

BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice



AUTORITE DU BASSIN DE LA VOLTA

BENIN - BURKINA FASO - COTE D'IVOIRE - GHANA - MALI - TOGO

Projet Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (Projet VFDM)



EVALUATION DES PLANS, DES POLITIQUES ET DIRECTIVES LIES A LA GESTION A LONG TERME DES INONDATIONS ET DE LA SECHERESSE DANS LE BASSIN DE LA VOLTA EXISTANTS AU NIVEAU DES SIX (6) PAYS

RAPPORT FINAL DU BURKINA FASO

Mai 2022



TABLE DES MATIERES	
LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES CARTES	5

ACRONYMES ET ABREVIATIONS	5
RESUME.....	7
INTRODUCTION.....	2
I. METHODOLOGIE	4
1.1. Cadrage de l'étude.....	4
1.2. Collecte des documents	4
1.3. Revue documentaire	4
1.4. Rédaction du rapport et du plan d'actions provisoires du Burkina Faso	4
1.5. Validation du rapport et du plan d'actions du Burkina Faso	4
1.6. Finalisation du rapport et du plan d'action du Burkina Faso	4
1.7. Dépôt du rapport national final du Burkina Faso.....	4
II. PRESENTATION DU BASSIN DE LA VOLTA ET SA PORTION AU BURKINA FASO5	
2.1. Présentation du Bassin de la Volta.....	5
2.1.1. Localisation	5
2.1.2. Sous bassins de la Volta	6
2.2. Présentation de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV).....	9
2.2.1. Mandat	9
2.2.2. Vision	10
2.2.3. Mission	10
2.2.4. Principaux outils de l'ABV	11
2.2.4.1. Plan stratégique 2015-2019	11
2.2.4.2. Charte de l'eau 2018.....	12
2.3. Présentation de la portion du bassin au Burkina Faso	12
2.3.1. Localisation de la portion du bassin de la Volta au Burkina Faso	13
2.3.2. Environnement et ressources naturelles	17
2.3.3. Climat.....	18
2.3.4. Situation socio-économique	25
III. ETAT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES DANS LES PLANS, POLITIQUES ET DIRECTIVES DE GOUVERNANCE NATIONAUX ET TRANSFRONTALIERS POUR LA GESTION DES INONDATIONS ET DE LA SECHERESSE AU BURKINA FASO.....	26
3.1. Cadre politique, juridique et institutionnel de la gestion de l'eau, des changements climatiques et des catastrophes au Burkina Faso.....	26
3.1.1. Cadre politique	26

3.1.2.	<i>Cadre juridique</i>	40
3.1.2.1.	<i>Traités et conventions internationales</i>	40
3.1.2.2.	<i>Lois au niveau national</i>	42
3.1.3.	<i>Cadre institutionnel de la gestion des inondations et des sécheresses</i>	43
3.1.3.1.	<i>Primature</i>	43
3.1.3.2.	<i>Ministère en charge de l'Environnement</i>	44
3.1.3.3.	<i>Ministère en charge de l'Eau</i>	45
3.1.3.4.	<i>Ministère en charge de l'Action Humanitaire</i>	46
3.1.3.5.	<i>Ministère en charge des Transports</i>	46
3.1.3.6.	<i>Ministère en charge de l'Administration</i>	46
3.1.3.7.	<i>Ministère en charge de l'agriculture</i>	47
3.1.3.8.	<i>Ministère en charge des ressources animales</i>	47
3.1.3.9.	<i>Autres acteurs</i>	48
3.2.	Impacts socio-économiques des changements climatiques et des catastrophes naturelles (selon stratégie nationale d'apprentissage sur le changement climatique (SNACC, 2016-2025).....	50
3.3.	Vulnérabilité des secteurs au changement climatique (selon PNA 2015)	51
3.3.1.	<i>Agriculture</i>	52
3.3.2.	<i>Elevage</i>	52
3.3.3.	<i>Environnement et ressources naturelles</i>	52
3.3.4.	<i>Mines</i>	53
3.3.5.	<i>Energie</i>	54
3.3.6.	<i>Santé</i>	54
3.3.7.	<i>Infrastructure et habitats</i>	54
3.3.8.	<i>Eau</i>	54
3.3.9.	<i>Solutions</i>	55
IV.	POINTS FORTS, LACUNES ET BESOINS SUPPLEMENTAIRES LIES A LA GESTION DES IMPACTS SUR LE CLIMAT ET LE DEVELOPPEMENT	56
V.	PLAN D'ACTION NATIONAL ET TRANSFRONTALIER A LONG TERME POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE RESILIENCE AU NIVEAU NATIONAL ET TRANSFRONTALIER	59
	CONCLUSION	62
	DOCUMENTS CONSULTES	63
	ANNEXES	65
	Annexe 1 : Glossaire	65

Annexe 2 : programmes, projets ou initiatives (achevés, en cours d'exécution ou en préparation) liés à la prévision des inondations et des sécheresses et aux SAP) (rapport national SAP 2020)	69
Annexe 4 : Liste des personnes rencontrées	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : superficie des portions du bassin de la Volta dans les six (06) pays.....	5
Tableau 2 : Régions couvertes totalement ou partiellement par le bassin et hiérarchie administrative	5
Tableau 3 : Répartition de la portion du bassin de la Volta au Burkina Faso	13
Tableau 4 : Evènements historiques concernant la sécheresse au Burkina Faso	22
Tableau 5 : Situation des inondations au Burkina Faso de 2006 à 2021	23
Tableau 6 : Analyse de la prise en compte des changements climatiques dans les politiques nationales et sectorielles de gestion des inondations et des sécheresses	26
Tableau 7 : Analyse FFOM du cadre politique, institutionnel et juridique en matière de changement climatique et de gestion des catastrophes naturelles au Burkina Faso.....	56
Tableau 8 : Résumés des points forts et points faibles et identification des besoins supplémentaires	58
Tableau 9 : Plan d’actions pour le renforcement des capacités des structures nationales en matière d’adaptation et de résilience au changement climatique	59

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Situation générale du bassin de la Volta.....	7
Carte 2 : Portion du bassin au Burkina Faso	13
Carte 3 : (1) Evolution des zones climatiques du Burkina Faso entre 1971-2000 ; (2) Evolution des zones climatiques du Burkina Faso entre 1981-2010, (3) Migration des isohyètes 600 mm et 900 mm pour les normales 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010, et 1991-2018.....	19
Carte 4 : Profil des risques de sécheresse au Burkina Faso (Source : FAO, 2015).....	20
Carte 5 : Carte des zones à risque d'inondation au Burkina Faso selon le Plan National Multirisque de Préparation et de Réponse aux catastrophes, issue d'informations de l'ANAM.	21
Carte 6 : Les dix zones les plus vulnérables.....	24

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Retenue d'eau dans le bassin du Nakanbé (site du MEA, 2020).....	14
--	----

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ABV	Autorité du Bassin de la Volta
AEG	Agence de l'Eau du Gourma
AEM	Agence de l'Eau du Mouhoun
AEN	Agence de l'Eau du Nakanbé
AMVS	Autorité pour la Mise en Valeur du Sourou
ANAM	Agence Nationale de la Météorologie
CC	Changements Climatiques
CCNUCC	Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CONASUR	Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation
DGPC	Direction Générale de la Protection Civile
DGPSA	Direction Générale des Prévisions et des Statistiques Agricoles
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau
	DGESS : Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles
FIE	Fonds d'Intervention pour l'Environnement
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GWP-WA	Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest
NDT	Neutralité en matière de Dégradation des Terres
OMM	Organisation Mondiale de la Météorologie
ONDD	Observatoire National du Développement Durable
ONEA	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PANA	Programme d'Actions National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques
PIB	Produit intérieur Brut
PNA	Plan National d'Adaptation aux changements climatiques
PNB	Produit National Brut
PNDES	Plan National de Développement Economique et Social
PNGIRE	Programme National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau

PNSR	Programme National du Secteur Rural
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
SAGE	Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGDE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SfN	Solution fondée sur la nature
SONABEL	Société Nationale Burkinabè d'Electricité
SP/CNDD	Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable
SP/CONASUR	Secrétariat Permanent du Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation
SP/GIRE	Secrétariat Permanent pour la Gestion Intégrée de l'Eau
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

RESUME

Le bassin de la Volta fait partie des trois grands bassins fluviaux du Burkina Faso. Il est un des plus grands supports de mise en place des infrastructures (barrages) pour la production d'hydro-électricité et de production agro-sylvo pastorale. Ainsi il constitue une importance vitale pour les moyens de subsistance des populations dans et autour du bassin.

Toutefois le bassin est confronté à de nombreux problèmes due une dégradation continue de l'environnement, de la pollution de l'eau, phénomènes qui sont aggravés par les sécheresses et les inondations qui impactent sur l'économie et les moyens de subsistance des populations les plus vulnérables. Les sécheresses et les inondations de plus en plus fréquentes à cause des changements climatiques font l'objet d'une attention particulière des autorités nationales et du Bassin de la Volta. Ainsi le Consortium comprenant l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-WA) met en œuvre le projet « *Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM)* » financé par le Fonds d'adaptation pour une durée de cinq ans (2019-2023).

Dans le cadre ce projet qu'a été réalisée la présente étude intitulée « **évaluation des plans, des politiques et directives liés à la gestion à long terme des inondations et de la sécheresse dans le bassin de la Volta existants au niveau des six (06) pays** »

Le rapport du Burkina Faso a fait :

- un état des lieux des politiques, plans et plans relatifs aux actions d'adaptation aux changements climatiques ainsi que sur les inondations et les sécheresses ;
- un état des lieux des sécheresses et des inondations au Burkina Faso ;
- une analyse des différents outils d'orientation, sur le cadre juridique et institutionnel. L'analyse montre une forte volonté politique ; un cadre juridique fort à travers l'adoption d'une loi sur la prévention et la gestion des inondations et sécheresses au Burkina Faso ainsi qu'un cadre institutionnel multi-acteurs. A cela s'ajoute, une présentation des secteurs vulnérables à travers le Plan national d'adaptation (PNA). Malgré ces bonnes dispositions, la mise en œuvre des bonnes pratiques est limitée par l'insuffisance de moyens financiers, de ressources humaines et d'équipements pour la mise en place d'un système national d'alerte précoce. Outre ces limites, une des faiblesses réelle et marquée dans la prévention et la gestion des catastrophes naturelles est l'insuffisance de coordination et de mise en œuvre des mesures d'anticipation.

Suite à l'analyse, le rapport a fait ressortir les points forts, les lacunes et les besoins supplémentaires en matière de changements climatiques et de développement. Et c'est sur cette base que les actions prioritaires suivantes ont été déterminées pour bâtir le plan d'actions sur une période de cinq ans.

Les principales activités déclinées dans le plan d'actions sont :

- Développer une stratégie nationale IEC et la mettre en œuvre ;
- Renforcer les capacités des acteurs et des institutions sur la mise en place de système d'alerte précoce fonctionnel sur les inondations et les sécheresses ;

- Réaliser des études sur la connaissance des ressources souterraines en eau, du bassin de la Volta et des communautés ;
- Mettre en place un système d'alerte précoce national sur les inondations et les sécheresses ;
- Prendre en compte (Mainstreaming) les inondation, sécheresses dans les politiques, programmes et projets et leur budgétisation conséquente
- Promouvoir l'Education Environnementale en vue du développement durable ;
- Mettre en place et animer les cadres de concertation par sous bassin
- Mettre en place et faire fonctionner un cadre national de prévention et de gestion des inondations et sécheresses.

Le cout estimé est quatre milliards huit cent cinquante millions (4 850 000 000) de francs CFA pour une durée de 5 ans.

SUMMARY

The Volta basin is one of the three major river basins of Burkina Faso. It is one of the largest supports for the setting up of infrastructures (dams) for the production of hydropower and agro-sylvo-pastoral production. Thus, it is of vital importance for the livelihood of the populations in and around the basin.

However, the basin is facing many problems due to continuous environmental degradation, water pollution, phenomena which are aggravated by droughts and floods that impact on the economy and livelihoods of the most vulnerable populations. Droughts and floods, which are becoming more and more frequent due to climate change, are the object of special attention of the national and Volta Basin authorities. Thus the Consortium comprising the World Meteorological Organization (WMO), the Volta Basin Authority (VBA) and the Global Water Partnership in West Africa (GWP-WA) is implementing the project "*Integration of Flood and Drought Management and Early Warning for Climate Change Adaptation in the Volta Basin (VFDM)*" funded by the Adaptation Fund for a duration of five years (2019-2023).

Within the framework of this project, the present study entitled "**Assessment of existing plans, policies and guidelines for long-term flood and drought management in the Volta Basin at the level of the six (06) countries**" has been carried out

The report from Burkina Faso made :

- a review of policies, plans and schemes relating to climate change adaptation actions and floods and droughts;
- A status report on droughts and floods in Burkina Faso;
- an analysis of the different orientation tools, on the legal and institutional framework. The analysis shows a strong political will; a strong legal framework through the adoption of a law on the prevention and management of floods and droughts in Burkina Faso as well as a multi-actor institutional framework. In addition, the vulnerable sectors have been presented through the National Adaptation Plan (NAP). Despite these good provisions, the implementation of good practices is limited by the lack of financial means, human resources and equipment for the establishment of a national early warning system. In addition to these limitations, one of the real and marked weaknesses in the prevention and management of natural disasters is the inadequate coordination and implementation of anticipatory measures.

Following the analysis, the report highlighted strengths, gaps, and additional needs in the area of climate change and development. On this basis, the following priority actions were identified to build the action plan over a five-year period.

The main activities in the action plan are

- Develop and implement a national IEC strategy;
- Strengthen the capacities of stakeholders and institutions on the establishment of a functional early warning system on floods and droughts;
- To carry out studies on the knowledge of underground water resources, the Volta basin and the communities;
- Establish a national early warning system on floods and droughts;
- Mainstreaming floods, droughts in policies, programmes and projects and their consequent budgeting
- Promoting Environmental Education in for sustainable development;
- Set up and lead sub-basin consultation frameworks
- Establish and operate a national framework for flood and drought prevention and management.

The estimated cost is four billion eight hundred and fifty million (4,850,000,000) CFA francs for a period of 5 years.

INTRODUCTION

❖ Contexte et justification

Le changement climatique constitue le grand défi du développement durable dans tous les pays vulnérables comme le Burkina Faso exposé aux inondations et aux sécheresses récurrentes.

En vue de faire face efficacement à l'urgence climatique, le Consortium comprenant l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat Mondial pour l'Eau en Afrique de l'Ouest (GWP-WA) met en œuvre le projet « *Intégration de la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM)* » financé par le Fonds d'adaptation pour une durée de cinq ans (2019-2023).

La mise en œuvre du projet VFDM implique outre, les Agences Nationales en charge de la météorologie, de l'hydrologie, de la gestion des ressources en eau, de la protection civile, les institutions régionales et les partenaires de l'OMM, tels que la Fondation de Recherche CIMA, la Direction de la Protection Civile, l'UNITAR / UNOSAT, l'UICN et le CERFE.

L'une des activités du Projet porte sur la réalisation d'études documentaires et de consultations (virtuellement en raison de la pandémie de Covid-19) sur l'identification des politiques, des lignes directrices, des plans d'action régionaux, nationaux et locaux pour la gestion des extrêmes climatiques (inondations et sécheresse) disponibles auprès des acteurs régionaux et nationaux des pays du bassin de la Volta.

Le projet VFDM à travers son objectif général est l'une des réponses à la problématique de la mise en œuvre efficace des conventions, protocoles et accords internationaux tels que la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), l'Accord de Paris sur le Climat, les Objectifs du Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030 et le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes. La mise en œuvre de ces accords à travers les politiques publiques au niveau national et local, les programmes et projets nécessite une bonne gouvernance partagée. Ceci passe obligatoirement par l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action à long terme de renforcement des capacités de résilience au niveau national et transfrontalier. D'où la pertinence de l'étude qui intervient au moment où les catastrophes naturelles imputables entre autres au changement climatique sont de plus en plus fréquentes dans tous les pays du Bassin de la Volta.

Dans le document du projet, les activités suivantes sont associées à l'évaluation des politiques et des lignes directrices existantes et à l'élaboration d'un plan d'action transfrontalier :

- Mener une étude documentaire et organiser des réunions avec les partenaires pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationaux et transfrontaliers pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc. ;
- Élaborer un bref rapport soulignant les points forts ainsi que les lacunes identifiées et les besoins supplémentaires liés aux impacts sur le climat et le développement ;
- Proposer des actions à long terme pour le renforcement de la résilience et des capacités au niveau national et transfrontalier à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

Ainsi le présent rapport comporte outre l'introduction et la conclusion les différents points suivants :

- Un rappel des objectifs et des résultats attendus ;

- La méthodologie de l'étude ;
- Une présentation du bassin de la Volta, sa portion au Burkina Faso et l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV)
- L'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationaux et transfrontaliers pour la gestion des inondations et de la sécheresse au Burkina Faso ;
- Les points forts, lacunes et besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- Le plan d'action national et transfrontalier à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national et transfrontalier.

❖ **Rappel des objectifs et résultats attendus**

• ***Objectifs de l'étude***

Sur la base d'une étude documentaire et des réunions avec les parties prenantes il s'agit pour le consultant national du Burkina Faso de :

- Identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc. ;
- Élaborer un rapport succinct national en faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- Proposer un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

• ***Résultats attendus de l'étude***

Les résultats attendus de l'étude sont :

- Une étude documentaire et des réunions avec les parties prenantes sont conduites, pour identifier l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, y compris le Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Durable de l'Eau (SDAGDE), etc. ;
- Un rapport succinct national faisant ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement ;
- Un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

I. METHODOLOGIE

La méthodologie de l'étude comporte :

1.1.Cadrage de l'étude

Après la notification au consultant, le cadrage de l'étude a été faite en visio-conférence au cours d'une réunion de concertation avec le commanditaire en vue d'harmoniser la compréhension des TDR, préciser davantage les attentes, les résultats attendus, recueillir la documentation nécessaire et adopter le chronogramme.

1.2.Collecte des documents

Après le cadrage le consultant a collecté les documents auprès de l'Autorité du Bassin de la Volta et des parties prenantes (Ministère de l'Environnement, de l'Economie verte et du Changement Climatique - ONDD), Ministère de l'agriculture, des aménagements hydro agricoles, de la mécanisation (DGAH), Ministère de l'Eau et l'Assainissement (Direction des études et de l'Information sur l'eau et au SP/GIRE), Ministère des Transports et de la Mobilité urbaine (ANAM), Ministère du Genre, de la Famille et l'Action Humanitaire (SP/CONASUR).

1.3.Revue documentaire

Cette phase concerne la revue documentaire suivie d'une analyse des politiques sectorielles, programmes et autres documents dont les actions ont un lien avec l'environnement, les changements climatiques, les inondations et la sécheresse au Burkina Faso dans le Bassin de la Volta. Les différents documents consultés sont en annexe.

1.4.Rédaction du rapport et du plan d'actions provisoires du Burkina Faso

A la suite de la revue documentaire, un rapport provisoire a été élaboré et soumis au commanditaire pour amendement. Ce rapport fait ressortir l'état des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives nationales pour la gestion des inondations et de la sécheresse, les points forts, lacunes ainsi que les besoins supplémentaires liés à la gestion des impacts sur le climat et le développement et un plan d'action national à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national à mettre en œuvre par l'ABV et les autres Agences régionales.

1.5.Validation du rapport et du plan d'actions du Burkina Faso

Le rapport et le plan d'actions provisoires du Burkina Faso sont validés au cours du mini atelier national.

1.6.Finalisation du rapport et du plan d'action du Burkina Faso

Ces livrables sont finalisés après l'intégration des amendements de l'atelier par le consultant.

1.7.Dépôt du rapport national final du Burkina Faso

Le consultant va déposer le rapport finalisé auprès du commanditaire à la date indiquée.

II. PRESENTATION DU BASSIN DE LA VOLTA ET SA PORTION AU BURKINA FASO

2.1. Présentation du Bassin de la Volta

2.1.1. Localisation

Le bassin de la Volta se situe en Afrique de l'Ouest entre les latitudes 5° 30' N et 14° 30' N et les longitudes 2° 00' E et 5° 30' O. Il est le 9^{ème} plus grand bassin fluvial d'Afrique subsaharienne et couvre une superficie d'environ 400 000 km². Le fleuve coule sur une distance totale de 1 850 km. Les ressources du bassin de la Volta sont partagées entre six (06) pays que sont, le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo. Cependant, sa superficie est inégalement répartie entre ces six (06) pays. Elle varie de 2,48% pour la Côte d'Ivoire à 42,9% pour le Burkina Faso. D'autre part, le bassin de la Volta couvre 70,1% du territoire du Ghana et 62,4% du territoire du Burkina Faso tandis que sa proportion se réduit à 1,0 % du territoire du Mali (Tableau 1).

Tableau 1 : superficie des portions du bassin de la Volta dans les six (06) pays

Pays	Superficie du bassin (km ²)	% de la superficie du bassin	% de la superficie du pays	% de la population
Bénin	13.590	3,41	12,1	2,56
Burkina Faso	171.105	42,9	62,4	47,6
Cote d'Ivoire	9.890	2,48	3,1	2,13
Ghana	165.830	41,6	70,1	35,8
Mali	12.430	3,12	1,0	3,35
Togo	25.545	6,41	45,0	8,55
Total	398.390	100		100

Le tableau 2 ci-après fournit des données de base sur la répartition du bassin entre les six (06) pays ainsi que les parties du bassin correspondant à chacun de ces pays.

Tableau 2 : Régions couvertes totalement ou partiellement par le bassin et hiérarchie administrative

Pays	Zone couverte par le bassin	Niveau d'administration locale
Bénin	Départements Donga et Atacora	Département Commune Arrondissement Village
Burkina Faso	Les régions : Hauts-Bassins ; Boucle du Mouhoun ; Sud-Ouest ; Nord ; Centre Ouest ; Centre Nord ; Plateau Central ; Centre ; Centre Est ; Centre Sud et Est	Région Provinces Département Commune Village
Cote d'Ivoire	Départements Bondoukou et Bouna dans la Région de Zanzan	Région Département Commune
Ghana	Les regions: Upper East; Upper West; Northern; Brong-Ahafo; Ashanti; Volta; Eastern. Et certaines parties de Greater Accra	Région Assemblée de District (ou Assemblée Métropolitaine dans les zones urbaines) Communes

Pays	Zone couverte par le bassin	Niveau d'administration locale
Mali	Région de Mopti	Région Cercle Commune Villages
Togo	Les Régions de la Savane et de Kara. Une partie des Régions Centrale, Plateaux et Ouest Maritime	Région Préfecture Commune

2.1.2. Sous bassins de la Volta

Le bassin de la Volta compte quatre grands sous-bassins, à savoir (Mul *et al.*, 2015) :

- La Volta Noire (environ 142 056 km²), appelée Mouhoun au Burkina Faso, prend sa source dans la région des Cascades. Elle draine l'ouest du Burkina Faso, le nord-ouest du Ghana et une petite partie de la Côte d'Ivoire et du Mali.
- La Volta blanche (environ 106 742 km²) appelée Nakanbé au Burkina Faso, y compris son principal affluent, la Volta rouge, prend sa source dans le Nord au Burkina Faso et draine le nord et le centre du Burkina Faso et du Ghana.
- Le fleuve Oti (environ 72 778 km²) prend sa source dans la Pendjari à la frontière du Burkina Faso et du Bénin et traverse le Togo.
- La Basse Volta (71 608 km²), en aval du barrage d'Akosombo. La Volta noire, la Volta blanche, et la rivière Oti se jettent dans le lac Volta. En aval du lac, le fleuve Volta se jette dans le golfe de Guinée dans l'océan Atlantique par l'estuaire de la Volta à environ 100 km d'Accra, au Ghana (UNEP-GEF Volta Project, 2013). Le Ghana et le Burkina Faso couvrent la plus grande partie de la superficie du bassin (85%). Au Burkina Faso, le bassin de la Volta couvre tout ou partie de la plupart des régions du pays et est drainé par les fleuves Mouhoun et Nakanbé.

Au Ghana, les principaux sous-bassins de la Volta comprennent le bassin de la Volta noire, le bassin de la Volta blanche, le bassin de l'Oti et le bassin de la basse Volta qui comprend le lac de la Volta. Le Togo ne représente qu'un faible pourcentage (environ 6%) du bassin total, mais cette zone constitue une part importante de l'ensemble du pays, le bassin couvrant l'ensemble de deux régions, la Savane et la Kara, et une partie des régions du Centre, des Plateaux et de l'Ouest maritime.

Au Bénin, la part nationale du bassin de la Volta représente environ 12 % du territoire national. La partie ivoirienne du bassin de la Volta couvre environ 3,5 % de la superficie nationale et 3 % de la superficie du bassin.

Au Mali, le bassin de la Volta couvre une grande partie de la région de Mopti et une petite partie de la région du Sahel (UNEP-GEF Volta Project, 2013).



Carte 1 : Situation générale du bassin de la Volta

Source : ABV, 2009

Selon le document « promouvoir la durabilité des services écosystémiques (UICN 2020) », les principaux sous-bassins sont la Volta Noire, la Volta Blanche, l’Oti et la Basse Volta. Bien que le sous-bassin Oti ou Pendjari ne représente qu’environ 26% de la superficie totale du bassin (Tableau 2), il contribue à près de 26% du débit annuel du Lac Volta. Cela s’explique par le fait

que ce bassin versant est le plus accidenté et le plus montagneux (> 900 m) dans tout le bassin de la Volta et qu'il reçoit plus de précipitations par rapport à la partie nord du bassin.

Le potentiel des ressources en eaux souterraines varie à travers le bassin. Par exemple, la région où se situe l'amont de la Volta Noire a un bon potentiel en eaux souterraines tandis qu'à l'autre extrémité, les sédiments d'Obosum de la Volta Moyenne au Ghana ont généralement un faible potentiel en eaux souterraines. Le rendement moyen par forage est relativement faible, entre 2 et 9 m³/h, avec une recharge annuelle estimée dans l'ordre de 2 à 16% de la pluviométrie annuelle (c'est-à-dire 17 à 136 mm/an). Globalement, les données concernant la présence d'eaux souterraines dans le bassin de la Volta s'avèrent insuffisantes car il n'y a pas de surveillance systématique des eaux souterraines. La nécessité d'entreprendre des études de localisation spécifique pour faciliter l'exploitation de ces ressources ne saurait être suffisamment mise en relief.

Le climat dans le bassin de la Volta est caractérisé par une grande variabilité dans la distribution des précipitations due à une variabilité spatiale, avec un gradient sud-nord d'aridité croissante, et une variabilité à moyen terme, avec des périodes alternatives de pluies et de sécheresse. On note également une forte variabilité spatiale et une variabilité à court terme au cours d'une saison hivernale donnée. La pluviométrie annuelle dans le bassin varie de 500 mm environ dans la partie supérieure du bassin au Mali et au nord du Burkina Faso à plus de 1.100 mm au sud du Ghana.

Le bassin de la Volta regroupe un riche ensemble d'écosystèmes dont plusieurs sont d'importance mondiale. Ces divers écosystèmes sont en grande partie caractérisés par divers types de climat et zones climatiques. Les écosystèmes terrestres d'importance mondiale incluent : les forêts denses semi caducifoliées, les forêts denses sèches ou caducifoliées, les savanes et les steppes. Il y a aussi certains écosystèmes azonaux tels que : les milieux forestiers riverains, les prairies, les mangroves, ainsi que des zones protégées qui contiennent des écosystèmes spécifiques et plantations forestières. Il y a aussi des écosystèmes aquatiques représentés par des sources, des étangs, des lagunes et des lacs. Enfin, les écosystèmes marins et côtiers, l'estuaire fluvial au Ghana et au Togo sont dotés d'habitats divers et riches. Le bassin contient une vaste diversité biologique et un nombre considérable d'espèces variées dont plusieurs sont endémiques ou menacées, ou d'une importance mondiale.

Suivant les statistiques démographiques, la population du bassin s'élevait à 18,6 millions en 2000 et il est prévu qu'elle atteigne 33,9 millions en 2025. Quoiqu'en général, la situation économique se soit améliorée au cours de ces dernières années, les pays qui ont en commun le bassin de la Volta, sont parmi les plus pauvres du monde avec des niveaux de pauvreté plus prononcés dans les zones rurales. La population du bassin de la Volta est en prédominance rurale, et cette situation continuera dans un futur proche malgré une forte tendance urbanistique qui augmente aussi la pression sur les ressources. La population rurale dépend fortement et directement des ressources naturelles. Parmi les principales zones urbaines du bassin, l'on peut citer Ouagadougou, Tamale et Bolgatanga dans le sous-bassin de la Volta Blanche, et Bobo-Dioulasso dans le sous-bassin de la Volta Noire. La rapide croissance démographique – tant rurale qu'urbaine – laisse envisager que la pression sur les ressources naturelles, notamment l'eau, ira croissant.

Les ressources du bassin sont très importantes pour sa population et son développement économique.

Le secteur économique le plus important est l'agriculture – qui est actuellement extensive et en grande partie pluviale, l'élevage, la pêche, la sylviculture et la récolte des produits de la biodiversité. Les autres secteurs en croissance sont l'industrie, le commerce, les mines, l'énergie, les loisirs et le tourisme. Tous les secteurs dépendent des ressources du bassin et ils

constituent une véritable menace pour la durabilité des ressources si ces dernières ne sont pas convenablement gérées. Le développement des infrastructures destinées à valoriser les ressources en eau, notamment pour l'énergie hydroélectrique et l'irrigation, a déjà affecté le cycle hydrologique en divers endroits, et les plans futurs constituent une menace potentielle pour la durabilité des ressources si ces dernières ne sont convenablement gérées.

Plusieurs tendances économiques laissent envisager que la demande et la pression auxquelles les ressources naturelles de la région sont soumises, risquent d'augmenter dans les prochaines années. Les plus importantes sont : la rapide croissance démographique et l'urbanisation ; la demande croissante en produits alimentaires ; la demande croissante en eau pour l'agriculture, l'énergie pour les ménages ; la forte dépendance des biocarburants pour l'énergie ; et la croissance rapide du bétail. Ces facteurs peuvent s'ajouter au changement climatique et constituer une véritable menace pour le développement durable du bassin de la Volta et pour l'intégrité de ses ressources naturelles.

Il y a aussi les facteurs liés à la gouvernance qui affectent l'utilisation et la gestion durable des ressources naturelles. Ce sont les institutions, les législations, les politiques et les programmes d'investissement aux niveaux régional, national et local. Quoiqu'ils aient considérablement évolué au cours de ces dernières années, ils demeurent incomplets et fragiles. L'instabilité, la centralisation et les difficultés liées à l'application des législations sont d'autres facteurs de gouvernance qui affectent indirectement les ressources du bassin. Le manque de ressources humaines formées et motivées constitue aussi une question clé. En particulier, les efforts visant à développer la coopération entre les pays, quoique considérablement améliorés, demeurent.

2.2.Présentation de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV)

Pour une gestion intégrée des ressources en eau pour un développement continu et soutenu du bassin dans une dynamique de développement durable, les pays ayant en partage la Volta ont mis en place l'Autorité du Bassin de la Volta.

Reconnaissant l'impérieuse nécessité d'une gestion coordonnée des ressources naturelles partagées afin de promouvoir une concertation permanente et un développement durable des ressources en eau et autres ressources connexes, il a été privilégié la gestion globale, holistique et transparente du bassin de la Volta. Cette approche participative et inclusive va impulser un partage équitable des bénéfices en vue de la réduction de la pauvreté et d'une meilleure intégration socioéconomique. A cet effet les Chefs d'Etat ont mis en place l'autorité du Bassin de la Volta.

Reconnaissant l'importance de la gestion coordonnée des ressources partagées, les gouvernements du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Mali et du Togo ont approuvé le projet de Convention et les Statuts du Bassin de la Volta en juin 2006 à Lomé au Togo. La Convention a été signée par les Chefs d'Etat des pays riverains à leur première assemblée à Ouagadougou (siège de l'ABV), Burkina Faso, le 19 janvier 2007.

L'Autorité du bassin de la Volta (ABV) a été créée en 2006 afin de mettre en place des mesures pour une gestion durable des ressources en eau transfrontalières.

2.2.1. Mandat

Le mandat de l'Autorité du bassin de la Volta est de :

- Promouvoir des outils de consultation permanente entre les parties pour le développement du bassin ;

- Promouvoir la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau et la répartition équitable des bénéfices résultant de leurs diverses utilisations ;
- Autoriser le développement des infrastructures et des projets prévus par les parties prenantes et qui pourraient avoir un impact substantiel sur les ressources en eau du bassin ;
- Développer des projets et des travaux communs ;
- Contribuer à la réduction de la pauvreté et au développement durable des parties dans le bassin de la Volta, pour une meilleure intégration socio-économique dans la sous-région.

L'ABV comprend six divisions, incluant le département de la planification et de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), qui est composé, entre autres, de l'unité de coordination des acteurs du bassin et des points focaux nationaux, et de l'observatoire du bassin de la Volta (VBA, 2010).

2.2.2. Vision

La vision de l'ABV est : « *Un bassin partagé par des partenaires volontaires et coopératifs gérant les ressources en eau de manière rationnelle et durable pour leur développement socio-économique global* ».

2.2.3. Mission

La mission de l'ABV est de « *Promouvoir la consultation permanente et le développement durable de l'eau et des ressources connexes du bassin de la Volta pour une distribution équitable des bénéfices en vue de la réduction de la pauvreté et d'une meilleure intégration socio-économique* ».

La gestion durable du bassin repose sur les principes ci-après :

- Transparence ;
- Travail en équipe ;
- Respect mutuel ;
- Bonne gouvernance ;
- Égalité de genre et l'équité sociale ;
- Efficacité.

Les différents organes de décision et de consultation ainsi que la direction exécutive de l'ABV sont responsables de la mise en œuvre de la mission susmentionnée.

Le Cadre institutionnel de l'ABV

L'ABV a cinq principaux organes et mécanismes :

- 1) La **Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement** est l'organe suprême d'orientation politique et de prise de décision de l'Autorité. Elle définit la politique générale de coopération et de développement de l'Autorité et supervise sa mise en œuvre ;
- 2) Le **Conseil des Ministres** chargé de la formulation et du suivi des politiques et des programmes sectoriels de l'Autorité, conformément à la politique générale de coopération et de développement définie par la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement ;

- 3) Le **Forum des Parties Impliquées dans le Développement du Bassin de la Volta** est l'organe consultatif créé auprès du Conseil des Ministres et réunit tous les acteurs du bassin ;
- 4) Le **Comité des Experts** créé pour donner des conseils d'ordre technique afin d'informer et de faciliter la prise de décision ;
- 5) La **Direction Exécutive** qui est l'organe d'exécution chargé de gérer les activités quotidiennes de l'ABV.

Outre cette organisation, des Points Focaux Nationaux ont été mis en place dans chaque pays Participant pour superviser la mise en œuvre des programmes nationaux dans le pays et assurer le lien entre l'ABV et les pays membres aux niveaux local et opérationnel. Les Points Focaux Nationaux assurent aussi la coordination des projets régionaux au niveau national.

Le succès de la mise en œuvre de cette mission passe par une facilitation efficace, une coordination entre les organes consultatifs et la direction exécutive.

L'objectif à long terme du plan stratégique 2014 de l'ABV est de « renforcer la capacité des pays à planifier et à gérer le bassin de la Volta, ses ressources aquatiques et ses écosystèmes sur leur territoire de manière durable ». Cela se fera à travers le renforcement des capacités institutionnelles des pays du bassin de la Volta, par l'acquisition de connaissances et la surveillance des ressources environnementales et hydriques, et par des actions de protection et de restauration des ressources naturelles du bassin (Projet PNUE-FEM-Volta, 2014). Dans le cadre de cet objectif, une charte de l'eau pour le bassin de la Volta a été élaborée afin de définir les principes, règles, procédures et modalités d'une utilisation équitable, concertée et durable des ressources naturelles du bassin de la Volta, qui soit conforme au mandat de l'ABV.

2.2.4. Principaux outils de l'ABV

Les principaux outils pour une bonne gouvernance durable des ressources du bassin de la volta sont essentiellement le plan d'action stratégique et la charte de 2018.

2.2.4.1. Plan stratégique 2015-2019

Le Plan Stratégique 2015-2019 de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) constitue un document de planification qui fixe pour l'institution les objectifs stratégiques pour la renforcer tant sur le plan organisationnel, technique, politique que financier. Il a été organisé autour des principaux piliers de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) que sont :

- Processus politiques ;
- Mécanismes de financement ;
- Représentation et participation ;
- Système juridique ;
- Planification ;
- Ressources humaines et organisationnelles ;
- Connaissances, suivi et évaluation ;
- Communication.

Pour chacun de ces thèmes, des objectifs stratégiques ont été déclinés en objectifs spécifiques et en résultats attendus. Aussi, des priorités pour la mise en œuvre ont été définies.

Les objectifs stratégiques sont les suivants :

- Objectif stratégique 1 : impliquer l'ABV dans la politique d'intégration régionale et de développement économique du bassin de la Volta ;
- Objectif stratégique 2 : assurer le financement autonome et durable de l'ABV ;
- Objectif stratégique 3 : améliorer la participation et les partenariats avec les acteurs de l'eau du bassin de la Volta ;
- Objectif stratégique 4 : renforcer le cadre législatif du bassin de la Volta ;
- Objectif stratégique 5 : établir le cadre technique pour la mise en œuvre d'une Gestion Intégrée des Ressources en Eau du bassin de la Volta ;
- Objectif stratégique 6 : adapter les moyens de l'ABV à la mise en œuvre de son Plan Stratégique ;
- Objectif stratégique 7 : suivre et évaluer l'évolution du bassin de la Volta ;
- Objectif stratégique 8 : développer la communication de l'ABV.

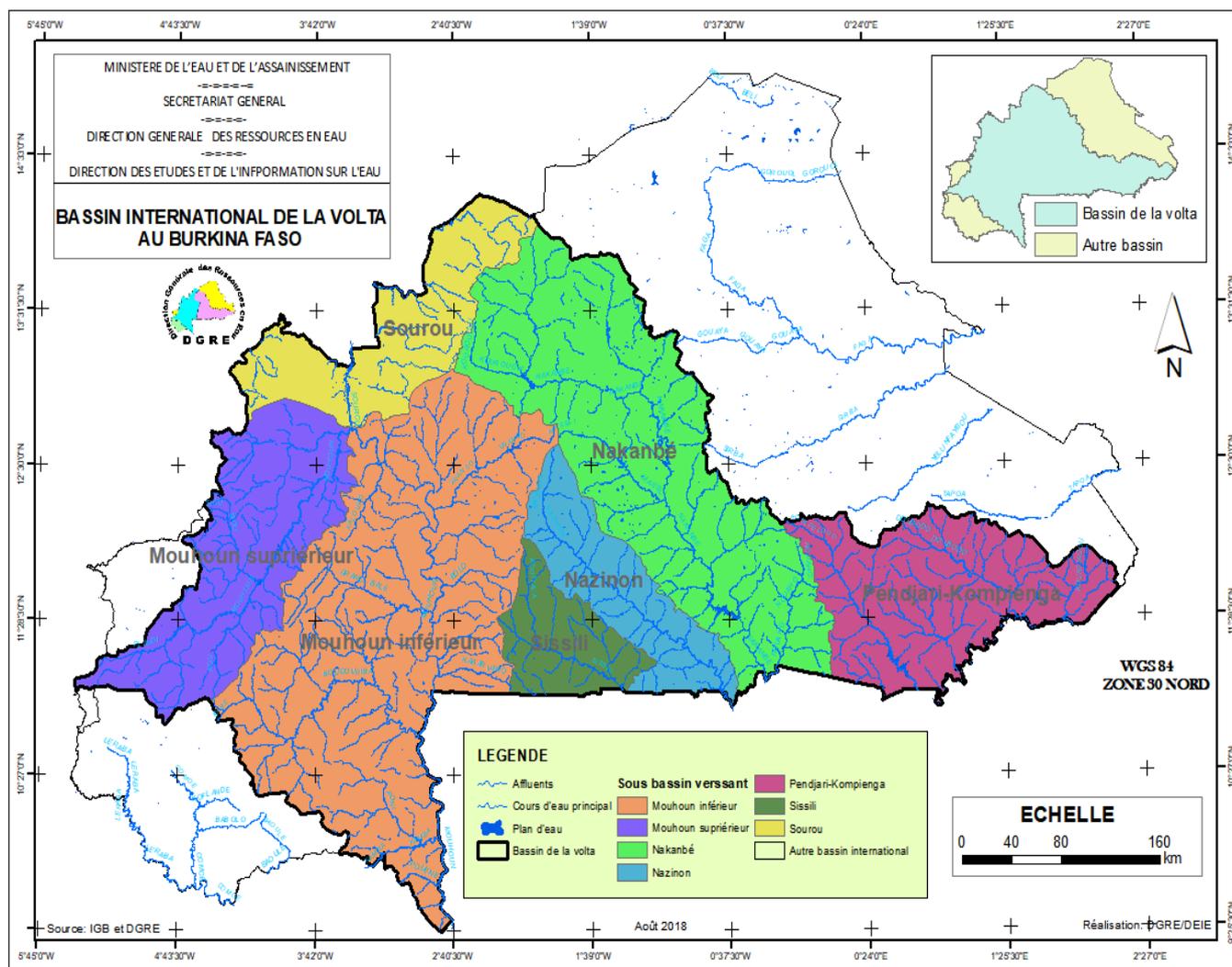
2.2.4.2. Charte de l'eau 2018

La charte de l'eau du bassin de la Volta a été validée par le Comité des Experts des six (06) Etats membres de l'ABV en 2018 et approuvé par le Conseil des ministres de l'Autorité en sa 7^{ème} session ordinaire le 10 mai 2019.

L'objectif général de cette charte est de fixer les principes, règles, procédures et modalités d'une utilisation équitable, concertée et durable des ressources en eau partagées du bassin de la Volta, en vue de contribuer au développement durable du bassin de la Volta, conformément au mandat de l'Autorité du Bassin de la Volta. Il s'agira spécifiquement, d'une part, à préciser, compléter et développer les dispositions de la Convention portant statut du fleuve Volta et création de l'ABV du 19 janvier 2007, et, d'autre part, à promouvoir la GIRE en eau transfrontalière, et notamment à : prévenir et résoudre de manière pacifique, des différends interétatiques liés à l'utilisation des ressources en eau partagées ; encadrer la gestion quantitative et qualitative des ressources en eau de surface et souterraine ; assurer la préservation et la restauration des écosystèmes aquatiques du bassin et de leur diversité biologique, notamment la lutte contre la pollution, la dégradation des terres, la prolifération des espèces aquatiques envahissantes et la gestion durable de la pêche ; promouvoir la bonne gouvernance en matière de gestion intégrée des ressources en eau partagées et de l'environnement.

2.3.Présentation de la portion du bassin au Burkina Faso

Le Burkina Faso, pays sahélien et enclavé de l'Afrique de l'Ouest, s'étend sur une superficie de 274 220 km². Sur le plan administratif, le territoire est subdivisé en treize (13) régions, quarante-cinq (45) provinces et trois cent cinquante et une (351) communes, dont trois cent deux (302) communes rurales. Sa population en 2019 est de 20 487 979 habitants, avec une croissance démographique forte de 2,93% par an (RGPH, 2019). Les principales caractéristiques de cette population composée de 51,7% de femmes sont sa jeunesse (77,9% à moins de 35 ans) et sa ruralité (73,7% de la population). La forte croissance démographique du pays est source (i) d'une pression grandissante sur les ressources naturelles (eau, terre, forêt, faune, etc.), (ii) d'une demande sociale sans cesse croissante dans les domaines de la formation et de l'emploi et (iii) d'une migration des populations avec pour conséquence la recrudescence des conflits dans les zones d'accueil.



Carte 2 : Portion du bassin au Burkina Faso

2.3.1. Localisation de la portion du bassin de la Volta au Burkina Faso

La portion du bassin de la Volta au Burkina Faso compte deux (02) bassins versants, représentés dans le tableau 3 ci-dessous :

Tableau 3 : Répartition de la portion du bassin de la Volta au Burkina Faso

Bassin international	Bassin national	Sous-bassin national	Superficie (km ²)
VOLTA	NAKANBE	Pendiari - Kompienga	21 595
		Nakanbé	41 407
		Nazinon	11 370
		Sissili	7 559
	TOTAL NAKANBE		
	MOUHOUN	Mouhoun supérieur	20 978
		Mouhoun inférieur	54 802
Sourou		15 256	
TOTAL MOUHOUN			
TOTAL VOLTA			172 968

La gestion rationnelle, concertée et durable des ressources en eau demeure une préoccupation majeure pour le Burkina Faso. Le pays fait face à une forte pression sur ses ressources en eau due à de nombreuses situations : baisse de la pluviométrie, accroissement de la population, développement des activités économiques et industrielles. Pour résorber ces problèmes et s'inscrire dans la dynamique de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), le Burkina Faso a créé des Agences de l'Eau recouvrant tout le territoire.

Les principales agences dans le bassin de la Volta au Burkina Faso sont :

❖ **L'Agence de l'Eau du Nakanbé**

L'Agence de l'Eau du Nakanbé (AEN) a été la première Agence de l'Eau mise en place. Elle a été créée le 22 mars 2007 et a pour objet de valoriser le bassin hydrographique en tant que cadre approprié de planification et de gestion des ressources en eau. L'espace de gestion de l'AEN couvre totalement ou partiellement sept régions que sont le Centre, le Centre-Nord, le Centre-Est, le Centre-Sud, le Centre-Ouest, le Nord et le Plateau-Central. Sa Superficie est de 60 337 Km² avec une population de 6 397 579 habitants environ soit plus de 40% de la population totale du pays. Le siège de l'AEN se trouve à Ziniaré.



Photo 1 : Retenue d'eau dans le bassin du Nakanbé (site du MEA, 2020)

L'espace de gestion de l'Agence de l'Eau du Nakanbé est intégralement inclus dans le bassin international de la Volta, avec une superficie de 60 337 km². Il comprend les sous bassins suivants : :

- le sous bassin du Nakanbé (41 400 km²) qui est drainé par les cours d'eau du Nakanbé, du Massili, du Koulipélé, du Dougoulamondi, du Tcherbo et de la Nouhao.

- le sous bassin du Nazinon (11 370 km²), drainé par le cours d'eau du Nazinon et le sous bassin de la Sissili (7 559 km²).

Le volume d'eau moyen annuel mobilisé des principaux barrages en milliard de m³ dans le bassin est de 2,97 milliards de m³ (Synthèse annuel du suivi des ressources en eau, 2019).

Les ressources totales en eaux souterraines dans le bassin sont d'environ 59 milliards de m³.

Au nombre des ouvrages de mobilisation des ressources en eau de l'Agence, nous avons plus de 863 retenues d'eau dont, 515 barrages dont les plus grands barrages du pays : Bagré (1 700 millions de m³ à vocation hydroélectrique et hydro agricole), Ziga (200 millions de m³ pour l'approvisionnement en eau potable), Toecé (75 millions de m³ à vocation hydro agricole), Loumbila (42 millions de m³ pour l'approvisionnement en eau potable). Le plus grand lac du Burkina, le Lac Bam (40 millions de m³) est également dans l'espace de gestion de l'agence. L'espace de gestion comporte 26520 forages et 9763 puits.

❖ L'Agence de l'eau du Mouhoun créée le 23 janvier 2010

L'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun (AEM) couvre à la fois le bassin hydrographique national du Mouhoun, appartenant au bassin international du fleuve Volta, et le sous bassin hydrographique du Banifing, qui fait partie du bassin international du fleuve Niger. L'espace de compétence de l'AEM couvre une superficie de 96 096 km², soit 35% du territoire national. Elle comprend la plus grande partie des régions de la Boucle du Mouhoun (99%), des Hauts-Bassins (95%) et du Sud-Ouest (93%), des portions importantes des régions du Centre-Ouest (56%) et du Nord (44%) et une portion moindre de la région des Cascades (18%), soit au total six régions appartenant en tout ou en partie à l'AEM. La population de l'espace était estimée à 5, 5 millions d'habitants en 2012. Le siège de l'AEM se trouve à Dédougou.

Le bassin hydrographique du Mouhoun en territoire burkinabè a une superficie de 90 743 km² représentant 22% de la superficie totale du bassin de la Volta et 94,3% de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun. C'est le plus grand des quatre bassins hydrographiques nationaux burkinabè. Il se compose de deux sous-bassins nationaux : le Mouhoun supérieur et le Mouhoun inférieur. Le Mouhoun Supérieur comprend dans sa partie nord le sous bassin du Sourou (30 000 km²) qui est partagé entre le Mali et le Burkina Faso. Au sud, le Mouhoun constitue la frontière entre le Burkina Faso et le Ghana sur un peu plus de 200 km. Les écoulements dans les cours d'eau du bassin du Mouhoun en territoire burkinabè ou à sa frontière proviennent d'une surface totale de 110 181 km², dont 90 743 km² (82%) sont situés au Burkina Faso et 19 438 km² (18%) hors du Burkina Faso. Le sous bassin du Banifing est un affluent du Baní qui est lui-même un affluent du fleuve Niger. Le sous bassin du Banifing occupe en territoire burkinabè une superficie totale de 5 463 km² qui est divisée en deux portions non contiguës : la portion sud est incluse dans le bassin de la Comoé ; la portion nord, dans le bassin du Mouhoun. Le Banifing forme la frontière entre le Burkina Faso et le Mali sur une centaine de kilomètres environ.

En considérant uniquement les ressources disponibles provenant de la pluie tombant sur la partie burkinabè du bassin, le bilan global des ressources en eau dans leur état naturel s'établit comme suit :

- Le volume total de pluie est d'environ 79 milliards de m³ en moyenne par an ;
- La recharge annuelle des aquifères est estimée à 2 milliards de m³ par an dont 0,8 milliard de m³ alimente les cours d'eau sous forme d'écoulement de base ;

- L'écoulement naturel des cours d'eau est d'environ 4,7 milliards de m³ par an comprenant le ruissellement proprement dit (3,8 milliards de m³) et l'écoulement de base (0,9 milliard de m³). La base de données de la DGRE., en cours d'actualisation à partir d'enquêtes de terrain, renseigne 428 retenues, 2 lacs et mares naturels, 42 boulis et 7 seuils dans l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun. Les ressources en eau souterraine sont mobilisées à partir de forages, de puits et de sources aménagées. Au total, pour l'année 2020, 6 997 puits et 19 314 forages ont été recensés dans l'Inventaire National des Ouvrages Hydrauliques (INOH) sur l'ensemble de l'espace du bassin du Mouhoun.

❖ L'Agence de l'eau du Gourma

L'Agence de l'Eau du Gourma (AEG) a été créée par la signature de sa convention constitutive le 24 janvier 2011, laquelle convention a été relue le 16 août 2018, à Fada N'Gourma entre l'Etat du Burkina Faso, les Collectivités Territoriales et les Usagers de l'Eau. Son siège est actuellement à Fada N'Gourma.

L'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Gourma s'étend sur des parties de cinq (05) régions administratives qui sont : Est, Centre-Est, Sahel, Centre-Nord et Plateau Central. Au total, ce sont donc 12 provinces et 50 communes que couvre l'AEG. Sur le plan hydrographique, l'espace de gestion des ressources en eau de l'AEG intègre le bassin national du Niger en ses sous-bassins de la Sirba, du Bonsoaga, du Dyamongou et de la Tapoa-Mékrou, et le bassin national du Nakanbé à travers ses sous bassins de la Kompienga, de la Penjdari, et du Sansargou. Elle couvre une superficie de 50 238 km² (soit 28 643 km² de la portion du bassin national du Niger et 21 595 km² de celle du bassin national du Nakanbé). On y dénombre 90 barrages, 38 boulis, 18 mares, (DEIE 2014 et AEG 2017).

Les bassins sont gérés par les Agences de l'Eau qui sont des Groupements d'Intérêt Public (GIP) créés par convention constitutive entre l'Etat représenté par les Ministères en charge de l'eau (tutelle technique) et des finances (tutelle financière), les collectivités territoriales et les usagers.

Elles ont pour mission de :

- Engager les acteurs de l'eau à la gestion concertée, intégrée, équilibrée et durable des ressources en eau des bassins hydrographiques ;
- Traduire à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), les orientations de la politique nationale de l'eau ;
- Promouvoir à l'échelle du bassin, une utilisation rationnelle des ressources en eau, la lutte contre la pollution et la protection des milieux aquatiques ;
- Collecter, développer et diffuser les connaissances sur les ressources en eau en vue de contribuer à l'amélioration de leur gestion ;
- Apporter des aides financières aux actions d'intérêt commun menées par les collectivités territoriales, les organisations socioprofessionnelles et les usagers de l'eau ;
- Mettre en œuvre les principes préleveur-payeur et pollueur-payeur.

Les instances et les organes des Agences de l'Eau sont :

- *Un Comité de Bassin (CB)* : assemblée générale de l'Agence, il est composé de trois (03) collèges (Etat, Collectivités Territoriales et Usagers). Il est chargé de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau dans l'espace de compétence de l'Agence de l'eau à travers le SDAGE et les SAGE ;
- *Un Conseil d'Administration (CA)* : c'est l'organe exécutif du Comité de Bassin. Il est composé de trois collèges (Etat, Collectivités Territoriales et Usagers) membres du CB et a pour mission la mise en œuvre des orientations définies par le CB à travers les programmes pluriannuels d'intervention ;
- *Une Direction Générale* : chargée du fonctionnement et de la mise en œuvre des missions de l'Agence sous l'autorité du conseil d'Administration dans les conditions fixées par le Comité du Bassin ;
- *Des Comités Locaux de l'Eau (CLE)* : instances locales de concertations, d'échanges, d'animations et de promotions associant tous les acteurs concernés au niveau local, pour la gestion des ressources en eau.

2.3.2. Environnement et ressources naturelles

La forte croissance démographique couplée du niveau élevé de la pauvreté (près de la moitié de la population nationale vit en dessous du seuil de pauvreté), confine plus de 80% des burkinabè dans une forte dépendance vis-à-vis des ressources naturelles renouvelables comme les terres arables, les forêts et les pâturages pour la satisfaction de leurs besoins alimentaires et énergétiques. Les pressions sur l'environnement et les ressources naturelles les plus remarquables sont en effet liées aux activités économiques comme la déforestation (à des fins agricoles, ou d'alimentation en bois, socio-économique), l'utilisation non contrôlée de pesticides et autres intrants agricoles chimiques, le surpâturage, les feux de brousse, l'orpaillage, les migrations internes de la population, l'acquisition massive des terres, le braconnage, les industries de bâtiment, les travaux publics, le faible recours à des techniques et technologies innovantes et climato-intelligentes, etc. Ces pressions s'exercent sur les sols de plus en plus exposés aux agents climatiques (intensité des pluies et érosion) et sur les ressources en eau dont la disponibilité (suite à l'envasement des plans d'eau) et la qualité (par les pollutions de plus en plus nombreuses et aiguës) sont désormais affectées. Elles s'exercent aussi sur les ressources et la diversité biologiques (flore, faune terrestre et aquatique) dont on assiste à un amenuisement remarquable (SP/CNDD, 2017).

Selon le rapport de la neutralité en matière de dégradation des terres (NDT, 2018), entre 2002 et 2013, 19% soit 51 600 km² du territoire national ont été dégradés. Deux (02) types de facteurs sont à l'origine de la dégradation des terres : les facteurs immédiats ou directs généralement liés au système d'utilisation des terres et les facteurs sous-jacents (indirects). Aussi, pour le deuxième programme national du secteur rural (PNSR II, 2018), 34% des terres de production sont dégradées avec une progression de dégradation qui est passée successivement de 113 000 ha/an entre 1983 et 1992 à 360 000 ha/an entre 1992 et 2000 à 469 000 ha/an entre 2002 et 2013. Cette situation de dégradation des terres a conduit les producteurs à multiplier les superficies emblavées. Malgré l'augmentation des terres agricoles, environ 40% de la population reste dans la pauvreté en 2014. Entre 1975 et 2013, les savanes (sahéliennes et soudaniennes) ont été réduites de 39%.

L'état physique des bassins hydrographiques conditionne particulièrement (i) les phénomènes de l'érosion à la base de l'envasement des lacs et des cours d'eau de surface, et (ii) les ruissellements et les infiltrations à la base de l'alimentation respectivement des lacs d'eau de surface et des nappes d'eau des aquifères. Il résulte de la combinaison de l'état du couvert végétal, des sols, ainsi que des effets néfastes liés au climat et aux actions anthropiques qui régissent dans les faits, la dynamique de son évolution. L'évolution des écoulements dans les

quatre (04) bassins hydrographiques du Burkina Faso est fortement dépendante de la pluviosité, des capacités de stockage des lacs d'eau de surface et par l'état physique du bassin. Les principaux points d'application des pressions sur les ressources en eau sont les prélèvements et la pollution de l'eau. Ces pressions résultent notamment des pratiques non durables des activités anthropiques, de la dégradation des sols et du couvert végétal, des phénomènes de dégradation des paramètres climatiques (pluviosité, températures, vents, évaporation), la mauvaise gestion des ressources en eau et des infrastructures hydrauliques, le faible niveau d'assainissement des différentes localités du pays, la faible maîtrise de la gestion de la pollution.

Les problématiques majeures auxquelles sont confrontées les ressources en eau sont les suivantes :

- La faible connaissance des ressources en eau ;
- La baisse générale de la pluviométrie ;
- L'augmentation du ruissellement, (due à la dégradation du milieu physique et à la péjoration climatique) défavorise la recharge des aquifères, augmente les risques d'inondation et les ruptures de digue ;
- Les pollutions diverses (industrielles, minières et agricoles) ;
- La dégradation des berges, des bassins versants et des écosystèmes ;
- L'envasement des cours et retenues d'eau ;
- La forte évaporation des plans d'eau (2 mm/jour) qui limite l'exploitation ;
- Les multiples risques liés à l'eau (maladies hydriques, inondations sécheresses) ;
- Les conflits d'usage ;
- La prolifération des plantes envahissantes ;
- Les besoins sans cesse croissant pour le développement de l'agriculture irriguée, la satisfaction des besoins de consommation et de production liée à l'urbanisation.

2.3.3. Climat

❖ *Climat actuel*

Le Burkina Faso est situé en climat tropical soudano-sahélien, caractérisé par des variations considérables de précipitations, allant d'une moyenne de 350 mm au nord à plus de 1 000 mm au sud-ouest. Le climat est caractérisé par deux (02) saisons distinctes : (i) la saison des pluies (précipitations entre 300 mm et 1 200 mm) et (ii) la saison sèche pendant laquelle un vent chaud et sec souffle du Sahara. La saison des pluies dure environ quatre (04) mois, entre mai-juin et septembre, mais sa durée est plus courte dans le nord du pays (Global Security, 2020). Le Burkina Faso connaît des températures élevées tout au long de l'année. L'air sec souffle du nord-est (vents de l'Harmattan) en hiver, où les maximums se situent autour de 30/32°C (86/90 °F) au nord et 32/33 °C (90 / 91 °F) au sud (World Climate Guide, 2020).

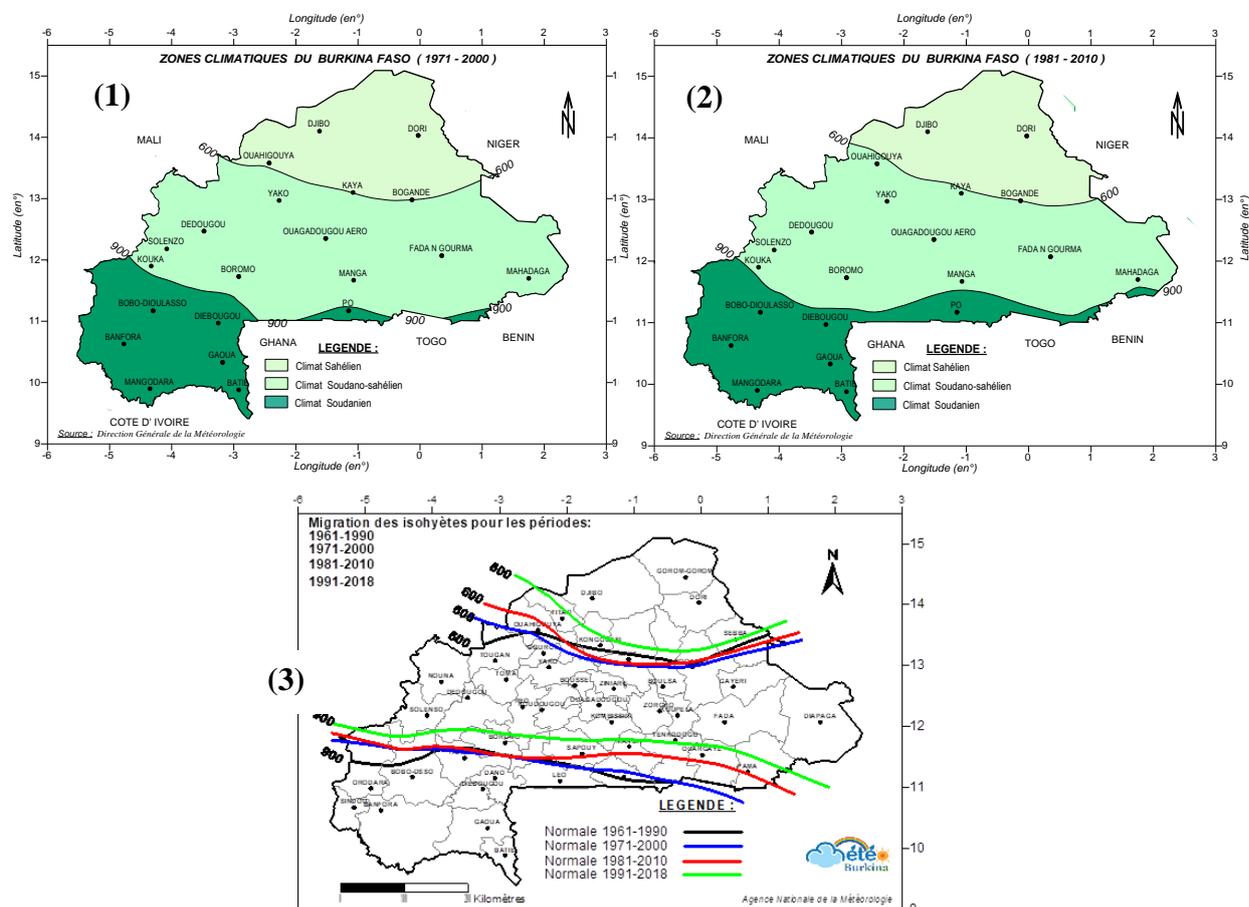
Le pays dispose de trois (03) zones climatiques suivant lesquelles les évolutions des variables climatiques sont plus ou moins prononcées. On distingue :

- La zone sahélienne au-dessus du parallèle 14° N qui couvre environ 25% du territoire avec des précipitations moyennes annuelles comprises entre 300 et 600 mm ;
- La zone soudano sahélienne située entre les parallèles 11°30' et 14° N couvrant environ 50 % du territoire avec des précipitations comprises entre 600 et 900 mm ;
- La zone soudanienne située au sud du parallèle 11°30' N dans le Sud-Ouest occupant environ 25 % du territoire avec des précipitations comprises entre 900 et 1200 mm.

❖ *Changement climatique*

Le profil du changement climatique montre que le pays est exposé à trois (03) principales menaces : (i) l'extension des zones sahélienne et soudano-sahélienne au détriment de la zone soudanienne, (ii) l'évolution tendancielle et la variabilité interannuelle de la pluviométrie, (iii) l'augmentation continue des températures.

En effet, depuis quelques décennies, les frontières géographiques des zones climatiques du pays évoluent en fonction d'une certaine migration des isohyètes et des isothermes dans une direction nord-sud (figure 4). Les isohyètes 600 mm et 900 mm qui constituent les frontières géographiques respectivement entre les zones, sahélienne et soudano-sahélienne d'une part, et entre les zones soudano-sahélienne et soudanienne d'autre part ainsi que les isothermes sont sujettes à des fluctuations dans le temps. Pour la période 1991-2018, il ressort une remontée très prononcée des isohyètes 600 mm et 900 mm vers le Nord. Ainsi, Ouahigouya, Titao, Kongoussi, Sebba quittent la zone sahélienne pour la zone soudano-Sahélienne. Il en est de même pour Boromo, Sapouy, Pama, Manga et Ouargaye qui appartiennent maintenant à la zone soudanienne.

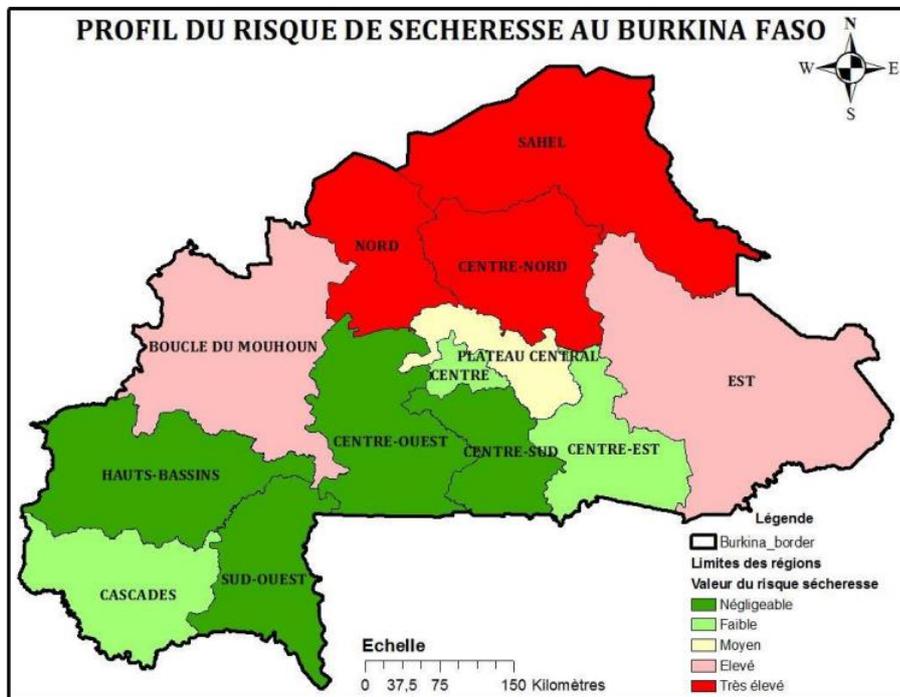


Carte 3 : (1) Evolution des zones climatiques du Burkina Faso entre 1971-2000 ; (2) Evolution des zones climatiques du Burkina Faso entre 1981-2010, (3) Migration des isohyètes 600 mm et 900 mm pour les normales 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010, et 1991-2018 (Source : SP/CNDD, 2019)

L'analyse du climat de 1981 à 2018 montre une tendance à la hausse des températures moyennes annuelles de 0,2°C à 0,3°C par décennie sur l'ensemble du territoire national (SP/CNDD, 2020). Les signaux les plus forts sont des augmentations significatives des fréquences des jours chauds et des nuits chaudes ainsi que la hausse de l'indice des vagues de

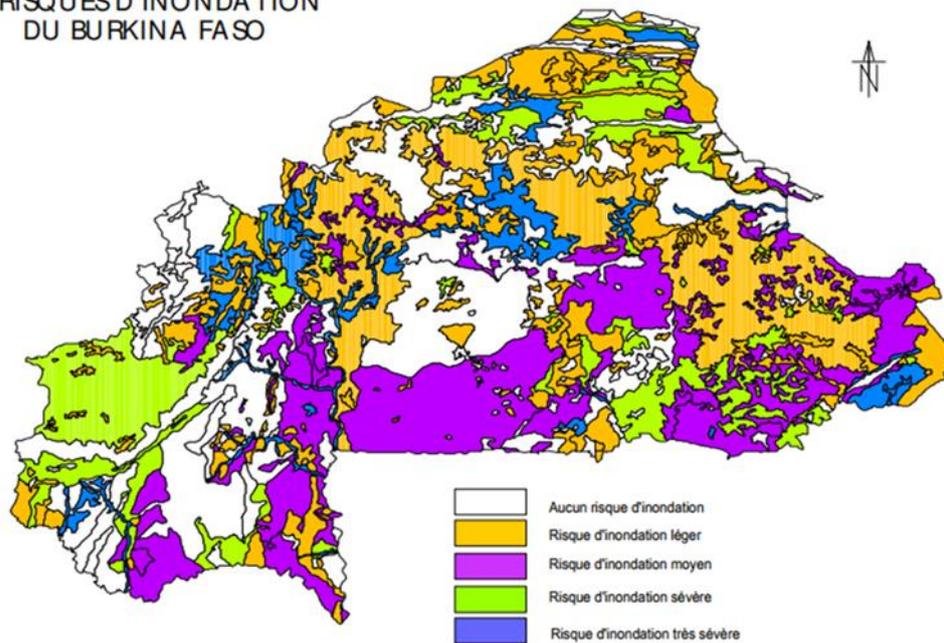
chaleur. De plus, une réduction des précipitations cumulées est observée. De 1970 à 1980, le Burkina Faso a connu l'une des plus graves sécheresses pluriannuelles avec une diminution de 30% des précipitations. Aujourd'hui, on assiste à un raccourcissement de la saison pluvieuse avec des précipitations moins fréquentes, de plus courte durée et plus intenses, ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de la gravité des événements pluvieux extrêmes comme les pluies diluviennes avec leurs corollaires d'inondations et les sécheresses. La sécheresse est particulièrement dévastatrice pour le pays en raison de sa forte dépendance à l'égard de l'agriculture et de l'élevage comme principaux secteurs économiques. Les observations réalisées par l'Agence nationale de la météorologie (ANAM) montrent une diminution du nombre de jours humide consécutif avec 0.5 jour/décennie dans plusieurs localités comme Tenkodogo, Manga, Kongoussi, Ouahigouya et Titao ainsi qu'une augmentation des poches de sécheresse à l'intérieur de la saison pluvieuse (0-3 jours/décennie) pour la partie Ouest du territoire. Les indices des jours extrêmement humides montrent des tendances à l'augmentation sur la majeure partie du pays. La sécheresse est la plus importante catastrophe naturelle au Burkina Faso.

Les cartes 4 et 5 suivantes illustrent respectivement le profil du risque de sécheresse et la carte des zones à risque d'inondation au Burkina Faso.



Carte 4 : Profil des risques de sécheresse au Burkina Faso (Source : FAO, 2015)

CARTE DES ZONES
A RISQUES D'INONDATION
DU BURKINA FASO



Carte 5 : Carte des zones à risque d'inondation au Burkina Faso selon le Plan National Multirisque de Préparation et de Réponse aux catastrophes, issue d'informations de l'ANAM.

Source : Gouvernement du Burkina Faso, 2013-2014.

L'ANAM a identifié des zones à risque d'inondation dans l'ensemble du pays, qui sont considérées par le gouvernement dans la planification d'urgence (Carte 5). Comme le montre la carte, les régions les plus touchées dans le pays sont le nord et le sud-ouest. Cependant, il est important de comprendre la raison de la forte augmentation des risques d'inondation (en particulier dans le nord et le centre) ces dernières années. La région sahélienne est devenue de plus en plus sèche depuis les années 1970 et les pluies moins fréquentes sont également devenues plus intenses. Ces conditions ont conduit à la formation d'inondations plus graves : l'érosion croissante du sol causée par les sécheresses successives a diminué sa capacité à retenir l'eau et les fortes pluies ont causé la réduction du temps de retard du ruissellement. Ces conditions sont, par exemple, à l'origine des inondations catastrophiques de 2009 et 2010 (OMM, 2019). Une étude réalisée par la Direction des études et de l'information sur l'eau (DEIE) mentionne que les zones urbaines sont les plus exposées aux inondations (GIRE, 2001). Selon le plan national multi risques de préparation et de réponse aux catastrophes (Gouvernement du Burkina Faso, 2009), cela est principalement dû à un système de drainage insuffisant et à l'occupation illégale des plaines inondables, résultat d'une combinaison entre la pression démographique et une mauvaise gouvernance. Certaines zones rurales sont également exposées, en raison des déversements irréguliers des barrages ou de l'occupation des plaines inondables liée aussi à l'absence d'un schéma d'aménagement du territoire.

Les principaux risques naturels qui touchent le bassin de la Volta sont les sécheresses et les inondations, les vagues de chaleur et les vents violents. Ces facteurs augmentent la vulnérabilité des écosystèmes et des personnes, en particulier des groupes les plus vulnérables. Les inondations et les sécheresses affectent des millions de personnes et les économies dans tout le bassin. L'augmentation de la température entraîne l'accélération de l'évaporation avec pour corollaire, la diminution de la quantité des ressources en eau.

Sécheresse

La sécheresse est la plus importante catastrophe naturelle au Burkina Faso. Elle est particulièrement dévastatrice pour le pays en raison de sa forte dépendance à l'égard de l'agriculture et de l'élevage comme principaux secteurs économiques. La sécheresse constitue la première catastrophe naturelle partout au Burkina Faso. En effet, le Burkina Faso, pays sahélien est confronté à une recrudescence de sécheresses survenues en 1973, 1984, 1991, 1994, 1998, 2004 et 2011. La dernière d'une rare ampleur, fut très grave avec 170 communes dans 10 régions du pays touchés, un déficit céréalier brut important de 154 462 tonnes ayant affecté 3,5 millions de personnes. Les épisodes de sécheresse importants ont essentiellement augmenté depuis les années 1970. Les précipitations sont sujettes à une forte variabilité spatiale et temporelle, avec une tendance à la baisse dans les trois zones climatiques du pays. Une analyse des valeurs normales des précipitations cumulées indique une migration des isohyètes 600 et 900 mm du nord au sud de 100 à 150 km environ de 1930 à 2010 (PNA, 2015). Cependant, depuis le début des années 1990, les isohyètes de 900 mm se sont à nouveau déplacées vers le nord (Figure 5). Selon le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso (PNA, 2015), les températures devraient augmenter de 2 à 3 °C dans tout le pays d'ici 2050-2060. Cette projection est en accord avec l'IPCC (2017) qui prévoit une augmentation du nombre de jours de sécheresse et d'humidité extrêmes, entraînant une plus grande fréquence et intensité des événements météorologiques extrêmes. Cependant, il existe un niveau élevé d'incertitude associé à la projection climatique au Burkina Faso. Cela est dû à l'insuffisance du réseau météorologique dans toute la région de l'Afrique subsaharienne (GFDRR, 2016).

Tableau 4 : Evènements historiques concernant la sécheresse au Burkina Faso

Périodes	Zones concernées	Causes	Conséquences
1972/1973	National	Baisse de pluviométrie 25 à 60%	Pertes en vies humaines, fortes migrations de population, baisse importante du niveau des cours d'eau, déficit céréalier important dans certaines provinces 11% du cheptel national décimés avec un pic de pertes de 36% (62% dans l'Oudalan)
1982/1984	National	Baisse de pluviométrie	Pertes en vies humaines, fortes migrations de population, baisse importante du niveau des cours d'eau, déficit céréalier important dans certaines provinces 5% du cheptel national décimés 15% du bétail sahélien (22% dans l'Ouvala)
2011/2012	162 communes, 29 provinces, 10 régions	Baisse de pluviométrie	Pertes en vies humaines, fortes migrations de population, baisse importante du niveau des cours d'eau, déficit céréalier important dans 29 provinces cheptel exposé de 1.077.000 bovins, 3.180.000 ovins/caprins, 3.000 équins et 81.000 asines

Sources : SP/CONASUR, 2012 ; SP/CVEL, 2017

Les sécheresses ont des conséquences graves sur les ressources naturelles, les productions agropastorales portant atteintes aux moyens de subsistance des populations rurales et renforçant

ainsi la pauvreté. Outre la vulnérabilité sur l'eau et l'énergie, la santé les sécheresses impactent sur les secteurs socio-économiques qui se traduit par : une accentuation de la migration, les épidémies de méningite ; une insécurité alimentaire.

Les inondations

Elles sont les plus fréquentes dans les pays du bassin de la Volta. On constate des inondations de plus en plus fréquentes au Burkina Faso et dont le plus grand épisode fut celui de 2009.

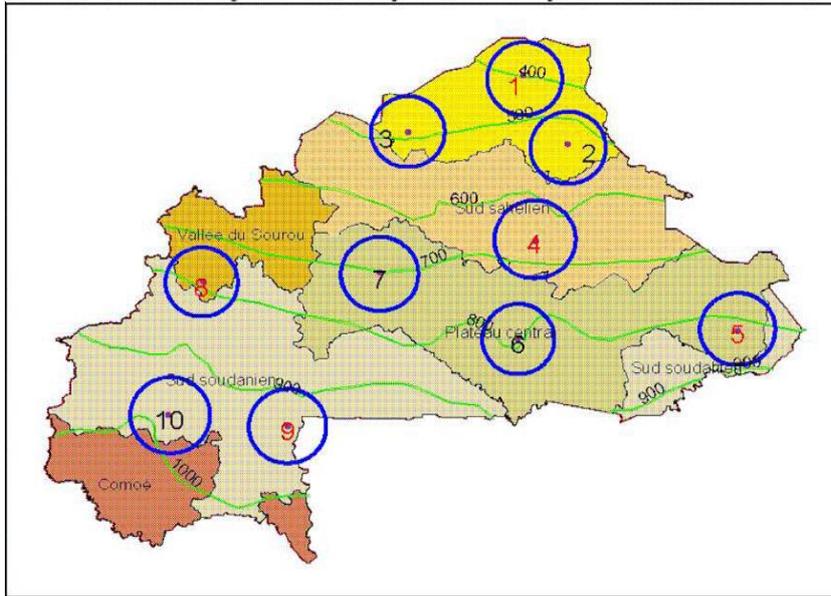
Tableau 5 : Situation des inondations au Burkina Faso de 2006 à 2021

2006	11 464 sinistrés dans les régions du Sahel, du Nord, du Centre nord, de la Boucle du Mouhoun, du Sud-Ouest, du Centre sud et des Hauts Bassins
2007	13 régions touchées, 146 202 victimes, 83 morts, 74 blessés, 26 833 maisons détruites, pertes de cheptel et de volaille
2008	Sept régions touchées. Un total de 23 091 personnes soit 3275 ménages a été enregistré avec une proportion importante de femmes et d'enfants. Six (06) pertes en vies humaines et trente (36) blessés ont été enregistrés
2009	11 régions touchées, 119 356 sinistrés, 46 morts, 63 blessés, 20 structures de santé publiques et 02 du privé touché à plus de 80%, 42 000 constructions détruites, 351 écoles endommagées, 22 200 ha d'exploitations céréalières et maraîchères inondées
2010	Douze (12) régions ont été touchées par les pluies, les vents violents et les grêlons. L'effectif des sinistrés est estimé à 173 226 personnes soit 21 653 ménages. 30 pertes en vies humaines et 46 blessés ont été également enregistrés.
2011	Huit régions touchées, 8 851 personnes sinistrées. Vingt et un (21) blessés et cinq (05) décès ont été enregistrés.
2012	73 722 personnes sinistrées dans 9 216 ménages. Il a été enregistré 46 blessés, 20 décès et d'importants dégâts matériels dont 7 583 habitations détruites, 803 greniers effondrés (contenu non évalué) et 213 latrines écroulées.
2013	Dix (10) régions touchées, 14 971 sinistrés
2014	Sept (07) régions touchées, 5582 personnes sinistrées et 02 décès
2015	Neuf (09) régions touchées, 32 348 personnes sinistrées, sept (07) décès, 1 747 habitations écroulées.
2016	Treize (13) régions touchées, 60 690 personnes sinistrées, 57 décès, 111 blessés, 6290 habitations écroulées
2017	Douze (12) régions touchées, 34 574 personnes sinistrées, 19 décès, 105 blessés, 5454 habitations écroulées
2018	Treize (13) régions touchées, 46 726 personnes sinistrées, 15 décès, 65 blessés, 4066 habitations écroulées
2019	Six (06) régions touchées, 2251 personnes sinistrées, 04 décès, 04 blessés, 862 habitations écroulées
2021	Dix (10) régions touchées, 45 665 personnes sinistrées, 68 décès, 132 blessés, 5289 habitations écroulées

Source : *Rapports annuels SP/CONASUR de 2006 à 2021*

Dans le cadre de l'élaboration du Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (2007), une évaluation de la vulnérabilité et des capacités d'adaptation aux changements climatiques du Burkina Faso a été conduite en 2006 par le SP/CONEDD. Les

résultats de cette évaluation ont été reprises par la Banque mondiale en 2011 avec l'identification de dix zones présentant les plus forts risques de catastrophes (Carte 5).



Carte 6 : Les dix zones les plus vulnérables

Source : Banque mondiale, 2011 ; tiré de PANA

Les projections réalisées sur le Burkina Faso montrent globalement une tendance à la hausse de la température de 1,3°C à 3,7°C d'ici à 2080 et des vagues de chaleur sur l'ensemble du pays à l'horizon 2080. Concernant les précipitations, les projections font ressortir une tendance à la hausse du nombre de jour humide au niveau de certaines localités à l'horizon 2080 pour le RCP8.5. Les situations hydriques « très humide » et « sécheresse sévère » pourraient survenir durant la période 2021-2080. En effet, l'Indice d'extrême pluviométrique (ECAR90P) projette en moyenne une augmentation légère (moins de 4% à l'échelle décennale) des jours humides sur l'ensemble du Burkina Faso. Les plus importantes augmentations (2 à 4% /décennie) du nombre de jour humide concerneront la région du Sahel pour l'horizon 2080 et le scénario modéré RCP4.5. Pour le scénario le plus pessimiste (8.5), les hausses les plus importantes de jours humides toucheront entre autres, la région de l'Est à l'horizon 2050 et les régions de la boucle du Mouhoun, du Nord et de l'Est à l'horizon 2080. Ces risques climatiques prédits entraîneront des pertes et la destruction des écosystèmes. La croissance des évapotranspirations potentielles (ETP) combinée aux activités humaines devrait accélérer la dégradation du couvert végétal, ce qui réduira la recharge de l'aquifère par infiltration. De plus, les eaux de surface connaîtront une plus grande évaporation, et les mares temporaires auront tendance à disparaître avec les forêts galeries. Actuellement, l'évaporation fait perdre plus de 60% de l'eau retenue dans les barrages. Des inondations plus fréquentes et plus graves sont à craindre, avec leurs effets destructeurs sur les infrastructures et l'habitat précaire, les pertes de récoltes et la destruction de la biodiversité dans les bas-fonds, ainsi que la recrudescence de maladies hydriques telles que le choléra et autres maladies parasitaires (LAME, 2012 et LAME, 2013 cités par PANA, 2015). Par ailleurs, la dégradation et à la raréfaction des ressources entraîneront des conflits divers.

2.3.4. Situation socio-économique

Le secteur agro-sylvo-pastoral occupe 86% de la population active (RGA, 2008) et sa contribution au Produit intérieur brut reste en moyenne au-dessus de 20% depuis les trois (03) dernières décennies (IAP/DGEP, 2021). Cette contribution relativement faible au regard des potentialités du secteur s'explique par la faiblesse de la productivité, de la transformation et de la commercialisation des produits.

L'économie nationale a connu une nette amélioration entre 2016 et 2019 avant de connaître une baisse en 2020, en raison de la conjoncture marquée, par la persistance des attaques terroristes, et la pandémie de la COVID-19. En effet, le Produit intérieur brut (PIB) a connu un taux de croissance en moyenne de 6,2% entre 2016 et 2019, avant de reculer pour se situer à 2,5% en 2020 (PNDES-II, 2021). La croissance moyenne du secteur primaire sur la période 2016-2020 a été de 4,9%. Cependant, elle a été instable, passant de 4,2% en 2016 à -0,2% en 2017, puis à 13,3% en 2018 et 1,7% en 2019. Quant à la contribution du secteur primaire à la formation du PIB, elle est restée quasi stable sur la période 2016-2020, soit une moyenne de 21,58% (IAP, 2021). Selon les données de l'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages, réalisée en 2018, le taux moyen de pauvreté des régions où l'incidence de pauvreté est plus élevée que la moyenne nationale (41,4%) est ressortie à 53%, soit un excès de pauvreté de 12 points. Il est respectivement de 70,9% au Nord et de 60,8% au Centre-Nord, régions où l'incidence de pauvreté est la plus forte.

Sur le plan social, en 2018, 36,2% de la population (7,3 millions de personnes) vivaient en dessous du seuil de pauvreté, contre 40,1% en 2014 (EMC 2014, 2018). En outre, les inégalités de revenu ont augmenté entre 2014-2018 puisque l'indice de GINI est passé de 0,35 à 0,38 sur la période. Quant au recul de la pauvreté en milieu rural, il est resté modeste, passant de 47,7% en 2014 à 44,6% en 2018, tandis qu'en milieu urbain, il est passé de 13,7% en 2014 à 10,0% en 2018. Le milieu rural demeure le plus touché par la pauvreté (neuf personnes pauvres sur dix y vivent) et les disparités entre régions sont encore fortes.

Au niveau alimentaire et nutritionnel, la situation est caractérisée par la persistance de l'insécurité alimentaire et la malnutrition. En effet, la prévalence de la sous-alimentation est à 18,7% en 2020 avec un retard de croissance chez les enfants de moins de cinq ans de 25,4% en 2019.

La situation sécuritaire du pays reste préoccupante. En effet, la sécurité des personnes et des biens s'est progressivement détériorée depuis 2016 en raison de la recrudescence des attaques terroristes et des conflits communautaires avec leurs corollaires de nombre élevé de personnes déplacées internes (PDI). La forte concentration des populations dans les zones d'accueil de personnes déplacées entraîne une forte pression sur les ressources naturelles disponibles et un désœuvrement des populations, particulièrement des jeunes et des femmes. L'insécurité constitue aujourd'hui une grande menace qui risque de saper les efforts de développement dans le secteur si des réponses vigoureuses et des stratégies de résilience efficaces ne sont pas mises en place.

Au plan sanitaire, la situation est caractérisée par une persistance des maladies transmissibles, non transmissibles et nutritionnelles qui réduisent fortement la productivité du secteur. La lutte contre ces maladies devrait donc rester une priorité dans le secteur. Depuis mars 2020, le Burkina Faso fait face à la COVID-19. Certaines mesures de riposte à cette maladie (fermeture des frontières et des marchés, mise en quarantaine des localités, etc.) ont affecté négativement les activités de production, de transformation et de commercialisation dans le secteur agro-sylvo-pastoral.

III. ETAT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES DANS LES PLANS, POLITIQUES ET DIRECTIVES DE GOUVERNANCE NATIONAUX ET TRANSFRONTALIERS POUR LA GESTION DES INONDATIONS ET DE LA SECHERESSE AU BURKINA FASO

3.1. Cadre politique, juridique et institutionnel de la gestion de l'eau, des changements climatiques et des catastrophes au Burkina Faso

3.1.1. Cadre politique

Conscient de sa vulnérabilité socio-économique face au changement climatique, le Burkina Faso a pris un certain nombre de mesures pour faire face aux effets néfastes du changement climatique notamment les catastrophes naturelles que sont les sécheresses et les inondations. Outre les ratifications des conventions internationales (la Convention-Cadre des Nations Unies sur le changement climatique en 1993, le Protocole de Kyoto en 2005 et l'Accord de Paris 2016) et régionales (UEMOA et CEDEAO), l'engagement du gouvernement a été conforté au niveau national par l'élaboration de plusieurs documents de politiques, de stratégies et de directives etc. dont les plus importants se résument dans le tableau 6 ci-après :

Tableau 6 : Analyse de la prise en compte des changements climatiques dans les politiques nationales et sectorielles de gestion des inondations et des sécheresses

Politiques/st stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
Plan National de Développement Economique et Social II (PNDES) 2021-2025	Rétablir la sécurité et la paix, renforcer la résilience de la nation et de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable et inclusive. L'Objectif du Développement Durable 13(ODD 13) « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions s'inscrit dans l'axe 4 du PNDES II « dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois » à travers l'Objectif stratégique 4.5 : inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'effet attendu 4.5.2 « La résilience climatique des communautés, des secteurs et domaines prioritaires est améliorée ».	Sa mise en œuvre est limitée par le changement politique.	L'insuffisance des ressources financières limitent sa mise en œuvre. La table ronde des bailleurs de fonds ne s'est pas tenue
Politique nationale de développement durable (PNDD) adoptée en 2013	La PNDD adoptée en 2013, vise à l'horizon 2050 à faire du Burkina Faso, un pays émergent dans le cadre d'un développement durable où toutes les stratégies sectorielles, tous les plans et programmes de développement contribuent à améliorer le niveau et la	La durabilité préconisée dans les politiques sectorielles est faible	Les politiques sectorielles de développement durables ne sont pas élaborées

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
	qualité de vie des populations notamment des plus pauvres.		
Stratégie nationale d'économie verte (SNEV) adoptée en 2019	Assurer une transition effective de l'économie nationale vers une économie verte et inclusive	Elle n'est pas suffisamment connue	Moyens financiers non intégrés aux politiques en cours limitent sa mise en œuvre
Plan national d'adaptation au changement climatique (PNA). 2015	A l'horizon 2050 Réduire la vulnérabilité au changement climatique en développant les capacités d'adaptions et de résilience Favoriser l'intégration et la prise en compte des risques liés aux changements climatiques dans le processus de planification nationale.	Elle a bien mis en exergue les secteurs les plus vulnérables	Sa mise en œuvre repose sur des programmes et projets dans les différents ministères
Plan stratégique national d'investissement agro-sylvo-pastoral (2021-2025)	Le PNIASP se fixe comme objectif global : « accroître durablement la productivité et l'accès des produits ASPHF aux marchés à l'effet d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle et d'accélérer la transformation structurelle de l'économie ».	Il a créé une bonne synergie d'action pour une mise en œuvre des actions cohérentes en faveur du monde rural	Les moyens financiers sont insuffisants et une faible prise en compte des thématiques émergentes : genre, changement climatiques
Cadre des mesures d'atténuation appropriées au niveau national (NAMA).2016.	Mettre à la disposition des acteurs nationaux un document de référence pour les actions en matière d'atténuation des gaz à effet de serre.	Programmes bien élaborés mais peu d'actions	Le Burkina Faso à l'image des pays en développement met l'accent sur les mesures d'adaptation au changement climatiques
Contribution National Déterminée (CDN).2015.	Contribuer volontairement à l'effort mondial de lutte contre les changements climatiques afin de stabiliser le réchauffement climatique dû aux activités humaines en deçà de 2°C d'ici à 2100 (par rapport à la température de l'ère préindustrielle) voire 1,5°C	Les mesures d'atténuation et la contribution déterminée du pays est claire	Les mesures concernant les secteurs vulnérables sont évaluées. Toutefois il y a toujours des difficultés pour l'évaluation de la contribution des différents programmes et

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
			projets sectoriels au CDN
La politique sectorielle Environnement, Eau et Assainissement. 2018.	L'élaboration de la Politique sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA, 2018-2027) dans sa composante environnement vise à assurer la durabilité environnementale dans un contexte de changement climatique ; à renforcer durablement les capacités d'atténuation et d'adaptation aux effets du changement climatique dans une optique de transition vers l'économie verte.	Les questions d'inondations et de sécheresses sont abordées	La mise en œuvre des actions est limitée par l'insuffisance de ressources financières ainsi que de ressources humaines
La politique sectorielle, production agro sylvo pastorale. 2017.	A l'horizon 2026, la présente politique vise à développer un secteur « production agro-sylvo-pastorale » productif assurant la sécurité alimentaire, davantage orienté vers le marché et créateur d'emplois décents basé sur des modes de production et de consommation durables.	Les orientations et les actions sont bien claires et contribuent à inverser la tendance à la dégradation et à la lutte contre la pauvreté. On note une insuffisance de synergie d'actions quand bien même parfois les ressources financières sont disponibles	
La politique sectorielle recherche et innovation. 2016	A l'horizon 2026, « le Burkina Faso dispose d'un système de recherche et d'innovation performant au service du développement socio-économique ». L'objectif général de la présente politique est de renforcer le système productif par la génération et l'utilisation intensive des résultats de la recherche et de l'innovation.	La vision est vraiment prospective	Les moyens financiers ainsi que les laboratoires appropriés limitent l'action des chercheurs
Politique nationale de sécurité alimentaire et	Assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable	Les ambitions sont nobles	Cette politique est limitée par les catastrophes naturelles.

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
nutritionnelle (PNSAN) 2018-2027			
Politique Nationale de Protection Sociale de 2012	L'objectif global est de contribuer au changement qualitatif des conditions de vie de toutes les couches sociales par le développement de mécanismes adéquats et pérennes de prévention et de couverture des risques majeurs et de gestion des chocs et l'extension de l'assurance sociale à toutes les catégories de travailleurs et l'élargissement de la gamme des prestations à tous les risques sociaux ;	Elle a permis la mise en place d'institutions appropriées	Le dialogue entre les acteurs ainsi que la prévention et la gestion des conflits sont en vigueur
Programme national d'assainissement des eaux usées et excréta (2016-2030)	Assurer un assainissement des eaux usées et excréta	De nombreux efforts sont en cours	Insuffisance de synergie d'actions
Programme national pour la gestion intégrée des ressources en eau 2016-2030	Contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques	Processus national bien maîtrisé avec implication des collectivités territoriales	Insuffisance d'anticipation par rapport aux catastrophes et aux pollutions et nuisances diverses. Programme tributaire des financements extérieurs ; Insuffisances de compétences et d'équipement
Plan d'Action National d'Efficacité Energétique (PANEE) 2015-2030	Opérationnaliser l'initiative SE4ALL dans son volet énergie renouvelable	Volonté politique forte pour les énergies renouvelables. Ceci a amélioré le confort des communautés locales et des quartiers sous intégrés dans les	Beaucoup d'initiatives nationales et locales en cours contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
		grandes villes.ca facilite certaines activités de pompage de l'eau et d'éclairage.	
Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER) 2015-2030	Opérationnaliser l'initiative SE4ALL dans son volet énergie renouvelable	Volonté politique forte pour les énergies renouvelables. Ceci a amélioré le confort des communautés locales et des quartiers sous intégrés dans les grandes villes.ca facilite certaines activités de pompage de l'eau et d'éclairage.	Beaucoup d'initiatives nationales et locales en cours contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre
Plan d'action national de renforcement des capacités pour la réduction des risques et la préparation à la réponse aux urgences au Burkina Faso .2016-2020	Parvenir à une réduction substantielle des pertes et des risques liés aux catastrophes en termes de vies humaines, d'atteinte aux moyens de subsistance et à la santé des personnes et d'atteinte aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises et des collectivités	Le plan a permis le renforcement des capacités des acteurs au différents niveaux	L'ampleur et la récurrence des catastrophes ainsi que les moyens financiers limitent les actions du CONASUR. L'accent est mis sur la formation et surtout la gestion des catastrophes et la réhabilitation.
Plan de gestion	Accroître la résilience des populations (en particulier celle des groupes vulnérables),	Les actions ont été bien	Les ressources financières

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
intégrée de la sécheresse au Burkina Faso Décembre 2019.	des secteurs socio-économiques et des écosystèmes à la sécheresse. Spécifiquement il s'agit de : -Améliorer la gouvernance en matière de gestion de la sécheresse à travers le renforcement de la synergie entre les acteurs ; -Mettre en place un système intégré de gestion de l'information et de la communication sur la sécheresse ; -Renforcer les capacités des acteurs, notamment les femmes et les jeunes pour la gestion de la sécheresse ; -Développer pour les secteurs d'activités socio-économiques des systèmes et des technologies résilientes à la sécheresse.	balisées avec des structures responsables .	limitées ne permettent pas de mener des actions d'anticipation ; Il manque également les équipements appropriés.
Plan national multirisque de préparation et de réponse aux catastrophes (préparation, interventions de premiers secours, Réhabilitation et reconstruction période 2015- 2016	Le plan national multirisque de préparation et de réponse aux catastrophes a pour objectifs de : i) clarifier les relations/responsabilités entre les différents services techniques de l'Etat et les partenaires humanitaires ; ii) faciliter la coordination des actions et de permettre une mise en cohérence des plans sectoriels ; iii) Identifier et diminuer les risques les plus probables ; iv) offrir un cadre général de planification conjointe couvrant les risques d'urgence ; v) Intégrer le processus de préparation et de réponse aux urgences dans les plans et programmes nationaux de développement ; vi) réduire les délais d'intervention et le nombre de perte en vies humaines.	Les outils aident bien les différents acteurs	Le cadre d'action de SANDAI quand bien même signé peine à être mis en œuvre en ce qui concerne le système d'alerte précoce.
Politique nationale de protection civile	L'objectif général poursuivi est d'assurer une gestion efficiente et coordonnée des accidents, sinistres et catastrophes. Les quatre (4) objectifs spécifiques sont : 1) assurer une meilleure gestion des risques ;2) fonder les principes de la protection des populations ;3organiser la réponse de protection civile ;4renforcer les capacités institutionnelles. Les principaux axes stratégiques sont : 1) S'attaquer résolument aux risques (connaître, prévoir et se préparer) ;2) Placer le citoyen au cœur de la protection civile ; 3) Mobiliser tous les	Politique volontariste vient combler le vide juridique en la matière, renforcer les actions déjà engagées et apporter des innovations nécessaires	Insuffisance de moyens pour assurer la couverture du territoire en moyens de secours ; Faible pratique des exercices d'entraînement . Les conséquences

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
	moyens disponibles ;4) Renforcer les capacités des acteurs.	pour une meilleure gestion des risques, accidents, sinistres et catastrophes en vue de mieux protéger les populations et leurs biens dans le nouveau contexte de changements climatiques	grandissantes des différents risques favorisent des interventions ponctuelles importantes au détriment de la prévention et de la planification.
Stratégie nationale d'apprentissage sur le changement climatique (SNACC, 2016-2025)	<p>La vision « A l'horizon 2025, le Burkina Faso dispose de ressources humaines qualifiées sur le changement climatique en vue de soutenir de manière durable le processus de développement au niveau national et local »</p> <p>L'objectif global de la stratégie nationale d'apprentissage sur le changement climatique est d'offrir une approche nationale systématique pour la sensibilisation, la dissémination des connaissances et le développement des compétences en matière de changement climatique</p> <p>Les objectifs spécifiques</p> <p>De manière spécifique la stratégie nationale d'apprentissage sur le changement climatique vise les objectifs ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Institutionnaliser et rendre systématique l'enseignement sur le changement climatique ; -Renforcer les capacités de toutes les catégories d'acteurs afin d'améliorer leur apprentissage sur le changement climatique ; 	Les besoins d'apprentissages sont très clairs	La prise en compte des changements climatiques dans les politiques est faite timidement et ne dispose pas suffisamment de ressources financières pour la mise en œuvre des actions

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
	<p>-S'assurer que l'apprentissage sur le changement climatique est relié aux objectifs nationaux, et aide à les atteindre ;</p> <p>-Augmenter le budget national et les fonds provenant de partenaires externes alloués à la formation et au développement des compétences liées au changement climatiques ;</p> <p>-Soutenir la création d'une base durable de ressources humaines pour s'atteler aux défis liés au changement climatique.</p>		
Stratégie Nationale d'Industrialisation (SNI) 2019-2023	Promouvoir la création, le développement et la consolidation d'une masse critique d'industries compétitives, durables, créatrices de valeur ajoutée et d'emplois décents principalement dans la transformation des matières premières locales	Forte volonté politique	Le secteur privé même moteur de la croissance est confronté aux coûts élevés des matières premières limitant sa compétitivité. En outre le label qualité ainsi que la culture des innovations sont des actions fortes à mener
Politique Nationale de développement durable de l'élevage (PNDEL) 2010-2025	Renforcer la contribution de l'élevage à la croissance de l'économie nationale et partant à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, et à l'amélioration des conditions de vie des populations	La durabilité ainsi que la contribution de l'élevage au développement économique et social donc de la pauvreté sont bien mis en relief.	Limite des producteurs aux innovations et à l'amélioration continue de la production. Persistance de l'élevage transhumant et la mauvaise utilisation des produits vétérinaires et autres intrants
Politique Nationale de la Pêche et de l'Aquaculture	Assurer une gestion durable de la pêche et de l'aquaculture et d'améliorer la production à travers l'entrepreneuriat	Empoisonnement en cours des différents plans d'eau.	Les productions nationales restent en de ça des besoins

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
(PNPA) 2011-2025			contraignant à une importation importante de poissons.
Stratégie nationale de développement durable de la pêche et de l'aquaculture à l'horizon 2025	Améliorer les performances du sous-secteur de la pêche et de l'aquaculture en vue d'accroître sa contribution à la réduction de la pauvreté et à l'atteinte de la sécurité alimentaire. 2011 à 2025	Outil nécessaire pour la durabilité de la ressource	Insuffisances de moyens financiers pour l'encadrement des producteurs
Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau de l'espace de compétence de l'agence de l'eau du Mouhoun (2014-2030)	<p>Objectif global « Gérer les ressources en eau en concertation avec l'ensemble des acteurs en vue de contribuer au développement durable de l'espace de compétence de l'Agence de l'eau du Mouhoun ».</p> <p>Objectifs spécifiques. En référence aux enjeux identifiés les objectifs spécifiques sont :</p> <p><i>En lien avec l'enjeu technique</i></p> <p>1) améliorer la connaissance sur les ressources en eaux de surface et souterraines, aux plans quantitatifs et qualitatifs, ainsi que sur les besoins en eau ;</p> <p>2) assurer la mobilisation et la répartition équitable des ressources en eaux de surface et souterraines entre les différents usages tout en maintenant des débits environnementaux ;</p> <p><i>En lien avec l'enjeu social</i></p> <p>3) assurer la satisfaction des besoins en eau potable des populations en fonction des demandes exprimées par les populations et des connaissances acquises sur les ressources en eau, en considérant la possibilité d'utiliser les grands centres de production ;</p> <p>4) promouvoir l'assainissement des eaux usées et excréta des eaux pluviales, et des déchets solides ;</p> <p>5) contribuer à la réalisation de la sécurité alimentaire, par l'amélioration des conditions de production à la base ;6)</p>	Un encadrement rapproché des usagers et une synergie d'actions entre acteurs	Processus en cours. Malgré les efforts on note une dégradation des berges et de la qualité des eaux par les pollutions et les plantes invasives

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
	<p>Protéger les populations et les biens contre les risques liés à l'eau ;</p> <p>En lien avec l'enjeu économique</p> <p>7) Promouvoir la valorisation économique de l'eau (Agriculture, mine, industrie, génie civil, pêche, hydroélectricité, tourisme) ;</p> <p>8) Contribuer à la réalisation de la sécurité alimentaire, par l'amélioration des conditions de production à la base</p> <p>En lien avec l'enjeu environnemental</p> <p>9) Assurer la pérennité des écosystèmes aquatiques et terrestres par la restauration et la protection des bassins versants et des berges, la protection de la biodiversité et des zones humides, la sensibilisation des populations ainsi que par le biais d'études d'impacts</p> <p>En lien avec l'enjeu de gouvernance</p> <p>10) renforcer les capacités des organes et instances de l'agence de l'eau ;</p> <p>11) développer des actions d'Information, d'Education et de Communication (IEC) au profit des acteurs du bassin ;</p> <p>12) Poursuivre l'opérationnalisation de l'Agence de l'eau ; 13) Développer et mettre en œuvre les outils de gestion des ressources en eau (SAGE et SDAGE)</p> <p>14) Assurer l'implication des usagers dans la gestion des ressources en eau, en prenant en compte la dimension genre dans la valorisation et la gestion des ressources en eau ;</p> <p>15) Contribuer à l'application de la réglementation, à la résolution des conflits et à la gestion des ressources en eau transfrontalières ;</p> <p>En lien avec l'enjeu financier</p> <p>16) mettre en application la contribution financière en matière d'eau (CFE)</p> <p>17) mobiliser des ressources financières complémentaires pour l'atteinte des objectifs du SDAGE.</p>		
Stratégie nationale de l'eau 2021-2025 Version définitive	L'avis de la SNE 2021-2025 est : « En 2025, la ressource en eau du pays est connue, gérée efficacement et le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement est effectif et contribuent	Une excellente feuille de route pour faire face	Stratégie tribulaire de financement extérieur.

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
	<i>au développement durable du pays</i> ». Elle a pour objectif d'assurer pour tous l'accès à l'eau et à l'assainissement, dans un environnement particulièrement affecté par les changements climatiques et dans le respect d'une gestion intégrée des ressources en eau.	aux besoins de consommation des populations et pour les actions de production agro-sylvo-pastorales et industrielles	
La Stratégie Nationale Genre (SNG) adoptée en janvier 2021	La stratégie nationale Genre a pour objectif général de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes, en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision, dans le respect de leurs droits fondamentaux. En tant que question transversale, le genre doit être nécessairement pris en compte dans les actions climatiques	Le genre est pris dans toutes les politiques, les stratégies, programmes et projets de développement.	La mise en œuvre efficace des activités est limitée par l'insuffisance de ressources financières.
Stratégie de développement du secteur des transports .2011-2025.	Intégrer les thématiques émergentes (genre, emploi, protection de l'environnement, sûreté et sécurité, suivi évaluation	Elle prend en compte les aspects environnementaux et sociaux à travers la pratique des études d'impacts sur l'environnement	La prévention et la gestion catastrophes naturelles ne sont pas suffisamment financées
Plan national d'adaptation aux changements climatiques, secteur des OSC depuis 2013	Promouvoir les bonnes pratiques d'adaptation aux changements climatiques dans les secteurs d'intervention des OSC à moyen et à long terme.	La plateforme a été créée. Elle a un rôle majeur à jouer	La plateforme n'est pas fonctionnelle
Plan national multi risques de préparation et de réponse aux	Le plan national multirisque de préparation et de réponse aux catastrophes a pour objectifs de : i) clarifier les relations/responsabilités entre les différents services techniques de l'Etat et les partenaires humanitaires ; ii) faciliter la	Document de prévention et de gestion des catastrophes.	Les moyens financiers limitent son opérationnalisation

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
catastrophes, année 2009	coordination des actions et de permettre une mise en cohérence des plans sectoriels ; iii) Identifier et diminuer les risques les plus probables ; iv) offrir un cadre général de planification conjointe couvrant les risques d'urgence ; v) Intégrer le processus de préparation et de réponse aux urgences dans les plans et programmes nationaux de développement ; vi) réduire les délais d'intervention et le nombre de perte en vies humaines.	Il a permis de mieux clarifier le rôle des différents acteurs et la nécessité de travailler en synergie.	
Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle	La vision est d'assurer à tout moment, à l'ensemble de la population un accès équitable à une alimentation équilibrée, suffisante et saine afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement durable	Politique fonctionnelle	Contrainte de sa mise en œuvre les catastrophes naturelles, les personnes déplacées et l'insécurité qui limite les activités de production
L'Initiative Grande Muraille verte au Sahara t au Sahel (IGMVSS)	Au Burkina Faso cette initiative s'inscrit dans une vision de gestion durable des terres (GDT) et de l'environnement dans une perspective de sécurisation alimentaire, de réduction de la pauvreté et de construction du développement durable. L'GMVSS est mis en œuvre à travers les projets suivants : programme de renforcement des capacités ; Projet Action contre la désertification ; Projet fleuve.	Grand défi pour inverser la tendance de la désertification et de la dégradation des terres et de gestion de l'eau	Financement venant des partenaires extérieurs ou des difficultés pour l'intensification des actions et leur durabilité. Les actions sont également touchées par l'ensablement, les feux de brousse, les sécheresses et les inondations.
Programme Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030 (PNGIRE)	Contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques	Les bases sont élaborées pour l'accès des usagers à l'eau douce.	Les efforts sont énormes, mais l'urbanisation rapide limite l'action des services compétents

Politiques/st ratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
Plan d'action national pour le renforcement des capacités pour la réduction des risques et la préparation à la réponse aux urgences au Burkina Faso 2016-2020.	Plan d'action national pour le renforcement des capacités pour la réduction des risques des catastrophes (2016-2020). Le Plan d'action sert comme cadre pour la mise en œuvre de dispositions prévues par le Cadre International pour la Réduction des Risques de Catastrophe Sendai (2015-2030) dont le Gouvernement Burkinabè est signataire et qui fait suite au Cadre d'Action de Hyōgo (2005-2015) « A travers la mise en œuvre des actions prioritaires prévues par le Plan d'Action National, le Burkina Faso vise à parvenir à une réduction substantielle des pertes et des risques liés aux catastrophes en termes de vies humaines, d'atteintes aux moyens de subsistance et à la santé des personnes, et d'atteintes aux biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises et des collectivités. » Pour atteindre ce but, le Burkina Faso s'engage à renforcer ses capacités de mise en œuvre des actions regroupées en 4 priorités : Comprendre les risques de catastrophe. Priorité 2: Renforcer la gouvernance et les institutions pour gérer les risques de catastrophe Priorité 3 : Investir dans la résilience économique, sociale, culturelle et environnementale. Priorité 4 : Renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour « reconstruire en mieux » durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction	Un plan national bien élaboré	L'insuffisance de ressources financière n'a pas permis pleine mise en œuvre
Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNSAN) 2018-2027	Assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable	De nombreux efforts sont faits	La persistance des sécheresses, inondations et famines limite l'impact de la politique
Politiques sectorielles	A l'horizon 2026, la présente politique vise à développer un secteur « production agrosylvo-pastorale » productif assurant la sécurité alimentaire, davantage orienté	Synergie d'actions pour une efficacité	Ressources financières et humaines limitées pour

Politiques/stratégies	Objectifs	Analyse	Insuffisances
agro-sylvo-pastorales	vers le marché et créateur d'emplois décents basé sur des modes de production et de consommation durables	des interventions	une mise en œuvre efficace des actions
Politique sectorielle environnement-eau-assainissement	L'élaboration de la Politique sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA, 2018-2027) dans sa composante environnement vise à assurer la durabilité environnementale dans un contexte de changement climatique ; à renforcer durablement les capacités d'atténuation et d'adaptation aux effets du changement climatique dans une optique de transition vers l'économie verte.	Synergie d'actions pour une efficacité des interventions	Ressources financières et humaines limitées pour une mise en œuvre efficace des actions

Source : revue documentaire

Les politiques, stratégies et directives évoquent tous les changements climatiques. On note toutefois que par rapport aux catastrophes (inondations et sécheresses), les actions portent sur les effets et impacts des changements climatiques et peu d'actions sur les mesures d'anticipation.

Il existe certes des politiques, des outils de planification (schémas directeurs d'aménagement et de gestion durable de l'eau (SDAGE du Mouhoun, du Nakanbé) ayant des composantes Changement climatiques, ou des outils spécifiques à la gestion de l'eau et des catastrophes naturelles au niveau national. Au niveau des politiques interministérielles et des départements ministériels, le changement climatique, la résilience aux catastrophes naturelles notamment les inondations sont abordées, mais peu d'activités dans la mise en œuvre. Au niveau des politiques spécifiques on note une insuffisance d'activités dans la prévention par insuffisance de coordination et d'un système d'alerte précoce marquée par une insuffisance de compétences. Malgré l'existence du Plan national d'adaptation et de PNA sectorielles, on note une insuffisance dans la mise en œuvre des actions. Très peu de politiques sont spécifiques au changement climatique. Toutefois au regard de l'urgence du phénomène tous les acteurs tentent de mener des activités d'adaptation surtout, mais sont confrontés à l'insuffisance de financement et de compétences.

Au niveau du bassin, il existe une charte et un plan d'action 2014-2019 qui a jeté les bases d'une gestion durable des ressources naturelles, d'une gestion intégrée des ressources en eau et des mesures de gestion des inondations et des sécheresses. Cependant, il faut souligner le manque d'un système d'alerte précoce, le manque de transposition et d'harmonisation des lois nationales en ce qui concerne les questions évoquées ci-dessus. Par ailleurs, le manque de concertation pour la mise en place des infrastructures hydro agricole, électriques ou hydro électrique ne favorisent pas une gestion transfrontalière concertée. La gestion transfrontalière est bien évoquée mais connaît peu d'actions.

Le PN-GIRE a permis la poursuite de la mise en œuvre effective sur le plan législatif, institutionnel et financier de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Il s'agit particulièrement de la mise en place de cinq (05) Agences de l'Eau et leur opérationnalisation à travers des directions générales, des comités de bassins, conseils d'administrations, des Comités Locaux de l'Eau (CLE) et 13 services police de l'eau fonctionnels. De même, des actions ont été menées dans le cadre du renforcement de capacités par la formation des agents et la dotation des structures de mises en œuvre en équipements. Pour ce qui est des outils de

gouvernance, il faut noter l'élaboration et l'adoption des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) des Agences de l'eau du Mouhoun et des Cascades. Malgré cela on note des contraintes persistantes.

Toutefois, les contraintes persistantes. Nonobstant ces résultats atteints, des insuffisances demeurent et sont essentiellement liées à la mise en place des CLE à l'échelle des sous-bassins, à l'absence de SDAGE pour certaines Agences de l'Eau (Nakanbé, Liptako et Gourma), à la non opérationnalisation de certaines taxes de la CFE (volet agro-sylvo-pastoral, piscicole, pollution et modification du régime de l'eau et à l'absence de sièges propres à certaines Agences de l'eau. Aussi, des insuffisances peuvent être relevées dans l'application des textes liées à la délimitation des bandes de servitude. Enfin, on relève l'absence de Schémas d'Aménagement de Gestion de l'Eau (SAGE).

Par ailleurs, les ressources hydriques du Burkina sont exposées à quatre facteurs de pollution à savoir l'orpaillage, les industries, l'agriculture et l'élevage à travers la défécation des animaux. Ce sont 590 sites d'orpaillage, actifs, fonctionnels. Sur un total 2214 de sites potentiels identifiés par le cabinet Effigis et 1092 sites visités, on dénombre 40 sites de cyanuration et l'absence de 136 sites selon ANEEMAS (Cartographie des sites d'orpaillage 1^{er} trimestre 2018).

Certes, l'exploitation de l'or est jugée utile pour juguler la pauvreté, il reste que l'utilisation de métaux tel le zinc, le mercure et le cyanure nuisent à l'environnement et à la santé des populations.

Quant aux industries, elles exercent une pression énorme sur l'eau et nuisent au pouvoir épurateur de celle-ci du fait des substances chimiques qui y sont déversées. A titre d'exemple, si la fabrication d'un kilogramme de sucre nécessite entre 300 à 400 litres d'eau et que celle d'un kilogramme d'alcool nécessite 100 litres d'eau, le tannage des peaux très répandu au Burkina absorbe 35 m³ par tonne. Les agriculteurs ne sont pas en reste.

La mauvaise utilisation des pesticides, des herbicides dégrade l'écosystème et appauvrissent la biodiversité d'où les fréquentes mortalités de poissons observées au Burkina. A cela s'ajoutent les ménages à travers les rejets de déchets dans la rue et le faible taux d'assainissement du cadre de vie, ne favorisent pas une protection de l'eau.

3.1.2. Cadre juridique

3.1.2.1. Traités et conventions internationales

Le Burkina Faso, dans une dynamique de gestion durable des ressources naturelles et pour faire face aux effets du changement climatique, a signé des traités et ratifié plusieurs conventions internationales. Il s'agit essentiellement de :

- La Convention de RAMSAR portant sur les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, ratifiée par la Zatu AN VII-02 du 23 Août 1989 ;
- La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique ratifiée par décret 93-292 RU du 20 Septembre 1993 ;
- La Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention dite d'Alger) ratifiée par décret N°68-227 du 23 Novembre 1968 ;
- La Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de Flore menacées d'extinction (CITES) ratifiée par la Zatu AN-02 du 23 Août 1989 ;
- La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, ratifiée par décret N° 2004-300 du 20 Juillet 2004 ;

- La 4^{ème} Convention de Lomé sur les pratiques culturelles préjudiciables à l'environnement ;
- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ratifiée par Décret 93-287 RU du 20 Septembre 1993 ;
- Le Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, ratifiée par Décret N°2004-536/PRES/PM/MAECCR/MECV/MFB du 23 Novembre 2004 ;
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique ratifiée par Décret 95-569 RU du 29 Décembre 1995 ;
- La Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) ;
- La Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ratifiée par Zatu AN VI-012 du 23 Août 1989 ;
- La Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (UNESCO, 1972 ; ratification en 1987 par le Burkina Faso) ;
- La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, ratifiée par Zatu 86-016 du 05 Mars 1986 et par Zatu AN VI-021 du 13 Janvier 1989 ;
- La convention portant création de l'Autorité du Bassin de la Volta ratifiée du 19 janvier 2007 ;
- La Charte de l'eau du Bassin du Niger du 30 avril 2008 ;
- La Convention des Nations Unies sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation ratifiée le 22 mars 2011 ;
- Le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes 2015-2030 ;
- Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 évoque l'alerte précoce, à laquelle il confère un rôle important dans l'ensemble des Objectifs de développement durable, notamment ceux qui concernent la sécurité alimentaire, la santé humaine, la résilience des villes et l'adaptation aux changements climatiques ;
- L'Accord de Paris 2015 dispose que les systèmes d'alerte précoce sont l'un des domaines d'action importants pour améliorer les capacités d'adaptation, renforcer la résilience, réduire la vulnérabilité et réduire au minimum les pertes et les dommages causés par les conséquences des changements climatiques.

Pour le cas du Cadre d'action de Sendai qui a succédé au Cadre d'action de Hyogo qui couvrait la période 2005-2015, il s'appuie sur l'alerte précoce comme élément clé (pilier) de la prévention des catastrophes parce qu'elle peut permettre de prévenir des pertes en vies humaines et de réduire les effets économiques et matériels des phénomènes dangereux, y compris les catastrophes. Dans le Cadre de Sendai, l'alerte précoce contribue aussi au développement durable au point qu'on lui confère un rôle important dans l'ensemble des objectifs de développement durable horizon 2030, en matière de sécurité alimentaire, de santé humaine, de résilience des villes et de l'adaptation aux changements climatiques. Le Cadre d'action se fixe pour objectif « la réduction substantielle des risques de catastrophes et des pertes en termes de vies humaines, de moyens de subsistance et de santé publique, ainsi qu'au niveau des actifs économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises, des collectivités et des pays ». Aussi, il définit sept objectifs mondiaux et quatre actions prioritaires dont entre autres : (i) améliorer la compréhension des risques de catastrophe, en établissant un lien entre les dangers et la dégradation des écosystèmes ; (ii) renforcer la gouvernance des risques de catastrophe, en soulignant la nécessité d'une coopération transfrontalière pour la mise en œuvre d'approches fondées sur les écosystèmes afin de renforcer la résilience et de réduire les risques de catastrophe ; (iii) et investir dans la résilience aux catastrophes. Le cadre reconnaît que la dégradation de

l'environnement favorise les catastrophes, et s'engage à investir dans la protection de l'environnement pour renforcer la résilience aux catastrophes, et peut se rapporter à tout plan ou stratégie qui traite des risques dans les pays du bassin de la Volta.

La Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) traite des questions de la dégradation des terres, de la désertification et de la sécheresse. Le cadre *stratégique de la CNULD 2018-2030* y contribuera : atteindre les objectifs de la Convention et de l'Agenda 2030 pour le développement durable, y compris le SDG 15 et l'objectif 15.3 sur la neutralité de la dégradation des terres³ (NDT) et d'autres SDG interdépendants ; améliorer les conditions de vie des populations touchées ; et améliorer les services rendus par les écosystèmes. Ce dernier objectif concerne les défis auxquels sont confrontés les pays du bassin de la Volta, en particulier ceux situés dans des régions vulnérables telles que le Sahel, et s'aligne avec un des objectifs de la NDT consistant à maintenir ou améliorer la fourniture durable de services écosystémiques. Une gestion durable des terres qui utilise et améliore l'état des services écosystémiques aidera à résoudre les problèmes de gestion du bassin de la Volta.

3.1.2.2. Lois au niveau national

Au Burkina Faso plusieurs instruments juridiques ont été élaborés et qui règlementent la gouvernance de l'environnement, de l'eau, des changements climatiques et la gestion des catastrophes naturelles. Au nombre de ces instruments on peut citer entre autres :

- La constitution du Burkina Faso admet le principe de développement durable et affirme la nécessité absolue de protéger l'environnement. L'article 14 indique que les richesses et les ressources naturelles du pays doivent être utilisées pour l'amélioration des conditions de vie du peuple et les articles 29 et 30 reconnaissent le droit pour chacun à un environnement sain, le devoir de le protéger pour tous et le droit de participer à des actions collectives contre des actes lésant le patrimoine public, les intérêts des communautés sociales, l'environnement et le patrimoine culturel et historique.
- La Loi n°036-2015/CNT du 26 juin 2015 portant Code minier du Burkina Faso
- La Loi n°016-2015/CNT portant modification de la Loi n° 055-2004/AN du 21 Décembre 2004 portant code général des collectivités au Burkina Faso.
- La loi n°070-2015/CNT portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique ;
- La loi n°008-2014/AN du 8 avril 2014 portant Loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso ;
- La loi n°012-2014/an portant loi d'orientation relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes
- La loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso ;
- La loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso ;
- La loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau ;
- L'actualisation et l'adoption du SNADDT suivant le décret n°2017-0170/PRES/PM/MINEFID du 29 mars 2017 ; la mise en place des Commissions régionales d'aménagement et de développement durable du territoire (CRADDT) ; l'adoption de la loi n°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT) et la création et la gestion de l'Observatoire national de l'économie territoriale (ONET)
- La loi n°010-2006/an portant règlementation des semences végétales au Burkina Faso.
- La Loi n°070-2015/CNT du 22 octobre 2015 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso en ses articles 1, 107 à 114 ;

- La Loi n°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire ;
- La Loi n°034-2018/AN du 27 juillet 2018 portant pilotage et gestion du développement.

Toutes ces contraintes sont aggravées par la COVID 19 et l'insécurité grandissante qui ont entraîné des déplacements massifs de populations engendrant des problèmes socio-économiques divers. 1 800 000 déplacés internes et environ 3000 écoles fermées/

3.1.3. Cadre institutionnel de la gestion des inondations et des sécheresses

La gestion des inondations et des sécheresses fait intervenir plusieurs acteurs composés des ministères ou structures étatiques, des collectivités territoriales, des OSC et associations, du secteur et des partenaires techniques et financiers.

Les ministères les plus étroitement concernés sont les Ministères chargés de l'eau, de l'environnement, de l'action sociale, des transports, de la protection civile, de l'agriculture et de l'administration territoriale.

3.1.3.1. Primature

La Primature veille à la coordination des interventions des différents départements ministériels sur le terrain. Elle assure la présidence de la Conférence Nationale du Développement Durable (CONADD) qui se tient tous les deux (02) ans et qui fait l'état des lieux de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. La conférence peut selon les circonstances se pencher sur un thème spécifique dont les changements climatiques et formuler dans ses actes des recommandations au gouvernement. Selon la loi d'orientation sur le développement durable, il est prévu la mise en place du Commissariat Général au Développement Durable au Premier ministère. Cet organe a un rôle de contrôle et de reddition des comptes en matière de développement durable. Pour le moment le Commissariat général au développement durable n'est pas fonctionnel. La Primature abrite également le Secrétariat Exécutif du Fonds Vert pour le Climat au Burkina Faso (SE-FVC/BF) qui est chargé d'accompagner les acteurs du public, du privé, des collectivités territoriales, des ONG et Association dans la mobilisation plus accrue des ressources du fonds vert pour le climat (FVC). A travers l'Autorité Nationale Désignée, le SE-FVC/BF assure l'interface entre le Gouvernement du Burkina Faso et le Fonds vert pour le Climat. En plus du SE-FVC/BF, d'autres structures de la Primature interviennent dans la gestion des inondations et des sécheresses. Il s'agit notamment du :

- Département de la Gouvernance du Développement Rural (DGDR) qui coordonne l'action des ministères en charge du développement rural en vue d'une harmonisation des approches pour une efficacité des interventions ;
- Centre National pour la Coordination du Mécanisme d'Alerte Précoce et de Réponse (CNCMR) qui est chargé de : coordonner et d'assurer le suivi des activités d'intervention dans le cadre de la mise en œuvre du mécanisme national d'alerte précoce et de réponse, optimiser l'accès aux sources d'information et la qualité de la collecte et de l'analyse desdites informations, impliquer et autonomiser les populations locales dans la formulation des réponses aux menaces auxquelles celles-ci sont exposées, créer un environnement propice au dialogue permanent et à la médiation incluant toutes les parties prenantes qui fournit des informations au niveau national et régional (CEDEAO).

3.1.3.2. Ministère en charge de l'Environnement

Il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, notamment de protection et de valorisation de la nature, de biodiversité, des technologies vertes et de développement durable. En matière de changement climatique, le Ministère en charge de la transition écologique est chargé entre autres de : l'élaboration, de la coordination et du suivi-évaluation des politiques, des stratégies et des plans nationaux et sectoriels en matière de changement climatique en relation avec tous les acteurs concernés ; la contribution à l'élaboration et à la mise en place des dispositifs et mécanismes efficaces d'anticipation et de ripostes aux risques et aux catastrophes naturelles ; le renforcement de la recherche relative aux impacts, à la vulnérabilité et à l'adaptation aux changements climatiques ; la prise en compte des changements climatiques dans les politiques, stratégies, plans nationaux et sectoriels de développement ; la coordination des actions d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et de promotion de la REDD+ ; la coordination des actions d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et de renforcement des capacités en matière de résiliences climatiques ; la contribution à la mobilisation des fonds dans le domaine du climat.

Sur le plan pratique, le Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable (SP/CNDD) et la Direction Générale de l'Economie Verte et du Changement Climatique sont les structures responsabilisées pour la gouvernance en matière de changement climatique et le Fonds d'Intervention pour l'Environnement (FIE) pour soutenir la gouvernance environnementale.

Le SP/CNDD est responsable du programme 088 intitulé « Gouvernance environnementale et développement durable ». Il assure à travers tous ses départements l'impulsion de la politique nationale en matière de changement climatique. Au titre de ces départements, il y a :

- Le Département de la Coordination des Conventions Internationales (DCCI) qui assure la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et des protocoles et accords associés (protocole de Kyoto, accords de Paris) et en rend compte au Secrétariat de la convention et participe aux différentes conférences des parties (COP). Le DCCI abrite en son sein le point focal de la CCNUCC et le point focal genre et changement climatique ainsi que l'Autorité Nationale Désignée du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) ;
- Le Département des Politiques du Développement Durable (DPDD) qui accompagne les acteurs étatiques et non étatiques au mainstreaming (à la prise en compte) du développement durable, du changement climatique, la gestion durable des terres ainsi que les thématiques émergentes comme l'économie verte, les modes de consommation et de production durables dans les politiques publiques nationales et locales et du secteur privé ;
- L'Observatoire National du Développement Durable (ONDD) qui produit avec les différents partenaires l'information environnementale sur le changement climatique et veille à sa diffusion à travers l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD). Il constitue un dispositif d'appui pour le SP/CNDD. A cet effet, il est chargé de : élaborer et renseigner les indicateurs nationaux de suivi et d'évaluation du développement durable ; élaborer périodiquement le rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso (REEB) ; collecter, traiter, analyser, faire circuler et diffuser les informations en matière de développement durable et assurer leur mise à jour ; faciliter la synergie et le partenariat à tous les niveaux pour la capitalisation de l'information sur le développement durable ; contribuer au renforcement des capacités des acteurs publics et non publics sur la capitalisation de l'information sur le

développement durable et leur utilisation. En particulier, pour un suivi de phénomènes de type hydrologiques sur la base des images satellitaires, l'ONDD constitue un acteur clé en tant que disposant d'une antenne de réception des images satellitaires (PUMA) dans le cadre du programme africain pour la surveillance de l'environnement pour le développement durable (AMESD-MESA). Grâce à cette opportunité, l'ONDD a développé des capacités d'analyse des données satellitaires et une capacité de stockage importante (deux systèmes de 32000Gb chacun). Les domaines thématiques couverts sont entre autres : le suivi de la croissance de la végétation, localisation des zones touchées par la sécheresse et estimation de son impact sur les cultures et les pâturages ; le suivi de l'état de remplissage des principaux plans d'eau de surface en appui à l'élevage ; le suivi des feux de brousse actifs et des surfaces brûlées ; Suivi de la pluviométrie. L'ONDD utilise des images et produits satellitaires pour déterminer, par exemple, les anomalies concernant la pluviométrie et les conditions de croissance de la végétation et calculer certains indices utiles pour détecter les zones de sécheresse, comme l'indice standardisé de précipitation (SPI) et l'indice de condition de la végétation (VCI). Ces compétences et informations sont mises à disposition des différentes ministères et institutions et en particulier du réseau de partenaires (PNGIM), qui regroupe une quarantaine de structures au niveau national. Le réseau est coordonné par le SP/CNDD qui a établi des protocoles de partenariat avec ces structures.

La Direction Générale de l'Economie Verte et du Changement Climatique (DGEVCC) a pour missions la conception et le suivi de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'économie verte et de changement climatique. La DGEVCC dispose en son sein d'une direction de la Promotion des Actions de Résilience Climatique (DPARC) et abrite le Secrétariat Technique National REDD+.

Le Fonds d'Intervention pour l'Environnement (FIE) a pour mission principale de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du Burkina Faso et dont notamment la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques. Le FIE intervient dans cinq (05) domaines et dans chacun de ces domaines, il intervient dans le financement d'actions d'atténuations et d'adaptations aux effets néfastes des changements climatiques. Il est important de préciser que dans le processus de mobilisation de la finance climat, le FIE a été identifié comme entité nationale pour l'accréditation aux Fonds Vert pour le Climat.

3.1.3.3. Ministère en charge de l'Eau

Ce département ministériel assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'eau et d'assainissement. Il est chargé entre autres de : la conception, la réalisation, la réhabilitation et l'appui à la gestion des ouvrages hydrauliques ; la coordination du développement des activités d'aménagement hydraulique et de promotion de technologies innovantes dans un contexte de changement climatique ; la promotion de la GIRE ; l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des programmes de développement relatif à la GIRE ; l'élaboration et la mise en œuvre des SDAGE et des schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) ; le développement de la coopération et de la gestion transfrontalière en matière d'eau ; le développement du partenariat entre les organismes de bassins hydrographiques nationaux et internationaux ; la protection et la restauration des ressources en eau et des systèmes aquatiques (protection des berges contre l'ensablement, la pollution, la lutte contre les plantes aquatiques envahissantes) ; la mise en place et l'assurance du fonctionnement d'un système d'information sur l'eau, incluant les connaissances et les bonnes pratiques en matière de gestion durable des ressources en eau et la diffusion des données sur les ressources, les ouvrages et les aménagements hydrauliques. L'atteinte de ces missions en lien avec la

gestion des inondations et des sécheresses se fera à travers plusieurs structures dont notamment la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) et le Secrétariat Permanent de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SP/GIRE). La DGRE est responsable de l'évaluation et du suivi des ressources en eau. **Les Agences de l'Eau, sont** responsables de l'application de la politique de gestion de ressources en eau par bassin.

3.1.3.4. Ministère en charge de l'Action Humanitaire

Ce département assure de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière promotion du genre, de la solidarité nationale, de la famille et de l'action humanitaire. En matière d'action humanitaire, ce ministère est chargé entre autres de : l'élaboration de la politique humanitaire et ses plans d'actions ; la prévention et la gestion des risques, des crises humanitaires catastrophes en collaboration avec les autres départements ministériels compétents ; la conduite des enquêtes et évaluations des situations d'urgence humanitaires et des réponses à apporter ; l'élaboration et la mise en œuvre des projets d'appui à l'accueil, à la réinsertion des défoulés, des refoulés, des déplacés internes et des populations hôtes avec les autres ministères compétents et les autres acteurs concernés. Sur le plan opérationnel, la mise en œuvre et le suivi de la stratégie nationale de gestion de catastrophe, du Plan national multirisque de préparation et réponse aux catastrophes, l'alerte et la coordination des interventions d'aide humanitaire en cas de catastrophes y compris la réhabilitation sont assurées par le Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (CONASUR). Les membres du CONASUR sont issus de différents ministères, des ONG et des organisations humanitaires. Le CONASUR comporte des démembrements au niveau régional, provincial, départemental, communal et villageois.

3.1.3.5. Ministère en charge des Transports

Ce département ministériel assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de transport, de mobilité urbaine et de sécurité routière. En matière de météorologie, il est chargé entre autres de : la définition de la politique de développement de la météorologie ; la réglementation et contrôle des infrastructures météorologiques ; la mise à niveau des services météorologiques ; la réalisation et l'exécution des programmes d'entretien des infrastructures météorologiques ; le développement de produits météorologiques adaptés aux secteurs productifs et de soutien à la production ; l'amélioration de la contribution à la lutte contre les changements climatiques et à la prévention des catastrophes naturelles. Ces attributions sont dévolues à l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM) qui est chargée de la gestion du réseau d'observation météorologique, de la collecte, du traitement et de l'archivage des données climatologiques et météorologiques, ainsi que du développement et de la diffusion des produits météorologiques, agrométéorologiques et climatologiques. Son mandat est d'élaborer et de diffuser des prévisions, des avis et des alertes pour aider à protéger les personnes et les biens et soutenir les efforts visant à atténuer les effets des catastrophes naturelles liées au temps et au climat et des catastrophes environnementales connexes. Les bulletins de prévisions à court (quotidien), moyen (hebdomadaire et décadaire) et long termes (mensuel et saisonnière) sont produits à partir des données collectées par plus de 300 stations météorologiques (automatiques et classiques) et sur des modèles globaux.

3.1.3.6. Ministère en charge de l'Administration

Il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'administration du territoire, de décentralisation, de protection civile et de sécurité. A cet titre, il est chargé entre autres, en matière de protection civile de : la formulation, de la mise en œuvre et de l'évaluation de la Politique nationale de protection civile ; la gestion des risques et catastrophes la prévention, la prévision et l'intervention ; la direction et la coordination des opérations de secours en cas de calamités, de catastrophes et de crises majeurs ; la protection des personnes et des biens contre les accidents, sinistres et catastrophes ; l'information, la sensibilisation et la formation de la population en matière de protection civile. Ces attributions sont notamment portées par la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC) dont les compétences concernent la gestion opérationnelle du premier secours et sauvetage lors d'une catastrophe sous la coordination stratégique du CONASUR.

3.1.3.7. Ministère en charge de l'agriculture

Il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière agricole, d'aménagements hydro-agricole, de mécanisation, de sécurité alimentaire et nutritionnelle, d'élevage, de pêche et d'aquaculture. Ses attributions sont entre autres : l'élaboration et la mise en œuvre du dispositif de statistique agricole et la diffusion de l'information agricole ; la coordination et l'animation du dispositif national de prévention et de gestion des crises alimentaires et nutritionnelles ; le renforcement et la gestion des stocks de sécurités alimentaires et nutritionnelles ; le renforcement des capacités de résilience des ménages vulnérables ; la production et la diffusion de l'information sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle . Afin d'atteindre de garantir l'atteinte de ses missions, le département a mis en place des structures dont la Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles (DGESS) et le système d'alerte précoce (SAP) de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ce dernier est chargé de : suivre l'évolution de la campagne agro-pastorale et halieutique ; coordonner les activités du système d'alerte précoce ; centraliser, consolider et analyser les informations provenant des organes décentralisés du système d'alerte précoce ; élaborer des bilans céréaliers et alimentaires ; proposer des mesures correctives pour lutter contre l'insécurité alimentaire cyclique. Le SAP comprend trois (03) organes principaux : (i) un organe décisionnel (le gouvernement) chargé de définir les orientations de la politique nationale de sécurité alimentaire ; (ii) un organe consultatif (la Commission Nationale de Sécurité Alimentaire) composé de tous les acteurs (Gouvernement, Partenaires techniques et financiers, Société civile) chargé de maintenir un dialogue permanent entre les différents acteurs ; (iii) un système de prévention et de gestion des crises alimentaires et pour la gestion des stocks de sécurité alimentaire. La DGESS à travers la Direction du Système d'Alerte Précoce (DSAP), assure la coordination des activités du SAP. En collaboration avec la DGRE et l'ANAM, le SAP centralise, valorise et diffuse les informations sur la pluviométrie, le niveau de remplissage des barrages, les débits des principaux cours d'eau et la qualité des ouvrages hydrauliques. Ainsi, l'information est diffusée à travers un réseau étendu et décentralisé jusqu'au niveau municipal. Au niveau local, ce sont les agents du SAP qui fournissent : (1) un retour d'information sur la situation socio-économique des ménages et les catastrophes et (2) une analyse de la vulnérabilité des ménages. Enfin, le SAP participe à l'évaluation des impacts des catastrophes sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

3.1.3.8. Ministère en charge des ressources animales

Il assure la mise en œuvre et le suivi de la production, de la santé et de la sécurité animale et des consommateurs. Il assure la prévention et la gestion des crises et vulnérabilités en élevage ; la diffusion du progrès technique et de l'information pastorale auprès des producteurs en relation.

3.1.3.9. Autres acteurs

En dehors de ces départements ministériels d'autres acteurs interviennent dans la gestion des inondations et des sécheresses. Il s'agit :

- Du **Ministère chargé des finances** : joue un rôle majeur dans la mobilisation de la finance climat à travers la Direction Générale de la Coopération (DGCOOP) mais aussi dans la planification du développement à travers la Direction Générale de l'Économie et de la Planification (DGEP). Ce ministère abrite également la Direction Générale du Développement Territoriale (DGDT) qui a en charge l'aménagement et le développement durable du territoire ;
- Du **Secrétariat Permanent pour l'Aide au Programme alimentaire mondial (SP-WFP)** qui est la structure nationale responsable de la gestion de l'aide alimentaire que le Programme Alimentaire Mondiale (PAM) accorde au Burkina Faso ;
- Des **chambres d'agriculture** qui ont pour missions, l'information et la formation pour développer les connaissances, améliorer les performances techniques et économiques des producteurs afin de permettre à ceux-ci de s'adapter aux évolutions des contextes techniques et économiques ;
- Des **Collectivités Territoriales** jouent un rôle majeur dans l'administration du patrimoine foncier et notamment dans l'élaboration et la mise en œuvre d'outils de gestion des ressources naturelles au niveau régional et local et sont très impliquées dans les mécanismes liés aux secours d'urgence. Elles sont tenues d'intégrer les priorités nationales en matière de changement climatique dans leurs référentiels de planification (PCD et PRD) et contribuer à la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des actions climatiques ;
- Des **communautés à la base** qui comprennent les populations, leurs organisations socio-politiques et les autorités religieuses et coutumières. Ces derniers maintiennent une influence majeure sur les questions liées à l'accès et au contrôle des terres (attribution des terres et gestion des conflits, notamment les conflits entre usagers des ressources lors des catastrophes) ;
- La **Croix-Rouge Burkinabè** : c'est une Organisation humanitaire fondé le 31 Juillet 1961 et reconnue par la Gouvernement comme société d'utilité publique. Depuis 2009, la Croix-Rouge burkinabè (CRBF) a mis en œuvre plusieurs interventions en faveur des victimes des inondations, des personnes déplacées, des réfugiés, des populations vulnérables dans tout le pays en général. Elle apporte une assistance humanitaire aux personnes victimes de catastrophes naturelles (inondations, sécheresses) notamment dans le domaine du Shelter (abris et habitations), de la Sécurité Alimentaire et les Moyens d'Existences (SAME) et l'approvisionnement en eau potable et assainissement ;
- L'**Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)** qui est une union de membres composée uniquement d'organisations gouvernementales et de la société civile. Elle fournit aux organisations publiques, privées et non gouvernementales les connaissances et les outils qui permettent au progrès humain, au développement économique et à la conservation de la nature de se réaliser ensemble. Créée en 1948, l'UICN est aujourd'hui le réseau environnemental le plus vaste et le plus diversifié au

monde, qui exploite les connaissances, les ressources et la portée de plus de 1 300 organisations membres et de quelque 10 000 experts. C'est un des principaux fournisseurs de données, d'évaluations et d'analyses en matière de conservation. L'UICN a démarré ses activités au Burkina Faso en 1990 par le financement d'un programme dénommé « Gestion des Ressources Naturelles dans le Sud du Burkina (GRENASUB). L'adhésion de l'Etat du Burkina Faso comme membre de l'UICN, est intervenue en fin 1990. L'autorisation d'ouvrir un bureau national UICN, a été matérialisée en janvier 1992 par la signature d'un accord de siège avec le gouvernement du Burkina Faso. Le programme de l'UICN au Burkina Faso a pour objectif :de développer un partenariat efficace avec tous les acteurs (gouvernement, les ONGs, le secteur privé etc.) en vue de promouvoir l'utilisation durable et la préservation des ressources naturelles en tant qu'éléments essentiels du développement culturel, social et économique des communautés. Pour se faire, il facilite les négociations entre acteurs ; appuie les structures pérennes de l'état ; renforce les capacités (négociation, lobbying, conception.) de la société civile en général, et des groupes marginalisés en particulier. L'UICN Burkina intervient dans les domaines de la conservation de la biodiversité, de la gestion des écosystèmes pour le bien être humain , du changement des prévisions climatiques.

- **l'ACMAD (African Center of Meteorological Applications for Development) ;**
- **Des ONG et Associations interprofessionnelles :** elles participent à différents niveaux (national et local) à l'élaboration, à la mise en œuvre des politiques, stratégies, plans et programmes de développement en matière de changement climatique et de développement durable. Également, elles participent à la mobilisation des financements à l'animation des cadres de concertation et de dialogue en matière climatique contribuant à la transparence et l'exclusivité des décisions. C'est le cas du Réseau National de Plaidoyer pour la Réduction des Risques de Catastrophes qui regroupe une vingtaine d'ONG et associations dénommé. Sa mission est d'informer et de conscientiser les communautés, influencer les prises de décisions sur les risques, les crises humanitaires et les catastrophes au niveau national et finalement amener les décideurs politiques à inscrire la réduction des risques de catastrophes (RRC) dans les politiques de développement comme une priorité nationale et locale. Il y a également, la Confédération Paysanne du Faso (CPF) regroupant les Organisations Paysannes faîtières des différentes filières agricoles ;
- **Des entreprises publiques et privées :** dans la perspective de la lutte contre les changements climatiques et de promotion du développement durable, ces entreprises assument une grande responsabilité en tant que principal créateur de richesses et contribue à la transition progressive vers une économie verte. Elles jouent un rôle majeur dans la promotion des emplois verts décents et de l'accès au travail, des hommes et des femmes du Burkina Faso. Elles participent dans le cadre de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) à la réalisation d'activités de gestion durable des ressources naturelles et du changement climatique à la promotion de projets sobres en carbone dans la perspective d'une économie verte. Elles participent également à l'alerte précoce, c'est le cas de la Société Nationale d'Électricité du Burkina (SONABEL), des médias et des structures de téléphonie. Pour le cas de la SONABEL, chargée de l'exploitation et gestion des barrages de Bagré et de Kompienga (OMM, 2019), elle fournit des informations aux autorités nationales et transfrontalières à travers des lettres d'information, des rapports et les médias (radios nationales et locales, presse écrite). Ces informations sont notamment : le niveau et la vitesse de remplissage des barrages ; la date prévue pour l'ouverture des vannes d'évacuation de crue ; l'imminence de l'ouverture des vannes d'évacuation de crue ; le débit et quantités d'eau rejetées. Ce

secteur notamment les banques intervient dans la mobilisation de la finance climat. Au Burkina Faso Coris Bank International est dans le processus d'accréditation auprès du Fonds Vert pour le Climat (FVC) ;

- Des **partenaires techniques et financiers** : ils accompagnent les autres acteurs dans la définition des stratégies globales et sectorielles de développement et leur apportent un appui technique, scientifique et financier selon les besoins. Ils interviennent dans la mobilisation des ressources financières nationales et internationales pour le financement des actions climatiques et du développement durable. Il existe de nombreuses structures de coopération basées au Burkina Faso dont les activités concernent la sécheresse et les inondations et/ou leurs effets induits. Entre autres, ce sont : le Comité Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS), la Fondation 2iE, le Partenariat régional de l'eau (GPWAO), l'Autorité du Liptako-Gourma (ALG), etc. Le CILSS à travers le centre AGRHYMET apporte des appuis techniques et méthodologiques aux pays en matière d'alerte précoce et de suivi des campagnes agricoles ;
- Des **structures de formation et de recherche** comme l'Université Joseph Ki-Zerbo (UJKZ) et l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE). Le projet AMMA soutiennent actuellement la prévision des inondations dans la ville avec les suivantes activités à travers la mise en place d'un programme de recherche sur la mesure des flux urbains dans Ouagadougou. L'UJKZ développe des projets sur les phénomènes d'inondations et de sécheresse, sur la gestion d'inondations et aussi dans le domaine de la modélisation de prévisions hydrométéorologiques basées sur des scénarios climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

En résumé, la lutte contre le changement climatique et la gestion des inondations et sécheresses fait intervenir outre les institutions étatiques, les collectivités territoriales, le secteur privé, les ONG, la société civile et les partenaires techniques et financiers qui accompagnent. Dans le cas spécifique du changement climatique, le lead est assuré par le Ministère de l'environnement de l'Économie Verte et du Changement Climatique. Concernant les inondations et la sécheresse, c'est le Secrétariat Permanent du CONASUR qui assure la coordination de l'action des différents acteurs et la gestion quotidienne des catastrophes. Quant au Système d'alerte précoce, il n'y a pas de structure leader car il n'existe pas un système national d'alerte précoce. Toutefois, le CONASUR occupe une place privilégiée quant à la coordination et l'ANAM qui collecte et diffuse les informations, ainsi que la DGRE. L'alerte précoce au niveau agricole est assurée par la Direction Générale de l'alerte précoce. Au niveau des barrages hydro-électriques, la SONABEL joue un rôle majeur quant aux crues et décrues en partenariat avec la DGRE, les agences de bassin ainsi que l'ANAM et le CONASUR.

3.2.Impacts socio-économiques des changements climatiques et des catastrophes naturelles (selon stratégie nationale d'apprentissage sur le changement climatique (SNACC, 2016-2025)

L'analyse des paramètres climatiques tels que la pluviométrie, les températures, les vents, l'ensoleillement, l'humidité, l'évapotranspiration, les débuts, fins et longueurs des pluies, lors de l'élaboration du PANA fait ressortir que les risques majeurs liés au climat et à ses variations sont, entre autres, les sécheresses, les inondations, les vents violents, la perturbation des cycles saisonniers, les vagues de chaleur ou de froid. Les pertes dues aux inondations, à titre indicatif, en matière de productions agricoles ont été évaluées à un milliard huit cent trois mille millions de francs (1.803.000.000) FCFA en 1992 et à soixante-trois milliards neuf cent trente-sept

millions six cent quatre-vingt mille francs (63.937.680.000) FCFA en 1994 (Etude sur l'élaboration du PNA, 2012).

Les études de modélisation climatique, d'évaluation des risques et d'analyse de la vulnérabilité au changement climatique dans le cadre de la formulation du PNA (avec des données 1981-2010) ont indiqué que les risques climatiques ont affecté les productions primaires dans les secteurs du développement rural dans les zones sahéliennes, soudano sahéliennes et soudaniennes. Les données projetées en considération des scénarii pessimiste et optimiste du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, A2 et B1) indiquent que les risques identifiés pour les productions primaires et relatifs aux quantités des précipitations pourraient augmenter (scénario B1) ou se stabiliser ou diminuer (scénario A2). D'une manière générale, l'on pourrait s'attendre à une augmentation lente mais continue de la température et à une recrudescence des événements climatiques extrêmes notamment les inondations, les sécheresses, la forte chaleur, les vents violents... Des analyses réalisées dans le cadre de la formulation du Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA) du Burkina Faso à base du modèle T21 et dans l'hypothèse des scénarii optimiste et pessimiste du GIEC (GIEC 2001) ont indiqué que le Burkina Faso aurait besoin d'entre 0,6% à 1,5% du PIB annuel d'investissements additionnels pour une compensation des effets du changement climatique si rien n'est fait. Les coûts de tels investissements sont estimés entre 2014 à 2050 à environ 5 à 10 milliards de dollars US.

Quant à la dégradation de l'environnement son coût annuel au Burkina Faso est évalué pour l'année 2008 par exemple à environ 21% du PIB, soit environ 780 milliards FCFA. Ceci 10 représente 53 000 FCFA par habitant et par année ou l'équivalent de la moitié des dépenses publiques totales annuelles du Burkina Faso. Cette estimation comprend les pertes de revenus et, plus généralement, de bien-être (santé, aménité) engendrées par la dégradation de l'environnement qui représentent 13-14% du PIB, soit 33 000 FCFA par habitant et par an et les inefficiences, soit les pertes évitables dans l'utilisation des ressources naturelles, des matières et des intrants énergétiques qui représentent 6-7% du PIB, soit environ 20 000 FCFA par habitant (IPE, 2010). Sur le plan social, le changement climatique a un impact sur le développement humain car il peut entraîner une dégradation de la santé des « bras valides », une baisse de la productivité du travail des adultes ainsi que l'atteinte des facultés d'apprentissage des enfants et des adultes. Cette baisse de la productivité aura un impact négatif sur la qualité de vie avec des conséquences pouvant aller jusqu'aux troubles psychiques et une forte réduction des rendements scolaires.

Par ailleurs, les événements climatiques extrêmes entraînent généralement de graves crises sociales qui impactent négativement le rendement scolaire. En rappel, les inondations du 1er septembre qu'a connu le Burkina Faso a occasionné des désastres multiformes. A Ouagadougou 23773 ménages ont été affectés, soit 8,05% des ménages de la ville. La région du Centre a connu 25773 ménages sinistrés (78,6%). Elle est suivie de la région de la Boucle du Mouhoun avec 2797 ménages sinistrés (8,5%), de l'Est avec 1306 ménages sinistrés (4%) et du Centre-nord avec 1185 ménages sinistrés (3,6%). Les régions du Sud-ouest avec 860 (2,6%), du Centre-est avec 538 (1,6%), du Sahel avec 128 (0,4%), du Plateau central avec 80 (0,2%), du Centre-sud avec 75 (0,2%) et des Cascades avec 37 (0,1%) ont été relativement moins touchées. En ce qui concerne l'habitat, ce sont 42358 constructions qui se sont écroulées sur l'ensemble du territoire (Evaluation UNOPS octobre 2009). Il en a résulté une dizaine de décès et des personnes déplacées ; toute chose qui a rendu leur situation sanitaire des déplacées plus précaires.

3.3.Vulnérabilité des secteurs au changement climatique (selon PNA 2015)

Les études sur l'évaluation de la vulnérabilité et des capacités d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques ont mis en évidence, d'une part, les quatre secteurs clefs les plus vulnérables que sont l'agriculture, les ressources en eau, les ressources animales, la foresterie/biodiversité, les mines et, d'autre part, les groupes les plus vulnérables qui se retrouvent parmi les populations rurales pauvres (femmes, jeunes, petits producteurs agricoles).

3.3.1. Agriculture

Les éléments de la vulnérabilité les plus fréquents, perceptibles au plan nutritionnel, économique sont, entre autres :

- **La famine et ses conséquences nutritionnelles** : l'incapacité à se nourrir correctement sur toute l'année ; certains producteurs n'ont qu'un seul repas par jour à certaines périodes critiques de l'année ; une telle situation aggrave l'état sanitaire et nutritionnel des populations ;
- **La fragilisation de la base économique**, enclenchant ainsi un processus d'appauvrissement : la baisse des rendements agricoles et la mortalité du cheptel survenant au rythme des chocs comme la sécheresse, réduisent non seulement les stocks alimentaires d'une année à l'autre, mais aussi les opportunités de revenus. La situation des femmes est à cet égard plus déplorable puisque celles-ci ne peuvent plus bénéficier de produits de la vente des ressources naturelles ;
- **La pauvreté est un indice de vulnérabilité aux changements climatiques**. Les plus pauvres sont les plus vulnérables car ne disposant pas de ressources nécessaires pour y faire face. Selon les rapports publiés par l'Institut national de la statistique et de la démographie (INSD), la pauvreté est plus présente en milieu rural où l'agriculture est pratiquée par la quasi-totalité des habitants. L'indice de pauvreté en milieu rural est de 52,3 contre une moyenne nationale de 46,4. La pauvreté se conjugue également au féminin. Les femmes ont un indice de 47,1 contre 45,7 pour les hommes. L'agriculture sera toujours un secteur économique très vulnérable aux changements climatiques. Les producteurs agricoles des zones rurales, les femmes et les enfants et, ce sont les ménages qui pratiquent l'agriculture de subsistance qui sont les plus touchés ;
- **La baisse de la pluviométrie combinée avec la hausse de la température** induira une baisse du dans la zone sahélienne. En zone soudanienne, les rendements du mil, sorgho et maïs cultivé sur sol profond auront une tendance à la hausse du fait de la légère amélioration prévue de la pluviométrie du mois de juin. Les rendements du maïs vont fortement régresser du fait du déficit hydrique des mois de juillet, août et septembre dans cette même zone.

3.3.2. Elevage

Toutes les espèces animales n'ont pas la même sensibilité. Dans les conditions de déficit fourrager et hydrique, les ovins et les bovins sont les plus exposés. En situation de mauvaises récoltes, les caprins et les porcins sont exposés au risque de vente et les aviculteurs sont obligés de réduire leurs effectifs ou de passer à la réforme. Dans les situations de coups de chaleur, la mortalité et la chute de ponte affectent les pondeuses. Les inondations ravagent les poulaillers, les porcheries et petits ruminants.

3.3.3. Environnement et ressources naturelles

Selon les différents scénarios climatiques développés par le LAME (2012), jusqu'en 2050, il ne devrait pas y avoir moins de pluie, mais la saison des pluies devrait s'étendre par le début et

par la fin, avec moins de pluie en juillet-août et plus de pluie en septembre et octobre, et d'une année sur l'autre la variabilité sera beaucoup plus forte. Les pluies diluviennes seront plus fréquentes et les durées de poches de sécheresse auront une plus forte variabilité en début et fin de saison.

Les températures maximales et minimales devraient subir une hausse de 2,5°C à 5°C. L'évapotranspiration potentielle (ETP) mensuelle devrait également subir une hausse appréciable (2 à 10 mm).

L'ensemble des changements à venir expose le secteur de l'environnement et des ressources naturelles à un certain nombre d'effets prévisibles qui sont :

- La diversité biologique et les écosystèmes : le rapport du GIEC en 2007 prévoit qu'environ 20 à 30% des espèces végétales et animales étudiées jusqu'ici connaîtront probablement un risque d'extinction si l'augmentation de température moyenne mondiale dépasse 1,5-2,5°C (les projections sur le Burkina prévoient 2,5 à 5°C d'augmentation) ;
- La forte variabilité de la pluie d'une année sur l'autre et la hausse de l'ETP feront peser des risques certains sur le bon déroulement du cycle de croissance végétative des plantes (perte de biomasse). Il y a donc un risque que la capacité de régénération des formations forestières ne puisse plus compenser les prélèvements de bois pour des besoins en énergie ;
- Des inondations plus fréquentes et plus graves sont à craindre, avec leurs effets destructeurs sur la biodiversité dans les bas-fonds, ainsi que la recrudescence de maladies hydriques auxquelles seront exposées la faune sauvage ;
- La croissance de l'ETP conjuguée aux activités anthropiques devrait accélérer la dégradation du couvert végétal, ce qui va diminuer la recharge de la nappe par infiltration. Par ailleurs les eaux de surface seront soumises à une plus forte évaporation, et les cours d'eau pérennes auront tendance à disparaître avec les forêts galeries. Actuellement l'évaporation fait perdre plus de 60% de l'eau retenue dans les 49 49 barrages, ce qui présente un risque pour l'activité de pisciculture, de sylviculture et d'élevage faunique, mais aussi un risque pour l'approvisionnement en eau potable et l'agriculture ;
- L'élévation de la température combinée à l'action des vents pourrait accélérer le processus de la désertification et accentuer le phénomène des feux de brousse et leur cortège de conséquences ;
- La variation interannuelle de la pluviométrie et les hausses de température expose la faune sauvage à la pénurie régulière d'eau dans les aires à vocation faunique.

3.3.4. Mines

Le potentiel est composé essentiellement, de l'or, du zinc, du manganèse, du calcaire, du nickel, du cuivre, du plomb, du diamant, de l'antimoine. L'augmentation de l'ampleur et de l'intensité des sécheresses occasionnent des pressions exercées par les populations sur les ressources minières. En effet, parmi les solutions endogènes préconisées par les populations en réponse aux conséquences des sécheresses sur leurs moyens d'existence et de subsistance, se trouve la recherche de nouvelles sources de revenus à travers l'exploitation des sites miniers notamment la pratique d'orpaillage dont les conséquences sur l'environnement et la vie humaine est incontestable. Aussi, l'exploitation artisanale des problèmes d'environnement (pollution, déforestation, utilisation des produits prohibés, etc.) et la sécurité humaine (vols, viol, maladies, prostitutions, éboulements etc.).

3.3.5. Energie

Selon l'étude d'« Analyse de vulnérabilité multisectorielle en vue de la formulation d'une stratégie nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques à moyen et à long terme à l'horizon de 2025 et 2050 du Burkina Faso », du Millenium Institute (2012), les autres secteurs de l'économie (agriculture, élevage, santé, environnement, infrastructures et habitat etc.) mettent aussi de la pression sur le secteur de l'énergie. Les variations climatiques observées et/ou projetées montrent :

- Une légère diminution de la pluviométrie moyenne (une baisse de l'ordre de 150 mm pourrait être observée en 2025) ; mais c'est surtout la répartition spatio-temporelle qui sera affectée ;
- Une légère augmentation des températures moyennes dans plusieurs centres urbains de près de 1°C : la tendance est à la hausse relative de 2,5°C pour l'ensemble du pays en 2025 ;
- Une récurrence des situations météorologiques extrêmes (inondations, vents forts etc.).

Ces prévisions pourraient affecter le secteur énergétique à travers :

- La baisse des ressources ligneuses : la biomasse constitue 85% de la consommation énergétique au plan national (MEDD, 2012) ;
- L'accroissement des phénomènes météorologiques externes (inondations, crues etc.) peut compromettre la sécurité des ouvrages et l'exploitation des centrales hydroélectriques.

3.3.6. Santé

Les inondations, pourraient engendrer une menace pour la santé des populations du fait de la dégradation progressive de la qualité de l'eau, source de survenue de maladies d'origine hydrique telles que le choléra, les shigelloses et les salmonelloses. Les inondations pourraient constituer une menace pour la sécurité alimentaire du fait de la destruction des récoltes avec pour corollaire une malnutrition accrue particulièrement chez les enfants.

3.3.7. Infrastructure et habitats

L'insuffisance des infrastructures d'assainissement, les pluies intenses et le vent affectent l'habitat ainsi que les infrastructures socioéconomiques (écoles, marchés ; centres de santé ; infrastructures de sport etc.).

3.3.8. Eau

Les projections issues des études du LAME montrent dans le domaine des ressources en eau une diminution du volume d'eau annuel dans deux des quatre bassins versants du Burkina Faso et une augmentation dans les deux autres bassins. En 2050, les volumes d'eau connaîtront une nette diminution par rapport à la normale 1961-1990 sur l'ensemble des bassins du Burkina Faso. On observera en particulier une baisse de 68,9% pour la Comoé, de 73% pour le Mouhoun, de 29,9% pour le Nakanbé et de 41,4% pour le Niger. La réduction de la pluviosité, l'évaporation, l'évapotranspiration, les écoulements et les infiltrations, l'érosion et la sédimentation sont des facteurs naturels de rareté de la ressource en eau au Burkina-Faso.

Cette rareté va fortement influencer sur la vulnérabilité des autres secteurs d'importance pour le développement du Burkina Faso face aux changements climatiques que sont : agriculture, élevage, environnement, énergie, santé, infrastructures et habitat.

Dans tous les secteurs de production les femmes sont les plus vulnérables par rapport aux changements climatiques et aux catastrophes naturelles.

3.3.9. Solutions

Les mesures relatives au changement climatique outre les conventions, un des outils le plus précieux est le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNA de 2015-2050) qui décline les mesures suivantes basée sur l'élaboration de six (06) PNA sectoriels liés aux secteurs vulnérables que sont l'agriculture, l'élevage, l'environnement, l'énergie, infrastructure et habitat, eau.

Les principales mesures prises pour faire face aux inondations et aux sécheresses sont essentiellement :

- 1) La signature et la ratification des accords internationaux et conventions et régionaux : le cadre d'action de Sendai (2015-2030), les objectifs du développement durable (2015-2030), la convention du CILSS 1973, la stratégie régionale de la CEDEAO de prévention et de gestion des catastrophes, la loi sur la prévention et la gestion des catastrophes ;
- 2) La mise en place d'un cadre institutionnel le CONASUR et ses démembrements avec différents partenaires pour la fourniture de données et d'accompagnement ;
- 3) L'élaboration de politiques de plans et de stratégies nationales ;
- 4) La mise en œuvre des politiques et stratégie repose sur un certain nombre de programmes et de projets spécifiques ou de composantes de projets. (Voir annexe 2) ;
- 5) Le renforcement des capacités des acteurs à tous les niveaux ;
- 6) La reconstruction et la réhabilitation des zones touchées ;
- 7) La mise en place de SAP national en cours.

IV. POINTS FORTS, LACUNES ET BESOINS SUPPLEMENTAIRES LIES A LA GESTION DES IMPACTS SUR LE CLIMAT ET LE DEVELOPPEMENT

L'analyse de la situation fait ressortir des points forts, des faiblesses ; des opportunités ; des menaces au niveau des cadres politique, institutionnel, juridiques et de la gouvernance. Ces éléments sont cités dans le tableau 7 ci-après.

Tableau 7 : Analyse FFOM du cadre politique, institutionnel et juridique en matière de changement climatique et de gestion des catastrophes naturelles au Burkina Faso

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence d'une structure nationale leader de coordination des actions en matière de lutte contre le changement climatique ; SP/CNDD/MEEVCC ; ✓ Existence d'un cadre juridique et politique pour la gestion de l'environnement et la lutte contre les changements climatiques, les sécheresses et les inondations ; ✓ Existence de structures spécialisées dans la gestion de l'information sur le CC, les inondations et les sécheresses dans les ministères sectoriels (ANAM, INSD, ONDD, ...) ; ✓ Existence de dispositifs nationaux, régionaux et locaux prenant en compte les effets induits du CC (SP/CONASUR et démembrements, DGPC, SAP) ; ✓ Existence d'un plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) ; ✓ Existence d'un document sur la Contribution Déterminée Nationale (NDC) ; ✓ Existence des SDAGE des bassins du Mouhoun et des Cascades ; ✓ Existence d'ONG/Associations et d'Organisations Paysannes bien organisées (disposant d'un Secrétariat Permanent : SPONG) et menant des activités sur l'ensemble du territoire prenant ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance des allocations budgétaires pour faire face aux nombreux défis liés au CC (catastrophes, inondations) ; ✓ Faible appropriation des CC par les collectivités et l'impact limité des actions d'adaptation au CC ; ✓ Vulnérabilité et capacités limitées d'investissement dans les infrastructures vertes ; ✓ Participation limitée des groupes vulnérables malgré la mise en œuvre de programmes et projets spécifiques à ces derniers ; ✓ Absence de pérennisation des actions par manque de moyens financiers, de consolidation et de mise à l'échelle des actions par les ressources nationales et locales ; ✓ Faible diffusion et donc d'appropriation des textes régissant le CC, les inondations et les catastrophes ; ✓ Déficit de communication entre les collectivités territoriales et les structures centrales ; ✓ Insuffisance de transfert de compétences et de ressources aux collectivités ; ✓ Insuffisance de synergie entre les différents acteurs ; ✓ Faible implication du secteur privé ; ✓ Faible mobilisation de la finance climat ;

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence de structures pour la mobilisation des ressources (SE-FVC/BF, point focal FEM) ; ✓ Mise en place du Fonds d'Intervention pour l'Environnement pour accompagner les acteurs (producteurs et productrices privés, structures étatiques, collectivités territoriales) dans la mise en œuvre d'actions concrètes de gestion durable des ressources naturelles, de l'environnement et des changements climatiques ; ✓ Existence d'outils pour le mainstreaming du changement climatique dans les politiques publiques nationales et locales, dans le secteur privé et les activités des OSC ; ✓ Dans une perspective de production durable, sobre en carbone le Burkina Faso s'est engagé depuis 2010 dans une transition vers une économie verte inclusive, comme nouveau modèle de développement économique ; ✓ Volonté politique des pouvoirs publics de promouvoir l'approche participative, l'adaptation aux CC et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faible budgétisation des actions climatiques ; d'inondations et de sécheresses dans les différentes politiques ; ✓ Faible participation des femmes, des jeunes et des personnes vivant avec un handicap est aussi remarquable ; ✓ Faible communication sur les outils de la gouvernance ; ✓ Insuffisance de coordination des différents acteurs et manque de stratégie ; ✓ Absence d'un système national d'alerte précoce sur les inondations et les sécheresses ; ✓ Faible synergie d'action des acteurs de l'eau, de l'environnement et des structures de gestion des catastrophes ; ✓) ; sur le plan de la gouvernance on note : le faible niveau d'appropriation et d'opérationnalisation des outils de bonne les faibles capacités financières et techniques des institutions publiques au niveau central et déconcentré et celui des collectivités territoriales ; la forte dépendance du secteur vis-à-vis de l'aide extérieure ; la faible contribution du secteur privé dans le financement des actions du secteur ; la faible prise en compte de la promotion des droits humains dans la mise en œuvre de l'accès universel aux services d'eau et d'assainissement ; les difficultés dans la tenue régulière de certains cadres de concertation ; la faible prise en compte des changements climatiques dans la gestion durable des ressources en eau.
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence des Objectifs du Développement Durable (ODD), bases d'intervention de la communauté internationale pour l'appui aux programmes de développement ; ✓ Conventions sur le CC, de l'accord de Doha, l'accord de Paris et les mécanismes de financement dont le FEM, la Finance carbone, les fonds d'atténuation et d'adaptation, le Fonds Vert Climat ; ✓ Existence de l'ABV et ses outils d'orientations (charte, plan d'action) ; ✓ Intérêt croissant du secteur privé pour le CC ; ✓ Engagement des acteurs de la société civile, des ONG et associations en faveur du CC, des inondations et sécheresses ; ✓ Mise en œuvre de l'approche programme ; ✓ Prise de conscience de plus en plus élevée au niveau politique des liens entre le développement économique et social et la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles et de la donne sur le CC. ✓ Existence du projet Hydromet. 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Persistance de la COVID 19 ; ✓ Recrudescence du terrorisme et de l'insécurité ; ✓ De nombreux déplacés internes qui nécessitent beaucoup d'efforts humanitaires et ceci impactent sur les ressources naturelles ; ✓ Instabilité institutionnelle ; ✓ Croissance démographique mal maîtrisée. ✓ Persistance des changements climatiques qui aggravent les sécheresses et les inondations.

De cette analyse découle le tableau des points forts, des lacunes et des besoins supplémentaires dans le tableau 8 ci-après.

Tableau 8 : Résumés des points forts et points faibles et identification des besoins supplémentaires

Points forts	Lacunes	Besoins supplémentaires
Volonté politique PNDES II	Insuffisance de synergie d'actions entre acteurs Insuffisance de coordination Il n'y a pas de loi spécifique sur le changement climatique au Burkina Faso	Harmonisation des législations nationales des pays du bassin de la Volta dans une vision de ressource partagée Impliquer l'ABV dans toutes les initiatives concernant la mise en place des infrastructures dans le bassin barrages et barrage hydro-agricole et hydro électriques et industries Le développement d'une culture de ressource partagée Mettre en place et faire fonctionner des cadres de concertation transfrontaliers sur les sous bassins versant Renforcer l'éducation environnementale dans les différents ordres d'enseignement et la formation professionnelle prenant en compte les inondations et les sécheresses.
Existence d'un cadre institutionnel favorable Existences d'outils d'orientation et de planification : politiques ; plans, stratégies (neutralité de la dégradation des terres) Existence d'un cadre communautaire ABN, ABV, UEMOA, CEDEAO) Les conventions internationales) L'ABV dispose d'une charte de l'eau et d'un plan stratégique 2015-2019	Certains outils ne sont pas à jour surtout en ce qui concerne la prévention et la gestion des inondations et des sécheresses Manque d'un système d'alerte précoce national et l'accent mis sur l'intervention et non l'anticipation Manque de cartographie des risques d'inondation et sur les sécheresses ; Insuffisances de capacités des acteurs et de ressources humaines qualifiées Faible mise en œuvre du PNA et des PNA sectoriels Manque de continuité de bonnes initiatives du Projet (SAP/IC) Insuffisance de connaissances et d'informations sur les ressources en eaux notamment souterraines Insuffisance de visibilité du Bassin de la Volta Faible implication des communautés sur l'identification les zones à risques et la connaissance de l'alerte précoce	Meilleure coordination des actions de prévention et de gestions des sécheresses et inondations dans le bassin depuis l'alerte à la réhabilitation Mise en place d'un système nationale d'alerte précoce, Elaboration d'une stratégie nationale de RRC Prise en compte effective du CC, des inondations, sécheresses, économie verte inclusive dans les politiques nationales et régionale de développement du bassin. Adopter le SDAGE du Bassin du Nakanbé Finaliser et adopter celui du Gourma Prospecter les mécanismes de financements innovants et promouvoir des AGR au profit des femmes et lutter contre la pauvreté. Mener des activités vigoureuses de protection des berges contre l'envasement, l'ensablement Elaborer un programme pour une lutte et gestion durable des produits chimiques Renforcer les capacités des clés pour lutter contre les éventuels conflits liés à l'eau dans le bassin. Développer une stratégie IEC

		Promouvoir des systèmes de production et de technologies résilients à la sécheresse et aux inondations. Le développement de l'approche de la solution fondée sur la nature. Etude de la vulnérabilité du bassin au changement climatique
--	--	--

V. PLAN D'ACTION NATIONAL ET TRANSFRONTALIER A LONG TERME POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE RESILIENCE AU NIVEAU NATIONAL ET TRANSFRONTALIER

Le tableau FFOM a fait bien ressortir les points forts, les lacunes ainsi que les besoins liés à la gestion des impacts. Les réponses constituent les activités majeures du plan d'actions pour les cinq années à venir.

Le plan d'action est élaboré sur quatre axes stratégiques qui découlent des quatre priorités de c du Cadre d'action de SANDAI pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 à savoir :

Priorité 1 : comprendre les risques de catastrophe ;

Priorité 2 : renforcer la gouvernance et les institutions pour une meilleure gestion des risques de catastrophe ;

Priorité 3 : investir dans la réduction des risques de catastrophe aux fins de la résilience ;

Priorité 4 : renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour « mieux reconstruire » durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction.

Tableau 9 : Plan d'actions pour le renforcement des capacités des structures nationales en matière d'adaptation et de résilience au changement climatique

Axe stratégique	Activités	Résultats attendus	Acteurs de mise en œuvre (responsables et/ou acteurs en soutien)	Partenaires	Coûts estimatifs	Éléments stratégiques mobilisés des finances pour en œuvre
Comprendre les risques de catastrophe	Réaliser une étude de vulnérabilité aux changements climatiques de la portion du bassin de la Volta au Burkina Faso	L'étude sur la vulnérabilité aux changements climatiques de la portion nationale de la volta est réalisée	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR	20 000 000	

Axe stratégique	Activités	Résultats attendus	Acteurs de mise en œuvre (responsables et/ou acteurs en soutien)	Partenaires	Coûts estimatifs	Éléments stratégiques mobilisés des finances pour en ce
	Élaborer une cartographie des risques d'inondation et de sécheresse	La cartographie des risques d'inondation et de sécheresse est réalisée	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR	15 000 000	
	Réaliser des séances de sensibilisations/formation sur la notion des risques à l'adresse des décideurs et des communautés	Les décideurs et les communautés sont sensibilisés et formés	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	50 000 000	
	Réaliser des formations diplômantes des pays membres sur les thèmes spécifiques sur les sécheresses et inondations à l'Institut supérieure d'étude de protection civil	Les formations diplômantes sont réalisées à l'Institut supérieur d'étude de protection Civic au profit des pays membre de l'ABV	DGPC	AE, DREA, DGRE, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	100 000 000	
Renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour mieux les gérer	Renforcer les capacités des acteurs et des institutions sur la mise en place de système d'alerte précoce fonctionnel sur les inondations et les sécheresses	Les capacités des acteurs des institutions sont renforcées sur le fonctionnement d'un système d'alerte précoce sur les inondations et les sécheresses	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture,	50 000 000	Etat CED UEM CILS Financ climat autre Institi Natio
	Élaborer une stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes	La stratégie nationale de réduction de risque de catastrophe est réalisée	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	25 000 000	
	Mettre en place et animer des cadres de concertation sur des sous bassins transfrontaliers	Les cadres de concertations sont mis en place et fonctionnelles	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	200 000 000	
Investir dans la réduction des risques de catastrophe pour renforcer la résilience	Mobiliser les financements innovants pour renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés	Les financements innovants pour le renforcement de la résilience des écosystèmes et des communautés sont mobilisés	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	30 000 000	Etat CED UEM CILS Financ climat autre Institi Natio
	Mener des activités vigoureuses de protection des berges contre l'envasement, et l'ensablement	Les activités de protection des berges contre l'envasement et l'ensablement sont menées	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	150 000 000	

Axe stratégique	Activités	Résultats attendus	Acteurs de mise en œuvre (responsables et/ou acteurs en soutien)	Partenaires	Coûts estimatifs	Éléments stratégiques mobilisés des finances pour en ce
	Mener des actions de lutte contre les pollutions (minières, industrielles, agricoles) des eaux	Les activités de lutte contre les pollutions sont menées	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	50 000 000	
	Promouvoir l'éducation environnementale prenant en compte les changements climatiques, la sécheresse et les inondations dans les différents ordres d'enseignements et la formation professionnelle	L'éducation environnementale sur les changements climatiques, la sécheresse, les inondations et les sécheresses sont pris en compte dans les différents ordres d'enseignement et la formation professionnelle	SP/CNDD	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	1500 000 000	
	Renforcer les capacités des institutions hydrologiques et météorologiques à collecter, analyser et traiter les données pour rendre/fournir des services de surveillance et de prévision d'inondation pour l'alerte	Les institutions hydrologiques et météorologiques fournissent les prévisions sur les inondations et les risques climatiques	ANAM	AE, DREA, SP/CNDD, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	1 500 000 000	
	Initier ou renforcer la participation du secteur public et privé au développement de produits et de services sur les différentes composantes de la gestion des inondations au niveau national et régional	Le secteur public et privé participe au développement de produits et de services sur les différentes composantes de la gestion des inondations au niveau national et régional	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	10 000 000	
	Renforcer les capacités d'intervention des sapeurs pompiers en créant des unités spécialisées (Pollution, plongée)	Les capacités des sapeurs pompiers sont renforcées par la création d'unités spécialisées (Pollution, plongée)	DGPC	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture	300 000 000	

Axe stratégique	Activités	Résultats attendus	Acteurs de mise en œuvre (responsables et/ou acteurs en soutien)	Partenaires	Coûts estimatifs	Éléments stratégiques mobilisés des finances pour en ce
	Développer une stratégie nationale IEC et la mettre en œuvre	La stratégie nationale IEC est développée et mis en œuvre	DGRE	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, DGPC, CONASUR, DGESS Agriculture, Ministère de la communication	100 000 000	Etat CED UEM CILS Financ climat autre Institi Natio
Améliorer la préparation pour une intervention efficace et pour « Faire et reconstruire mieux »	Renforcer la couverture spatiale des unités d'intervention	La couverture spatiale des unités est renforcée	DGPC	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, CONASUR, DGESS Agriculture maires	700 000 000	Etat CED UEM CILS Financ climat autre Institi Natio
	Élaborer des plans d'urgence des infrastructures hydrauliques et des plans de prévention des risques	Les plans d'urgence des infrastructures hydrauliques existantes et les plans de prévention des risques sont élaborés	DGPC	AE, DREA, SP/CNDD, ANAM, CONASUR, DGESS Agriculture	50 000 000	Institi Natio

Les coûts ont été évalués sur la base des expériences des projets, des mesures prises dans le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA) et en tenant compte des programmes et projets en cours.

Le cout estimé est quatre milliards huit cent cinquante millions (4 850 000 000) de francs CFA

CONCLUSION

L'analyse documentaire confortée par les différents entretiens ont permis de faire un état des lieux des changements climatiques et socio-économiques dans les plans, politiques et directives de gouvernance nationale pour la gestion des inondations et des sécheresses en tenant compte du plan d'actions stratégique, de la charte de l'eau et du schéma directeur d'aménagement et de gestion durable de l'eau dans le bassin de la volta.

En effet, l'analyse a montré que les changements climatiques sont abordés dans les objectifs et dans des actions majeures. Ce qui prouve un engagement politique fort en faveur des changements climatiques et ses conséquences que sont les inondations et les sécheresses toutefois on note l'insuffisance de coordination des actions des acteurs, l'insuffisance de capacités des acteurs et un manque de système national d'alerte précoce. Ces contraintes pourraient être levées à travers la mise en œuvre des activités inscrites dans le plan d'actions. La réussite et le succès du plan d'action repose sur un bon plaidoyer au niveau national (séminaire gouvernemental ; information du parlement et sensibilisation de la commission

spécialisée à l'Assemblée Nationale et sensibilisation du Conseil Economique et Social) et la mobilisation de moyens financiers innovants pour une durabilité de la ressource partagée.

DOCUMENTS CONSULTES

Loi N°012-2014/AN portant loi d'orientation relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes.

Emily Theokritoff ; Sarah D'haen (2019). Les politiques nationales d'adaptation et de développement au Burkina Faso.

Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation (PAS-PNA), 2020. Etat des lieux des processus de planification et de budgétisation au Burkina Faso et identification des points d'entrée pour l'intégration des changements climatiques dans les processus de planification et de budgétisation aux niveaux national, sectoriel et local. Rapport définitif.

Plan stratégique national d'investissement agro-sylvo-pastoral (2021-2025) : Version provisoire/ Décembre 2021.

ABV (2013). Analyse Diagnostique Transfrontalière du Bassin de la Volta (Document traduit en français) : Rapport final.

Stratégie nationale de prévention et de gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes au Burkina adoptée par le gouvernement pour une durée de cinq (5) ans, de 2013 à 2017.

Plan national multi risques de préparation et de réponse aux catastrophes 2009.

Plan national multi risques de préparation et de réponse aux catastrophes, années 2013-2014.

Plan d'action national pour le renforcement des capacités pour la réduction des risques et la préparation à la réponse aux urgences au Burkina Faso/2016-2020-version finale-juillet 2015.

ABV (2010). Plan Stratégique 2010-2014

Politique Nationale de Protection Sociale 2013 - 2022

Contribution Déterminée au Niveau National (CDN) du Burkina Faso 2021-2025. Version finale octobre 2021

MEA (2020). Stratégie Nationale de l'eau 2021-2025 : Version Définitive.

MEA (2021). Plan d'Actions 2021-2023 de la Stratégie Nationale de l'Eau 2021-2025.

Ministère de l'Eau des Aménagements Hydrauliques et de l'assainissement (2014). Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun Version N°3 avril 2014.

Ministère de l'Eau des Aménagements Hydrauliques et de l'assainissement (2014). Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'eau de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau des Cascades (2014-2030).

MEA (2018). Stratégie Nationale de l'Eau 2018-2030 : Version Provisoire.

Rapport d'évaluation des capacités nationales pour la réduction des risques, la préparation et la réponse aux urgences au Burkina Faso. Mars 2015

MEEVCC. Cartographie des documents de politiques, projets et acteurs de mise en œuvre de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Burkina Faso.

Plan national d'adaptation PNA 2015.MERH

MEEVCC (2016). Stratégie Nationale d'Apprentissage sur le Changement Climatique (SNACC, 2016-2025).

MEEVCC (2018). Stratégie Nationale d'Economie Verte (2018-2027) et son plan d'actions 2018-2020.

Programme Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030 (PNGIRE)

ABV (2015). Plan stratégique 2015-2019.

ABV . Evaluation des besoins de renforcement des capacités-Burkina Faso .Préparation de projets de gestion intégrée des inondations pour le Bénin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Ghana, Mali, Togo et le Bassin, de la Volta en Afrique de l'Ouest. Septembre 2016

Plan de gestion intégrée de la sécheresse au Burkina Faso, 2019

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)

Programme d'action national pour l'adaptation à la variabilité et au changement climatique (PANA, 2007).

Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA, 2015).

Politiques sectorielles agrosylvopastorales/environnement- eau-assainissement

Cartographie des documents de politiques, projets et acteurs de mise en œuvre de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Burkina Faso. Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique/Secrétariat Permanent du Conseil National Pour Le Développement Durable

Projet de charte de l'eau du bassin de la Volta. Version finale – Décembre 2018

Programme d'action stratégique du programme d'action stratégique du bassin de la volta bassin de la volta Projet numéro 53885 Février 2014.

Titre du projet : Intégrer la gestion des inondations et des sécheresses et de l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta Rapport de la consultation nationale au Burkina Faso. Rapport élaboré par : CIMA Research Foundation, Dr. Caroline Wittwer, Consultante OMM, Equipe de gestion du projet, Avec l'appui et la collaboration des agences nationales au Burkina Faso

UICN (2021). Étude de faisabilité de l'application de la Liste Rouge des Écosystèmes de l'UICN.

Orientations générales pour promouvoir la durabilité des services écosystémiques dans le bassin de la Volta.

ANNEXES

Annexe 1 : Glossaire

Atténuation (du changement climatique)

L'atténuation s'entend de la réduction du rythme des changements climatiques par la gestion des facteurs qui les déterminent (l'émission de gaz à effet de serre provenant de la combustion de combustibles fossiles, de l'agriculture, des changements d'affectation des terres, de la production de ciment, etc.) (GIEC, 2012a : 36).

Atténuation (des risques de catastrophe et des effets des catastrophes)

Diminution des conséquences néfastes potentielles de risques physiques (y compris ceux provoqués par les activités humaines) par des mesures qui réduisent les risques, l'exposition et la vulnérabilité (GIEC, 2013 : 19).

Capacité d'adaptation

Capacité d'anticiper et de transformer une structure, un fonctionnement ou une organisation pour être mieux à même de surmonter un danger (GIEC, 2012a : 72).

Catastrophe

Grave perturbation du fonctionnement d'une communauté ou d'une société causant des pertes et ayant des effets importants sur les plans humain, matériel, économique et environnemental que la communauté ou la société en question ne peut surmonter avec ses ressources propres (SIPC, 2009).

Selon la cause initial du phénomène on distingue : hydrométéorologique (sécheresses, inondations, tempêtes), géologique (tremblement de terre, éruption volcanique), anthropique (incendies, feux de brousse, guerres et troubles sociaux et technologique (accidents nucléaires, de train, d'avion, marées noires)

Changement climatique

« Changements qui sont attribués 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 » (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1992, article 1^{er}).

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) définit le changement climatique comme : « un changement dans l'état du climat, qui peut être identifié (par exemple en utilisant des tests statistiques) par des changements dans la moyenne et/ou la variabilité de ses propriétés, et qui persiste pendant une période prolongée, généralement pendant des décennies, voire plus. Le changement climatique peut être dû à des processus internes naturels ou à des forçages externes, ou à des changements anthropiques persistants de la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres ».

Crise humanitaire

Événement ou série d'événements mettant gravement en péril la santé, la sûreté, la sécurité ou le bien-être d'une communauté ou d'un groupe de personnes plus vaste, généralement sur un territoire étendu. Les conflits armés, les épidémies, les famines, les catastrophes naturelles et d'autres situations d'urgence majeures peuvent aller de pair avec, ou déboucher sur, une crise humanitaire qui dépasse le cadre du mandat ou les capacités d'un organisme unique.

Les crises humanitaires peuvent être regroupées sous les rubriques suivantes :

Catastrophes naturelles (tremblements de terre, inondations, tempêtes et éruptions volcaniques) ;

Catastrophes causées par l'homme (conflits, accidents aériens et ferroviaires, incendies et accidents industriels) ;

Situations d'urgence complexes (lorsque les effets d'une série d'événements ou de facteurs empêchent une communauté d'accéder à ses besoins essentiels, tels que l'eau, la nourriture, le logement, la sécurité ou les soins de santé).

Désertification

Dégradation des sols dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches due à divers facteurs, dont les variations du climat et l'activité humaine. La dégradation des sols s'entend de la diminution ou de la disparition, dans les zones arides, semi-arides et subhumide sèches, de la productivité biologique ou économique et de la complexité des terres cultivées non irriguées, des terres cultivées irriguées, des parcours, des pâturages, des forêts ou des surfaces boisées du fait de l'utilisation des terres ou d'un ou de plusieurs phénomènes, notamment de phénomènes dus à l'activité de l'homme et à ses modes de peuplement, tels que : i) l'érosion des sols causée par le vent et/ou l'eau ; ii) la détérioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques ou économiques des sols ; et iii) la disparition à long terme de la végétation naturelle (Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, 1994, article 1^{er}).

Gestion des risques liés aux catastrophes

Processus systématique consistant à avoir recours à des directives administratives, des organisations et des compétences et capacités opérationnelles afin de mettre en œuvre des stratégies, des politiques et des capacités de réaction améliorées dans le but d'atténuer l'impact négatif des dangers et de réduire les possibilités de catastrophe (SIPC, 2009).

Inondation

Submersion par l'eau débordant du lit normal d'un cours d'eau ou d'autres surfaces d'eau, ou accumulation d'eau sur des zones qui ne sont pas normalement submergées. Ce terme englobe les crues de rivière, les crues éclair, les crues en milieu urbain, les crues pluviales, les inondations d'eaux usées, les inondations côtières et les vidanges brutales de lacs glaciaires (GIEC, 2013 : 13).

Réduction des risques de catastrophe

Démarche conceptuelle et pratique consistant à analyser systématiquement les facteurs à l'origine des catastrophes et à y faire face, notamment en limitant l'exposition aux aléas, en réduisant la vulnérabilité des personnes et des biens, en pratiquant une gestion rationnelle des terres et de l'environnement, et en favorisant une meilleure préparation aux événements préjudiciables (SIPC, 2009).

Résilience

Capacité d'un système et des éléments qui le composent d'anticiper, d'absorber, de prendre en compte ou de se relever des effets d'un événement dangereux avec efficacité et en temps voulu, notamment en préservant, en rétablissant ou en améliorant ses structures de base et ses fonctions essentielles (GIEC 2012a : 5).

Risque

Réalisation potentielle de conséquences mettant en jeu des valeurs humaines (y compris des êtres humains eux-mêmes), dont l'issue est incertaine. Le risque est souvent représenté comme la probabilité d'occurrence de tendances ou d'événements dangereux multipliée par les conséquences qui en découlent si ceux-ci se produisaient (GIEC, 2013 : 23).

Sécheresse

Phénomène naturel qui se produit lorsque le niveau des précipitations est considérablement inférieur aux niveaux normalement enregistrés et qui entraîne de graves déséquilibres hydrologiques préjudiciables aux systèmes de production des ressources terrestres (Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, 1994, article 1er).

Sécurité humaine

Situation dans laquelle l'essentiel vital des vies humaines est protégé et où les personnes sont libres et capables de vivre dans la dignité. Dans le contexte du changement climatique, l'essentiel vital des vies humaines englobe les éléments matériels et immatériels, universels et propres à une culture, nécessaires pour permettre aux personnes d'agir en conformité avec leurs intérêts et pour vivre dans la dignité (GIEC, 2013 : 15).

Système d'alerte précoce

Ensemble des capacités requises pour produire et diffuser en temps utile des mises en garde claires permettant aux personnes, aux communautés et aux organisations menacées par un risque de se préparer et d'agir comme il se doit afin de réduire la possibilité d'un préjudice ou d'une perte (OIM, 2014 : 10).

Vulnérabilité

En relation avec les changements climatiques, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC, 2007) définit la vulnérabilité comme « *le degré auquel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation* ».

Le Plan national d'organisation et de coordination des secours d'urgence et des réhabilitations (PNOCSUR, 1999) du Burkina Faso donne la définition suivante de la vulnérabilité : « *Être vulnérable, c'est vivre dans des conditions si précaires que tout ce qui va mal ou tout ce qui peut changer la situation actuelle menace la survie même. La vulnérabilité résulte donc de la possibilité qu'un événement destructeur survienne contre lequel les populations vulnérables ne sont pas capables de se défendre. Elle peut avoir des origines physiques (types et lieux de construction) économiques (possession de bétail, champs, équipement, etc.), sociales (fragilités des enfants, malades, vieux, salariés, etc.) et culturelles (traditions)* ».

Solution fondée sur la nature (SfN)

L'UICN a adopté une définition des SfN en 2016 comme suit : « *actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels ou modifiés, qui répondent aux défis sociétaux (par exemple, le changement climatique, la sécurité alimentaire et de l'eau ou les catastrophes naturelles) de manière efficace et adaptative, tout en apportant des avantages en termes de bien-être humain et de biodiversité* ».

Annexe 2 : programmes, projets ou initiatives (achevés, en cours d'exécution ou en préparation) liés à la prévision des inondations et des sécheresses et aux SAP) (rapport national SAP 2020)

• **Projet HYDROMET (2020-2025)** <https://www.hydromet.bf/> Le Projet de Renforcement de la Résilience Climatique au Burkina Faso (Projet HYDROMET) est né de la volonté commune du Gouvernement du Burkina Faso, de l'Association Internationale de Développement (IDA selon l'acronyme anglais) et du Fonds Vert pour le Climat (FVC). Il vise un renforcement des capacités de l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM), de la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC), du Système d'Alerte Précoce (SAP), du Secrétariat Permanent du Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (SP/CONASUR) et de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) pour la prévention et la gestion de crises liées aux changements climatiques. Le projet HYDROMET est exécuté par le Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière (MTMUSR) à travers le Programme Transport et Météorologie en collaboration avec les cinq (05) structures ci-dessus citées. Il s'inscrit dans le cadre du Programme Hydromet en Afrique qui vise à fournir aux pays et aux populations du continent des données fiables et en temps réel sur les conditions météorologiques, hydrologiques et climatiques, afin de les aider à renforcer leur résilience au changement climatique et à atteindre leurs objectifs de développement économique. Le projet cible d'une manière générale les populations et particulièrement les populations vulnérables et les institutions de prévention et de gestion des catastrophes du Burkina Faso. La stratégie d'intervention est basée sur le renforcement des capacités techniques et institutionnelles des principales agences intervenant dans la prévention des risques et la gestion des catastrophes au Burkina Faso pour plus d'efficacité. Le projet HYDROMET a vu le jour, au Burkina Faso, le 14 mai 2018 par Arrêté conjoint n°2019-015/MTMUSR/MINEFID et est entré en vigueur le 19 avril 2019. Son coût global est estimé à trente-trois millions (33 000 000) de dollars US, soit dix-huit milliards cent cinquante millions (18 150 000 000) de francs FCFA. La durée d'exécution du projet est de cinq (05) ans. Synergies possibles : Le projet HYDROMET comprend un volet « système d'alerte précoce ». Il serait donc très important de s'assurer de la complémentarité des actions avec le projet VFDM, sachant que le projet HYDROMET couvre tout le pays, avec le bassin du Niger et Comoé. Le projet HYDROMET implique 5 agences (DGRE, ANAM, CONASUR, DGPC et Min. Agriculture) qui sont également impliquées dans le projet VFDM. En 2020, il est prévu de réaliser une étude des zones à risque d'inondation au

niveau rural pour identifier les zones prioritaires. Cette activité, sachant que des activités similaires sont mises en place aussi par le projet Volta dans la portion du bassin de la Volta au Burkina, est également intéressant à partager pour voir la possible complémentarité.

- **Promotion de l'assurance météorologique basée sur les indices pour les petits et moyens agriculteurs au Burkina Faso (en phase de validation)**
<http://www.secheresse.info/spip.php?article62058>

Le projet vise à développer un système d'assurance climatique basé sur un indice (IBWI) dans le nord du Burkina Faso. Afin d'atteindre cet objectif, le projet : (1) examinera le cadre environnemental institutionnel et politique pour identifier d'éventuelles lacunes dans la mise en œuvre de l'IBWI; (2) procèdera à une évaluation du cadre institutionnel capacités et acteurs clés à former; (3) mènera un programme d'alphabétisation et de sensibilisation financière; (4) engagera les partenaires avec une approche participative; (5) construira une plateforme de partage et de formation.

- **Alerte précoce sur la santé et les vagues de chaleur (ACASIS), 2014-2018**

<https://acasis.locean-ipsl.upmc.fr/lib/exe/fetch.php?media=acasis.pdf>

Le but d'ACASIS a été de mettre en place un système d'alerte pré-opérationnel sur les vagues de chaleur en Afrique de l'Ouest adapté aux risques sur la santé de la population vivant dans cette région et d'anticiper l'impact des réchauffements climatiques. • Renforcer la résilience au Burkina Faso, 2019-2023
https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Fact_Sheet-Resilience_English.pdf
RISE cherche à améliorer la santé et la nutrition tout en renforçant les institutions et la gouvernance essentielles à la résilience afin d'améliorer la gestion des ressources naturelles et l'atténuation des conflits liés aux ressources.

- **BRAVE: Comprendre la variabilité du climat dans la planification de l'approvisionnement en eau souterraine des aquifères à faible stockage en Afrique, 2015-2020** <https://braveupgro.org/>

Le projet vise à améliorer la gouvernance intégrée des eaux souterraines dans le bassin de la Volta. BRAVE devra fournir une nouvelle compréhension des impacts de la variabilité du climat sur l'approvisionnement en eau souterraine en améliorant sa planification et le fonctionnement.

- **BRACED BRES: Changer les pratiques agricoles pour se préparer aux fortes pluies et aux températures élevées, 2015 – 2018 .**

<http://www.braced.org/about/about-the-projects/project/?id=44fb903b-45a0-452c-90bd80beeb849416>

Le projet se concentre sur l'augmentation de la résilience des populations rurales à la variabilité des précipitations et des températures plus élevées. Les activités du projet ont été menées au Sénégal, au Niger, en Mauritanie, au Mali, au Burkina Faso. Les principales activités sont énumérées ci-dessous:

Sécurisation et équipement des couloirs d'élevage pour les mouvements transfrontaliers de bétail;

Permettre aux pasteurs et agro-pasteurs sahéliens de gérer la variabilité climatique et d'atteindre les zones de refuge lors de sécheresses sévères

3. Assurer l'accès aux marchés et aux chaînes de valeur.

- **Système régional de surveillance de la sécurité alimentaire (ECO-AGRIS), 2015 – 2018**

<http://ecoagris.cilss.int/index.php/640-2/?lang=en>

ECOAGRIS a eu pour objectif de renforcer les systèmes d'information à différentes échelles locales, nationales et régionales pour répondre aux besoins d'information pour le suivi alimentaire et nutritionnel, l'analyse de la vulnérabilité, l'aide à la décision, avec l'objectif de prévoir les crises alimentaires ou nutritionnelles et de cibler les interventions nécessaires.

- **Alerte précoce et informations climatiques (SAP-IC), 2014-2018**

https://www.adaptationundp.org/sites/default/files/downloads/burkina_faso_project_document.pdf

Le projet visait à améliorer les capacités nationales et décentralisées pour mieux gérer et planifier les risques liés à la météorologie et au climat par le développement d'un système d'alerte précoce (SAP) et d'informations climatiques améliorées (IC).

- **Cadre mondial pour les services climatologiques, 2011 – 2014**

<https://gfcs.wmo.int/sites/default/files/projects/Programme%20of%20Cooperation%20for%20Climate%20Change%20Adaptation%20in%20West%20Africa/Reworked%20Greece%20Project%20proposal%20on%20CC%20&%20Adaptation%20-%20v4.0%5b1%5d.pdf>

Dans le but d'améliorer les informations et les services climatologiques, le projet a aidé les autorités locales dans l'élaboration d'un cadre national pour les services climatologiques, le sauvetage des données et les services météorologiques.

- **Institutionnalisation de la gestion durable des risques liés aux catastrophes communautaires (2017-2020)**

<https://www.gndr.org/cbdrm>

L'ONG Réseau MARP Burkina développe ce projet, désormais appelé «OFDA CBDRM», en collaboration avec le Réseau Mondial des organisations de la société civile pour la Réduction des Catastrophes (GNDR) et financé par l'Office américain de l'aide aux catastrophes étrangères aux États-Unis (OFDA).

- Prévention, Préparation et Réponses aux Catastrophes naturelles dans le Soum et la Tapoa (PPRC-ST) (2017 - en cours) L'ONG Réseau MARP Burkina développe ce projet en collaboration avec Christian Aid, la Croix Rouge Burkinabè et Action Contre la Faim, sur financement de l'UE.

Données sur les risques d'inondation urbaine en temps réel via l'analyse du réseau de téléphonie mobile, 2016-2020 <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/IRD-Challenge-Fund-Project-PhaseII.pdf>

Le projet vise à créer une alternative rentable au radar météorologique en utilisant les réseaux de télécommunications mobiles. Les précipitations seront mesurées par la perte de signaux du

réseau cellulaire grâce à un système développé par l'Institut de Recherche pour le Développement français.

- **Programme d'approvisionnement et d'assainissement d'eau (P4R), 2018 – 2023**
<http://documents.worldbank.org/curated/en/779181530243080428/pdf/BURKINA-FASO-P4RNEWPAD06072018.pdf>

Le projet vise à améliorer l'accès aux services d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans les zones ciblées. Afin de permettre un processus de gestion intégrée des ressources en eau, les projets rendront opérationnel le Système National d'Information sur l'Eau (SNIEau)

- **Système d'alerte précoce sur les risques climatiques (CREWS) Projet du Burkina Faso - Renforcement des capacités nationales pour la fourniture de systèmes d'alerte précoce – (2017 - en cours)** <https://www.crews-initiative.org/en/projects/burkina-faso-strengthening-nationalcapacities-early-warning-system-service-delivery>

Ce projet vise à développer les capacités des services météorologiques nationaux, en renforçant leur coopération avec les principaux ministères, départements et parties prenantes afin de fournir des avertissements et des informations pertinentes aux utilisateurs finaux. Les résultats du projet sont les suivants : 1. Renforcement des capacités techniques des directions générales de la météorologie (DGM) et des ressources en eau en réalisant une évaluation des besoins d'observation de la DGM, en améliorant la disponibilité des produits de prévision numérique du temps (PNT), en consolidant les bases de données CLIDATA et CLIMSOFT ; 2. Mettre en place un système d'alerte précoce pour les risques de catastrophes météorologiques, en identifiant les informations sur les risques et les produits de prévision des inondations et des sécheresses ; 3. Renforcer la capacité institutionnelle de la DGM avec un plan à long terme.

Burkina Faso : Renforcement des systèmes d'information et d'alerte précoce sur le climat en Afrique pour un développement résilient au climat et une adaptation au changement climatique 2013-2016

https://www.adaptationundp.org/sites/default/files/downloads/project_brief_burkina_faso_rev.pdf
https://www.thegef.org/sites/default/files/project_documents/5212%2520%2520ID5003%2520%2520SUBMISSION_5104%2520Burkina%2520Faso%2520GEF5%2520PPG%252021May2012_0.pdf

Le projet visait à renforcer la capacité du pays à planifier les impacts/événements néfastes, en renforçant les systèmes d'alerte précoce (SAP) existants et en améliorant la collecte/transmission des informations climatiques (IC). L'objectif principal était d'accroître la résilience des populations les plus vulnérables en les dotant de connaissances sur les prévisions météorologiques et les scénarios climatiques afin qu'elles puissent prendre des mesures préventives contre les impacts attendus. •

Renforcer la résilience sans frontières au Sahel (terminé en 2014) Ce projet visait à aider 900 000 personnes vulnérables au Burkina Faso, au Mali et au Niger à s'adapter aux extrêmes climatiques, en mettant l'accent sur quelques domaines clés: 1. “Améliorer la pertinence, l'accès et l'utilisation des services d'information sur le climat pour la planification et la gestion des risques”; 2. “Élargir l'accès et l'adoption de moyens de subsistance durables et résistants au climat”.

- **Amélioration de la connaissance et de la gestion des eaux au Burkina Faso, Banque mondiale (lié au projet de gestion des ressources en eau et d'assainissement de 300 millions USD) (Sept 2017 – en cours)**
<http://documents.worldbank.org/curated/en/445991522099361916/pdf/Rapport-desynthese.pdf>

Le projet a pour objectif de : - Améliorer la connaissance, l'évaluation et la protection des eaux souterraines et de surface (implantation et réalisation de forages profonds dans les secteurs sédimentaires et de nouveaux forages en sous-sol ; construction d'un modèle hydrodynamique permettant de mieux gérer les aquifères sédimentaires occidentaux ; préparation d'études pour la protection des captages d'eaux souterraines et inventaire des points de pollution ; estimation de l'assèchement agricole par l'interprétation d'images satellites); - Rationaliser les systèmes d'observation des eaux de surface et des eaux souterraines nécessaires à l'évaluation et au suivi de ces ressources (optimisation du réseau hydrologique et du suivi des réservoirs de surface, redéfinition des réseaux de mesure quantitative et qualitative des aquifères et des équipements piézométriques pour le suivi des niveaux et de la qualité ; sélection et équipement de 6 bassins de référence pour le suivi des inondations et le développement de nouvelles relations pluie-débit); - Améliorer le SNIEau, son architecture et son fonctionnement (création d'un Groupement National des Utilisateurs (GNU) et d'une Unité Technique, mise en ligne de la base de données, redéfinition de l'architecture du système, facilitation des échanges entre les organisations participantes); - Soutenir le développement des ressources humaines pour la gestion des systèmes d'observation, des bases de données et de la modélisation géologique et hydrodynamique (programmes techniques conjoints en collaboration avec l'université, le 2iE et le BUMIGEB (bureau des mines et de la géologie).

Synergies possibles L'amélioration ou la mise en place du réseau d'observation, du système de prévision et d'alerte précoce proposé dans le cadre de ce projet sera précieuse pour le projet Volta. Le système d'alerte précoce VoltAlarm utilisera les données d'entrée et les informations de prévision fournies pour la partie nationale du bassin de la Volta au Burkina Faso. Le projet Volta utilisera la capacité institutionnelle des SMHN (hydrométéorologues) en intégrant les compétences de formation acquises pour réaliser les activités du projet Volta telles que l'élaboration de cartes de risques, de scénarios climatiques hydro-météo, du système d'alerte précoce et la révision des politiques et des plans d'action de gestion des inondations et des sécheresses.

Mission de pré-identification d'un nouveau projet dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, Banque Mondiale, 2017
<http://pubdocs.worldbank.org/en/361781513180363126/pdf/20170822-BFAM-June-26-30-2017.pdf>

Le projet a pour objectif de : - Poursuivre la formulation du processus du nouveau projet de la Banque mondiale dans le secteur de l'eau et de l'assainissement - Présenter pour validation les résultats de l'étude d'évaluation de la connaissance et de la gestion intégrale des ressources en eau (GIRE) du pays avec un plan d'actions au sein du comité technique interdépartemental ; et -participer à l'atelier de démarrage de l'étude sur la Charte de l'eau du bassin de la Volta organisé par l'Autorité du bassin de la Volta (ABV).

- **Etude de faisabilité FVC, Banque Mondiale, 2017**
<https://www.dropbox.com/s/ih6oq5vdvrkkguy/FP-WBG-170119-Annex02-FeasibilityStudySigned.docx?dl=0>

Renforcer la capacité d'adaptation et la résilience au climat des communautés vulnérables et de l'économie du Burkina en développant les capacités des services hydrométéorologiques et d'alerte, qui à leur tour soutiendront la planification de l'adaptation des utilisateurs actuels et futurs des secteurs public et privé.

- **Outil de gestion des inondations et de la sécheresse (FDMT) (2014-2018)**
<https://fdmt.iwlearn.org/about>

Le projet visait à développer une méthodologie pour améliorer la gestion des bassins fluviaux transfrontaliers dans le bassin de la Volta. Avec le développement d'une base de données des inondations et des sécheresses pour les organisations régionales et les utilisateurs locaux, le projet a réussi à améliorer la gestion des ressources en eau au niveau du bassin. La base de données intègre des informations sur la variabilité et le changement climatique.

- **REWARD (en préparation)** <https://www.thegef.org/project/reversing-ecosystem-and-water-degradation-volta-river-basinreward-volta-river-basin>

Le projet vise à mettre en œuvre les principales actions stratégiques prioritaires pour le développement d'outils de gestion basés sur les écosystèmes. Ces outils seront utilisés pour identifier des mesures de réduction du stress visant à établir une gestion et une utilisation durables des ressources du bassin de la Volta.

- **Renforcer la résilience au climat au Burkina Faso (PAD), 2018**
<http://documents.worldbank.org/curated/en/141021538191842318/pdf/BURKINA-FASO-PAD09072018.pdf>

Le projet a visé à améliorer les services hydrométéorologiques, climatiques et d'alerte précoce du pays et à améliorer l'accès à ces services par des secteurs et des communautés ciblées.

- **FANFAR (2018 – ongoing)** <https://fanfar.eu/about/> En collaboration avec l'ABV, le CONASUR et le DGRE, le projet européen FANFAR vise à assurer une gestion fiable et efficace des inondations en Afrique de l'Ouest. FANFAR est coordonnée par le service hydrométéorologique suédois et rassemble une cascade d'acteurs de diverses disciplines aux niveaux régional, national et local, provenant de 17 pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre ainsi que de pays partenaires extérieurs et européens.

- **Intégration des mesures d'adaptation et d'atténuation du changement climatique dans la gestion concertée du complexe transfrontalier du PAO** : Projet Adapt-WAP (en préparation) <https://www.adaptation-fund.org/wp-content/uploads/2017/04/ADAPT-WAP-CN-OSS-AFApril2017.pdf>

Le projet vise à accroître la résilience de la population et des écosystèmes tout en atténuant les effets du changement climatique dans le complexe W-Arly-Pendjari (WAP) (écosystèmes terrestres transfrontaliers). Le projet sera axé sur : (1) les sécheresses entraînant la migration des pasteurs ; (2) les inondations menaçant les populations et les écosystèmes ; (3) les feux de brousse ; (4) l'expansion des terres agricoles.

• **Sous-Projet d'Assainissement des Quartiers Périphériques de Ouagadougou (SPAQPO, 2013 – en cours)**

<https://www.afdb.org/en/documents/burkina-faso-premier-sous-projet-dassainissement-desquartiers-peripheriques-de-ouagadougou-spaqpo-eer-juin-2020>

Mis en œuvre depuis 2013, le premier Sous-projet d'assainissement des quartiers périphériques de Ouagadougou (SPAQPO), Le projet a été financé à hauteur de 39,8 millions de dollars américains par un don du Fonds africain de développement, le guichet concessionnel de la Banque africaine de développement, avec l'objectif de faciliter l'évacuation des eaux pluviales et d'améliorer la gestion des déchets solides à Ouagadougou. Selon un rapport publié sur l'état d'exécution et les résultats le 2 novembre 2020 par la Banque africaine de développement (BAD, 2020), cet objectif est quasiment atteint après sept années d'exécution : le nombre de victimes d'inondations a chuté de 45 000 en 2009 à moins de 9 000 en octobre 2019. Par ailleurs, le taux de collecte des ordures a atteint 67,2% dans la capitale burkinabè, selon les résultats de l'enquête menée par l'équipe du projet, en collaboration avec l'Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2IE) et la direction en charge de la propreté à la mairie de Ouagadougou.

Annexe 3 : Etat des lieux de la vérification des sites d'exploitation artisanale/région (janvier-mars 2018)

Source : ANEMAS (janvier-mars 2018)

REGION	SITES VERIFIES	SITES ACTIFS	SITES INACTIFS	ABSENCE DE SITE	POPULATION
BOUCLE DU MOUHOUN	130	81	36	13	7 295
CASCADES	106	36	61	9	21 695
CENTRE-EST	77	24	38	15	11 398
CENTRE- NORD	0	0	0	0	0
CENTRE-OUEST	39	16	18	5	3 871
CENTRE-SUD	26	13	6	7	7 105
EST	92	48	24	20	10639
HAUTS-BASSINS	125	82	32	11	22 524
NORD	143	101	36	6	8 990
PLATEAU CENTRAL	82	50	21	11	12 262
SAHEL	67	52	09	06	13 987
SUD-OUEST	205	87	85	33	88 862
Total	1092	590	366	136	208 628

Annexe 4 : Liste des personnes rencontrées

Nom et prénoms	Structures	Fonction	Adresse
BAYALA Rigobert	MEEVCC-SP/CNDD-ONDD	Expert en géomatiques et évaluation des ressources naturelles	Tel :(226)76 86 36 36 Email : rigobertbayala@hotmail.com
KINGBE Honorine Benedicte Sessi	Agence Nationale de la Météorologie (ANAM)	Agent au service de la prévision météorologique au sein de l'ANAM	Tel :(226)68 92 98 61/01 20 93 41 Email : sessihk@gmail .com
TAPSOBA Mahamadi	MEA/DGRE	Ingénieur hydrologue à la DGRE/gestionnaire du bassin de la Comoé	Tel :(226)61 62 39 17 Email : tmahamadi17@gmail.com
MIHIN Jean Pierre	DGRE	Expert/personne ressource	Tel :(226)76 62 16 81/70 43 72 65
ZOUNGRANA Rayimwendé	ANAM	Prévisionniste à l'ANAM	Tel :(226)58 84 64 54 Email : rayimwindez@yahoo.com
Madame kini/ SAWADOGO Fatimata	SP/GIRE		Tel :(226)70 31 10 87 Email : kinifatimas@gmail.com
DIALLO Hamidou	SP/CONASUR	Chef de Département Etude et Planification	Tel :(226)61 14 20 90 Email : hdiallo2019@gmail.com

