le Ghana. Pour l'essentiel, ces mouvements migratoires ont un caractère spontané et saisonnier mais, à certains moments, peuvent être organisés comme ce fut le cas dans le repeuplement des vallées des Volta. Cependant, le fait que les questions de migrations soient transversales et multisectorielles a rendu assez difficile leur prise en compte explicite dans les politiques publiques. Pourtant, les flux migratoires vont s'accroître dans le contexte actuel de changement

²⁵ La Concertation sur les mutuelles de santé en Afrique (CMSA), 2004. Inventaire des systèmes d'assurance maladie en Afrique. Rapport du Mali, 69p. www.social-protection.org/gimi/gess/RessFileDownload.do?ressourceId.

climatique (Zourkaléini, 2004). A cet effet, les migrations internes constituent une des composantes majeures des mouvements des populations au Burkina Faso. Elles revêtent deux formes principales: les migrations entre zones rurales et les migrations des campagnes vers les villes ou exode rural (LAME, 2012).

Le départ d'un milieu rural renvoie souvent à un mouvement à vocation purement agricole et pastorale en dehors des transhumances classiques. Pour ce qui est de l'exode rural, il connaît un important développement en direction des grandes villes comme Ouagadougou et Bobo-Dioulasso; ce type de mobilité participe à la croissance urbaine. Enfin, les migrations internationales se manifestent surtout par les départs vers les pays voisins. Elles génèrent d'importantes retombées économiques et sociales en termes de transfert d'épargne dont l'impact est très positif sur la balance des paiements du pays. Il en ressort que la mobilité de la population peut être un facteur de développement. Il se trouve qu'en la matière, le Burkina Faso ne dispose que d'infrastructures précaires que les excédents pluviométriques et les hausses de température pourraient contribuer à détériorer. En effet, les inondations consécutives aux fortes averses détruisent les voies de communication (routes bitumées, pistes rurales) et les ouvrages d'art (ponts, digues) tout comme les infrastructures socio-économiques (maisons d'habitation, écoles, centres de soin). L'ensemble de ces risques liés au changement climatique ouvre de nouvelles perspectives de renforcement des infrastructures par le respect strict des normes de construction, la mise en point de nouveaux matériaux et techniques adaptés aux événements extrêmes.

Risque climatique et éducation et formation (formelle et non formelle)

L'essentiel des conséquences des changements climatiques au niveau du secteur de l'éducation et de la formation est constitué de dégâts collatéraux sur le milieu biophysique ou sur les principales activités socio-économiques. Les phénomènes extrêmes comme les inondations entraînent souvent, l'occupation des établissements scolaires par les sinistrés créant ainsi des perturbations sur le calendrier scolaire. La baisse de la pluviométrie et les sécheresses favorisent également la déscolarisation des enfants dans la mesure où l'acuité de la pauvreté, imputable à la baisse des rendements, conduit les familles à s'abattre sur leurs enfants pour la recherche du manque à gagner de l'agriculture. De ce fait, les risques climatiques ont un impact dans le secteur de l'éducation et de la formation avec un taux de déscolarisations d'environ 15% en milieu rural (PANA 2007) et une augmentation du travail des enfants. Durant les inondations de 2009, les écoles ont été occupées par les sinistrés, ce qui n'est pas sans conséquence pour la rentrée et l'éducation des enfants des sinistrés.

Risques climatiques et secteur de l'Emploi

Dans le secteur de l'emploi, les risques climatiques sont de nature diverse et peuvent, à termes compromettre le potentiel de développement des populations. Les impacts du changement climatique sur l'emploi sont plus visibles au niveau du secteur primaire. Compte tenu du nombre important de la population qui s'active dans ledit secteur. La dégradation des facteurs de production issue des impacts du changement climatique a rendu difficile les conditions de travail et entraîné une baisse des revenus générés par ce secteur. Cependant, les secteurs connexes comme l'écotourisme n'ont pas été

aussi épargnés suite à la dégradation des écosystèmes et des ressources végétales et fauniques. Cette situation a conduit à la reconversion de certains acteurs du secteur primaire vers d'autres activités économiques et par conséquent à la création de nouveaux emplois comme le petit commerce. L'émergence de nouveaux marchés à l'exemple de celui du secteur des énergies propres (panneaux et lampes solaires) et de nouveaux types d'équipements agricoles tels que les systèmes d'irrigation autonome en eau (goutte à goutte) traduit un effort de tirer profit des opportunités liées au changement climatique. Les impacts des excédents pluviométriques dans le secteur de l'emploi se manifeste entre autres par: (i) Une perte du capital de production; (ii) l'effritement du secteur primaire; (iii) une précarité de l'agriculture et une perte massive d'emploi; (iv) une reconversion professionnelle non préparée des agriculteurs dans la pêche et le secteur informel (ambulants).

Risques climatiques et capital social

Les changements climatiques peuvent affecter toutes les composantes du capital humain. Les inondations conduisent à l'occupation des installations éducatives (occupation des classes de cours par les sinistrés). De même, la raréfaction de certaines ressources végétales et des eaux de surface entraîne des conflits qui entament le capital social. Parmi ces conflits les plus récurrents demeurent ceux opposant agriculteurs et éleveurs consécutifs à la raréfaction des ressources hydriques et végétales. Au niveau du capital social, les risques climatiques se manifestent en général par: (i) un manque d'insertion dans les réseaux sociaux des sites d'accueil; (ii) de nouvelles formes d'organisations; (iii) un taux d'analphabètes élevé.

Risques climatiques et genre

Une étude a montré qu'au Burkina Faso, les hommes et les femmes subissent différemment l'impact du changement climatique (Intermón Oxfam, 2011). D'après cette étude, la dégradation des ressources naturelles provoquée par le changement climatique affecte plus drastiquement les moyens d'existence des femmes qui sont plus dépendantes du capital naturel pour leurs moyens d'existence. Au niveau des secteurs de l'agriculture et de l'élevage, les femmes sont considérées comme le groupe le plus vulnérable à côté des enfants et des petits producteurs agricoles (SP/CONEDD, 2007). En effet, n'étant pas propriétaires du foncier, les femmes n'y investissent pas et les terrains qu'elles labourent, en groupe ou individuellement, sont très souvent des terrains de moins bonne qualité (Intermón Oxfam, 2011). Enfin, les femmes du Burkina Faso sont plus sensibles aux risques climatiques du fait de leur pauvreté plus importante que celle des hommes, leur niveau d'instruction limité, leur faible accès à l'emploi et aux ressources, leur faible mobilité, leur faible accès à l'information, leur quasi-absence des postes de décision, etc. (SP/CONEDD, 2007; Intermón Oxfam, 2011).

2.2. Liens entre climat et capital naturel

Les ressources hydriques

Du point de vue hydrologique, le territoire du Burkina est à cheval sur trois bassins versants internationaux que sont le Bassin de la Comoé, le Bassin de la Volta et celui du Niger. Au plan national, l'on distingue quatre bassins versants qui sont le bassin du Niger, le Bassin du Nakanbé, le Bassin du Mouhoun et le Bassin de la Comoé (GWP/AO, 2009). Il existe

aussi plusieurs sous-bassins, des bouli²⁶, des mares et des lacs (Dipama, nd). Le Burkina compte au moins 1479 retenues d'eau dont 5 grands barrages (Bagré avec une capacité de 1700 millions de m³; Kompienga, 1500 millions de m³; Sourou, 600 millions de m³; Ziga, 200 millions de m³; Toécé, 75 millions de m³) et plus de 130 barrages de plus 1 million de m³ de capacité (ICI, 2010; MAH, 2012). Ces retenues d'eau stockent annuellement environ 2,66 milliards de m³, sur une capacité totale de 4,7 milliards de m³ (Ibrahim, 2012; Dipama, nd). Les quantités d'eau drainées au Burkina se répartissent en eaux de surface et souterraines. Le potentiel hydrologique du pays est estimé à près de 28,5 milliards de m³ de ressource en eau renouvelable, soit 20,7 milliards de m³ pour les eaux souterraines et 7,8 milliards de m³ pour les eaux de ruissellement (Dipama, nd). Ces ressources sont essentiellement utilisées dans le secteur agricole (irrigation) dans les activités pastorales, surtout dans le Nord, dans l'industrie, dans la pisciculture, etc.

Toutefois, les ressources en eau du Burkina Faso sont affectées par la tendance globale à la baisse constatée au niveau du Sahel. En effet, la perspective de changement climatique en Afrique de l'Ouest est susceptible d'aggraver les défis en termes d'aménagement des ressources en eau et de remplissage des retenues. Sur la base des observations hydrologiques couvrant les soixante dernières années, on constate un changement important des régimes climatiques et hydrologiques autour des années 1970 qui se traduit par des variations importantes, avec parfois des déficits continus sur plus de trente ans après cette période (AGRHYMET, 2010). Bien que les conditions pluviométriques se soient améliorées à partir de 1983, avec une tendance globale à

la hausse, il n'en demeure pas moins que les totaux pluviométriques se sont considérablement réduits d'environ 15 à 30% selon les régions (AGRHYMET, 2010). Selon la même source, cela induit les effets suivants:

- une diminution des ressources en eau de surface au niveau des principaux bassins (40 à 60 %) avec pour conséquence une baisse drastique des volumes d'eau transitant par les grands cours d'eau, des étiages de plus en plus sévères avec de fréquents arrêts des écoulements, un déficit de remplissage de la plupart des retenues des barrages avec comme impacts socio-économiques, la diminution du niveau d'alimentation en eau des villes;
- une importante diminution des superficies des principales zones humides naturelles;
- une baisse de la production halieutique.

Les ressources végétales

Au Burkina Faso, le bois d'énergie et de service et l'aliment pour bétail proviennent essentiellement des ressources végétales.

L'alimentation des ruminants domestiques est basée sur l'exploitation extensive des ressources fourragères spontanées (pâturages naturels et jachères)²⁷. Pendant la saison des pluies, la production fourragère, abondante et de qualité, couvre les besoins d'entretien et de production des animaux (SP/CONEDD, 2007). En saison sèche, par contre, la production fourragère est faible et de mauvaise qualité si bien que même les besoins d'entretien des animaux ne sont pas couverts malgré l'existence de ressources

²⁶ Réservoir creusé dans le sol destiné à recueillir les eaux de ruissellement en saison des pluies. Il est généralement composé d'un canal d'alimentation, d'un réservoir et d'une digue de protection.

²⁷ https://unfccc.int/files/adaptation/napas/application/pdf/04_burk_pp.pdf.

fourragères additionnelles constituées par les pailles de céréales et les fanes de légumineuses (SP/CONEDD, 2007).

Dans la plupart des domaines pastoraux, les ressources fourragères couvrent seulement 25 à 50% des besoins alimentaires du cheptel (Morcu et Rippstein 2004; Diouf et Rippstein, 2004). Les catégories d'animaux les plus affectées par cette «période de soudure» sont ceux en production (lait, viande ou travail) et les jeunes en croissance dont on souhaite préserver les capacités futures de reproduction (SP/CONEDD, 2007). Dans une perspective de changement climatique, cette situation sera aggravée avec la récurrence des années de sécheresses, ce qui va conduire à un accroissement des mouvements de transhumance et des mortalités. En outre, les déficits pluviométriques (sécheresses) récurrents qui surviennent ont des effets négatifs sur les formations naturelles qui n'arrivent pas à se reconstituer correctement car elles sont surexploitées par des communautés rurales de plus en plus pauvres. Une gestion rationnelle des formations naturelles devient alors de plus en plus urgente et devrait s'inscrire dans

une politique de restauration et de conservation (SP/CONEDD, 2007). Ceci est d'autant plus important que l'arbre et les espèces végétales en général remplissent plus fonctions essentielles comme sources de revenus et d'alimentation (fruits, feuilles, fleurs, exsudats...), agents de séquestration du carbone joué par les forêts, réserves de plantes utilisées dans la pharmacopée (feuilles, écorces, racines, lianes, résines), provision de bois (d'œuvre, d'usage et d'artisanat utilitaire), sources d'ombrage, et d'amélioration de la fertilité des sols, la cosmétique et les us et coutumes²⁸. L'aménagement, la gestion rationnelle et la valorisation des produits qui en seront tirés contribueront, à n'en point douter, à inverser les effets négatifs des changements climatiques par l'amélioration du statut nutritionnel des populations des villes et des campagnes (SP/CONEDD, 2007). Ils permettront aussi de procurer des revenus aux collecteurs, cueilleurs et revendeurs de ces produits et de réduire l'émission des gaz à effet de serre par l'élimination des feux de brousse. Enfin, une dégradation des ressources végétales va entraîner une détérioration des conditions d'existence des espèces fauniques.

Cette situation a conduit soit à la disparition de certaines espèces qui n'ont guère pu résister, soit à la migration d'autres, vers des zones présentant de meilleures conditions écologiques (SP/CONEDD, 2007).

Les ressources en sols

Les effets du changement climatique sur les sols et la foresterie observés depuis plus de quatre décennies ont abouti à une dégradation significative de la qualité des sols et à une régression notable du couvert végétal notamment herbacée (SP/CONEDD, 2007). En outre, la pression démographique a poussé les populations rurales, en particulier les agriculteurs et les éleveurs à une exploitation non rationnelle des terres et des pâturages (augmentation de superficies agricoles, cultures aux abords immédiats des cours d'eau). Ainsi, il s'en est suivi une dénudation et une latéritisation importante des sols conduisant à une forte réduction de leur capacité à résister à la force des eaux de ruissellement et aux actions abrasives des vents violents. Le tableau 6 résume l'impact des risques climatiques sur les ressources clés des zones arides et semi arides du Burkina Faso (SP/CONEDD, 2007).

Tableau 6: Impacts des risques climatiques sur le capital naturel

Ressources	Risques climatiques	Impacts
Ressources en eau	Baisse et/ou irrégularité des pluies	Aggravation du stress hydrique Assèchement précoce des puits et puisards; Baisse des rendements agricoles Baisse du niveau de la nappe phréatique Baisse du potentiel halieutique dans les cours et retenues d'eau Conflit d'usage autour des points d'eau Déficit céréalier Exacerbation de la corvée d'eau pour les femmes Faible remplissage des plans d'eau; Faible remplissage des retenues d'eau Insuffisance d'eau pour les différents usages

²⁸ https://unfccc.int/files/adaptation/napas/application/pdf/04_burk_pp.pdf.

		Migration défavorable des isohyètes Modification des trajets de transhumance Reconfiguration du cheptel Réduction du volume des eaux de surface Sècheresses récurrentes Tarissement précoce des eaux de surface Transhumance allongée du bétail
	Augmentation des pluies	Destruction de maisons Destructions d'infrastructures de communication Ennoiment des terres agricoles Destruction des cultures Ensablement/envasement des lacs et des cours d'eau. Pollution des eaux de surface: Pollution des eaux de surface; Inondation Destruction des ouvrages hydrauliques
	Hausse des températures	Tarissement précoce des plans d'eau de surface Augmentation des besoins en eau; Aggravation de l'évaporation
	Vents violents	Augmentation de l'évaporation des plans d'eau Envasement des lacs et des zones topographiquement déprimées et inondables Pollution des eaux de surface
Ressources en sol	Baisse et/ou irrégularité des pluies	Marginalisation de certains acteurs (jeunes) Conflits fonciers Spéculation foncière Réduction de la durée des jachères Baisse des rendements
	Augmentation des pluies	Erosion hydrique Altération des sols par lessivage Perte de fertilité par engorgement Appauvrissement des sols lié au double effet de décapage des horizons supérieurs, habituellement les plus fertiles et de sélectivité de l'érosion Réduction du potentiel de terres arables par décapage, Ravinement et mise en place de rigole
	Hausse des températures	Evapotranspiration rapide Assèchement précoce des sols
	Vents violents	Le principal dommage causé par le vent en emportant des particules de terre est le tri des matériaux du sol; l'érosion éolienne enlève progressivement le limon, l'argile et les matières organiques de la surface du sol. Erosion éolienne Destruction des couches superficielles, Exposition du système racinaire des ligneux

Source: Synthèse des auteurs.

2.3. Liens entre climat, marché et secteur privé

Liens entre risque climatique et marché

Au cours de ces périodes de sécheresses enregistrées dans les années 1970, la production agricole est réduite du fait de l'insuffisance de l'eau pour irriguer naturellement les plantes. Ainsi, des pertes de récoltes ont été enregistrées (Sarr et Salack, 2007). La diminution de la production et ces pertes de récoltes associées à une croissance démographique élevée, conduisent à une pénurie de biens alimentaires dans la plupart des régions du Burkina Faso. Cette situation a pour effet de provoquer une hausse des prix des biens agricoles sur les marchés. En 2004 et 2007, de graves sécheresses ont causé une baisse significative de la production agricole (-16% en 2007) accentuant l'insécurité alimentaire des populations rurales et le niveau des prix (DGPSA, 2008). Par exemple, on a déjà observé une diminution de la production de coton, de maïs et d'ignames lors de sécheresses survenant dans le sud du pays (MAFAP, 2013).

L'irrégularité des pluies a des conséquences néfastes sur la production avec des poches de sécheresse par endroit. En effet, selon International Institute for Sustainable Development une saison des pluies courte affecte de nombreuses parties du pays, rendant les récoltes difficiles, causant ainsi un manque à gagner au niveau de la production. De tels manques à gagner causent à leur tour une accumulation et engendrent une flambée des prix due aux chocs d'offre négatifs. En conséquence, les années avec peu de pluie, la production des céréales devient insuffisante pour alimenter la population, créant une hausse des prix sur le marché des biens agricoles.

Plusieurs inondations ont eu lieu ces dernières années au Burkina Faso. En août-septembre 2007, le pays a souffert d'inondations de grande ampleur et de nouveau en 2009, un total de 22 200 hectares ont été inondés en septembre (MEF, 2009; LAME, 2012). Ces pluies ont causé d'importants dommages dans plusieurs régions du pays et spécialement dans la capitale Ouagadougou, où 150 000 personnes ont perdu leurs logements et/ou leurs animaux (Intermón Oxfam, 2011). En 2010, pendant les mois de juillet et d'août, le pays a souffert à nouveau d'inondations qui ont touché 105 480 personnes et qui ont détruit des infrastructures (ponts, routes, écoles, centres de santé) et les cultures agricoles (SPAAA, 2013). A titre illustratif, les pertes en productions agricoles dues aux inondations des champs cultivés ont été estimées à 1 803 000 000 FCFA en 1992 et à 63 937 680 000 FCFA en 1994 (AGRHMET, 2010; Banque Mondiale, 2010; LAME, 2012). Par ailleurs le coût de la réfection des barrages endommagés en 1994, a été évalué par les services techniques du ministère en charge de l'eau, à 192 776 576 FCFA (SP/CONEDD, 2007). Ces dégâts causés par les phénomènes environnementaux ont fortement contribué à augmenter les prix des produits agricoles sur les marchés à cause de la faiblesse de l'offre.

“Beaucoup d’entreprises connaissent un accroissement des coûts d’investissement et même de fonctionnement liés à un accroissement de la consommation d’énergie en raison de la hausse des températures, de la force des vents et les fortes pluies (climatisation par exemple), la corrosion, etc.”

Encadré 2: Quelques exemples de dégâts des inondations de 2007 et 2009

La variabilité des précipitations menace le Burkina Faso en causant une augmentation des inondations, ce qui entraîne des coûts humains et économiques importants. En 2007, 33 personnes sont décédées des suites de l'inondation et des centaines d'autres ont été blessées. L'inondation a détruit 13 000 hectares de terres, causant la perte de 100 000 tonnes de céréales estimées à 10 millions de francs CFA. 61 barrages et ponts-jetés ont été détruits, et il faudra dépenser des milliers de millions de francs CFA pour réparer les routes situées dans les zones touchées (Sawadogo, 2007). Les dommages totaux ont été estimés à 63,9 milliards de francs CFA (MECV et SP/CONEDD, 2006).

En 2009: il y a eu de fortes pluies et des inondations au Burkina Faso: Ouagadougou et ses environs qui ont enregistré entre le 1^{er} et le 2 septembre une pluie cumulée de 263 mm. Ces pluies sont 130 % supérieures au 90^e percentile (pluies extrêmes) causant plus de 150 000 sinistrés et 8 morts, la destruction de plusieurs ponts; plus de 9300 ha de cultures ont été inondées sur l'ensemble du pays.

Source: Sawadogo (2007) et Sarr (2009).



Hormis ses effets négatifs sur la disponibilité globale des produits alimentaires, les ménages ont vu aussi leur accessibilité affectée négativement par les changements climatiques. La population burkinabè en général et celle rurale en particulier tire essentiellement ses revenus de l'agriculture, de l'élevage et des ressources forestières. La consommation des ménages provient, soit de leur propre production ou leurs stocks, soit de leurs achats sur le marché,

ou soit de dons et aides alimentaires. Ainsi, les catastrophes dues aux changements climatiques affectent les moyens d'existence et les sources de revenus des ménages ruraux réduisant ainsi, leur accessibilité aux produits alimentaires du fait que ces ménages pauvres et très pauvres dépendent du marché où les prix des produits disponibles sont élevés (HEA, 2011). Par exemple, les inondations de juillet 2010 ont détruit les moyens d'existence

(destruction de 15 080 ha de cultures, pertes de 623 bovins, 4 744 petits ruminants, etc.; et de stocks) de près de 21 657 ménages (CPSA, 2011).

Ainsi, les conséquences des changements climatiques bouleversent le fonctionnement normal des systèmes de marchés et entraînent des hausses des prix des produits alimentaires de base (principalement les céréales).

Encadré 3: Moustapha Ouédraogo, 72 ans de la Communauté de Kera-Douré, Province du Zondoma (histoire de vie)

Moustapha Ouédraogo vit dans cette communauté depuis qu'il est né. Il travaille dans l'agriculture (mil, maïs et arachides) et a aussi quelques animaux (chèvres, moutons et poulets). Il a souffert des inondations d'août-septembre 2010 et a perdu plusieurs animaux et une partie de sa récolte de céréales.

« Ici, nous n'avons jamais eu d'inondations pareilles ces dernières années. L'eau a littéralement balayé les animaux. C'était du jamais vu. Nous avons aussi souffert de sécheresses. Dans les années 1970, les sécheresses étaient très fortes. Quand il commençait à pleuvoir, nous semions les céréales puis, durant presque toute l'année, nous n'avions plus de pluies. La récolte s'abîmait, les animaux mourraient à cause du manque d'eau et de fourrage. Nous devions marcher 7 kilomètres pour aller chercher l'eau. C'était à cette époque que beaucoup de jeunes hommes ont émigré à la recherche d'une vie meilleure. Nous, nous sommes restés. Puis au milieu des années 1990, le sol se dégradait de plus en plus et nos récoltes étaient mauvaises. »

Source: Intermón Oxfam, 2011.

Liens entre risque climatique et secteur privé

Il faut noter qu'il manque crucialement de données permettant de quantifier l'impact des changements climatiques sur le secteur privé au Burkina Faso. Seules quelques statistiques sur les pertes engendrées par les catastrophes majeures (comme les inondations de septembre 2009) sont disponibles. Néanmoins, l'on peut à partir de ces résultats avoir une idée générale de l'effet que la variabilité et le changement climatique impliquent pour le secteur.

a) Secteur privé formel

En ce qui concerne le secteur privé formel, l'impact des changements

climatiques est étroitement lié à la nature de l'activité.

Pour les entreprises exerçant des activités qui ne sont pas directement affectées par la variabilité climatique, l'impact est faible. Toutefois, beaucoup d'entreprises connaissent un accroissement des coûts d'investissement et même de fonctionnement liés à un accroissement de la consommation d'énergie en raison de la hausse des températures, de la force des vents et les fortes pluies (climatisation par exemple), la corrosion, etc.

Pour les entreprises exerçant dans la transformation ou la commercialisation des produits agricoles, l'impact des changements climatiques est nettement plus important. En effet, selon que la pluviométrie est bonne

ou relativement mauvaise, leur activité est en expansion ou en baisse. A l'instabilité de la disponibilité des matières premières s'ajoute l'instabilité des prix de ces intrants. Elles connaissent aussi l'accroissement des coûts d'investissement et de fonctionnement ci-dessus mentionnés.

Les entreprises commercialisant des denrées ou des produits agricoles importés doivent faire face à l'accroissement des coûts supplémentaires liés à la hausse de la consommation d'énergie pour la gestion de la chaîne de froid pour certains produits (laitiers, conserve, etc.), et à l'amélioration de la résistance des infrastructures et des investissements initiaux nécessaires (pour les nouveaux entrants). Leurs activités sont également sujettes à l'instabilité de

la production locale. Lorsque la production locale baisse et les prix des produits locaux augmentent, cela constitue une opportunité mais inversement, lorsque la saison est bonne elles sont confrontées à l'obligation de réduire leurs stocks ou à la baisse des prix de leurs biens; ce qui a des conséquences négatives sur l'expansion de leur activité.

Cependant, l'impact n'est pas que négatif. L'instabilité de la pluviométrie favorise le développement de l'agrobusiness (agriculture pluviale ou irriguée) qui, à la différence des pratiques agricoles traditionnelles, est orienté vers le marché. La variabilité du climat peut constituer de ce fait une source de création de revenus et d'emplois.

Le développement des activités basées sur l'amélioration de la

gestion des stocks (notamment la climatisation et le froid) aussi est sans doute favorisé par l'instabilité des températures.

b) Secteur privé informel

Le secteur informel est plus vulnérable à l'impact des changements climatiques en comparaison du secteur formel. En effet, le secteur privé informel regroupe essentiellement des activités économiques à petite échelle. Le problème d'accès aux financements justifie en partie la nature des investissements (construction en matériaux non définitifs, établissement sur des sites exposés au risque d'inondation, etc.), les rendant plus vulnérables à l'impact négatif des changements climatiques.

Et les mesures d'adaptation aux manifestations des changements climatiques (inondations et fortes pluies, vents forts et élévations des températures entre autres) impliquent une augmentation des coûts d'investissement et d'entretien. A cela s'ajoutent les problèmes liés à la gestion des stocks, notamment les denrées alimentaires (importées ou localement produites) et les produits agricoles non transformés. La dégradation des ressources naturelles sous l'impact des changements climatiques, accentuera la vulnérabilité de certaines catégories socioprofessionnelles comme les artisans et les tradipraticiens qui tirent une part importante de leurs inputs de l'environnement.

Encadré 4: Impact des inondations de Septembre 2009

Les pertes occasionnées par les pluies diluviennes du premier septembre sur le secteur concernent surtout les dégâts enregistrés sur les marchandises/produits finis et l'argent. Le petit commerce de légumes et autres condiments, domaine de prédilection des femmes a été fortement touché du fait de la perte du petit matériel de travail et des fonds de roulement qui permettaient le maintien de ces actrices dans l'activité. Dans le domaine du commerce général, c'est le secteur informel qui a été surtout touché avec la destruction partielle ou totale d'étalages, de petites boutiques, d'équipements de production artisanal ou semi artisanal, de stocks de produits/marchandises et de trésorerie. En l'absence de données chiffrées qui devraient être obtenues par des enquêtes affinées, les estimations sommaires réalisées sur la base des entretiens avec les sinistrés donnent des pertes s'élevant à 3 385 497 068 FCFA.

Source: Banque Mondiale, 2010.

2.4. Liens entre climat et gouvernance

Niveau global de la gouvernance et questions environnementales

La gouvernance est une forme de gestion de la société qui permet d'« associer des acteurs tant sociaux que politiques dans le processus de production, d'exécution et de mise en œuvre de décisions publiques » (Leca, 2000). Pour

marquer son adhésion à la promotion de la gouvernance, le Burkina adopte successivement deux plans de bonne gouvernance en 1998 et en 2005. Certes, la gouvernance renvoie généralement aux questions de démocratie et de droits fondamentaux et véhicule les principes de transparence, d'imputabilité et de responsabilité dans la gestion des affaires publiques. Mais, de plus en plus, elle tient compte des questions environnementales. Aussi, le deuxième plan burkinabè de bonne

gouvernance (couvrant la période 2005-2015) consacre-t-il dans l'un de ses huit objectifs la gestion de l'environnement et des ressources naturelles en vue du développement durable.



Le lien entre gouvernance et environnement est par ailleurs mis en exergue dans les stratégies de développement du pays à travers l'élaboration de deux instruments majeurs: le Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) et la Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD). Ces deux instruments visent la lutte contre la pauvreté et s'inscrivent davantage dans la perspective d'un développement durable puisque le volet environnemental n'est pas négligé. Mais il est impossible de prétendre au développement sans un environnement institutionnel favorable. C'est pourquoi l'accent est également mis sur les questions de gouvernance. C'est ainsi qu'à la suite du CSLP, la SCADD prévoit dans son axe 2 le renforcement de la gouvernance y compris la gouvernance environnementale. Une situation politique stable et démocratique est donc une condition favorable pour la mise en œuvre des programmes de développement et surtout des politiques d'adaptation ou de résilience au changement climatique. Dans cette logique, le Burkina connaît depuis 1990 un processus démocratique. Mais ce processus peine à produire ses résultats à cause de la faiblesse de la démocratisation et des mécanismes d'imputabilité et de responsabilité.

En outre, nul n'ignore que les fonds nécessaires à la mise en œuvre des politiques d'adaptation ou de résilience au changement climatique proviennent largement de l'aide publique au développement (APD) (Conseil national de la planification stratégique, 2001). Pourtant, de nombreux bailleurs de fonds conditionnent ces financements par l'adoption de politiques en faveur de la bonne gouvernance puisqu'un déficit démocratique entraîne généralement la suspension de ces aides.

Par ailleurs, le Burkina est conscient de l'importance des fonds qui

alimentent les politiques d'adaptation au changement climatique. La déclaration de Paris de 2005 lui recommande, à l'instar des autres pays bénéficiaires de l'aide, de mettre en œuvre des principes et pratiques pour une gestion efficace de l'APD «soutendu[e] par des valeurs et des principes de transparence et de bonne gouvernance » (Ministère de l'Économie et des Finances, 2014). Pour une bonne administration de ces fonds, il avait été mis en place en 2007 une plateforme de gestion de l'aide à travers le Plan d'actions national de l'efficacité de l'aide (PANEA) sur la période 2007-2012. Il est remplacé par le plan d'action national pour l'efficacité de la coopération au développement (PANED). L'axe 3 du PANED qui porte sur la mise en œuvre des partenariats efficaces et ouverts au service du développement correspond d'ailleurs à l'axe 3 de la SCADD qui traite du renforcement de la gouvernance.

Principe participatif et élaboration des politiques publiques en matière de résilience aux changements climatiques

Le principe participatif est un principe cardinal qui guide l'élaboration des politiques publiques. Cela permet d'impliquer l'ensemble des acteurs et favorise l'appropriation des politiques et leur mise en œuvre par les populations bénéficiaires (Sampana et Natielsé, 2014). Dans cette logique et en phase avec l'esprit de la gouvernance, le traitement des questions liées aux changements climatiques ne concerne pas uniquement l'État. Le rapport Gouvernance et changement climatique fait donc appel à la question de la participation dans la détermination des politiques d'adaptation ou de résilience au changement climatique. Sont donc impliqués: les structures étatiques centralisées et décentralisées, les collectivités locales, les organisations de la société civile et

le secteur privé. Dans le cadre de l'inclusion, la loi donne des compétences aux collectivités locales dans la protection et la gestion des ressources naturelles, des ressources fauniques. Ceci est logique avec la communalisation intégrale qui donne de l'ampleur à la gouvernance locale. Dès lors, les enjeux et réponses liés aux changements climatiques impliquent la participation des communautés locales.

Toutefois, de nombreuses limites entravent l'élaboration des politiques. Les faibles capacités et l'absence de ressources financières et humaines handicapent les collectivités locales dans la mise en œuvre de politiques en faveur de la résilience face aux changements climatiques. En plus, le principe participatif prôné dans la gouvernance et dans l'élaboration des politiques publiques demeure généralement purement formel puisque dans la réalité, l'élaboration des politiques reste une affaire de l'État et de ses experts. Les populations bénéficiaires n'étant pas toujours associées, il est difficile pour elles de s'approprier les politiques élaborées.

Partie 3: Typologie et cartographie des stratégies d'adaptation

“Le financement des stratégies d'adaptation est un défi auquel fait face le Burkina Faso, car le pays ne peut financer tout seul les programmes et plans à mettre en œuvre pour l'adaptation aux changements climatiques.”

1. Stratégies mises en œuvre dans le cadre des projets ou actions publiques et prise en compte de la résilience des groupes vulnérables

Le Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (SP/CONEDD) est le pivot des politiques d'adaptation aux changements climatiques impliquant les pouvoirs publics. A cet effet, il gère divers projets et programmes qui prennent en compte les changements climatiques. Il s'agit du Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA), de l'Initiative Pauvreté Environnement qui met l'accent sur le développement de l'économie verte comme une alternative de lutte contre la pauvreté²⁹, du Programme National de Partenariat pour la Gestion Durable des Terres (CPP), du Projet de Consolidation de la Gouvernance Environnementale Locale (COGEL). Par ailleurs, un Bureau national des évaluations environnementales (BUNED) a été créé pour mieux prendre en compte la question environnementale dans les programmes et projets de développement.

1.1. Agriculture (production végétale, élevage, pêche)

Le secteur primaire est le plus exposé et le plus vulnérable à

l'impact négatif des changements climatiques burkinabè notamment avec l'augmentation des températures, les inondations, les sécheresses, les vents de plus en plus forts et la diminution des réserves d'eau. Par ailleurs, c'est le secteur clé de l'économie qui contribue à environ 40% au Produit Intérieur Brut, occupe plus de 80% de la population active et demeure le domaine d'activité des couches les plus vulnérables (SP/CONEDD, 2007). De ce fait, il est au centre de toutes les interventions publiques en matière d'adaptation à la variabilité et aux changements du climat. Ces secteurs restent vulnérables aux changements climatiques.

D'où l'intérêt de l'élaboration de plusieurs programmes en faveur de la résilience du secteur agricole.

²⁹ Direction générale de l'économie et de la planification/Ministère de l'Économie et des Finances, Rapport pays de suivi des objectifs du millénaire pour le développement au Burkina Faso, 2012, p. 45.

Tableau 7: Exemple de cartographie des stratégies d'adaptation au Burkina

Programmes et projets	Secteur	Initiateur
Projet Semences Améliorées	Agriculture	État; CNRST
Projet de production halieutique	Production aquatique	Etat Universités (recherche)
Intégration des CC dans la planification locale	Transversale-agriculture élevage- (institutionnel)	PNGT (Etat)
Adaptation aux changements climatiques en vue de l'amélioration de la sécurité humaine au Burkina	Transversale	PANA
Projet d'adoption d'énergie propre « plaques solaires »	Transversale	Etat
Groupement NAAM, 6S adoption des CES	Agriculture; adoption des CES régénération naturelle assistée	Communautaire
Groupe de producteurs	Adaptation aux CC	Communautaire
Renforcement des capacités pour l'adaptation et pour la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques	Test de bonnes pratiques ou de paquets technologiques d'adaptation	PANA
Renforcement des capacités pour une prise en compte des changements climatiques dans les plans, programmes et projets de développement	Capacité de planification stratégique prenant en compte l'ACC	PANA
Projet Post Inondation d'Appui à la Sécurité Alimentaire	Le maraîchage	ONG; - Christian Aid, RMARP-
Projet Post Inondation d'Appui à la Sécurité Alimentaire	L'aviculture villageoise	ONG; Christian Aid, RMARP
Projet d'appui à la production agropastorale durable dans la Gnagna	La mini-ferme de la femme de la Gnagna	ONG; -SOS Sahel; FIIMBA-
Projet de gestion de l'eau	Eau	ONG, Collectivités locales; Etat
Projet aviculture	Elevage (Poulet)	Etat
Projet petite irrigation villageoise	Eau	Etat; Collectivités locales ONG
Projet culture de contre saison	Agriculture	Etat; Collectivités locales; ONG
Culture du Coton OGM	Agriculture	Etat; Secteur Privé
Projet HELVETAS	Agriculture biologique: Culture de Coton et du sésame	ONG; Zone de l'Est du Burkina Faso

Source: Construit à partir des rapports des différents projets.

1.2. Services sociaux (éducation, santé, capital humain)

Sur le plan du capital humain, les politiques s'expriment en termes de renforcement des capacités des différents acteurs et dans l'apprentissage de nouvelles méthodes de production. Le projet renforcement des capacités pour l'adaptation et la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques au Burkina Faso (PANA-BKF-PNUD/FEM) en est une illustration, car il vise à développer les « capacités politiques, institutionnelles des populations locales à répondre aux changements climatiques dans le secteur agropastoral »³⁰.

Une stratégie nationale d'éducation environnementale a été également mise en œuvre. Elle consiste à intégrer des modules d'éducation environnementale dans le système éducatif. Dans ce même volet, le 1er juillet a été institué comme la "journée à faible émission de carbone".

La préoccupation sanitaire s'exprime, quant à elle, dans l'amélioration du cadre de vie des populations afin de réduire les risques des changements climatiques sur leur santé. C'est d'ailleurs à cette préoccupation que s'attaque le PCACV qui prend en compte les questions de santé liées à la dégradation de l'environnement.

La variabilité et les changements climatiques ont également des effets sur la condition humaine. Dans les zones rurales en particulier, à cause de la raréfaction des ressources en eau, on constate un accroissement des distances à parcourir pour l'approvisionnement en eau. Les changements climatiques affectent également la santé des populations notamment avec la pollution croissante des sources d'eau naturelles, et l'apparition de maladies

émergentes. Conjugés avec la dégradation des sols, ces facteurs ont des impacts négatifs sur l'accumulation du capital humain (en particulier chez les jeunes enfants) parce qu'ils impliquent un accroissement de la main-d'œuvre (agriculture extensive et de subsistance) qui est essentiellement familiale; ce qui entraîne une déscolarisation précoce.

La plupart des projets en matière d'adaptation aux changements climatiques sont à l'intention des populations pauvres (en particulier dans le monde rural). La résilience du secteur des services sociaux y est bien présente.

1.3. Infrastructures

S'il y a des infrastructures qui sont fortement affectées par le changement climatique au Burkina Faso, ce sont les voies de communication. En effet, les routes en terre et les pistes améliorées constituent plus de la moitié des 12 349 Km du réseau routier burkinabè (Direction générale des transports terrestres et maritimes, [DGTMM]). Avec les fortes pluviométries, la dégradation de ces routes non bitumées s'accélère et entrave les déplacements des personnes, des biens et des marchandises. Il en va de même des ponts qui, à défaut d'être inondés, s'écroulent sous l'effet des fortes précipitations. Le pays a connu, par exemple, de graves inondations en 2009 et 2010 (dans les régions de l'Est et du Centre-nord). Face à cette situation, des orientations ont été prises pour que l'entretien et la construction des voies de communication tiennent compte de ces risques climatiques. C'est ainsi que le Projet (Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme- l'ONU-Habitat) dans le cadre de la mise en œuvre de Nouvelles méthodes de construction des habitations à Yagma (village retenu pour la réinstallation des déplacés du fait des inondations de septembre 2009) et les projets de

relecture du Programme National de l'Habitat et du Développement Urbain (PNH DU), ont pris en compte les acquis du PANA afin de réduire la vulnérabilité des infrastructures urbaines aux chocs climatiques extrêmes (Thiéba et Ouattara, 2013).

Dans le secteur de l'eau, des actions d'adaptations prioritaires portent sur l'entretien et la construction de digues de protection ainsi que des infrastructures hydrauliques de captage d'eau, l'aménagement de périmètre de protection contre la pollution des eaux et des ouvrages de captage d'eaux, la construction de puits modernes et de forages à grand débit.

Les effets négatifs des changements climatiques (inondation, vents et hausse des températures) concernent également les infrastructures (destructions, dommage partiel, amortissement rapide). Bien que l'accroissement de la résilience des infrastructures ne soit pas directement inscrit dans les actions prioritaires de l'Etat en matière d'adaptation aux changements climatiques, la relation est évidente. Les eaux de ruissellements dégradent les infrastructures routières, les inondations accroissent la corrosion des bâtiments, les vents accélèrent l'ensablement des infrastructures hydrauliques (et des sources naturelles: lacs, fleuves, ...) et les conduites d'évacuation des eaux urbaines. Les actions visant à atténuer l'impact de ces facteurs sont aussi au bénéfice des infrastructures.

³⁰ <http://www.spconedd.bf/spip.php?article40>.



Transformation de noix de karité

© Ollivier Girard (CIFOR), Creative Commons License:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

1.4. Ecosystème naturels et écotourisme

C'est le deuxième secteur d'intérêt des actions publiques d'adaptation aux changements climatiques. Les stratégies d'accroissement de la résilience de ce secteur et celui de l'Agriculture se renforcent mutuellement. Parmi les actions entreprises dans ce cadre, on peut citer:

- le Programme d'Appui au Secteur Forestier (PASF) qui s'étend également à la protection des écosystèmes naturels et à la préservation des espaces d'écotourismes;
- le Projet de création de zones libérées durablement de la mouche Tsé tsé et de la trypanosomiose (2006-2011) qui vise à réduire l'infestation. Ceci est au bénéfice de l'élevage mais affecte l'ensemble de ressources fauniques dans les régions de la moitié ouest du pays;
- les Projets de réalisation de forages réduisent la pression sur l'Ecosystème;
- le Projet « Renforcer l'efficacité et catalyser la durabilité du système des aires protégées du W - Arly – Pendjari » (WAP) (2010-2014) qui vise une amélioration des perspectives pour la conservation à long terme de la biodiversité selon une progression significative et mesurable des indicateurs de durabilité du système des aires protégées dans la région de l'Est...

Les projets d'appui à la filière de production des plants, les activités de reboisements, la lutte contre la désertification et les feux de brousse, de gestion durable des produits forestiers non-ligneux, etc. contribuent également à renforcer

la résilience des écosystèmes naturels et de l'Écotourisme.

D'autres projets ont été également initiés en faveur de la résilience du secteur touristique, en général, et de l'écotourisme en particulier. Parmi ces projets, il peut être cité: (i) le Projet de renforcement des capacités opérationnelles des services déconcentrés de la police (2010-2014), (ii) la Coordination des forces de sécurité intérieure (2010-2014), (iii) le Projet de construction/réhabilitation des campements et relais touristiques (2006-2013), (iv) l'extension des services sanitaires aux zones rurales et (v) l'aménagement des parcs animaliers.

2. Stratégies d'adaptation et de résilience du secteur privé face aux Changements Climatiques

Il s'agit principalement du développement de sources d'énergie alternatives et la modification de la structure des infrastructures. Face à l'augmentation des coûts liés à l'accroissement de la consommation des énergies fossiles, le recours à l'énergie solaire apparaît comme une stratégie efficace d'adaptation et même de résilience. Bien qu'à court terme, les coûts d'installation paraissent énormes, sur le long terme les installations solaires sont une stratégie efficiente d'adaptation des coûts de fonctionnement. Les entreprises tentent également d'accroître la résistance de leurs locaux à l'impact négatif de la variabilité et du changement climatique, notamment les fortes pluies et les vents violents.

3. Impacts des actions publiques sur la résilience sectorielle

Au Burkina Faso, les données climatiques ne sont pas

suffisamment établies avec précision, faute d'équipements performants. Celles qui existent sont confrontées à des difficultés d'actualisation d'une part, ou ne sont pas assez diffusées et exploitées d'autre part. En outre, les dispositions nationales susceptibles de soutenir et stimuler la mise en application et le respect des dispositions d'adaptation aux changements climatiques n'existent pas, à cause surtout du manque de ressources financières pérennes et des législations et normes appropriées, etc. (Thiéba et Ouattara, 2013).

De ce fait, de même qu'il est difficile d'établir l'impact quantifié des changements climatiques sur les différents secteurs de l'économie, l'impact quantitatif des actions publiques sur la résilience de ces différents secteurs est difficile à préciser. D'une part, il y a un manque crucial de données statistiques sur les effets de la variabilité et des changements du climat. D'autre part, ces actions publiques sont généralement mises en œuvre parallèlement à d'autres activités de même nature entreprises par des ONG et Association; rendant difficile la détermination de l'impact attribuable aux seules actions publiques.

3.1. Les rendements agricoles

Les actions entreprises dans le cadre des stratégies d'adaptation à la variabilité aux changements climatiques ont permis la récupération de plusieurs hectares de sols dégradés, la production et la vulgarisation de semences améliorées, la vulgarisation des techniques de conservation des eaux des sols (diguettes, cordons pierreux, zaï, etc.) et de paquets technologiques, le renforcement des capacités des acteurs du secteur, etc. Le Projet Aménagement de Terroirs et Conservation des Ressources (PATECORE) dont le rôle est de

faciliter le développement et l'application de mesures nécessaires pour la sécurisation des besoins de bases (alimentation, bois et eau) des populations, a aussi réalisé des résultats extraordinaires dans ce domaine. Au cours de son existence, le projet a testé et appliqué diverses approches et méthodes en matière de reboisement et gestion de terroir. Il a surtout mis l'accent sur la conservation des eaux et des sols (CES) et la fertilité des sols. A titre d'exemple, le PATECORE a permis d'aménager une superficie d'environ 65 000 hectares. La gestion de la fertilité des sols a aussi permis de rendre le système agricole durable

Dans les années 1990, le Programme Spécial de Conservation des Eaux et des Sols - Agroforesterie (PS-CES/AGF) avait permis l'amélioration du capital productif des exploitations agricoles (91 500 ha aménagés dont 5 000 ha de sols dégradés récupérés et l'augmentation du taux d'équipement des exploitations), l'accroissement de 25% des rendements des cultures vivrières sur 20 à 30% des terroirs des 489 villages concernés et l'augmentation des revenus monétaires des ménages³⁷.

Le rapport général du PPASA-Réseau MARP (2011) fait état d'un accroissement des rendements agricoles à plus de 40% dans le cadre du projet PPASA. De tels résultats peuvent être étendus aux actions publiques dans la mesure où les stratégies entreprises sont semblables.

3.2. Les prix des produits agricoles

Plusieurs facteurs expliquent l'évolution des prix des produits agricoles au Burkina Faso. Cependant, la relation est étroite avec la variabilité du climat. Les prix sont généralement faibles durant les périodes qui suivent

immédiatement les récoltes (creux) et augmentent progressivement à mesure que les stocks s'épuisent pour atteindre un pic pendant les périodes de soudure. Toutefois, la vitesse d'augmentation des prix dépend de l'appréciation d'ensemble de la saison des pluies.

Ainsi, bien que les statistiques existantes ne permettent pas d'apprécier l'impact des actions publiques sur la résilience des prix des produits agricoles, on peut estimer qu'elles contribuent à réduire leur instabilité. C'est le cas des systèmes de warrantage (en collaboration avec les ONG et Association: la Fédération Nationale des Groupements Naam dans le Nord, SOS sahel, Christian Aid, etc.). Ces systèmes de warrantage ainsi que certaines fonctions des banques de céréales peuvent constituer des instruments d'adaptation qui permettent de faire face à l'instabilité des prix et à l'insécurité alimentaire.

3.3. Les mouvements migratoires

Les actions d'adaptation à la variabilité du climat contribuent à limiter certains mouvements migratoires. En effet, la raison principale à l'origine des migrations est la recherche de conditions de vie meilleure notamment la recherche de terres fertiles, d'activités génératrices de revenus. En réduisant la vulnérabilité du secteur agricole (qui emploie plus de 80% de la population active), les actions publiques ont pour effets indirectes d'atténuer les flux migratoires (MAH, 2008).

3.4. L'accumulation du capital humain

L'impact des actions publiques sur la résilience en matière d'accumulation de capital humain est de deux ordres. D'une part, il s'agit des formations à l'endroit des diverses couches sociales et sur divers sujets, la sensibilisation sur

les enjeux des changements climatiques. Ces actions ont contribué à une amélioration des connaissances des populations bénéficiaires et des cadres administratifs en matière de gestion durable de l'environnement. D'autre part, la dégradation des sols nécessite une extension des surfaces cultivées et donc un besoin croissant de la main-d'œuvre (essentiellement familiale du fait d'une agriculture extensive et de subsistance); ce qui entraîne dans certaines zones une déscolarisation précoce des enfants. Les mesures visant à accroître la productivité agricole agissent contre cette déscolarisation et soutient donc l'accumulation du capital chez les jeunes enfants.

3.5. La qualité des infrastructures

Les actions publiques ont un impact à la fois direct et indirect sur la résilience du secteur des infrastructures. Le Projet (Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme- l'ONU-Habitat) dans le cadre de la mise en œuvre de Nouvelles méthodes de construction des habitations à Yagma (village retenu pour la réinstallation des déplacés du fait des inondations de septembre 2009) et les projets de relecture du Programme National de l'Habitat et du Développement Urbain (PNH DU), du code de l'habitat pour prendre en compte les acquis du PANA, etc. ont pour effets de réduire la vulnérabilités des infrastructures urbaines aux chocs climatiques extrêmes (Thieba et Ouattara, 2013). Aussi, les diverses stratégies adoptées auront pour effets indirects de réduire le ruissellement qui accélère la dégradation des infrastructures hydrauliques et routières.

3.6. Les écosystèmes naturels et l'écotourisme

³⁷ Voir: http://www.ifad.org/evaluation/public_html/eksyst/doc/agreement/pa/bf_f.htm

Les écosystèmes naturels souffrent de l'action anthropique qui est sans doute amplifiée par les changements du climat. Par l'accroissement du recours aux sources d'énergie traditionnelles (bois de chauffe), les pressions sur l'eau, l'agriculture extensive, le braconnage... les populations détériorent les écosystèmes. A ces actions anthropiques s'ajoutent les conséquences de la détérioration des conditions climatiques. La faune autant que la flore sont affectées par la baisse du régime

pluviométrique et la multiplication des catastrophes climatiques. Le Burkina Faso a perdu 17,5% de son couvert forestier soit environ 1 198 000 ha entre 1990 et 2010 (République du Burkina Faso, 2011b). Un total de 37 espèces végétales et 21 espèces animales dont l'outarde, la girafe et l'autruche sont menacées de disparition. (SP/CONEDD, 2007; SP/CONEDD, 2010).

Dans ce contexte, il est évident que la délimitation des aires protégées,

la lutte contre la désertification et les feux de brousses et la promotion des énergies modernes (subvention du gaz butane, la promotion des foyers améliorés, l'électrification rurale la promotion de l'énergie propre - plaques solaires -, la lutte contre le braconnage) contribuent à réduire l'impact de l'action anthropique et de la détérioration des conditions climatiques sur les écosystèmes naturels.

Encadré 5: Quelques résultats du PANA sur les deux sites de la province de l'Oudalan

- Récupération de 50 ha de terres;
- Confection de cordons pierreux sur ces 50 ha;
- Amélioration de la valeur agronomique des sols;
- Installation de sites météorologiques dans les sites pilotes;
- Diffusion des informations météo à travers des radios locales privées.

Source: Coordination National des Projets du PANA.



Dispositif de collecte d'eau de pluie au Burkina Faso

© SuSanA Secretariat, Creative Commons License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>

4. Contraintes et limites des stratégies de résilience face aux changements climatiques

4.1. Documents de planification des changements climatiques et problème d'appropriation

En principe, l'élaboration des politiques publiques nécessite une approche participative qui implique les populations cibles. Au Burkina, la participation est d'ailleurs érigée en principe général qui doit guider l'action publique³². Toutefois, si les concertations institutionnelles³³ et techniques³⁴ sont généralement réalisées pour l'élaboration des politiques, la concertation citoyenne quant à elle fait la plupart du temps défaut. En effet, il existe un sentiment selon lequel, l'élaboration des programmes est une affaire d'experts en dépit des ateliers de validation organisés. Ce qui ne facilite pas l'appropriation par les populations des programmes initiés en leur faveur. A ce défaut de concertation citoyenne s'associe

celui de la faible diffusion des politiques qui est également un frein à l'appropriation.

Par ailleurs, il serait tentant de penser que la faible alphabétisation reste un frein à la diffusion des politiques auprès des communautés locales à cause de la barrière linguistique, la plupart des programmes et documents étant élaborés en français. Mais en réalité, les échanges entre les techniciens et les communautés se font dans la langue locale. Le risque de barrière linguistique reste donc minimisé. Le Burkina Faso, à l'instar de bon nombre de pays africains, demeure tributaire de l'aide internationale pour la mise en œuvre de leurs priorités de développement.

4.2. Ressources financières pour les fonds d'adaptation.

Le Burkina, à l'instar de bon nombre de pays africains, demeure tributaire de l'aide internationale, car presque 80% du financement de ses projets et programmes de développement provient de l'aide publique au développement (APD)³⁵. Le budget national est également largement alimenté par

cette APD sous forme de prêts ou de dons. Entre 2002 et 2011, le montant de l'APD est passé de 486 millions de dollars à 1 milliard 144 millions de dollars³⁶ et sa part dans le PIB était de 10,2% en 2010 (BAD, 2013). Pour montrer son attachement à l'APD, des structures et plans sont mis en place pour la gestion de cette aide; c'est le cas de la plateforme de gestion de l'aide mise en place en 2007 et du plan d'action national pour l'efficacité de la coopération au développement (PANED) pour la période 2013-2015.

Tout comme la plupart des programmes et plans de développement, les politiques d'adaptation aux changements climatiques n'échappent pas à cette dépendance financière. Précisément, le financement des stratégies d'adaptation est un défi auquel fait face le Burkina Faso, car le pays ne peut financer tout seul les programmes et plans à mettre en œuvre pour l'adaptation aux changements climatiques. En guise d'illustration, selon le SP/CONEDD (2012) tous les projets du PANA ont un financement extérieur (voir tableau 8).

Tableau 8: Projets du PANA avec un financement extérieur

Intitulé du projet	Financements: sources et montants (en millions de FCFA)
Projet sur le renforcement des capacités pour l'adaptation et la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques au Burkina Faso (PANA-BKF-PNUD/FEM)	PNUD: Près d'un milliard 450 millions
Projet sur l'adaptation aux changements climatiques en vue de l'amélioration de la sécurité humaine du Burkina Faso (PANA-BKF-PNUD/DANIDA)	Danemark et PNUD: 435 millions
Projet sur le renforcement des capacités pour une meilleure prise en compte des préoccupations liées aux adaptations aux changements climatiques lors de la préparation et de la mise en œuvre, des plans, programmes et projets de développement (PANA-BKF-PNUD/JAPON)	Japon: 1 milliard 450 Millions
Projet de consolidation de la gouvernance environnementale locale (COGEL)	Coopération autrichienne et PNUD: quatre milliards

Source: SP/CONEDD, 2012.

³² Ministère de l'Économie et des Finances, Guide Méthodologique d'Élaboration des Politiques Sectorielles, Ouagadougou, mars, 2011, p. 11.

³³ C'est une concertation qui réunit les acteurs institutionnels à savoir les services des ministères, les établissements publics, les élus des collectivités territoriales concernés par le programme.

³⁴ La concertation technique se fait avec les services techniques des ministères, les partenaires techniques et les experts techniques.

³⁵ Conseil national de la planification stratégique, Étude rétrospective politique du Burkina Faso, Ouagadougou, 2001, p. 46.

³⁶ Secrétariat permanent de la politique nationale de bonne gouvernance, Etat de la gouvernance au Burkina Faso, Rapport provisoire, mai 2013, p. 33.

La question du financement demeure donc un problème structurel dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation face aux changements climatiques. La

recherche perpétuelle de financement ne milite pas en faveur de programmes à long terme. Les stratégies se limitent donc à des actions sur le court et le moyen

terme avec la possibilité d'extension en fonction des financements obtenus.

Tableau 9: Quelques projets exécutés par les institutions publiques

Intitulé du projet	Financements: sources et montants (en USD)
Projet d'Action Nationale d'Adaptation (PANA) à la variabilité et aux changements climatiques du Burkina Faso	PNUD 625 000 USD FEM 2 900 000 USD DANIDA 870 000 USD JICA 2 900 000 USD
Projet de Sécurité Alimentaire par la Récupération des Terres Dégradées dans le Nord	PNUD 562, 000 USD (subvention) BOAD 2 200 USD (prêt) AID 124 USD (subvention)
Projet de Développement des Semences Améliorées (PDSA)	Contrepartie 144 millions de FCFA JICA 1 440 millions de FCFA (subvention)
Projet de Renforcement de la Filière Coton (PRFCB)	AFD 7 215, 527 millions de FCFA (subvention) Banque Mondiale 2733, 176 millions de FCFA (subvention) Bénéficiaires 4 361, 573 millions de FCFA
Projet d'Appui à la Filière Coton Textile (PAFICOT)	Contrepartie 832, 599 millions de FCFA FAD 7 633, 170 millions de FCFA (Prêts) Bénéficiaires 144, 446 millions de FCFA
Projet de Développement de la Petite Irrigation Villageoise (PPIV)	24, 780 millions de FCFA sur Budget de l'Etat
Projet Riz Pluvial Phase II	Chine-Taiwan 11 151, 150 USD (subvention)

Source: SP/CONEDD, 2012.

“L’impact des actions publiques sur la résilience en matière d’accumulation de capital humain est de deux ordres. D’une part, il s’agit des formations à l’endroit des diverses couches sociales et sur divers sujets, la sensibilisation sur les enjeux des changements climatiques. D’autre part, (...) les mesures visant à accroître la productivité agricole agissent contre cette déscolarisation et soutient donc l’accumulation du capital chez les jeunes enfants.”

Femmes récoltant des haricots dans une ferme pilote,
Sapouy Burkina Faso)

© AGRA Burkina Faso, Creative Commons License:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>



4.3. Domaines prioritaires devant faire l'objet d'une réforme ou d'une étude approfondie

Après cette revue de contexte du Burkina Faso, plusieurs questions de recherche peuvent être étudiées. Dans le tableau ci-dessus, nous proposons quelques pistes de recherches futures.

Tableau 10: Pistes de réflexion pour les recherches futures

Thèmes de recherche proposés par les chercheurs burkinabè	
1	Risques climatiques et mobilité spatiale des populations au Burkina Faso: opportunités de développement socio-économiques et stratégies de préservation des ressources naturelles
2	Impacts du changement climatique sur les chaînes des valeurs agricoles (sésame et coton) et pastorales
3	Nouvelles opportunités liées au Changement Climatique, meilleure spécialisation/diversification de la production dans les zones semi-arides, gage pour créer un marché national véritablement intégré au Burkina Faso.
4	Gouvernance environnementale et préservation des ressources naturelles au Burkina Faso dans un contexte de changement climatique et décentralisation
5	Absence d'harmonisation/faible harmonisation des interventions des pouvoirs publics et financiers et insuffisances dans le pilotage des politiques de développement dans les ZSA du Burkina Faso
6	La résilience des populations dans le Nord du Burkina Faso et les initiatives prises par les projets et programmes de développement économiques et sociaux du gouvernement, des ONGs et du secteur privé, etc.

Source: Synthèse des auteurs.

Conclusion

L'austérité a été la principale marque de fabrique des politiques burkinabè de 1960 à 2014. Cette austérité s'est doublée d'une étatisation de moins en moins importante. La particularité des dernières politiques (PAS, CSLP et SCADD) est qu'elles ont mieux intégré le Burkina Faso dans l'économie libérale mondiale en ouvrant largement les frontières du pays. Elles ont en outre conservé la division du travail instaurée dès l'époque coloniale en la renforçant avec une meilleure intégration de l'agriculture dans le marché mondiale.

De nombreuses insuffisances méritent d'être relevées dans l'organisation institutionnelle du Burkina Faso: l'instabilité institutionnelle et politique, le faible renforcement des capacités des acteurs de l'administration, la politisation progressive de l'administration. La gouvernance économique implique une bonne gestion économique et financière des affaires publiques dans le respect des règles de rigueur, de probité, de transparence. Des structures comme l'Inspection générale des finances, l'Inspection générale des services (IGS), l'Autorité supérieure de contrôle de l'État ou encore de la Cour des comptes devraient veiller au respect strict de ces règles. À côté de ces institutions, diverses Assemblées générales sont organisées pour faire le bilan des activités des entités étatiques: l'assemblée générale des sociétés d'État, l'assemblée générale des projets et programmes, l'assemblée générale des établissements publics de l'État. Par ailleurs, étant donné que le Burkina Faso bénéficie de l'APD qui alimente la plupart de ses programmes de développement, l'administration de l'APD apparaît comme une autre dimension dans la gouvernance économique. L'ADP est passée de 486 millions en 2002 à 1 milliard 144 millions de dollars en 2011. Liée à la décentralisation, la gouvernance locale implique la participation des acteurs locaux dans la prise des décisions qui les concernent, leur responsabilisation. Avec la communalisation intégrale du Burkina Faso, la gouvernance locale est de plus en plus mise en exergue. Si dans la philosophie de cette communalisation intégrale, les populations locales et leurs autorités doivent être les acteurs clés dans la gestion de leurs affaires, force est de reconnaître que la décentralisation connaît de sérieuses limites dont les plus importantes sont l'absence de ressources à la fois financières et humaines, les faibles capacités des acteurs locaux.

L'Agriculture et l'élevage sont après l'or, la deuxième source de recettes du Burkina Faso. Ces secteurs restent très vulnérables aux changements climatiques: le pays a perdu 17,5% de son couvert végétal entre 1990 et 2010. La production agricole au Burkina présente une volatilité relativement forte car l'agriculture est essentiellement pluviale et donc sensible aux aléas climatiques. Le Burkina Faso est exposé régulièrement à des risques climatiques et d'autres catastrophes naturelles, comme les invasions acridiennes (2003-2004), les inondations très violentes notamment dans le nord du pays, les sécheresses qui induisent une insécurité alimentaire chronique, ou dernièrement la présence de grippe aviaire sur le territoire. En 2004 et 2007, de graves sécheresses ont causé une baisse significative de la production agricole (-16 pour cent en 2007) accentuant l'insécurité alimentaire des populations rurales et entraînant un ralentissement de la croissance de la valeur ajoutée du secteur agricole. En 2009, les inondations ont fait plus de 173 226 sinistrés dans le secteur rural et à Ouagadougou. La rareté et la mauvaise répartition des pluies provoquent des migrations de plus en plus fortes des populations principalement du Nord et du centre vers les villes, le Sud-ouest du Burkina Faso et les pays de côte.

En ce qui concerne la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la FAO considérerait que 8% de la population était sous-alimenté en 2008 contre 14 pour cent en 1990. Ceci montre une insécurité alimentaire nettement moindre que dans le reste de

l'Afrique ou elle se situe à 27% mais ne doit pas occulter de réels problèmes en la matière au Burkina Faso. En termes de disponibilité, les aléas climatiques tels que les catastrophes naturelles, les invasions acridiennes et la mauvaise pluviométrie peuvent provoquer des déficits de production. En effet, la sécheresse, les pauses pluviométriques, les courtes saisons de pluies, les inondations, ainsi que la hausse des températures entraîne des baisses de rendement. Ceci frappe particulièrement la culture des céréales sèches (mil/sorgho/maïs), socles de la sécurité alimentaire au Burkina Faso, mais aussi l'élevage. En 2009, par exemple, 268 005 tonnes de céréales ont été perdues à cause de la variabilité climatique.

La récupération d'hectares de sols dégradés, la production et la vulgarisation de semences améliorées, la vulgarisation des techniques de conservation des eaux et des sols (diguettes, cordons pierreux, zaï...) et de paquets technologiques, le renforcement des capacités des acteurs du secteur, etc. montre que les acteurs à la base ne restent pas inactifs. Les diverses stratégies adoptées au niveau de l'Etat ont pour effets indirects de réduire le ruissellement qui accélère la dégradation des infrastructures hydrauliques et routières. Les initiatives sont menées à plusieurs niveaux pour lutter contre les effets des changements climatiques, mais les efforts déployés sont-ils à la hauteur des enjeux?

Références bibliographique

AGRHYMET (2009). Actes de l'atelier de restitution des résultats du projet «Appui aux Capacités d'Adaptation du Sahel aux Changements Climatiques». Ouagadougou, 2-4 Février 2009.

AGRHYMET (2010). Le Sahel face aux changements climatiques: Enjeux pour un développement durable, Comité permanent inter-états de CILSS, 43 pages.

André, J.C et Cloppet, E. (2003). Quel climat fera t'il demain. Agrobiosciences, Universités 18 pages.

BAD (2013). Burkina Faso. Document de stratégie pays 2012-2016, 41 pages.

Banque Africaine de Développement (2001). « Renforcement de la bonne gouvernance en Afrique », in Rapport sur le Développement en Afrique 2001, Paris, Economica.

Banque Mondiale (2010). Rapport d'évaluation des impacts, des pertes et des besoins en reconstruction suite aux inondations du 1er Septembre 2009 au Burkina Faso, Report No 56803-BF, 120 pages.

BCEAO (2013). Evolution des investissements directs étrangers dans les pays de l'UEMOA au cours de la période 2000-2011, 45 pages.

Bellina, S. et Magro, H. (2008). La gouvernance démocratique: un nouveau paradigme pour le développement, Paris, Karthala.

Besancenot, J. P., Handschumacher, P., Ndione, J. A., Mbaye, I & Laaidi, K. (2004). Climat, eau et santé au Sahel ouest-Africain. Sécheresse: Science et Changements Planétaires. Vol. 15 (3), pages 233-241.

Brown, O. et Crawford, A. (2008). Evaluation des conséquences des

changements climatiques sur la sécurité en Afrique de l'Ouest: Étude de cas nationale du Ghana et du Burkina Faso, Institut International du Développement Durable (IIDD).

Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté : Rapport de mise en œuvre 2003 (2004). TOFE, PIP 2003, Rapport de mise en œuvre 2000-2002, page 19.

Castel, O. (1995). L'ajustement structurel et après ? Coll. Economies en développement, LUISANT: Maison-Neuve & Larousse, 220 pages.

Chambas, G., Combes, J. L., Guillaumont, P., Guillaumont, S. et Laporte, B. (1999). Burkina Faso: les facteurs de croissance à long terme. OCDE programme de recherche sur l'Afrique émergente, Rapport provisoire.

Chevallier, J. (2003). « La gouvernance, un nouveau paradigme étatique ? », Revue française d'administration publique 2003/1-2, n°105-106.

Cissé, T. (2013). Analyse des effets de la mécanisation du semis direct sous couverture végétale et de l'association culturale sur les besoins en main d'œuvre et la gestion de l'enherbement dans la Région du Centre-Nord du Burkina Faso. Mémoire d'ingénieur, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso, 58 pages.

CONAGESE (2001). Stratégie nationale et Plan d'action du Burkina Faso en matière de diversité biologique. MEE du Burkina Faso, 163 pages.

Concertation sur les mutuelles de santé en Afrique (CMSA) (2004). Inventaire des systèmes d'assurance maladie en Afrique. Rapport du Mali, 69 pages.

Conseil national de la planification stratégique (2001). Étude

rétrospective politique du Burkina Faso, Ouagadougou, 85 pages.

Coordination nationale des projets du PANA (2013): Renforcement des capacités pour l'adaptation et pour la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques, L'expérience du projet PANAFEM/Burkina Faso.

Dabiré, B., Zongo, M. (2005) "Rapport UERD-Claims" ISSP, Ouagadougou.

Dayo, T. (2014). Burkina Faso-African Economic Outlook. Perspectives économiques en Afrique - Édition régionale, BAD, OCDE, PNUD, 15 pages.

Descroix, L. & Diédhiou, A. (2012). Etat des sols et évolution dans un contexte de changements climatiques. In: Dia A. (Ed.), Duponnois R. (ed.). La Grande Muraille Verte: capitalisation des recherches et valorisation des savoirs locaux. Marseille: IRD, pages 163-200.

DGPSA (2008). Rapport d'analyse de la filière maraîchage au Burkina Faso.

Diouf, A. et Rippstein, G. (2004). Développement des cultures fourragères dans le bassin de l'arachide au Sénégal: typologie socioéconomique des exploitations et rentabilité de ces cultures. Recherches en Productions animales, ISRA Document de travail N° 2.

Dipama, J. M. (2009). Les grands épisodes de sécheresse et leurs implications écologiques au Burkina Faso de 1970 à 2000 » in Cahiers du CERLESHS, tome XXIV, n°34.

Dipama, J. M. (2010). Principaux facteurs environnementaux du Burkina Faso. Contribution à l'Atlas de la biodiversité du Burkina Faso. https://www.uni-frankfurt.de/47620845/BF_04.pdf.

- Dipama, J. M. (2011). Analyse des stratégies de l'adaptation des pratiques agricoles aux changements climatiques dans le Mékrou (Bénin) et la Kompienga (Burkina Faso)", in Annales de l'Université de Ouagadougou, Série A, vol. 013.
- Dipama, J. M. (2014). Approche spatiale du réchauffement climatique à l'échelle du Burkina Faso et perception des populations. In Climat et développement n° 16, juin, pages 36-49.
- Dipama, J. M. (2014). La problématique de la production agricole au Sahel dans un contexte de changement climatique. In Cahiers du CERLESHS, Tome XXIX, n° 47, juin 2014, pages 107-125.
- Direction générale de l'économie et de la planification/Ministère de l'économie et des finances (2012). Rapport pays de suivi des objectifs du millénaire pour le développement au Burkina Faso, Ouagadougou.
- Doumbia, S., Jalloh, A., et Diouf, A.G. (2014). Revue de la recherche et des politiques relatives à l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé en Afrique de l'Ouest. Document de travail 088, 30 pages.
- Dugue, M. J. (2012). Caractérisation des stratégies d'adaptation au changement climatique en agriculture paysanne. Etude de capitalisation réalisée sur les terrains de coopération d'AVSF.
- Ecrement. M. (1985). Industrialisation et développement autocentré: objectifs, formes d'industrialisation et technologie; Paris: P.U.F.
- Fabricius, C., et al. (2008). Situation Analysis of Ecosystem Services and Poverty Alleviation in arid and semi-arid Sub-Saharan Africa. The Consortium for Ecosystem Services and Poverty Alleviation in arid and semi-arid Africa (CEPSA), 91 pages.
- Faye, C., (2010). Revue de la protection sociale dans quelques pays d'Afrique de l'Ouest. PNUD/Union Européenne, 84 pages.
- Faye, M. M. (2011). Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) du Projet de Gestion des Risques et des Catastrophes; Rapport final; Ministère de l'Action Sociale et de la Solidarité Nationale; République du Burkina Faso; 66 pages.
- FMI, Burkina Faso (14 août 1997), Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée. Document-cadre de politique économique pour 1997-99.
- FMI, Burkina Faso (1991-93). Ministère des Finances, Document-cadre de politique économique.
- FMI, Burkina Faso (2 août 1999), Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée. Document-cadre de politique économique pour 1999-2002.
- FMI, Burkina Faso (20 avril 1996), Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée. Document-cadre de politique économique pour 1996-98.
- FMI, Burkina Faso (28 février 1994), Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée. Document-cadre de politique économique pour 1994-96.
- FMI, Burkina Faso (3 mars 1993), Document-cadre de politique économique et financière pour la période janvier 1993-décembre 1995.
- FMI, Burkina Faso (4 août 1998), Facilité d'Ajustement Structurel Renforcée. Document-cadre de politique économique pour 1998-2000.
- Garango, T. M., 1971: Le redressement financier de la République de Haute Volta, Presses Africaines, Ouagadougou, page 91.
- GIEC (2007). Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, GIEC, Genève, Suisse, 103 pages.
- GPW (2010). Inventaire des stratégies d'adaptation aux changements climatiques des populations locales et échanges d'expériences de bonnes pratiques entre les différentes régions au Burkina Faso, 85 pages.
- Guinko, S. (1984) La végétation de la Haute-Volta. Thèse d'Etat, Sciences Naturelles, Université de Bordeaux. 318 pages.
- GWP/AO (2009). Evaluation de la gouvernance de l'eau au Burkina Faso (Analyse de la situation actuelle et identification et analyse des actions prioritaires). Partenariat Mondial de l'Eau / Afrique de l'Ouest (GWP/AO), 62 pages.
- Hermet, G. (2004) « Un régime à pluralité limité? À propos de la gouvernance démocratique », Revue française de science politique, vol. 54, n° 1.
- Ibrahim, B. (2012). Caractérisation des saisons de pluies au Burkina Faso dans un contexte de changement climatique et évaluation des impacts hydrologiques sur le bassin du Nakanbé. Hydrology. Thèse en Sciences, Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 237 pages.
- Initiatives Conseil International (ICI). (2010). Etude de référence autour du barrage de Kompienga au Burkina Faso. UICN/GWI/IIED, Rapport final, 79 pages.
- INSD (2008). Recensement général de la population et de l'habitat. Résultats définitifs, 52 pages.
- INSD (2009). Projections démographiques 2007-2050.
- INSD (2010). Annuaire statistiques 2010.
- INSD (2010). Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages.
- Intermón Oxfam (2011). Changements climatiques et femmes agricultrices du Burkina Faso: impact, politiques et pratiques d'adaptation, Rapports de recherche d'Oxfam.

- Jacquemot, P. (1993). Politique économique africaine, DEA Économie du développement FaSEG (Université de Ouagadougou), Editions Mission française de coopération et d'Action culturelle.
- Kagone, H. (2001). Profil Fourrage; Document d'information et de présentation de données. FAO.
- La lettre du Sahel (2011). Rapport Annuel 2010, Hors-Série.
- Laboratoire Matériaux et Environnement (LAME) (2012). Analyse sociologique des catastrophes naturelles et gouvernance locale au Burkina Faso. Unité de Formation et de Recherche en Sciences Exactes et Appliquées, Université de Ouagadougou, 61 pages.
- Leca, J. (2000). « Sur la gouvernance démocratique: entre théorie et méthode de recherche empirique », Politique européenne, n°1, 2000/1.
- Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation (2011). Recueil de texte régissant les collectivités territoriales, Partie II: domaines de compétence, Ouagadougou.
- Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique (MAH) (2008). Evolution du secteur agricole et des conditions de vie des ménages au Burkina Faso. Ouagadougou: service des statistiques agricoles.
- Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique (MAH) (2011). Articles de la Direction de la Prospective et des Statistiques Agricoles et Alimentaires (DPSAA) à des conférences scientifiques.
- Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique (MAH) (2012). Annuaire statistique 2011 de l'eau et de ses usages; volet retenues d'eau du Burkina Faso, 258 pages.
- Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique (MAH) (2012). Evolution du secteur agricole et des conditions de vie des ménages au Burkina Faso. Ouagadougou: Service des statistiques agricoles.
- Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) (2009). Monographie des régions et des villes à partir du Recensement Général de la Population et de l'Habitat.
- Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) (2010). Répertoire des projets et programmes de développement du Burkina Faso.
- Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) (2011). Guide Méthodologique d'Elaboration des Politiques Sectorielles, Ouagadougou.
- Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) (2014). Plan national pour l'efficacité de la coopération au développement (PANED) 2014-2016, Ouagadougou.
- Ministère de l'économie et du développement (MED) (2004). TOFE, PIP 2003, Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté: rapport de mise en œuvre 2003, 114 pages, Ouagadougou.
- Ministère de la Fonction publique et du développement industriel (1998). Plan national de bonne gouvernance au Burkina Faso 1998-2003, Ouagadougou.
- Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité alimentaire (MASA) (2013). Quelle stratégie pour le renforcement de la résilience des populations face au changement climatique en vue d'assurer une sécurité alimentaire durable ?, Document introductif à l'atelier sectoriel, Journée Nationale du Paysan, 16ème édition, Burkina Faso.
- Ministère de l'Environnement et du Cadre de la Vie (MECV) et SP/CONEDD (2006). Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso), Ministère de l'environnement et du cadre de vie et le Secrétariat Permanent du Conseil National pour L'environnement et le développement durable, Ouagadougou.
- Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MRAH) (2013). Quelles stratégies de renforcement de la résilience des populations faces aux changements climatiques pour une sécurité alimentaire durable. Rapport de la Journée nationale du paysan, 16ème édition, Banfora les 25, 26 et 27 avril, 27 pages.
- Mongi, H. et al. (2010). Vulnerability and adaptation of rain fed agriculture to climate change and variability in semi-arid Tanzania. African Journal of Environmental Science and Technology Vol. 4(6), pages 371-381.
- Monitoring African Food and Agricultural Policies (MAFAP) (2013). Revue des politiques agricoles et alimentaires au Burkina Faso. Série rapport pays SPAAA, FAO, Rome, Italie, 212 pages.
- Morou, I. et Rippstein, G. (2004). Développement des cultures fourragères dans le bassin de l'arachide au Sénégal: typologie des paysans, production de fourrages. Recherches en Productions animales, ISRA Document de travail N° 1.
- Narh Guiella G. (2012). Capitalisation de l'expérience CEF de la Fédération nationale des groupements Naam (FNGN).
- Osendé, A. (1977). L'économie de l'Ouest-africain: perspectives de développement François Maspéro, Paris, page128.
- Ouada, J. M. (1997). Elaboration d'une monographie nationale sur la diversité biologique: Collecte de données biologique, considérations écologiques.
- Ouadaogo-Yameogo, S. (2008). Ressources en eau souterraine du centre urbain de Ouagadougou au Burkina Faso: qualité et vulnérabilité. Thèse en Sciences, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 214 pages.
- Oxfam (2014). Faim et réchauffement climatique, même combat: Comment empêcher le changement climatique d'enrayer la lutte contre la faim, Notes d'Oxfam à l'intention des Médias. Réf 06/2014.

- Prebisch, R. (1950). The economic development of Latin America and its principal problems. *Economic Bulletin for Latin America* 7, pages 1-12.
- Reij, C. et Thiombiano, T. (2003). Développement rural et environnement au Burkina Faso: la réhabilitation de la capacité productive des terroirs sur la partie nord du plateau central entre 1980 et 2001. Rapport de synthèse. Eschborn: GTZ, PATECORE. 82 pages.
- République du Burkina Faso (2000). Politique nationale de population du Burkina Faso. MEF, CNP, 47 pages.
- République du Burkina Faso (2001). Etude rétrospective macro-économique du Burkina Faso. MEF/CNPS/DGEP, 47 pages.
- République du Burkina Faso (2004). Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté, MED, 124 pages.
- République du Burkina Faso (2005). Politique National d'Aménagement du Territoire. Ministère de l'Economie et du Développement, 19 pages.
- République du Burkina Faso (2009). Lettre de politique de développement rural décentralisé, 2e Ed. MED, 24 pages.
- République du Burkina Faso (2009). Plan national multirisques de préparation et de réponse aux catastrophes, 46 pages.
- République du Burkina Faso (2011). Rapport de projet de Monsieur YAMEOGO Souka Francis sur le programme International de formation sur le Changement climatique, atténuation et d'adaptation 2010-2011. 44 pages
- République du Burkina Faso (2011a). Stratégie de croissance accélérée et de développement durable, 108 pages.
- République du Burkina Faso (2011b). Programme d'Investissement Forestier du Burkina. 47 pages.
- République du Burkina Faso (2012). Programme de croissance dans le secteur agricole (PCESA) 2013-2018. Document de Programme-DANIDA, 56 pages.
- Réseau MARP Burkina Faso (2011). Projet Post Inondation d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PPASA), Rapport global.
- Rostow W. W. (1956). The Take-off Into Self-Sustained Growth. *The Economic Journal*, vol. 66 (261), pages 25-48.
- Sall, C. T., Fall, M., Mbow A. F. B. et Gueye, B. (2011). Résilience et Innovation Locale face aux Changements Climatiques. Capitalisation des résultats du programme Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (FSSA).
- Sampana, L. et Natielsé, J. (2014). « Démocratie, bonne gouvernance et politiques publiques » in Laoda A. et Wheatley J., Transitions démocratiques en Afrique de l'Ouest: processus constitutionnels, société civile et institutions démocratiques, Paris, L'Harmattan.
- Sarr, B. Traoré, S. et Salack, S. (2009). Évaluation de l'incidence des changements climatiques sur les rendements des cultures céréalières en Afrique soudano-sahélienne. Centre Régional Agrhymet, CILSS, Niamey.
- Sawadogo, B. (2007). Communication sur les changements climatiques au Burkina Faso, présentation, Ouagadougou, 4 décembre.
- Sawadogo, B. (2013). Analyse critique des politiques éducatives et de développement du Burkina Faso de 1960 à 2012, perspectives anté et post 2015, NORRAG, 44 pages.
- SCADD (2014). Rapport de performance annuelle de la SCADD.
- Secrétariat Permanent de la Politique Nationale de Bonne Gouvernance (2013). Etat de la gouvernance au Burkina Faso, Rapport provisoire, Ouagadougou.
- Seyni-Boukar, L., Boumard, Ph. & Floret, C. (Ed.) (2011). Savane d'Afrique centrale. Bilan d'une décennie de recherches appliquées. Les acquis du PRESAC de 1999 à 2009, 152 pages.
- Simonsson, L. (2005). Profil de vulnérabilité du Burkina Faso. Stockholm Environment Institute, 26 pages.
- Somé, S. A. (2007). La question du développement économique au Burkina Faso. Document de travail, DT-CAPEP N° 2007-36, 33 pages.
- SP/CONEDD (2006). Contribution à l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques au Burkina Faso: Volet socio-économique, Ouagadougou.
- SP/CONEDD (2006). Contribution à l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques: Volet scénarios et projections climatiques, Ouagadougou.
- SP/CONEDD (2006). Evaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques au Burkina Faso: Volet ressources en eau, Ouagadougou.
- SP/CONEDD (2006). Rapport provisoire sur l'évaluation de la vulnérabilité et des capacités d'adaptation des populations au changement climatique, Ouagadougou.
- SP/CONEDD (2006). Vulnérabilité et adaptation aux changements climatiques dans les domaines de la végétation, de l'écologie et de la foresterie au Burkina Faso, Ouagadougou.
- SP/CONEDD (2007). Plan d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques, 76 pages.
- SP/CONEDD (2010). Troisième rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso, 246 pages.
- SP/CONEDD (2012). Rapport d'activités 2011 des projets du programme d'action national d'adaptation (PANA) à la variabilité et aux changements climatiques du Burkina Faso, 75 pages.
- Stiglitz Joseph (2002). La Grande Désillusion, Paris Fayard.

Stratégie de croissance accélérée et de développement durable 2011-2015.

Suivi des politiques agricoles et des aliments en Afrique (SPAAA) (2013). Revue des politiques agricoles et alimentaires au Burkina Faso, Rapport pays.

Thiéba, D. et Ouattara, I. (2013). Evaluation finale du Programme d'Adaptation en Afrique (PAA) Burkina Faso: PANA-BKF-PNUD/Japon, Rapport final, 62 pages.

Touré H. et al., (2013). Elaboration du PANA Programmatique du Burkina Faso: Etudes de modélisation climatique, d'évaluation des risques et d'analyse de la vulnérabilité aux changements climatiques.

UEMOA (2013). Rapport sur la situation économique et financière

du Burkina Faso en 2012, MEF/CNPE, 31 pages.

United Nations Environment Programme (UNEP) (2010). Afrique: Atlas de l'Eau. Division of Early Warning and Assessment (DEWA). Nairobi, Kenya, 312 pages.

Wetta, C. et Bonzi, K.B. (2004). Dynamique de la pauvreté et de l'inégalité au Burkina Faso de 1994-1998, 45 pages.

Wetta, C., Kaboré, S. T., Kibora, L., Nikiéma, A., Koné, M., Kondé, M., Malgoubri, M. E., Zide, M.F., Sawadogo, A., Ouédraogo, H. (2011). Pauvreté chronique et transitoire au Burkina Faso: une analyse de la dynamique à partir des données agricoles, CPRC, 65 pages.

World Bank (1992). Governance and Development, Washington D.C., The World Bank. 69 pages.

Yacoubi, M. A. (2000). Potentialité de Développement des Zones Arides et Semi-Aride. Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II.

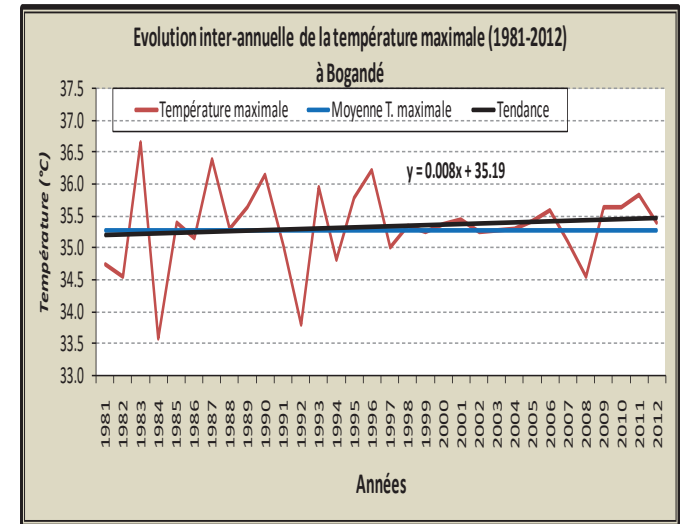
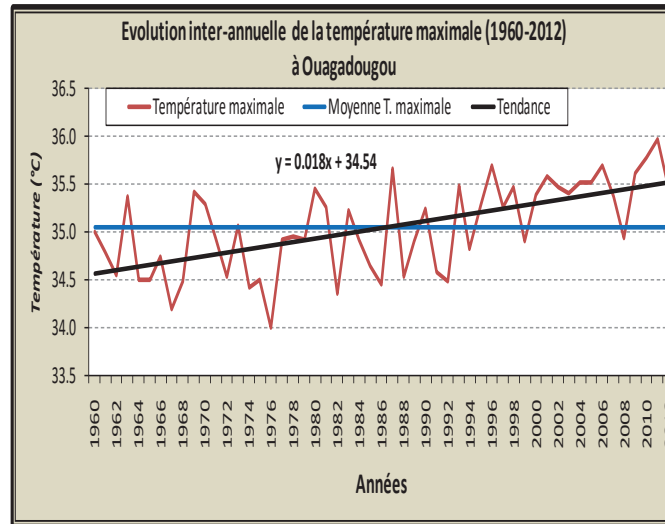
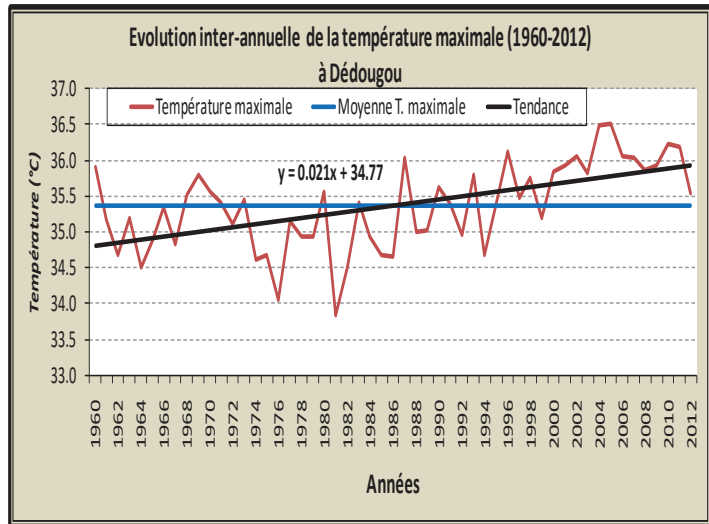
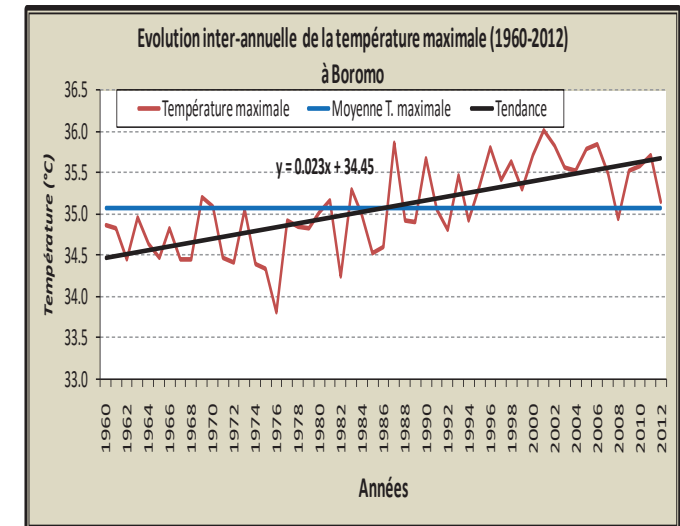
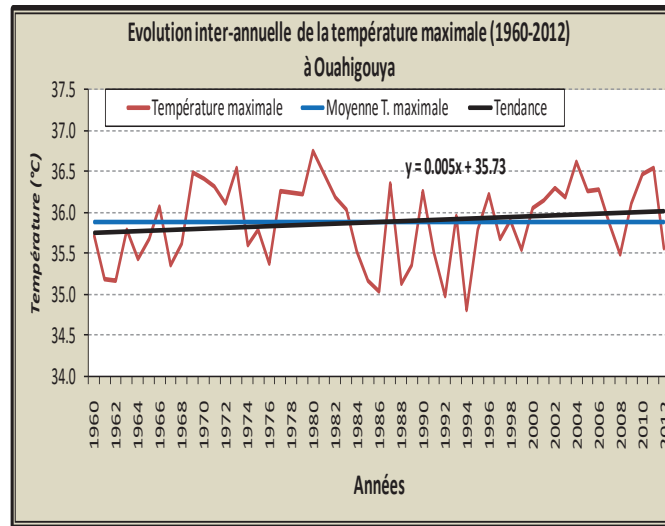
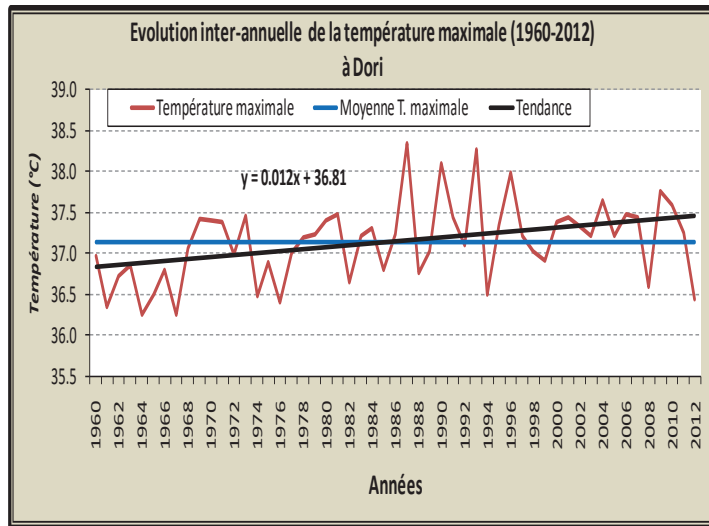
Zagré, P. (1994). Les politiques économiques du Burkina Faso: une tradition d'ajustement structurel, Karthala, Paris.

Zan, L. M. (2009). Sur les voies de la contribution féminine: Quelle expérience pour le Burkina Faso ? ESA/STAT/AC.168/36, 8 pages.

Zourkaléini, Y. (2004). Les déterminants individuels et contextuels des migrations internationales au Burkina Faso. Actes des colloques de l'AIDELF, pages 335-348.

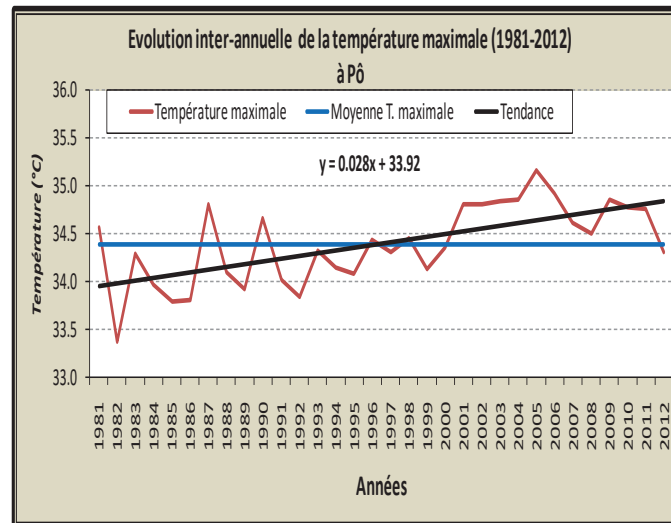
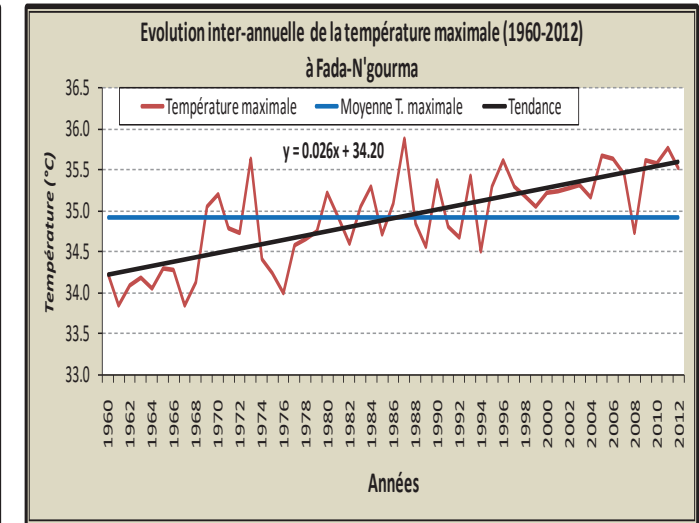
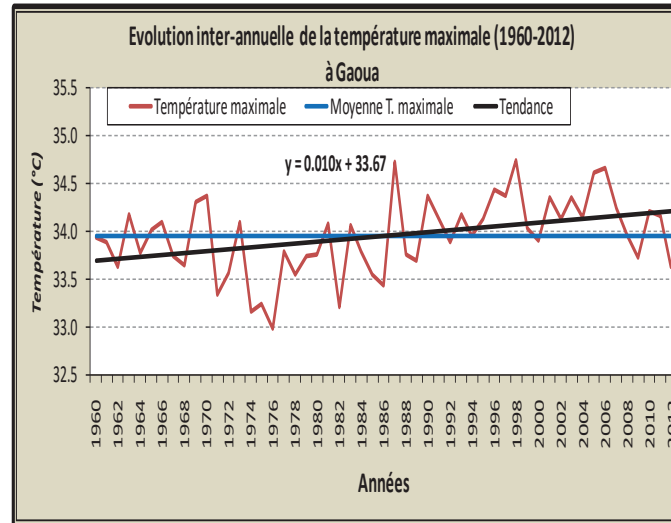
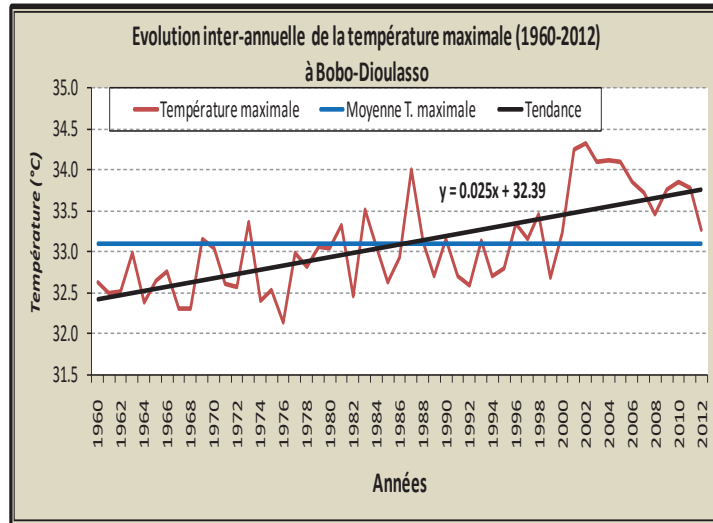
Annexe

Annexe 1: Evolution de la température maximale dans les stations synoptiques du Burkina Faso



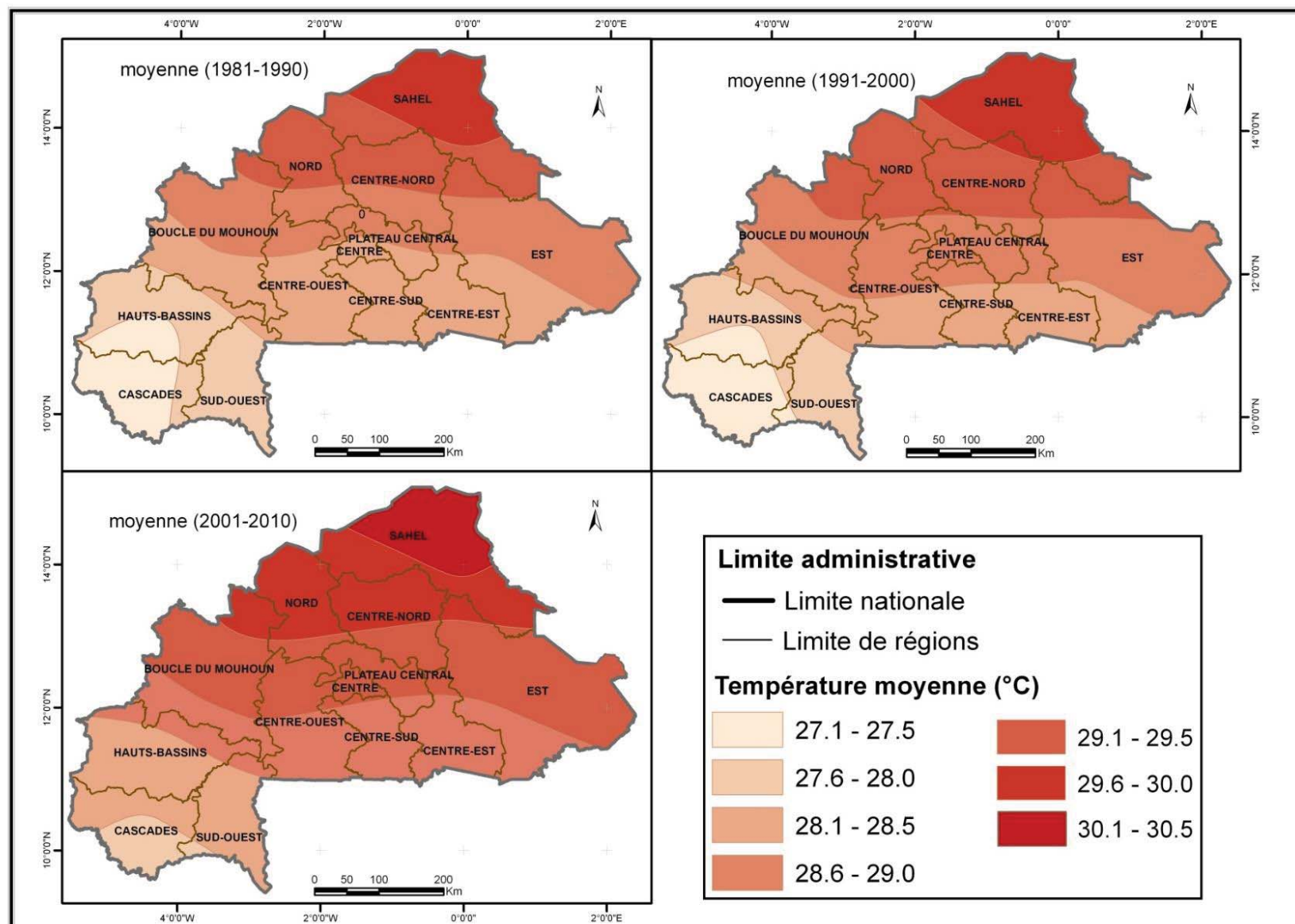
Source: Synthèse des auteurs.

Annexe 2: Evolution de la température minimale dans les stations synoptiques du Burkina Faso



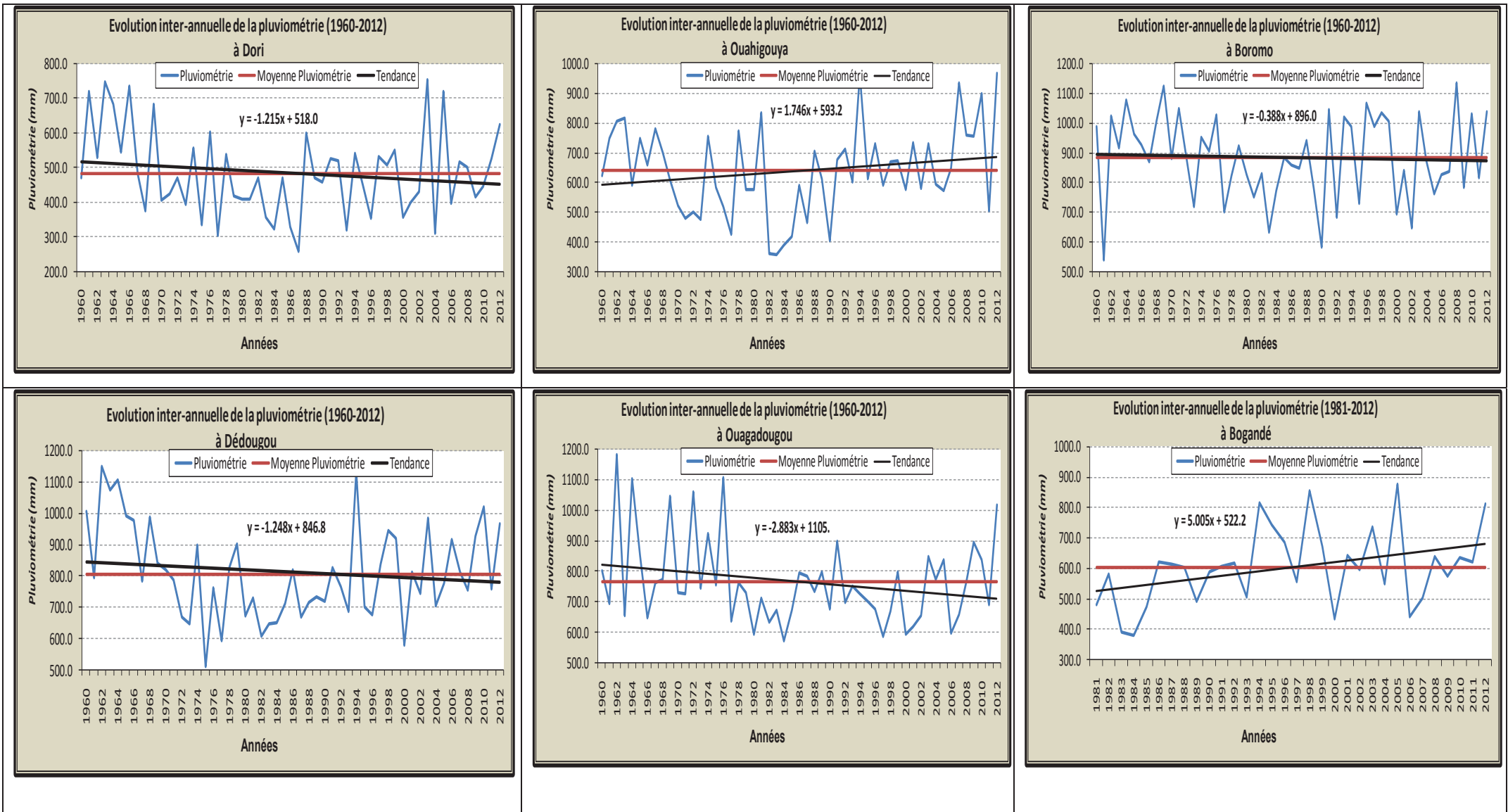
Source: Synthèse des auteurs.

Annexe 3: Répartition spatiale de la température moyenne de 1981 à 2010



Source: Direction Générale de la Météorologie, Juillet 2013.

Annexe 4: Evolution de la pluviométrie dans les stations synoptiques du Burkina Faso





Source: Synthèse des auteurs.

PRISE

Innovation, Environnement, Développement
en Afrique (IED Afrique)

24, Sacré-Cœur III – BP 5579

Dakar Fann – SENEGAL

Tel. (221) 33 867 10 58

Courriel: contact@iedafrique.org

Site web: www.iedafrique.org

www.prise.odi.org

Recherche pour des futurs résilients au climat

Ce travail a été effectué dans le cadre de l'Initiative de recherche collaborative sur l'adaptation en Afrique et en Asie (IRCAAA), avec le soutien financier du Department for International Development (DFID) du Royaume Uni et le Centre de Recherche en Développement International (CRDI), Ottawa, Canada. Les opinions exprimées dans cet ouvrage sont celles de leurs auteurs et ne représentent pas nécessairement celles du Department for International Development (DFID) du Royaume Uni et le Centre de Recherche en Développement International (CRDI) du Canada ou, de son Conseil de gouverneurs.



CARIAA
*Collaborative Adaptation Research
Initiative in Africa and Asia*



IDRC | CRDI

International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada