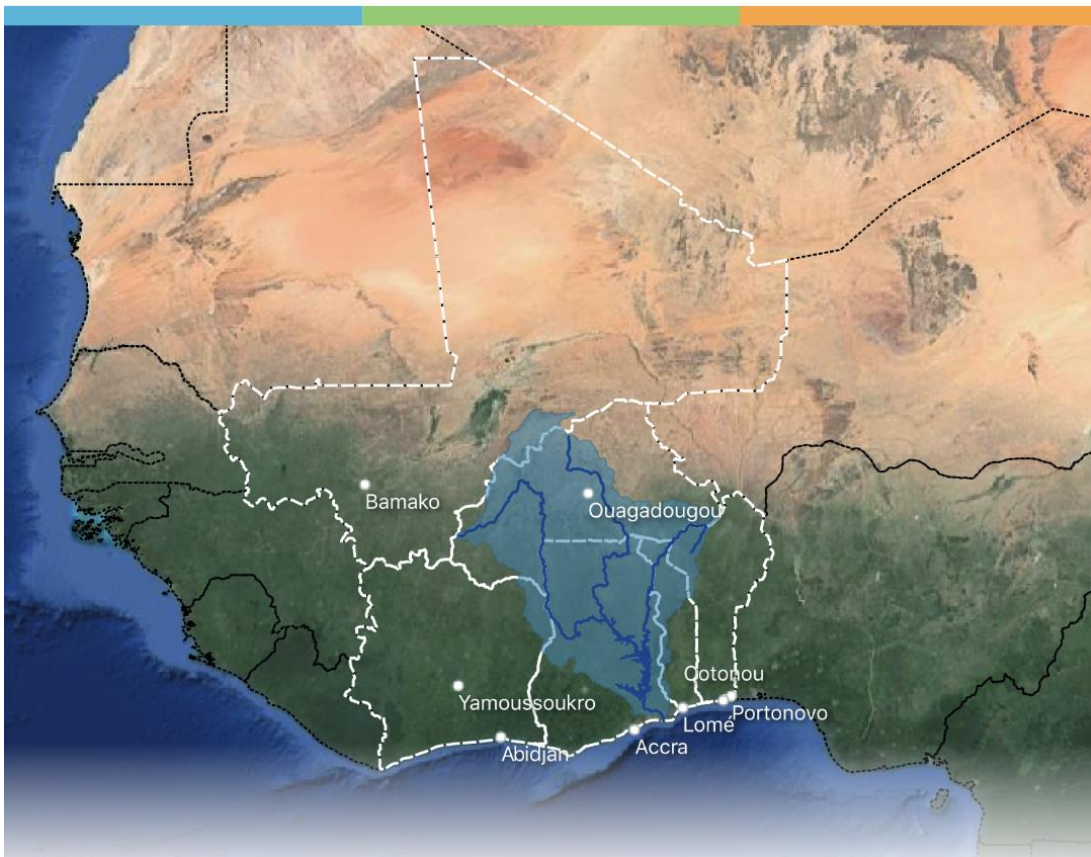




Stratégie de réduction et de gestion intégrée des risques d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta et plan d'action (2025-2030)



Mars 2024

(Version finalisée pour validation)

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	4
REMERCIEMENTS	6
ACRONYMES	7
RÉSUMÉ	10
CHAPITRE 1 -Introduction	12
1.1 Contexte	12
1.2 Fondement de la stratégie : cadre international, régional et national de Réduction des Risques de Catastrophes (engagements et lignes directrices)	14
1.3 Portée de la stratégie	16
CHAPITRE 2 – Analyse de la situation	19
2.1. Climat, occurrence et impacts des inondations et des sécheresses	19
2.2. Profil de risque d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta	22
2.2.1. Estimation des impacts multisectoriels des inondations et sécheresses	22
2.2.2. Projections : impacts des changements climatiques et démographiques sur les risques d'inondation et de sécheresse	24
2.3 Réduction des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta : institutions et pratiques en place	26
2.3.1. Organes et mécanismes régionaux pour la réduction et la gestion intégrée des risques de catastrophes	26
2.3.2. Organes et mécanismes nationaux pour la réduction et la gestion intégrée des risques de catastrophes	29
2.3.3. Les systèmes d'alerte précoce en place grâce aux acteurs régionaux et internationaux	32
2.3.4. Les systèmes d'alerte précoce en place aux niveaux national et local	33
2.4 Enjeux, défis, lacunes et opportunités pour la réduction et la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta	34
CHAPITRE 3 – Vision, objectifs et orientations stratégiques	41
3.1 Vision	42
3.2 Objectifs de la stratégie	42
3.3 Lignes directrices de la stratégie	43
3.4 Orientations de la stratégie	43
CHAPITRE 4 – Moyens de mise en œuvre	47
4.1 Rôles des principales parties prenantes à différents niveaux	47

4.2 Coopération et partenariats	49
4.3 Mobilisation des ressources	52
4.4 Mécanisme de Suivi et évaluation du plan d'action	53
4.5 Apprentissage et partage des leçons	54
Conclusion générale	55
Annexes	56
Annexe 1 - Plan d'action pour les 3 à 5 premières années de mise en œuvre de la Stratégie	56
Annexe 2 – Tableau de résumé du budget estimatif (USD)	81
Annexe 3 - Critères de l'OMM pour les quatre catégories de SMHN	82
Annexe 4 - Critères de l'UNDRR de l'évaluation des progrès accomplis	83
Annexe 5 – Profil de risque des inondations et des sécheresses du bassin de la Volta	83
Annexe 6 - Clarification des concepts clés	84
RÉFÉRENCES	86

AVANT-PROPOS

L'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) est une Organisation intergouvernementale, créée le 19 janvier 2007 par les Chefs d'État et de Gouvernement des six (6) pays se partageant le fleuve Volta, ses affluents et sous affluents : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali et Togo. D'une longueur de 1850 Km drainant un bassin hydrologique d'environ 400.000 Km², le caractère transfrontalier du fleuve Volta a été bien compris par les États fondateurs de l'ABV, lui confiant le Mandat de : « Promouvoir une concertation permanente et un développement durable pour un partage équitable des bénéfices en vue de la réduction de la pauvreté et d'une meilleure intégration socio-économique ».

Cependant, le bassin de la Volta est confronté à de nombreux problèmes environnementaux principalement dus à la dégradation continue des terres, des écosystèmes, et la pollution de l'eau. Ces phénomènes sont aggravés par les épisodes de sécheresses et les inondations qui touchent l'ensemble du bassin, et impactent sur l'économie et les moyens de subsistance des populations les plus vulnérables. L'augmentation de la fréquence et des impacts des sécheresses et des inondations à cause des changements globaux et climatiques font l'objet d'une attention particulière des autorités du Bassin de la Volta.

L'Autorité du Bassin de la Volta a travaillé avec la Fondation de recherche CIMA, et le soutien de l'Organisation Météorologique Mondiale et du Partenariat mondial pour l'eau - Afrique de l'Ouest, afin de développer une stratégie de réduction et de gestion des risques liés aux inondations et aux sécheresses à l'échelle du bassin et un plan d'action qui énumère les initiatives concrètes pour atteindre les objectifs d'ici 2030. En se basant, entre autres, sur les données et les informations scientifiques du profil de risque et sur les lignes directrices internationales, les politiques et les bonnes pratiques déjà en place, la stratégie vise à aborder les majeurs défis identifiés pour la réduction des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta. Une série d'actions est proposée en vue d'une intégration dans les planifications nationales des six pays riverains, à mettre en place de façon coordonnées entre les différentes parties prenantes nationales sous la coordination de l'ABV.

Résultat d'une large consultation, cette stratégie vise à satisfaire en priorité les besoins des communautés à l'échelle du bassin. Elle propose des actions concrètes pour mieux réduire les impacts et gérer les risques présents et

futurs qui menacent les populations du bassin face à l'augmentation des inondations et des sècheresses.

L'appropriation et l'opérationnalisation de la stratégie par tous les acteurs, y compris ceux qui détiennent certain pouvoir de décision, de leadership et de mobilisation de financement, s'avèrent hautement indispensables.

Dans la même veine, je nourris l'espoir que toutes les parties prenantes nationales et internationales puissent travailler de façon synergique et coordonnée pour la mise en œuvre des actions proposées dans le plan d'action de cette stratégie pour améliorer la résilience de nos différentes communautés.

Je termine en soulignant que le développement, l'appropriation et l'opérationnalisation de la présente stratégie, ainsi que des différents outils pour renforcer la connaissance des risques et l'alerte précoce, par tous les acteurs concernés, constitue l'une des plus-values du projet VFDM mis en œuvre de façon collaborative par le Consortium OMM-GWP/AO-ABV, important projet financé par le Fonds d'Adaptation à qui je réitère notre gratitude et nos sincères remerciements.



DESSOUASSI Yaovi Robert
Directeur Exécutif de l'Autorité du Bassin de la
Volta (ABV)

REMERCIEMENTS

La présente stratégie est le résultat de recherches approfondies et d'une collaboration étroite entre les institutions gouvernementales des pays riverains du Bassin de la Volta, et les organisations internationales dont la Fondation de recherche CIMA. Ce document a été élaboré dans le cadre de la mise en œuvre du projet "Intégrer 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), financé par le Fonds d'Adaptation. Il suit et se base, entre autres, sur les résultats du profil de risque associé aux inondations et aux sécheresses dans le bassin, développé l'année passée au cours du même projet VFDM.

La Fondation CIMA tient à remercier et à souligner l'appui précieux de tous les partenaires du projet, à savoir : l'Organisation météorologique mondiale, le Partenariat Mondial de l'Eau Afrique de l'Ouest, l'Autorité du Bassin de la Volta et ses Structures Focales Nationales, notamment la Commission des Ressources en Eau du Ghana, la Direction Générale des Ressources en Eau du Burkina Faso, la Direction des Ressources en Eau du Togo, la Direction Générale de l'Eau du Bénin, la Direction de la Protection et de la Gestion des Ressources en Eau de la Côte d'Ivoire et la Direction Nationale de l'Hydraulique du Mali.

Cette stratégie ne représente pas seulement la synthèse des renseignements acquis à partir de l'analyse des risques d'inondation et de sécheresse, ainsi que de la réduction de ces risques dans le bassin de la Volta, mais c'est aussi le résultat de la mobilisation de différentes parties prenantes nationales à travers six ateliers de consultation et co-élaboration. Les contributions et les commentaires fournis par les experts nationaux des six pays riverains engagés dans le processus de co-élaboration de la stratégie et les institutions locales ont, une fois de plus, mis en évidence l'importance des fructueuses relations de collaboration pour le partage des connaissances et l'avancement vers une réduction des risques de catastrophe efficace et une meilleure résilience des communautés du bassin de la Volta.

ACRONYMES

ABV	Autorité du Bassin de la Volta
ACC	Adaptation au Changement Climatique
ACMAD	Centre africain pour les applications de la météorologie au développement
ACP-UE	Coopération Afrique, Caraïbes et Pacifique et Union Européenne
AES	Alliance des Etats du Sahel
AFD	Agence Française de Développement
ALG	Autorité du Liptako Gourma
ARC	Projet de Capacité africaine de gestion des risques
ASECNA	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
CCR-AOS	Centre Climatique Régional pour l'Afrique de l'Ouest et le Sahel
CDN	Contributions Déterminées au niveau National
CEA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel
CIMA	Centre international pour la surveillance environnementale
CMRS	Centre Météorologique Régional Spécialisé
COP	Conférence des parties
CTCN	Centre et réseau des technologies climatiques
DE-ABV	Direction Exécutive de l'Autorité du Bassin de la Volta
DHI	Institut hydraulique danois
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEWS	Système d'alerte précoce pour les inondations
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
GFDRR	Fonds mondial pour la réduction des risques de catastrophes et le relèvement
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GMV	Grande Muraille Verte

GWP-AO	Partenariat mondial de l'eau – Afrique de l'Ouest
HKV	Entreprise consultante néerlandaise
IDID	Initiatives pour un développement intégré et durable
IWA	Association internationale de l'eau
MOLOA	Mission d'Observation du Littoral Ouest Africaine
NDRR	Reduction de risques de catastrophe à l'échelle nationale
ODD	Objectif de Développement Durable
OMM	Organisation météorologique mondiale
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
OPIDIN	Outil de Prédiction des Inondations dans le Delta Intérieur du Niger
OSC	Organisation de la Société Civile
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PNRRC	Plateforme National de Réduction des Risques de Catastrophe
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PTF	Partenaires Techniques Financiers
RCP	Trajectoires représentatives de concentration
RRC	Réduction des Risques de Catastrophes
SAP	Systèmes d'Alerte Précoce
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SFN	Structures Focales Nationales
SIPC	Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes
SMHN	Services Météorologiques et Hydrologiques Nationaux
SRC	Stratégie Régionale Climat
UA	Union Africaine
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine
UICN	Union International pour la Conservation de la Nature
UN	Nations Unies
UNDRR	Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophes
USD	Dollars des Etats-Unis

VFDM	Projet “ Intégrer la gestion des inondations et de la sécheresse et de l'alerte rapide pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta”
WASCAL	Le Centre de services scientifiques d’Afrique de l’Ouest sur le changement climatique et l’utilisation adaptée des terres

RÉSUMÉ

La présente stratégie s'inscrit dans le cadre du projet "Intégrer 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), mis en œuvre en consortium par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat Mondial de l'eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO).

Cette stratégie est le résultat d'un processus inclusif, impliquant la participation de tous les intervenants dans la RRC présents dans les 6 pays, et avec le soutien technique de la fondation CIMA.

Issue de l'analyse de la situation actuelle en matière de gestion des risques d'inondation et de sécheresse, ainsi que des enjeux et défis y étant relatifs, cette stratégie répond à la nécessité de traiter de manière commune les menaces liées aux inondations et aux sécheresses dans le bassin de la Volta. Elle offre aux États Parties un cadre et des orientations pour améliorer et harmoniser les approches et les instruments en place pour une gestion intégrée et transfrontalière des risques d'inondation et de sécheresse, s'appuyant sur quatre principales orientations :

- L'établissement d'une meilleure compréhension des risques d'inondation et de sécheresse ;
- L'amélioration de la gouvernance en matière de gestion intégrée et transfrontalière des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin ;
- La coordination de la mise en place de mesures intégrées de réduction des risques d'inondation et de sécheresse pour la résilience des populations et des écosystèmes ;
- La mise en place de protocoles d'actions préventives et d'aide à la prise de décision basées sur les prévisions climatiques, météorologiques et hydrologiques.

Un aperçu des menaces liées aux inondations et aux sécheresses auxquelles les populations font face dans le contexte géographique, hydro-climatique et économique du bassin de la Volta est présenté dans **le premier chapitre** introductif, ainsi que les cadres stratégiques internationaux, régionaux et nationaux dans lesquels cette stratégie s'inscrit. Les points clés issus de l'analyse des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta sont résumés dans **le deuxième chapitre** à travers un diagnostic du climat et des occurrences et impacts des inondations et sécheresses et un résumé des résultats du profil des risques d'inondation et de sécheresse dans les conditions climatiques actuelles, suivi des projections futures. L'analyse est complétée par une présentation du cadre institutionnel et politique en place pour la réduction et la gestion des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin, suivi d'une analyse des principaux enjeux, défis, lacunes et opportunités pour une gestion intégrée des

risques. Le contenu de la stratégie est exposé dans **le troisième chapitre**. Adoptée par les six Etats Parties, la vision de la stratégie de réduction et de gestion des risques d'inondation et de sécheresse du bassin de la Volta est telle que: *"A l'horizon 2050, le bassin de la Volta dispose de mécanismes (institutionnels, législatifs et financiers) opérationnels pour la gestion concertée et intégrée des risques d'inondations et de sécheresses, garantissant la résilience des communautés face au changement climatique, un développement socio-économique durable et inclusif, ainsi que la protection des écosystèmes et l'optimisation des ressources en eau."* Pour atteindre un objectif général commun, les parties prenantes ont défini et convenu quatre axes stratégiques pour lesquels un plan d'action a été élaboré (Annexe 1). **Le dernier chapitre** détaille les moyens de mise en œuvre de la stratégie, en mettant notamment l'accent sur le rôle des parties prenantes, les opportunités de partenariats et les stratégies de mobilisation de financements indispensables à la mise en œuvre de cette stratégie. Enfin, un plan de suivi et d'évaluation permettant de tirer des leçons de la mise en œuvre des activités est proposé pour soutenir l'élaboration de la Stratégie.

CHAPITRE 1 -Introduction

Ce chapitre introductif présente les risques d'inondation et de sécheresse dans leur contexte géographique, hydro-climatique et économique, spécifique au bassin de la Volta. Il expose les axes stratégiques internationaux, régionaux et nationaux dans lesquels cette stratégie de réduction et de gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse s'inscrit, et expose la portée du document.

1.1 Contexte

Au cours des quatre dernières décennies, l'Afrique subsaharienne a connu plus de 1000 catastrophes hydrométéorologiques (Banque mondiale, 2017), affectant environ 320 millions de personnes. S'ajoutant à la perte de vies, au déplacement des populations, les épisodes de sécheresses et d'inondations ont des impacts économiques majeurs, et mettent en péril la sécurité alimentaire et le développement socio-économique des pays.

En effet, les précipitations en l'Afrique de l'Ouest s'intensifient et se raréfient à la fois, et varient dans l'espace et le temps créant des événements pluvieux dévastateurs, et des épisodes de sécheresses ressentis tant au niveau régional qu'au niveau local. Les projections climatiques sur l'Afrique de l'Ouest indiquent que cette situation pourrait s'exacerber dans le climat futur du fait de la tendance à la hausse des paramètres climatiques, ce qui pourrait entraîner l'amplification de l'impact des catastrophes dans un contexte de croissance démographique et de pression sur les ressources naturelles et particulièrement les ressources en eau.

Dans ce contexte d'amplification des risques d'inondation et de sécheresse, la gestion des risques de catastrophes est devenue primordiale pour les politiques nationales et régionales. Elle passe par le renforcement des systèmes d'alerte précoce, l'adaptation des pratiques agricoles en fonction des prévisions hydro-climatiques, la mise en place d'infrastructures adéquates et de directives d'aménagement du territoire adaptées, et enfin le renfort des capacités des institutions mandatées pour la réduction des risques de catastrophes aux niveaux national et régional. Cependant, l'échelle appropriée pour comprendre et gérer de manière intégrée les ressources en eau ainsi que les impacts des phénomènes hydrométéorologiques reste l'échelle des bassins versants. Toutefois, les frontières des bassins hydrographiques coïncident rarement avec celles des entités administratives; d'où la nécessité de tenir également compte de l'interdépendance hydrologique des pays ainsi que celle des communautés, à l'échelle ainsi qu'en amont et en aval du bassin.

Le bassin transfrontalier de la Volta, partagé par le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali et le Togo, est particulièrement vulnérable aux extrêmes climatiques tels que les inondations et les sécheresses. Tous les ans sa population est affectée à la fois par des sécheresses et des inondations récurrentes dans les zones rurales et urbaines. Les épisodes climatiques les plus extrêmes (comme les inondations de 2010, 2019 et 2020 et la sécheresse de 2012) peuvent affecter des centaines de milliers de personnes dans le bassin. En plus de l'irrégularité dans la distribution et l'intensité des précipitations, le bassin est confronté à l'augmentation des températures, l'érosion des sols et la désertification. Ces enjeux climatiques sont au cœur de la lutte contre la pauvreté de la région. En effet, devant faire face à des défis économiques, environnementaux, et de gestion de l'eau, les six États riverains restent limités par de faibles performances économiques nationales et des indices de développement humain relativement bas¹ par rapport au contexte globale, variant entre 0.428 et 0.632 en 2022 (UNDP, 2022; PNUD, 2019 ; Banque mondiale, 2019).

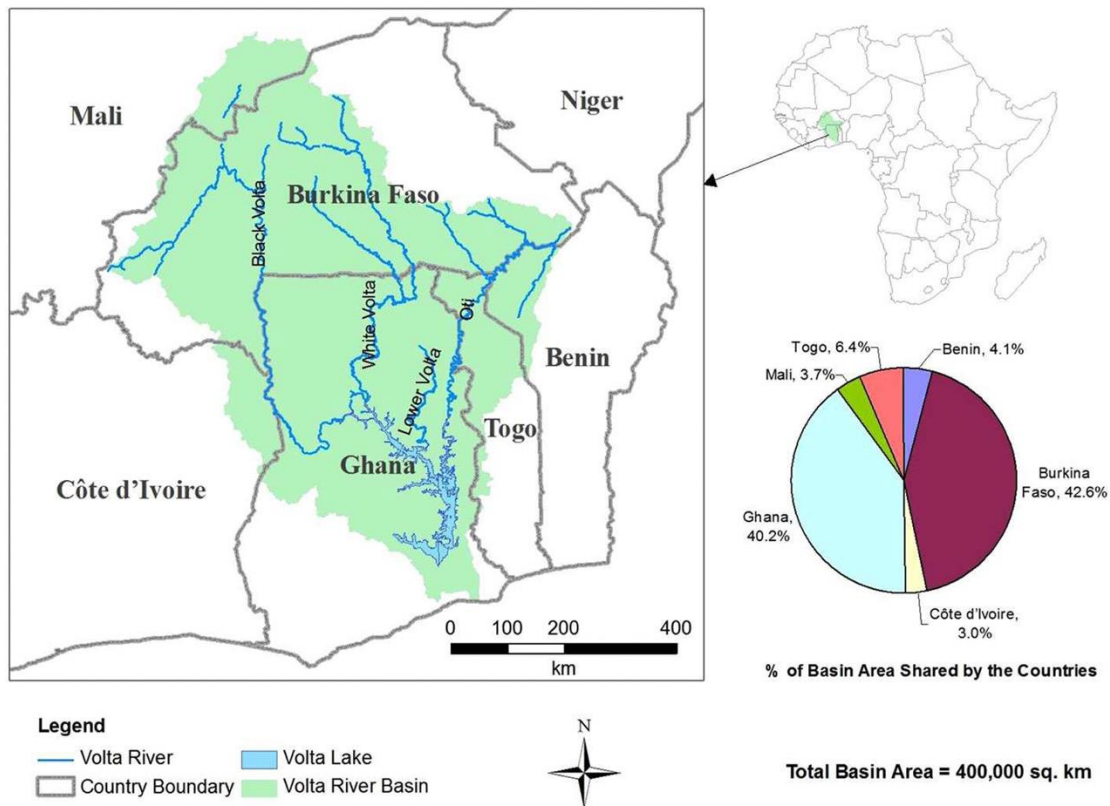


Figure 1. Carte du bassin transfrontalier de la Volta (JULIUS H.K. ET AL, 2017)

Le bassin de la Volta couvre une superficie d'environ 400 000 km², ce qui en fait le neuvième plus grand bassin d'Afrique sub-saharienne (ABV, 2010). La population

¹ HDI Bénin 0.525 / Burkina 0.449 / Ghana 0.632/ Mali 0.428/ Togo 0.539 / Côte d'Ivoire 0.550 (UNDP, 2022).

du bassin, estimée à environ 29 millions d'habitants en 2020 et en augmentation jusqu'à 59 millions en 2050 (UN, 2022), est essentiellement rurale et dépend principalement de l'agriculture pluviale et des ressources naturelles (GEF-PNUE-DHI-IWA, 2017). Cependant, 30% de la population du bassin est concentrée dans des zones urbaines (autour de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso au Burkina Faso, Tamale, Wa et Bolgatanga au Ghana et dans la région de Kara au Togo).

Le principal fleuve du bassin, la Volta, traverse le Burkina Faso et le Ghana, avec une longueur de 1850 km et un débit moyen à l'embouchure de 1 210 m³/s dans le golfe de Guinée. Le bassin de la Volta, qui passe des zones semi-arides aux zones subhumides, se caractérise par un gradient nord-sud de la distribution des pluies, avec une forte variabilité dans le temps et dans l'espace, une forte évapotranspiration, et un débit des rivières extrêmement sensible aux variations de la pluviométrie, ayant un impact sur l'agriculture et la production hydroélectrique (Lemoalle, J. and De Condappa, D., 2009).

Dans le contexte de vulnérabilité établie du bassin de la Volta aux chocs climatiques, un consensus entre les acteurs s'est progressivement dégagé sur la nécessité de faire d'une priorité la prise en compte de la gestion des inondations et des sécheresses dans les politiques, programmes et projets de développement dudit bassin. Cette démarche passe entre autres, par l'élaboration et la mise en œuvre de la présente stratégie assortie du plan d'action de gestion intégrée des inondations et des sécheresses aux niveaux national et transfrontalier du bassin.

1.2 Fondement de la stratégie : cadre international, régional et national de Réduction des Risques de Catastrophes (engagements et lignes directrices)

La stratégie régionale de réduction et de gestion des risques d'inondation et de sécheresse du bassin de la Volta s'inscrit dans le cadre des efforts de la Communauté internationale ainsi que des institutions régionales et des États du bassin de la Volta en faveur de la réduction des risques de catastrophes (RRC). Ces efforts trouvent leur fondement à travers les trois principaux accords multilatéraux sur l'environnement et le développement durable (source) ci-dessous, adoptés par les six pays riverains :

- € Le Cadre d'action de Sendai (2015-2030), qui vise à parvenir à « la 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, des collectivités et des pays ». D'ici 2030, le cadre de Sendai incite entre autres les pays à : (i) améliorer la compréhension des risques de catastrophes ; (ii) renforcer la gouvernance des risques de catastrophes, 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 catastrophes ; (iii) et investir dans la résilience aux catastrophes et (iv) la reconstruction au mieux. L'application du Cadre de Sendai en Afrique est coordonnée par le Programme d'action de l'Union Africaine (UA) pour la réduction des risques de catastrophes (2015-2030). A cet effet, l'UA a créé le Groupe de travail africain sur la RRC en vue de fournir une coordination et un soutien technique aux États membres et aux autres parties prenantes pour la mise en œuvre du Programme d'action ; De plus, l'Agenda 2063 de l'UA, étant le cadre stratégique de développement inclusif et durable de l'Afrique dédie un domaine prioritaire à la résilience au climat, la prévention et préparation face aux catastrophe naturelles ;

- € Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ces 17 Objectifs de Développement Durable (ODD), adopté par les Nations Unies en 2015, qui vise à éradiquer la pauvreté, protéger la planète et assurer la prospérité pour tous. Bien qu'il n'existe pas d'ODD spécifique à la réduction des risques de catastrophes, ce plan mondial confère un rôle très important à l'intégration de la prévention des catastrophes pour la réalisation de la plupart des ODD (UNDRR, 2020), notamment ceux liés à la sécurité alimentaire, la santé humaine, la résilience des villes et l'adaptation aux changements climatiques ;
- € L'Accord de Paris 2015 sur le climat mis en œuvre à travers le développement des Contributions Déterminées au niveau National (CDN), qui ont permis aux six pays d'ériger un plan d'action climatique pour s'adapter aux effets des changements climatiques. Les systèmes d'alerte précoce s'identifient comme l'un des domaines d'action clé 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. A l'échelle de l'Afrique, cet accord est défendu par la Commission de l'Union Africaine à travers la Stratégie africaine sur le changement climatique 2020-2030.

Au niveau régional, l'initiative d'élaboration de cette stratégie répond à l'urgence et aux besoins de faire face aux risques de catastrophes en Afrique de l'Ouest. Ils sont articulés par la CEDEAO, notamment dans la Politique et le Plan d'action pour la réduction des risques de catastrophes (2015-2030) basé sur le cadre de Sendai, la Stratégie régionale de gestion des risques d'inondation et Plan d'Action (2020 - 2025) et le plan d'Action Genre pour la réduction des risques de catastrophes (2020-2030). Ces directives œuvrent pour l'intégration de la RRC dans la

planification et la mise en œuvre des activités de développement durable en Afrique de l'Ouest, notamment dans l'adaptation au changement climatique, avec en particulier la gestion de la sécheresse et la lutte contre la désertification, et la promotion d'un lien étroit entre la gestion des inondations et des sécheresses et la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) à l'échelle des bassins hydrographiques. De manière plus large, la Direction des affaires humanitaires et sociales de la CEDEAO milite pour l'intégration de la gestion des risques naturels, y compris climatiques, comme ligne directrice dans les différentes politiques des Pays d'Afrique de l'Ouest ; par exemple dans la Vision 2050, et la Stratégie Régionale Climat et son plan d'Action (2022-2030).

Au niveau du bassin de la Volta, l'existence de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) constitue un atout clé dans la gestion des catastrophes dans la sous-région. L'établissement d'une stratégie intégrée et transfrontalière de réduction et de gestion des inondations et sécheresses dans le bassin répond à la mission de l'Autorité décrite dans le programme d'Action Stratégique du Bassin de la Volta 2014-2024, qui promeut entre autres la mise en place d'un système d'alerte précoce des sécheresses, des inondations et des dégâts causés par l'eau dans le bassin (Projet PNUE-FEM-Volta, 2014 - Action A6). De même, la Charte de l'Eau du Bassin de la Volta (2018), met en avant l'engagement des six États à mettre en place des mesures spécifiques pour la prévention et la gestion des impacts des inondations et des étiages sévères. Dans le cadre de l'élaboration en cours d'un Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour le bassin de la Volta, l'ABV travaille à l'intégration des problématiques transfrontalières de gestion de l'eau et des phénomènes hydro-climatiques extrêmes.

Au niveau national, les six pays riverains disposent de plans de contingences, de stratégies ou plans nationaux de gestion des risques de catastrophes, et sont désireux de mieux intégrer la gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans leur politique, de manière intégrée et transfrontalière. Décrits dans la section 2.3.2 de ce document, les mécanismes nationaux de réduction des risques de catastrophes en place varient selon les pays.

1.3 Portée de la stratégie

La nécessité de traiter de manière intégrée le problème des inondations et des sécheresses à l'échelle du bassin de la Volta est apparue à la suite des multiples impacts transfrontaliers liés aux inondations et aux sécheresses de ces dernières années. L'urgence d'améliorer et d'harmoniser l'approche et les instruments de gestion des catastrophes dans la région ont donné l'élan nécessaire à l'élaboration d'une stratégie commune de réduction et de gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta. La présente stratégie permet à l'ABV,

ensemble avec ses parties prenantes, de mieux accomplir sa mission de gestion et de développement durable du bassin par la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau ainsi que des écosystèmes et risques associés y compris des inondations et des sécheresses. La présente stratégie offre un cadre de référence aux États Parties, donnant les directives pour la réduction et la gestion intégrée et transfrontalière des risques d'inondation et de sécheresse, à faire adopter par chaque gouvernement. Basée sur une analyse détaillée des besoins dans le bassin de la Volta, elle s'articule autour des quatre éléments clés décrits dans la figure 2.



Source : Cadre d'action de SEndai

Figure 2. Éléments principaux pour une gestion intégrée et transfrontalière des risques.

A ces fins, elle promeut :

- l'harmonisation des politiques, législations, réglementations et stratégies nationales en matière de gestion des risques d'inondation et de sécheresse;
- la détermination du rôle et des responsabilités des acteurs dans la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse ;

- le dialogue et la concertation entre les États Parties dans la planification, la conception, la réalisation et la gestion des mesures, projets et programmes de réduction des risques d'inondations et de sécheresse ;
- le renforcement des capacités institutionnelles, techniques et financières des institutions impliquées dans la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse, ainsi que des autorités et communautés locales ;
- la recherche scientifique, l'éducation et la sensibilisation sur les questions de gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse ;
- le renforcement des liens et transferts d'information de technologies et de connaissances entre les services hydrométéorologiques et les acteurs régionaux et nationaux dans la prévention et l'alerte aux risques d'inondation et de sécheresse.

Ce cadre partagé, transfrontalier et multisectoriel, régit toutes les mesures et activités, publiques ou privées, en cours ou projetées dans le bassin, ayant un impact tant sur les risques d'inondation et de sécheresse que sur leur gestion.

Convaincus qu'une stratégie intégrée et transfrontalière de gestion des risques d'inondation et de sécheresse constitue un instrument approprié pour assurer la réduction des impacts négatifs y afférents dans le bassin de la Volta, les États parties s'inscrivent à l'adoption de la présente stratégie ci-dessous nommée « La stratégie de réduction et de gestion des risques d'inondation et de sécheresses dans le bassin de la Volta ».

CHAPITRE 2 – Analyse de la situation

Le deuxième chapitre est dédié à l'analyse de la situation relative aux risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta et l'identification des principaux défis à relever à travers cette stratégie. Le profil de risque d'inondations et de sécheresses est présenté à travers un diagnostic du climat, des occurrences et de l'impact actuel des inondations et des sécheresses dans le bassin, suivi des projections futures. L'analyse est complétée par une présentation du cadre institutionnel et politique en place pour la réduction et la gestion des risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin. Enfin, il est exposé le résultat de l'analyse des enjeux, défis, lacunes et opportunités pour la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta.

2.1. Climat, occurrence et impacts des inondations et des sécheresses

- Caractéristiques climatiques

Le climat du bassin de la Volta est le produit complexe d'interactions entre les influences climatiques à grandes échelles (liées notamment au mouvement de la zone de Convergence Intertropicale) et à l'échelle régionale (par exemple l'influence des caractéristiques du terrain ou du climat côtier). De ces interactions résultent une variabilité climatique naturelle dans le bassin, à la fois dans l'espace suivant un gradient Nord-Sud, et dans le temps avec des comportements cycliques saisonniers, d'une année sur l'autre et d'une décennie à l'autre. En effet, le nord du bassin (la partie sahélienne comprenant le Mali et le nord du Burkina Faso) présente un climat chaud et semi-aride (Kottek et al., 2016), avec une saison des pluies marquée de cinq mois, alors que le reste du bassin est caractérisé par un climat tropical humide de savane, et des précipitations toute l'année pseudo-bimodales dans le sud. De même, il existe un gradient de précipitation qui augmente du nord au sud du bassin, variant de 500 mm/an à 1100 mm/an respectivement, avec 70 % des précipitations annuelles se produisant en juillet, août et septembre (UNEP-GEF Volta Project, 2013). Cependant, du fait des forts taux d'évapotranspiration dans le bassin, moins de 10% des précipitations contribuent aux écoulements des rivières (Lemoalle, J. and De Condappa, D., 2009). En effet, la température annuelle moyenne est élevée dans le bassin, variant elle aussi de 27°C au sud à 30°C au nord (Gordon, C. et al, 2013; Jacob A., et al, 2022).

€ Occurrence et impacts des inondations

Les inondations sont récurrentes dans le bassin de la Volta et se produisent chaque année, et de manière transfrontalière. Elles ont des impacts considérables sur la population des six pays.

les différents types d'inondations affectent le bassin, et sont listés ci-dessous (CEDEAO, 2020):

- Les inondations fluviales saisonnières, causées par les précipitations sur les bassins hydrographiques en amont, créent le débordement des rivières principales et des inondations dans les zones de faible altitude. Les plaines inondables et les zones humides le long des principaux fleuves tels que la Volta blanche, la Volta noire et le fleuve Oti sont particulièrement vulnérables, notamment entre septembre et novembre, lorsque les rivières atteignent leur pic.
- La remontée des nappes phréatiques peut créer des conditions localisées de saturation des sols dans les plaines de la basse Volta, en aval du bassin, à la suite de périodes de précipitations prolongées. Ce type d'inondation peut avoir des répercussions importantes sur l'agriculture, et peut affecter la stabilité des bâtiments et des infrastructures du bassin.
- Les inondations par ruissellement en zone urbaine sont causées par des pluies abondantes et soudaines qui dépassent la capacité des systèmes de drainage, et par le ruissellement de surface. Elles sont aggravées par l'augmentation rapide de l'urbanisation, la présence de surfaces imperméables et le manque d'entretien des systèmes d'assainissement urbains dans le bassin. Les villes les plus vulnérables aux inondations urbaines dans le bassin sont Ouagadougou et Bobo-Dioulasso au Burkina Faso, Tamale et Bolgatanga au Ghana, et Dapaong et Kara au Togo;
- Les crues soudaines causées par des précipitations excessives et caractérisées par une montée rapide du niveau de l'eau, localement, en l'espace de quelques minutes à quelques heures, en particulier dans les zones du bassin au relief plus escarpé (notamment au Nord du Ghana et du Burkina Faso).

Le risque d'inondation dans le bassin semble s'être aggravé depuis les années 1970, associé aux sécheresses successives, qui ont diminué la capacité des sols à retenir l'eau, augmentant le ruissellement lors de fortes pluies. Ces conditions sont, par exemple, à l'origine des inondations catastrophiques de 2009 et 2010 (OMM, 2019). En effet, à titre de référence, en 2010, le bilan des inondations dans le bassin de la Volta s'élevait à près de 63 morts, 62 000 maisons endommagées, 455 établissements scolaires et 92 centres de santé détruits². De plus, un seul événement peut affecter localement plusieurs dizaines de milliers de personnes,

² GWP – Socio-Economic Impacts of Floods in the Volta Basin - https://www.gwp.org/contentassets/14627e8a93994a9e96dd9440a4d4b3b7/volta-basin_gwp-wa-ifm-14-nov-2017-ky_3.pptx

comme, par exemple, les pluies torrentielles d'octobre 2019 associées au lâcher d'eau du barrage de Bagré au Burkina Faso, qui ont affecté 27000 personnes dans la région du nord-est du Ghana³.

- Occurrence et impacts des sécheresses

Dans la région du bassin de la Volta, comme en Afrique de l'Ouest, la forte variabilité des précipitations dans le temps et l'espace est responsable d'épisodes de sécheresse, de plus en plus nombreux depuis les années 1970.

Différents types de sécheresses peuvent affecter le bassin, et sont listés ci-dessous (OMM, 2006) :

- La sécheresse météorologique est généralement définie par un seuil correspondant à un certain déficit de précipitations sur une période de temps déterminée. Le seuil choisi et la durée de la période varient d'un endroit à l'autre, en considérant que la sécheresse météorologique est un phénomène naturel dû à des causes multiples, qui varient d'une région à l'autre. De plus ces paramètres varient aussi selon les besoins des utilisateurs ou les applications concernées.
- La sécheresse agricole se définit par la présence dans le sol d'une quantité d'eau insuffisante pour assurer la croissance des cultures et du fourrage plutôt que par l'écart des précipitations par rapport à la normale sur une période de temps déterminée. Le taux d'infiltration varie en fonction de plusieurs paramètres : les conditions d'humidité antérieures, la pente, la nature du sol, sa capacité de rétention d'eau et l'intensité des précipitations.
- La sécheresse de type hydrologique est généralement définie comme l'écart de l'approvisionnement en eau de surface et en eau souterraine par rapport à certaines conditions moyennes à différents moments. Une certaine complexité est liée au fait que les divers éléments du système hydrologique (lacs, réservoirs, aquifères) sont utilisés à des fins multiples et rivales. Il existe aussi un important décalage dans le temps entre le dérèglement des précipitations et le moment où leur insuffisance trouve son expression dans les éléments superficiels et souterrains du système hydrologique. Le retour de ces éléments à la normale est lent, du fait de la longue durée des périodes de recharge des sources d'approvisionnement en eau superficielle et souterraine.

Dans le bassin, les épisodes de sécheresses sont particulièrement récurrents dans le nord du bassin, au Ghana et au Burkina Faso (GEF/UNEP/DHI/IWA, 2017), région plus aride. Aujourd'hui, certaines communautés du bassin comme dans la région du Nord-Est du Ghana, souffrent de la sécheresse chaque année (Yiran & Stringer, 2016). Même si peu d'études recensent et examinent l'impact historique de ces épisodes à l'échelle du bassin, uniquement au Burkina Faso, près de 20 millions de

³ <https://www.coalitionhumanitaire.ca/inondations-ghana>

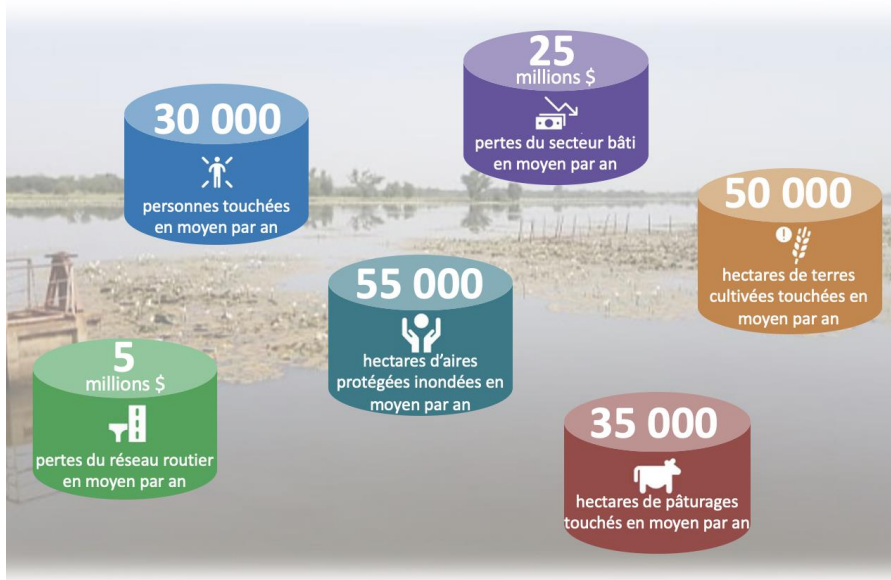
personnes ont souffert de périodes de sécheresse depuis les années 1980. La sécheresse hydrologique touche aussi le bassin de la Volta, impliquant un déficit de débit des cours d'eau, une baisse des niveaux des nappes phréatiques ou des retenues sous les seuils recommandés pendant des périodes prolongées ayant des conséquences importantes pour l'accès à l'eau, l'irrigation et la préservation des écosystèmes (Charte de l'eau- ABV, 2018).

2.2. Profil de risque d'inondations et de sécheresses dans le bassin de la Volta

Dans le cadre du projet VFDM, une analyse des risques d'inondation et de sécheresse selon l'approche probabiliste a été conduite pour le bassin de la Volta, en considérant les conditions climatiques actuelles et les conditions climatiques projetées. Les résultats de cette analyse et les recommandations pour des politiques, qui tiennent en compte des risques d'inondation et de sécheresse, constituent le cœur du profil de risque du bassin de la Volta (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022).

2.2.1. Estimation des impacts multisectoriels des inondations et sécheresses

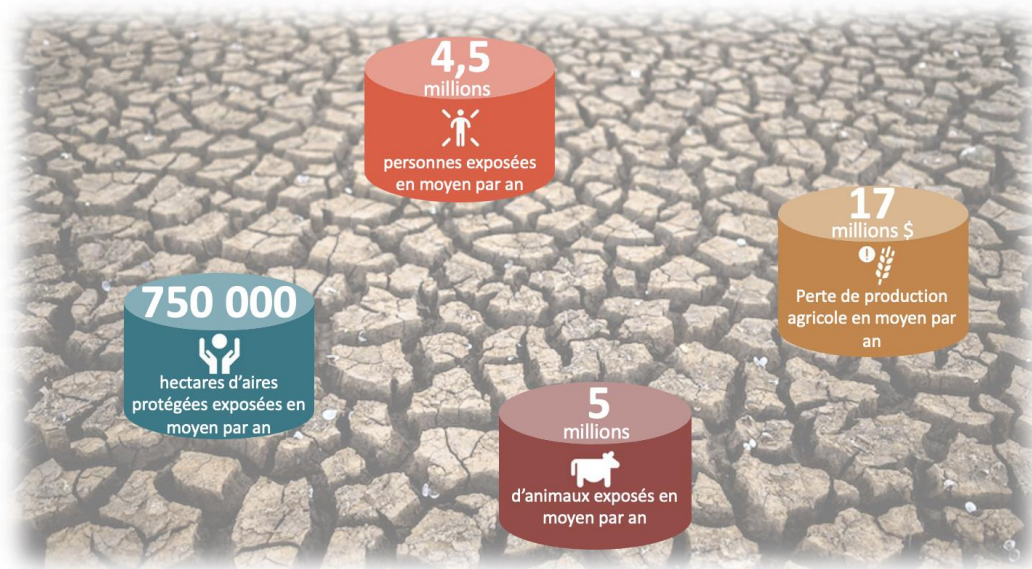
Selon l'étude récente d'analyse de profil de risque du bassin de la Volta, focalisant sur les inondations fluviales (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022), le nombre moyen de personnes touchées par an dans le bassin approche les trente mille (Figure 3). Des six États Parties, la situation est plus préoccupante au nord du Ghana et au nord du Burkina Faso. Les inondations touchent aussi le réseau routier et des centaines de milliers d'hectares de terres agricoles et protégées en moyenne par an. De plus, les pertes annuelles liées aux inondations sur le secteur bâti atteignent environ 25 millions USD en moyenne par an.



Source : Profil des risques (ABV, OMM, GWPAO, CIMA

Figure 3. Pertes annuelles moyennes dues aux inondations fluviales pour différents indicateurs, estimées selon les conditions climatiques actuelles dans le bassin de la Volta (élaboration propre à partir de CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022)

La même étude de risque du bassin révèle que plus de 4,5 millions de personnes sont exposées à des conditions de sécheresse sévère par an (Figure 4), notamment dans le Nord du bassin (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022). Le secteur agricole, dépendant principalement de l'agriculture pluviale, est le premier impacté. La sécheresse affecte de manière considérable les productions annuelles des six pays du bassin de la Volta (en particulier au Mali et au Burkina Faso), et a un impact préoccupant sur la sécurité alimentaire. De plus, ces pertes ont de fortes répercussions économiques ; par exemple, les pertes de production de maïs liées à la sécheresse représentent une perte moyenne annuelle de près de 17 millions USD (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022). Les sécheresses ont aussi un impact important sur le bétail et les moyens de subsistance des communautés pastorales du bassin de la Volta, ainsi que sur les zones protégées : en moyenne, 5 millions d'animaux et 750 000 hectares de zones protégées par an sont exposés à des conditions de sécheresse sévère (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022).



Source : Profil des risques (ABV, OMM, GWPAO, CIMA)

Figure 4. Pertes annuelles moyennes dues aux sécheresses pour différents indicateurs, estimées selon les conditions climatiques actuelles dans le bassin de la Volta (élaboration propre à partir de CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022)

2.2.2. Projections : impacts des changements climatiques et démographiques sur les risques d'inondation et de sécheresse

- Changements futurs

Le changement climatique est un des facteurs majeurs d'influence sur le risque de catastrophe dans le bassin de la Volta. Le réchauffement climatique à l'échelle mondiale a déjà entraîné des modifications des températures, des précipitations ainsi que de la fréquence et de l'intensité des orages (UNEP-GEF Volta Project, 2013) en Afrique de l'Ouest. L'intensification de ce phénomène est prévue dans les prochaines décennies. En effet, à l'échelle globale, le scénario SSP3-RCP7.0 du GIEC, prévoit un doublement des émissions de CO₂, et une augmentation de la température mondiale entre 2,8°C et 4,6°C d'ici 2100.

L'étude récente d'analyse du profil de risque du bassin de la Volta (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022) a été réalisée en utilisant différents modèles de circulation globaux projetés à moyen (2050) et long terme (2080). Elle révèle une tendance générale au réchauffement dans la région du bassin de la Volta pouvant aller jusqu'à 3.1 °C vers 2080. Concernant l'impact sur les régimes de précipitations, les études ne font pas l'objet d'un consensus à cause de la forte variabilité intrinsèque et multi-échelle du climat en Afrique de l'Ouest. Cependant, le changement climatique est susceptible de provoquer des précipitations et ruissellements plus

intenses et concentrées dans le temps, ainsi qu'un retard de la saison des pluies (Van De Giesen et al., 2010). De plus, le comportement climatique cyclique décennaire (d'une décennie à l'autre) alternant des périodes humides et sèches consécutives devrait également se poursuivre à l'avenir selon les modèles de circulation globaux (Liersch et al., 2019). La variabilité climatique prévue conduira à une augmentation de l'ampleur et de la fréquence des événements extrêmes et à une augmentation des impacts de la sécheresse même dans un régime hydrologique d'augmentation moyenne des débits fluviaux. Les années avec peu de précipitations seront plus fréquentes, alternées par des années de précipitations plus abondantes (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022).

Au changement climatique s'ajoutent les projections de croissance démographique, imposant une pression supplémentaire sur le bassin de la Volta et ses ressources. En effet, selon les projections des Nations Unies, la population du bassin devrait croître à un taux compris entre 2,5 % à 3 %, pour atteindre près de 59 millions de personnes en 2050, avec une augmentation plus importante dans sa partie située en amont (Williams, 2016).

- Impacts possibles des changements climatiques sur le risque d'inondations et de sécheresses

L'analyse du profil de risque du bassin de la Volta (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022) adresse l'évolution possible de l'impact du changement climatique et démographique sur le risque d'inondation et de sécheresse. Les résultats montrent que les projections futures ne font qu'exacerber les tendances actuelles du profil de risque, notamment dans l'espace. S'attaquer à la situation et aux priorités d'aujourd'hui est alors une urgence pour le futur.

En 2100, près de trois fois plus de personnes qu'aujourd'hui seront touchées par les inondations dans le bassin de la Volta, soit possiblement près de 80000 personnes par an. Une inondation avec une période de retour (de perte) de 50 ans pourrait alors affecter jusqu'à 165000 personnes. Les pertes annuelles moyennes sur le secteur bâti pourraient dépasser les 4 millions USD au Ghana, et les pertes agricoles pourraient s'aggraver de près de 40%. En revanche, une augmentation de la disponibilité en eau et du potentiel hydroélectrique est attendue pour la période 2017-2100, notamment dans le nord du bassin, due à une augmentation de l'intensité et de la fréquence des précipitations et crues, qui n'est donc pas en contraste avec une forte augmentation de l'impact des sécheresses dans la région. En effet, à l'horizon 2100, trois fois plus de personnes seront touchées par les sécheresses dans le bassin, soit plus de 15 millions, répartis principalement dans le Nord du Bassin et les zones fortement urbanisées. Les pertes de production agricole devraient augmenter (+36%) pour atteindre près de 23 millions USD, avec

un contraste entre le Nord et le Sud de plus en plus marqué, et des pertes par hectare plus conséquentes au Burkina Faso (30-35 USD/ha par an). Il en est de même pour l'exposition du bétail, plus importante en zone septentrionale.

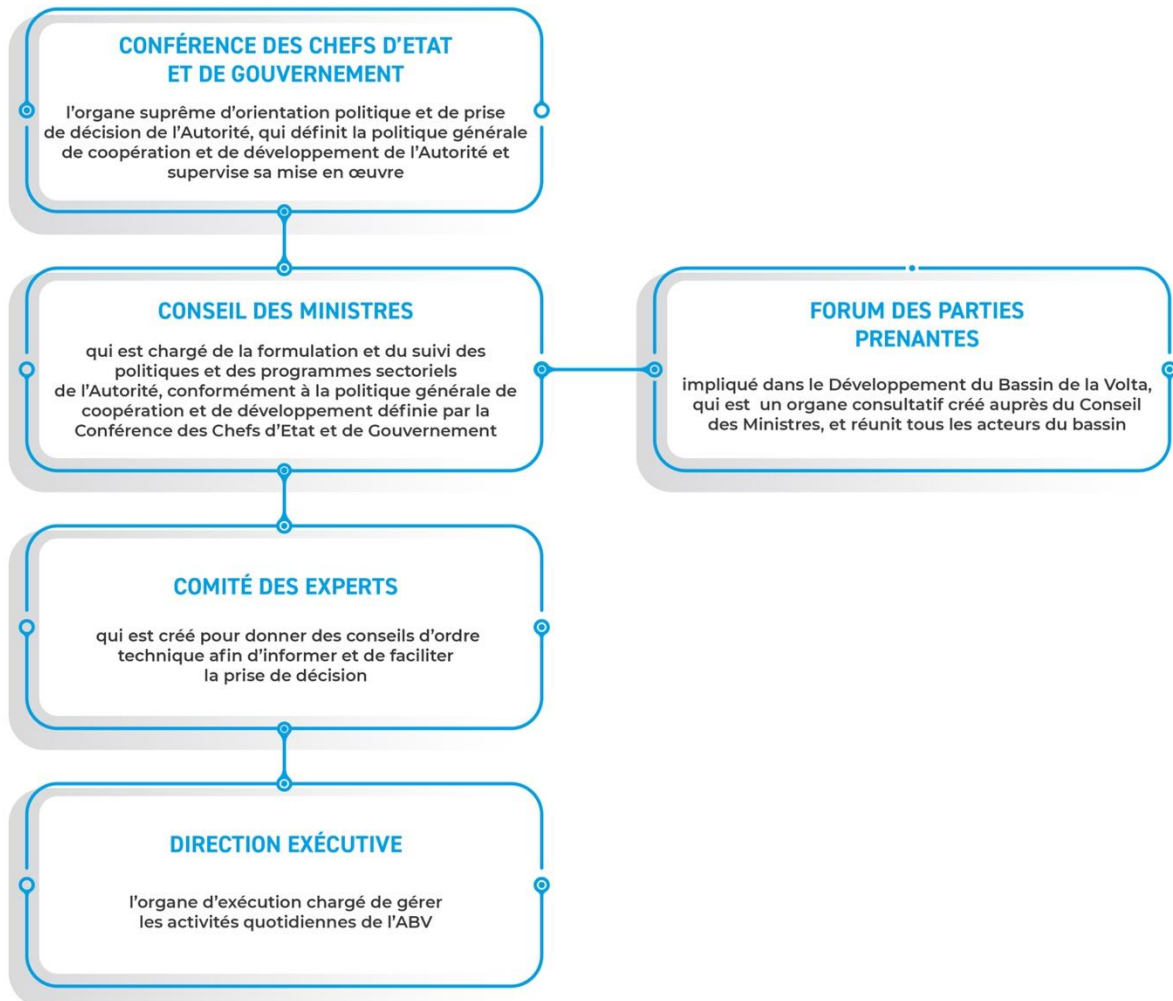
2.3 Réduction des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta : institutions et pratiques en place

2.3.1. Organes et mécanismes régionaux pour la réduction et la gestion intégrée des risques de catastrophes

Les gouvernements des six pays riverains du bassin de la Volta ont créé l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) en signant la "Convention portant Statut du fleuve Volta et création de l'ABV" le 19 janvier 2007. L'ABV a pour mandat de « promouvoir une concertation permanente et un développement durable pour un partage équitable des bénéfices en vue de la réduction de la pauvreté et d'une meilleure intégration socioéconomique ». Elle est chargée, entre autres, d'harmoniser les politiques nationales de gestion des ressources en eau du bassin par l'adoption et la mise en application sur l'ensemble du bassin de l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Si la Convention offre un cadre général pour la coopération, elle fait implicitement référence au besoin de mettre en place des protocoles nécessaires pour une mise en œuvre effective et une gestion optimale du bassin.

L'ABV a cinq principaux organes et mécanismes, décrits dans l'organigramme ci-dessous (Figure 5).

ORGANIGRAMME DE L'AUTORITÉ DU BASSIN DE LA VOLTA



Source : rapport évaluation ABV

Figure 5 : Organigramme de l'autorité du Bassin de la Volta (élaboré à partir de Schmeier, 2010).

Une Structure Focale Nationale (SFN) a été mise en place dans chaque pays membre pour superviser la mise en œuvre des programmes nationaux et assurer le lien entre la Direction Exécutive et les pays membres au niveau local et opérationnel.

En ce qui concerne la gestion des risques de catastrophes, l'Autorité permet par exemple la facilitation de la coopération bilatérale transfrontalière pour l'évacuation des eaux excédentaires des barrages entre le Burkina Faso et le Ghana. Plus spécifiquement, la Charte de l'Eau de l'ABV décrit l'engagement des six États à mettre en place des mesures spécifiques pour la prévention et la gestion des impacts des inondations et des étiages sévères (Articles 61 et 62), ainsi que pour

l'adaptation au changement climatique (Chapitre 7) en rapport avec la gestion des ressources en eau.

En plus de l'ABV et ses organes, il existe plusieurs institutions et organisations qui travaillent à la réduction des risques de sécheresses et d'inondations dans la région du bassin de la Volta. La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) abrite plusieurs institutions travaillant dans le domaine des services hydrométéorologiques, parmi lesquelles : le Centre régional AGRHYMET, le Centre de services scientifiques d'Afrique de l'Ouest sur le changement climatique et l'utilisation adaptée des terres (WASCAL), Le Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS), et le Centre Météorologique Régional Spécialisé (CMRS) de l'OMM.

La CEDEAO a également élaboré des documents stratégiques dans le domaine de la gestion des risques naturels, qui fournissent des orientations aux États membres et à leurs services nationaux :

- € la Politique de réduction des risques de catastrophes, et le Plan Action 2015–2030 basé sur le cadre de Sendai, qui contiennent une ligne d'action visant à soutenir l'intégration de la réduction des risques de catastrophes dans l'adaptation au changement climatique, en particulier la gestion de la sécheresse et la lutte contre la désertification ;
- € la Stratégie de l'alerte précoce et la Stratégie régionale de gestion des risques d'inondations (et son plan d'action 2020-2025) ;
- € la stratégie et le plan d'action genre de la CEDEAO pour la réduction des risques de catastrophes (ECOWAS DRR GSAP, 2020-2030)

Un certain nombre de stratégies, projets, et programmes régionaux ont un impact sur le développement de pratiques de réduction des risques de catastrophes dans le bassin de la Volta, parmi eux figurent :

- € l'Initiative de la Grande Muraille Verte (GMV) dans le Sahara et le Sahel lancée en 2007 par l'Union africaine, qui a permis de trouver des solutions à la dégradation des terres et à la désertification ; ceci incluant deux pays du bassin de la Volta (le Mali et le Burkina Faso) ;
- € le programme régional de gestion intégrée de la sécheresse en Afrique de l'Ouest (IDMP WAF) du Partenariat mondial de l'eau (GWP) qui a pour objectif global de renforcer un partenariat solide afin de développer la résilience à la sécheresse et au changement climatique dans la région, suivant une approche de GIRE ;
- € le programme Hydromet en Afrique, lancé en 2016 et implémenté par le Groupe de la Banque Mondiale, à travers le Fonds mondial pour la réduction des risques de catastrophes et le relèvement (GFDRR), qui a permis d'améliorer les services hydrométéorologiques, d'alerte précoce et les

systèmes de réponse en Afrique. Le Projet se concentre sur les solutions pour l'agriculture pluviale et vise à améliorer les délais et la précision des prévisions météorologiques, climatiques et hydrologiques.

- € le programme d'action sous-régional, qui vise à développer et renforcer les capacités de résilience et d'adaptation au changement climatique et événements climatiques extrêmes en Afrique de l'Ouest ; le programme a été élaboré par la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS), la Commission économique pour l'Afrique (CEA) et le Centre africain pour les applications de la météorologie au développement (ACMAD).
- € la Stratégie de l'Union Africaine sur les changements climatiques pour la période 2020-2030 qui offre un cadre structurant pour guider les actions des États africains et des organisations régionales africaines vers un développement faiblement carboné, en misant sur la croissance verte et résiliente, en renforçant les capacités adaptatives des économies, des sociétés et des écosystèmes africains
- € la Stratégie Régionale Climat (SRC) de la CEDEAO et Plan d'actions (2022-2030), qui contribue à la mise en œuvre de la Stratégie de l'Union Africaine sur les changements climatiques pour la période 2020-2030 dans la région de l'Afrique de l'Ouest

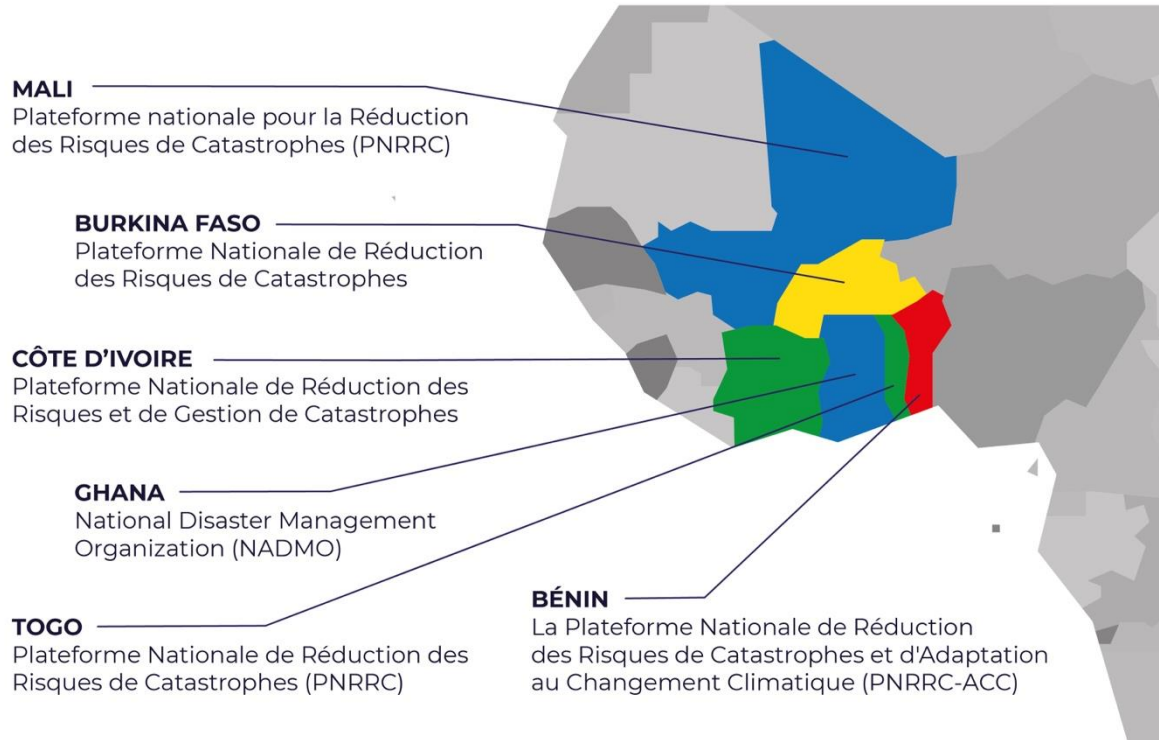
Dans la sous-région, le projet VFDM en cours vise, entre autres, à contribuer à l'analyse des stratégies, politiques et plans pour la réduction et gestion des risques de catastrophes en place dans les six pays riverains du bassin et à leur harmonisation avec un plan d'action transfrontalier à long terme pour le renforcement des capacités de résilience au niveau national et transfrontalier, surtout face aux inondations et aux sécheresses.

2.3.2. Organes et mécanismes nationaux pour la réduction et la gestion intégrée des risques de catastrophes

Avec l'aide de la CEDEAO et des partenaires régionaux, les six états du bassin de la Volta ont mis en place des mécanismes nationaux de réduction des risques de catastrophes, dans le cadre du projet « Renforcement des capacités des Communautés Économiques Régionales africaines et des États Membres dans la coordination, la planification et le conseil politique pour la réduction des risques de catastrophes » (ACP-UE NDRR). Le degré de développement de ces mécanismes de gestion des inondations et des sécheresses au niveau national varie selon les pays:

- Au niveau juridique, il existe un nombre d'instruments légaux (lois, codes, décrets) au niveau national qui encadrent la gestion des inondations et des sécheresses à travers des textes se référant à la gestion durable de l'environnement, des ressources naturelles, de l'eau, du changement climatique, des terres et de la biodiversité.
Au niveau de la gestion des catastrophes, le Burkina Faso dispose d'une loi d'orientation relative à la prévention et de gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes (Loi 012/2014) qui prend en compte les éléments de prévention, de préparation et de gestion des risques de catastrophes (Ouedraogo, 2022). De même, le Ghana, par la loi 927, relative à la Réglementation sur la gestion des catastrophes nationales a mandaté l'Organisation nationale de gestion des catastrophes (NADMO) pour mettre en œuvre la politique de prévention des catastrophes, de réduction des risques de catastrophe, de gestion des risques climatiques, ainsi que les plans de gestion internationaux, nationaux, régionaux et de district (NADMO Act 927, 2016).
- Les six pays ont développé une stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes. Basées principalement sur la réponse aux risques de catastrophes, les stratégies nationales intègrent aujourd'hui des plans d'actions visant à améliorer la prévention des catastrophes, comme au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Togo, grâce au plan de gestion de la sécheresse (2019).
- Un cadre institutionnel multi-acteurs sous forme de Plateforme est en place dans chaque pays. Composées d'acteurs étatiques, des collectivités territoriales, des ONG et associations, ces plateformes bénéficient de l'accompagnement des partenaires techniques et financiers pour le renforcement des capacités et des mesures d'intervention en matière de gestion des risques de catastrophes.

DÉNOMINATION DE LA PLATEFORME DE RÉDUCTION ET GESTION DES RISQUES DE CATASTROPHES



Source : CIMA

Figure 6 : Plateformes de réduction et de gestion des risques de catastrophes dans les pays du bassin de la Volta.

De plus, la gestion des risques de catastrophes intervient au niveau national dans (i) les Programmes d'actions nationaux pour l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques, mettant l'accent sur la préparation et la réponse aux catastrophes ; (ii) les Plans Nationaux d'Adaptation aux changements climatiques; (iii) les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) ; (iv) les Politiques sectorielles concernant les problématiques de production agro-sylvo-pastorale et environnement-eau-assainissement ; (v) les Codes ou réglementation sur l'Eau et les politiques nationales de l'Eau, qui incluent au niveau national la mise en place de mesures visant à atténuer les effets et à prévenir les dommages causés par des phénomènes hydrologiques extrêmes (inondations et sécheresses).

2.3.3. Les systèmes d'alerte précoce en place grâce aux acteurs régionaux et internationaux

Le développement de systèmes d'alerte précoce par les institutions nationales incluant les services météorologiques et hydrologiques nationaux est un élément clé pour la prévention et la gestion des risques de sécheresse et d'inondation du bassin de la Volta. Avec l'aide des institutions régionales et internationales, notamment le Programme Météorologique de la CEDEAO adopté en 2017, et en collaboration avec l'OMM et le Centre régional AGRHYMET, les six pays ont pu renforcer la capacité de leur services hydrométéorologiques, et mettre en place des systèmes d'alerte précoce grâce à des appuis techniques et financiers.

A cet effet, en juillet 2020, la Commission de la CEDEAO et le Comité Inter-États de Lutte contre la Sècheresse au Sahel (CILSS) ont endossé le Centre régional AGRHYMET comme Centre Climatique Régional pour l'Afrique de l'Ouest et le Sahel (CCR-AOS). Ce centre assure désormais pour 5 des 6 pays du bassin de la Volta (non compris le Ghana) :

- (i) des activités opérationnelles de prévisions météorologiques, hydrologiques et climatiques ;
- (ii) des activités opérationnelles de surveillance du climat ;
- (iii) des services opérationnels de bases de données, à l'appui de la prévision à longue échéance et de la surveillance du climat ;
- (iv) le renforcement des capacités opérationnelles ;
- (v) la gestion et la diffusion de l'information météorologique, hydrologiques et climatologique.

La mise en place d'un système d'alerte précoce multi-aléas régional est l'un des objectifs du plan d'action 2015-2030 de la CEDEAO. Un mémorandum d'entente a été mis en place entre la CEDEAO et le Projet de capacité africaine de gestion des risques (ARC), permettant l'échange de connaissances, de données et de méthodes de détection précoces des aléas, avec pour objectif de renforcer leur capacité à se préparer et à répondre aux risques de catastrophes.

Dans la sous-région, l'un des aspects du projet VFDM en cours vise à répondre au besoin d'harmoniser les SAP du bassin, de fonder les prévisions sur les impacts et de renforcer la dissémination des alertes, avec l'implémentation et la mise en opération à l'échelle du bassin d'un système d'alerte précoce transfrontalier, la plateforme myDewetra-VOLTALARM, pour les inondations et la sécheresse dans le bassin de la Volta.

2.3.4. Les systèmes d'alerte précoce en place aux niveaux national et local

Selon les résultats de l'analyse des capacités et besoins nationaux pour le développement de système de prévision et d'alerte précoce dans le cadre du projet VFDM (Rapports de consultations nationales 2020 disponibles en ligne <https://www.floodmanagement.info/volta-basin/deliverables>), les systèmes nationaux d'alerte précoce pour les risques d'inondation et de sécheresse ne sont pas toujours fonctionnels et opérationnels de bout en bout. Plusieurs initiatives SAP sont en développement dans chaque pays, à différentes échelles, générant des informations et alertes à travers différent portails web, mais un travail d'harmonisation de ces projets est nécessaire. Les systèmes en place sont très rarement basés sur les impacts, et sont souvent insuffisants en termes de communication et de dissémination des messages pour être utiles aux populations les plus vulnérables. De plus, les alertes ne sont pas souvent rattachées à des protocoles d'actions ou de prise de décision à l'échelle nationale. Enfin, ces initiatives souffrent du manque de suivi sur le long terme, de capacité humaine pour les maintenir, et de coordination à l'échelle nationale et au niveau régional.

Parmi la liste d'initiatives de mise en place de systèmes d'alerte précoce dans la région du bassin de la Volta, les plus pertinentes sont référencées ci-dessous:

- Le système d'alerte précoce aux inondations (FEWS-Volta), qui a été développé par la Banque Mondiale et la Commission des ressources en eau en 2012 pour le bassin de la Volta blanche au Ghana, étendu ensuite au bassin de l'Oti au Ghana et Togo (VBA, WMO-GWP, 2016) par HKV. Le SAP utilise un modèle couplé hydrologique et hydraulique et fournit une prévision quotidienne avec un délai de 5 jours sur la base des données de précipitations par satellite. Le système n'est actuellement pas opérationnel pour des raisons techniques au sein des agences d'hébergement.
- Le Burkina Faso s'est doté de systèmes d'alerte précoce plutôt orientés sur le risque de sécheresse que d'inondations, comme, par exemple, avec la mise en place du Système régional de surveillance pour la sécurité alimentaire, grâce au projet ECO-AGRIS (2015-2018). Le projet a permis 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.
- En Côte d'Ivoire, la SODEXAM œuvre pour la mise en place d'un système de vigilance, d'alerte, et de services climatiques et météorologiques pour les usagers (VIGICLIMM, 2020). Le projet VIGICLIMM, financé par l'Agence Française du Développement (AFD), a pour objectif d'améliorer la qualité

des informations climatiques en assurant notamment la prévention des inondations, l'adaptation de l'agriculture au changement climatique, la sécurité alimentaire, etc. Il s'assure de renforcer, moderniser et mettre aux normes internationales (OACI, OMM) l'ensemble des infrastructures d'observation météorologique et le système d'information climatique de la SODEXAM, ainsi que ses capacités humaines.

- Au Bénin, le projet SAP-Bénin (implémenté par le PNUD entre 2013 et 2017) a permis le renforcement de l'information sur le climat et les systèmes d'alerte précoce pour les risques hydro climatiques au Bénin⁴. Cinq (5) plateformes pour la visualisation et analyse des données hydrologiques ont été installées auprès des différentes institutions publiques pour renforcer l'alerte précoce pour les inondations ; de plus, le Mode Opérateur Normalisé de Communication des alertes, à travers des points focaux locaux en charge de disséminer les alertes à l'intention des populations vulnérables, a été formalisé et concrétisé ;
- Au Togo, le mouvement de la Croix Rouge travaille sur des projets de financement basés sur les prévisions, mettant en place des systèmes d'alerte précoce pour les inondations et sécheresses dans plusieurs régions.
- Le projet CREWS de la Banque mondiale et de l'OMM (2017-2021) se focalise sur la modernisation du service d'alerte hydrométéorologique en cas d'inondation au Mali. Un outil de Prédiction des Inondations dans le Delta Intérieur du Niger (OPIDIN) permet de faire des prédictions quant aux pics de crue. Il fonctionne sur la base de relevés quotidiens des niveaux d'eau réalisés par la Direction nationale de l'hydraulique (DNH) et ses représentations régionales.
- Dans le cadre du projet "Flood and Drought Management Tool", le partenariat UNEP-DHI a conçu et mis en œuvre un portail Web (<https://www.flooddroughtmonitor.com/>) permettant d'accéder à des données en temps quasi réel sur les inondations et la sécheresse et d'évaluer l'occurrence de la sécheresse en fonction d'une série d'indices de sécheresse, en particulier pour trois bassins versants pilotes, y compris le bassin de la Volta (CTCN, 2017).

2.4 Enjeux, défis, lacunes et opportunités pour la réduction et la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta

⁴ https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/14._benin_sciews_project_update.pdf

Cette section expose le résultat de l'analyse des enjeux, défis, lacunes et opportunités pour la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta, issu d'un travail de documentation approfondi, consolidé par l'expertise issue des ateliers nationaux.

Les sécheresses et les inondations ont des conséquences dévastatrices dans la sous-région sur de nombreux plans, que ce soit en termes de pertes de vie ou de déplacement des populations, de pertes économiques, de dégradation de l'environnement ou sur le plan culturel. Par conséquent les enjeux associés à la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin sont considérables :

- € Les enjeux sociaux incluent la réduction des pertes de vie humaines (notamment des personnes les plus vulnérables), et des risques liés au déplacement des populations comme la perte de la sécurité, de la stabilité et de la continuité des liens familiaux et communautaires. De plus, la réduction des risques d'inondation et de sécheresse peut minimiser les impacts sur la santé des populations en limitant les maladies d'origine hydrique et liées à la sous-nutrition. Elle peut aussi renforcer la cohésion sociale et aider à prévenir les conflits entre les communautés du bassin.
- € Les enjeux économiques majeurs d'une bonne gestion des risques d'inondation et de sécheresses incluent la protection des infrastructures et la réduction des coûts de réparation, ainsi que la réduction des pertes agricoles grâce aux systèmes d'alertes précoces et aux mécanismes d'assurance basée sur la connaissance des risques. Une gestion intégrée de ces risques peut contribuer au développement économique régional en réduisant les coûts de reconstruction et en encourageant et protégeant les investissements privés, étrangers et nationaux ainsi que le tourisme dans la sous-région.
- € Les enjeux environnementaux sont liés à la conservation de la biodiversité et des écosystèmes de la sous-région, ainsi que la préservation des zones humides. Une meilleure gestion des risques d'inondation et de sécheresse peut aussi contribuer à résoudre les problèmes transfrontaliers lié à la qualité des eaux de surface et souterraines, à la dégradation des sols et de la végétation face à l'érosion, et à l'augmentation de la sédimentation dans les cours d'eau.
- € Les enjeux culturels, comme la protection des sites historiques et la préservation des traditions locales (elles aussi affectées par les épisodes d'inondations et de sécheresses dans le bassin) sont aussi au cœur des initiatives de réduction et de gestion des risques de catastrophes. De plus, les stratégies de réduction et de gestion des risques peuvent intégrer les savoirs et des pratiques traditionnels en place pour faire face aux inondations et aux sécheresses, et promouvoir l'éducation et la

sensibilisation des populations sur les risques associés à ces phénomènes et les mesures pour s'en prémunir.

Afin d'adresser ces enjeux liés à la réduction et à la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse du bassin de la Volta, quatre grands défis à relever sont identifiés. Pour chaque défi, le résultat de l'analyse des besoins, lacunes et opportunités, réalisé en amont et consolidé lors des ateliers nationaux, est présenté.

Défi 1 : Une meilleure compréhension des risques d'inondation et de sécheresse, partagée à l'échelle du bassin.

Améliorer la compréhension et l'accès aux données et informations relatives aux risques d'inondation et de sécheresse est un impératif préalable à la mise en place d'un plan d'action de réduction des risques y afférents pour le bassin de la Volta. Il doit passer par la mutualisation des ressources et des connaissances entre les États parties et les institutions du bassin, une analyse renforcée et harmonisée des risques d'inondation et de sécheresse affectant le bassin, ainsi que la sensibilisation des populations à ces risques.

Tableau 1. Description des besoins, lacunes et opportunités connectés au défi 1 pour la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta.

Besoins	Lacunes	Opportunités
Mutualiser les ressources et les connaissances à travers : - des bases de données communes (e.g. pour les données hydro-météorologiques, socio-économique, ainsi que des impacts des catastrophes) - un cadre harmonisé de partage des données et de connaissance. - Le renforcement, mise à niveau et automatisation des réseaux de suivis hydro-météorologiques du bassin.	-Manque d'échange de données et de connaissances relatives aux risques de sécheresse et d'inondation entre les États membres -Le réseau de stations hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques n'est pas optimisé, ni maintenu. - insuffisance en matière de ressources humaines.	Volonté et engagement en termes de partage et harmonisation des données hydro-météo. Par exemple à travers l'étude portant établissement d'un système régional d'échange de données et d'informations relatives au Bassin de la Volta (Projet PNUE/FEM) et l'Article 23.2 de la Charte de l'Eau (Article 23.2)
Analyser les risques de catastrophes de manière commune et approfondie (e.g. études des différents types d'inondation, des ressources en eaux souterraines du bassin, de la vulnérabilité sociale des communautés)	Il existe peu d'études de référence, harmonisées à l'échelle du bassin faisant l'état des lieux des différentes menaces relatives aux inondations et aux sécheresses, du comportement des eaux souterraines, ainsi que l'exposition et la	Existence du Profil de risque du bassin de la Volta (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022): une première analyse des risques à l'échelle du bassin et des impacts potentiels annuels liés aux inondations et aux sécheresses, dans les conditions climatiques actuelles et projetées. Elle pourrait être étendue, selon la disponibilité des données, à

	vulnérabilité des populations et des actifs.	d'autres scénarios climatiques et secteurs d'intérêt.
Informer et sensibiliser les populations du bassin sur les risques d'inondation et de sécheresse	Il n'existe pas de programme systématique de sensibilisation des communautés du bassin aux risques d'inondation et de sécheresse.	Des partenariats avec les organisations locales sont en place (ONG, des organisations religieuses et des groupes communautaires) et la présence de média locaux peuvent soutenir les efforts d'un processus de sensibilisation et éducation de la population et des communautés

Défi 2 : Une gouvernance forte et des institutions solides pour une meilleure gestion intégrée des risques de sécheresses et d'inondations dans le bassin

Le renforcement de la gouvernance et des institutions du bassin est nécessaire pour une meilleure gestion intégrée et la réduction des risques de sécheresses et d'inondations à l'échelle du bassin. En effet, le bassin de la Volta souffre du manque de coordination, de collaboration et d'harmonisation entre les organes de concertation impliqués dans la réduction et la gestion des risques d'inondation et de sécheresse, à l'échelle régionale, et entre les états membres. L'analyse des lacunes et opportunités pointe l'urgence de la prise en compte et la budgétisation de mesures de prévention des risques dans les politiques nationales, ainsi que la mise en place d'un cadre de concertation et de prise de décision solide à l'échelle du bassin. Il existe une volonté politique commune nécessaire pour faire face aux changements climatiques, aux inondations et aux sécheresses récurrentes, et de manière inclusive. Cependant les ressources financières et humaines sont limitées pour investir dans les politiques, les programmes ou les projets qui intègrent la réduction et la gestion des catastrophes, du climat et du développement. En effet, la question du transfert de fonds internationaux pour la prévention et le relèvement des États du Sud face aux catastrophes climatiques était au cœur des discussions de la Conférence de Charm el-Cheikh de 2022 sur les changements climatiques (COP27).

Tableau 2. Description des besoins, lacunes et opportunités connectés au défi 2 pour la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta.

Besoins	Lacunes	Opportunités
Le renforcement de la coopération, la coordination et l'harmonisation entre les institutions et les États parties au niveau régional, national et local.	<ul style="list-style-type: none"> - L'insuffisance de mécanismes de coopération, de coordination et d'harmonisation entre les institutions chargées de la réduction et de la gestion des risques de catastrophes entre les pays - Les politiques nationales de réduction et de gestion des 	<ul style="list-style-type: none"> - Un cadre institutionnel multi-acteurs approprié existe au niveau national pour la réduction et gestion des inondations et des sécheresses. - Une gouvernance est en place à l'échelle du bassin avec

	risques de catastrophes des six pays riverains ne sont pas harmonisées entre eux	l'Autorité du Bassin de la Volta, inspirant à coordonner et harmoniser de manière intégrée et transfrontalière la gestion des risques de catastrophes du bassin Un cadre institutionnel multi-acteurs approprié existe au niveau national et régional pour la réduction et gestion des inondations et des sécheresses.
La prise en compte effective de la réduction des risques de sécheresse et inondation dans les politiques et stratégies nationales et la budgétisation des interventions	<ul style="list-style-type: none"> - Focus des stratégies sur la réponse et réaction en cas d'urgence plutôt que des interventions de prévention et préparation - Inexistence d'un plan stratégique transfrontalier faisant le lien entre la gestion de l'eau et ressources naturelles et la réduction et gestion des catastrophes à l'échelle du bassin. - Faiblesse des mobilisations de financement pour la RRC 	<ul style="list-style-type: none"> - Des politiques, stratégies et plans spécifiques à la réduction des risques de catastrophes existent aux niveaux national et régional - Prise de conscience majeure de l'importance de la réduction des risques de catastrophes par les acteurs institutionnels. - Optimisation des ressources financières
L'établissement d'un cadre de concertation et de prise de décision entre les acteurs du bassin de la Volta	<ul style="list-style-type: none"> - Mécanismes institutionnels et législatifs peu efficaces/opérationnels - Manque de clarification dans les rôles des organes de concertation - Pas de plan de contingence opérationnel à l'échelle du bassin pour la gestion des risques d'inondation et de sécheresse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe de nombreux organes de concertation impliqués dans la gestion des catastrophes dans le bassin et acteurs régionaux pouvant faciliter la mise en place de mécanisme efficaces de concertation - Volonté et engagement des acteurs en termes de partage d'information pour une meilleure concertation et harmonisation des processus de prise de décision dans la gestion de risques d'inondation et de sécheresse

Défi 3 : L'intégration des mesures de réduction des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin pour la résilience de la population et des communautés

Un certain nombre de mesures de réduction des risques de sécheresse et d'inondation sont en place, résultat de différents projets implémentés dans le bassin. Par exemple, au Burkina Faso, un réseau de drainage existe pour gérer les

inondations potentielles dans la ville de Ouagadougou, mais son fonctionnement est compromis par les ordures qui s'accumulent dans les canaux bloquant le système. En ce qui concerne les problèmes de sécheresse, au Ghana, de grandes gorges ont été construites pour retenir l'eau pour la production hydroélectrique et assurer la disponibilité de l'eau pendant les saisons sèches. Cependant, pour faire face aux menaces liées aux inondations et aux sécheresses dans le bassin de la Volta, et réduire les impacts potentiels sur les communautés, les mesures de réduction des risques doivent être identifiées de manière inclusive, et coordonnées à l'échelle du bassin en mettant en place des protocoles de collaboration s'assurant de la communication et de la minimisation des effets transfrontaliers. L'analyse des lacunes et opportunités suggère aussi le renforcement des politiques de gestion du territoire et la promotion d'une agriculture plus résiliente au changement climatique.

Tableau 3. Description des besoins, lacunes et opportunités connectés au défi 3 pour la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta.

Besoins	Lacunes	Opportunités
La mise en place et la coordination d'un réseau de mesures de réduction des risques de sécheresse et d'inondation, intégrant la question des effets transfrontaliers	Les mesures de réduction des risques ne sont pas pensées de manière intégrée et transfrontalière, mais plutôt avec approche locale ou nationale	Des mesures de RRC sont déjà en place dans le bassin et elles pourraient être considérées comme des exemples pilotes à évaluer pour une extension à une échelle régionale selon une analyse de similarité de conditions dans le bassin.
L'intégration de la connaissance locale et du point de vue des femmes, des jeunes et des personnes vivant avec un handicap dans toutes les mesures de réduction des catastrophes	Les mesures de RRC n'incluent pas de manière systématiques la connaissance locale et le point de vue de femmes, des jeunes et des personnes vivant avec un handicap.	Il existe une volonté politique commune de faire face aux risques de catastrophe de manière inclusive et durable. La question du genre, ainsi que les besoins des groupes les plus vulnérables sont de plus en plus considérée dans les politiques, lois, stratégies et plans.
Le renforcement des politiques de gestion du territoire pour la résilience des communautés et du secteur agro-sylvo-pastoralisme face aux inondations et sécheresses	Les directives en matière d'aménagement du territoire et constructions sont souvent limitées aux risques d'inondation, mettent peu l'accent sur le développement résilient, et ne sont généralement pas (ou peu) appliquées. Le risque de sécheresse est souvent pris en considération dans des plans et stratégie spécifiques et pas en	<ul style="list-style-type: none"> - Des directives nationales en matière d'aménagement du territoire existent. - Il existe une majeure prise de conscience de l'importance d'une approche d'interaction entre l'aménagement du territoire et la réduction et gestion des risques, ainsi que du besoin de considérer de manière intégrées les inondations et les sécheresses.

	combinaison avec les inondations.	
La promotion d'une agriculture plus résiliente au changement climatique.	Le manque de financement pour des programmes de sensibilisation aux pratiques agricoles adaptées au changement climatique	Une feuille de route pour des pratiques agricoles innovantes et intelligentes face au climat a été élaborée pour le bassin de la Volta noire au Ghana (UNDP GEF Small Grant Programme)

Défi 4 : Des outils accessibles d'aide à la prise de décision basés sur l'alerte précoce

La réduction des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin nécessite le renforcement des systèmes d'alerte précoce et la mise en place de protocoles d'actions préventives basées sur l'intégration des prévisions hydrologique, climatiques et météorologiques. Le renforcement du système VOLTALARM comme SAP opérationnel à l'échelle du bassin est une opportunité pour les risques d'inondation et de sécheresse. Il nécessite cependant de mettre l'accent sur la communication et la diffusion efficace des alertes. De plus, l'accent doit être mis sur l'élaboration de protocoles d'actions précoces pour chaque secteur et niveau administratif, détaillant les procédures à mettre en œuvre dans le cas de déclenchement d'alertes précoces aux inondations et sécheresses. Enfin, l'analyse de la situation du bassin révèle l'absence d'outils d'aide à la décision pour l'allocation des ressources en eau et la gestion des activités et pratiques agricoles.

Tableau 4. Description des besoins, lacunes et opportunités connectés au défi 4 pour la réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta.

Besoins	Lacunes	Opportunités
Le renforcement du Système VOLTALARM comme SAP pour les inondations et les sécheresses et la dissémination des alertes précoces basés sur les impacts au niveau transfrontalier	Faiblesse des systèmes nationaux en termes de communication et dissémination rapide de l'information climatique et des alertes	<ul style="list-style-type: none"> - Structures nationales de suivi et prévisions hydro-météorologiques en place, ainsi que des mécanismes d'interaction et communication avec les agences de protection civile (ex. le MON au Bénin) - Initiatives SAP en cours à l'échelle nationale/locale : SAP MultiRisque (SAP/MR), complexe W-Arly-Pendjari (WAP), SAP alimentaire (Burkina Faso), système FEWS Oti et Volta Blanche, la plateforme myDewetra-VOLTALARM - Nombreuses initiatives visant à renforcer et unifier les SAP pour les inondations

L'élaboration de Protocoles d'Actions Précoce pour les risques d'inondation et de sécheresse, adaptés à chaque secteur.	Il n'existe pas de mécanismes nationaux mettant en place des actions d'anticipation aux inondations et aux sécheresses	Collaboration possible avec les sociétés nationales de la Croix-Rouge qui travaillent à l'élaboration de Protocoles d'Actions Précoces pour les inondations, comme par exemple au Togo.
Le développement des outils d'aide à la décision pour la gestion des ressources en eau et des activités agricoles, basé sur les prévisions climatiques et hydrométéorologiques saisonnières et sous-saisonnières	Absence d'outils opérationnels d'allocation et gestion des ressources en eau ou d'outils d'aide à la décision pour les pratiques agricoles, basé sur des prévisions saisonnières.	L'ABV a récemment obtenu un financement du Groupe de la Banque africaine de développement pour la mise en place d'un modèle hydraulique d'allocation et de gestion des ressources en eau du bassin. Les efforts pourraient être mutualisés avec la mise en œuvre de la stratégie.

CHAPITRE 3 – Vision, objectifs et orientations stratégiques

Le processus d'élaboration de la présente stratégie est basé sur : (i) les résultats des études issues de la mise en œuvre du projet VFDM y compris le profil des risques d'inondation et de sécheresse du bassin de la Volta ; (ii) les directives, les politiques et les stratégies de réduction et de gestion des risques aux niveaux régional, national et local et (iii) la contribution des parties prenantes organisée autour de la conduite de six ateliers nationaux et un atelier régional réunissant les acteurs du bassin pour la co-construction, l'approfondissement et la validation de la vision, des objectifs et orientations de la stratégie, ainsi que le plan d'action.

L'élaboration de cette stratégie s'appuie sur une approche méthodologique inclusive qui valorise les connaissances et l'expérience des acteurs du bassin afin de stimuler une participation active à la définition des actions stratégiques et l'appropriation du document. Les propositions concernant la vision, l'objectif général et les orientations stratégiques de la stratégie ont été consolidées en une vision commune présentée dans ce chapitre. Les plans d'actions associés à la stratégie, présentés en Annexe 1 et organisés par orientation stratégique, sont le résultat de la compilation des propositions issues des différents groupes de travail formés lors des six ateliers.

3.1 Vision

La vision de la stratégie régionale de réduction et de gestion des risques d'inondation et de sécheresse du bassin de la Volta, commune aux six États Parties, est présentée ci-dessous :

A l'horizon 2030, le bassin de la Volta dispose de mécanismes (institutionnels, législatifs et financiers) opérationnels pour une gestion concertée et intégrée des risques d'inondation et de sécheresse, garantissant la résilience des communautés face au changement climatique, un développement socio-économique durable et inclusif, ainsi que la protection des écosystèmes et l'optimisation des ressources en eau.

3.2 Objectifs de la stratégie

L'objectif général de la stratégie, harmonisé à partir des propositions issues des six ateliers nationaux, est présenté ci-dessous :

Atténuer les impacts actuels et futurs des inondations et sécheresses sur les communautés et les écosystèmes du bassin de la Volta, grâce à une gestion préventive, intégrée, inclusive et durable des risques et des ressources en eau, à travers la consolidation des capacités institutionnelles, techniques, scientifiques et financières de l'ABV, et le renforcement de la coopération et de la collaboration entre les États Parties.

A partir de l'analyse des besoins, lacunes et opportunités, et des grands défis identifiés pour la gestion et la réduction des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta, quatre axes stratégiques ont été retenus des consultations issues des ateliers nationaux, afin de répondre à l'objectif général de la stratégie. Les axes stratégiques sont les suivants :

1. Améliorer la connaissance commune des risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin
2. Renforcer la gouvernance et les institutions pour une meilleure gestion intégrée des risques de sécheresses et d'inondations du bassin.
3. Développer des mesures de réduction des risques d'inondation et de sécheresse, intégrées à l'échelle du bassin de manière transfrontalière, pour la résilience des communautés.
4. Développer des systèmes d'alerte précoce et d'aide à la prise de décision pour la prévention et la préparation aux catastrophes.

VISION:

A l'horizon 2030, le bassin de la Volta dispose de mécanismes (institutionnels, législatifs et financiers) opérationnels pour une gestion concertée et intégrée des risques d'inondation et de sécheresse, garantissant la résilience des communautés face au changement climatique, un développement socio-économique durable et inclusif, ainsi que la protection des écosystèmes et l'optimisation des ressources en eau.

OBJECTIF:

Atténuer les impacts actuels et futures des inondations et sécheresses sur les communautés et les écosystèmes du bassin de la Volta, grâce à une gestion préventive, intégrée, inclusive et durable des risques et des ressources en eau, à travers la consolidation des capacités institutionnelles, techniques, scientifiques et financières de l'ABV, et le renfort de la coopération et de la collaboration entre les États Parties.

AXES STRATEGIQUES:



Figure 7: Diagramme résumé de la stratégie de réduction et de gestion des risques de catastrophes dans le bassin de la Volta.

3.3 Lignes directrices de la stratégie

Les grandes lignes directrices de la stratégie, agissant de manière transversale incluent :

- Le renforcement des capacités à tous les niveaux.
- La participation active de tous les acteurs techniques, politiques et de la société civile afin de garantir une mise en place de la stratégie intégrée à tous les niveaux.
- La promotion du partage de données et d'informations, d'échange des savoirs et du transfert des connaissances de manière transfrontalière.
- L'approche inclusive, avec la prise en compte des femmes, des jeunes et des groupes les plus vulnérables dans toutes les mesures de gestion des risques.
- Le dialogue, l'engagement et le partenariat avec la communauté internationale, les instances continentales et régionales.
- L'application à l'échelle des communautés de la plupart des mesures du plan d'action.

3.4 Orientations de la stratégie

Afin de relever les défis de la gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin de la Volta, l'Autorité du Bassin de la Volta, les États membres, les organismes nationaux proposent de mettre en œuvre la présente stratégie pour atteindre les objectifs fixés avec le soutien d'autres institutions régionales, continentales et internationales. Pour chacun des quatre axes stratégiques, l'objectif et les moyens d'action sont décrits et un plan d'action est érigé et présenté en Annexe 1.

1: Améliorer la connaissance commune des risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin

Cet axe stratégique a pour objectif de renforcer le suivi et l'analyse de tous les facteurs (aléas, exposition et vulnérabilité) augmentant le risque d'inondation et de sécheresse dans le bassin, grâce à un plan d'action favorisant une gestion intégrée et durable des données et connaissances. Les trois volets suivants seront développés dans le plan d'action.

- La gestion des données, qui est un élément clé pour répondre à cet objectif. Elle commence par le renforcement des réseaux de suivi hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques, leur maintenance. De plus, des efforts sont nécessaires pour la collecte continue de ses données, leur analyse, traitement et stockage. Enfin la mise en commun des données hydrométéorologiques ainsi que toutes les données associées aux risques (impacts des catastrophes, données socio-économiques, données d'exposition) est possible grâce à la mise en place au niveau du bassin de cadres harmonisés de partage des données et d'investissement dans des plateformes communes d'archivage.
- Le renforcement de l'analyse du risque d'inondations et de sécheresse à l'échelle du bassin. Des activités venant compléter l'analyse du profil de risques, comme une analyse de la vulnérabilité socio-économique des populations, des impacts potentiels sur les infrastructures critiques, des niveaux des nappes souterraines, et des différents types d'inondations et de sécheresses apporteront une connaissance approfondie et commune des risques encourus dans le bassin.
- La gestion durable des connaissances et la compréhension des risques d'inondation et de sécheresses. Des actions visant à informer et sensibiliser les populations du bassin sur les risques et facilitant le partage et la diffusion des informations et connaissances relatives aux risques sont soutenues par cette stratégie.

2: Renforcer la gouvernance et les institutions pour une meilleure gestion intégrée des risques d'inondation et des sécheresses dans le bassin.

L'objectif de cet axe stratégique est de renforcer, de coordonner et d'harmoniser les mécanismes institutionnels et réglementaires de gestion des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin, en intégrant la question du genre. La mise en œuvre doit se faire à travers :

- le renforcement de la coopération, de la coordination et de l'harmonisation entre les institutions et les États parties. Le plan d'action propose de travailler à un cadre institutionnel et réglementaire commun ainsi qu'à l'organisation de rencontres pour redynamiser le forum des parties prenantes.
- l'établissement d'un cadre de concertation et de prise de décision entre les acteurs du bassin de la Volta. La proposition d'élaboration de plans de communication et plans de contingence à l'échelle du bassin, permet la clarification des rôles des différents organes dans la préparation et la réponse aux sécheresses et inondations.
- la promotion d'activités permettant l'intégration de manière effective et inclusive de la gestion des risques de catastrophes et sa budgétisation dans les politiques et plans de développement du bassin.

3 : Développer des mesures de réduction des risques d'inondation et des sécheresses, intégrées à l'échelle du bassin de manière transfrontalière, pour la résilience des communautés.

Ce troisième axe stratégique promeut la mise en œuvre d'un réseau coordonné de mesures à l'échelle du bassin de la Volta visant à: i) minimiser l'impact des inondations et des sécheresses sur les communautés les plus vulnérables en tenant compte des effets transfrontaliers; et ii) renforcer la résilience du secteur Agro-Silvio-Pastoral face aux conditions climatiques actuelles et futures à travers :

- la mise en place d'un réseau coordonné de mesures pour la réduction des risques d'inondation et de sécheresse, de manière intégrée. Le plan d'action priorise les solutions fondées sur la nature, optimisant la gestion de l'eau du bassin, préservant les écosystèmes et minimisant les effets transfrontaliers ;
- le renforcement des politiques d'aménagement du territoire et de gestion durable des terres pour permettre de réduire l'exposition et la vulnérabilité des communautés et du secteur Agro-Silvio-Pastoral face aux inondations et sécheresses ;
- la maintenance et l'amélioration de la résilience des bâtiments, ouvrages et infrastructures ;

- la promotion d'une agriculture plus résiliente aux changements climatiques grâce au renforcement des capacités des acteurs des filières agricoles, à la mise en place de subventions, et aux initiatives de micro-crédit;
- le co-développement de plans communautaires de prévention des risques d'inondation et de sécheresse, basés sur la sensibilisation et la valorisation des connaissances locales sur les risques.

4 : Développer des systèmes d'alertes précoces et d'aide à la prise de décision pour la prévention et la préparation aux catastrophes

L'objectif de cette orientation stratégique est de supporter les acteurs des six pays riverains dans la mise en place de systèmes d'alertes précoces harmonisés pour les risques d'inondations et de sécheresse, incluant des protocoles en place pour le déclenchement d'actions d'anticipation. Cet axe stratégique est conforme à l'initiative mondiale EW4ALL lancée par le secrétaire général des Nations unies, s'engageant pour que chaque personne sur terre soit protégée par un système d'alerte précoce d'ici à 2027. A cet effet, il est proposé de renforcer la plateforme VOLTALARM et les capacités locales à différents niveaux par :

- le renforcement de la plateforme VOLTALARM comme Système d'Alerte Précoce opérationnel à l'échelle du bassin pour la prévention des risques d'inondation et de sécheresse. Il met l'accent sur la dissémination des alertes précoces en proposant des actions visant à améliorer la communication et la diffusion des alertes et des informations de prévision hydrométéorologique en optant pour des messages basés sur les impacts, adaptés aux expériences et connaissances des bénéficiaires et des communautés les plus vulnérables ;
- la mise en œuvre de protocoles permettant le déclenchement d'actions d'anticipation pour les différents secteurs du bassin de la Volta ;
- la promotion du développement d'outils d'aide à la décision en milieu agricole, pour la gestion des ressources en eau, et le choix des activités et pratiques agricoles, basé sur la connaissance et l'intégration des prévisions climatiques et météorologiques saisonnières et sous-saisonnières.

CHAPITRE 4 – Moyens de mise en œuvre

Le chapitre 4 du présent document met l'accent sur les différents moyens à considérer pour la mise en œuvre de la stratégie, à partir de la description des rôles des différentes parties prenantes aux niveaux national, régional et local et des institutions avec lesquelles construire des mécanismes de coopération et de partenariat. Des indications sont aussi fournies concernant la mobilisation des ressources, le suivi et évaluation, le partage et la valorisation de leçons apprises.

4.1 Rôles des principales parties prenantes à différents niveaux

Au niveau de l'ABV et au niveau régional

L'ABV s'engage à jouer un rôle clé tout en facilitant d'abord, à travers sa Direction Exécutive, l'adoption de la Stratégie et de son Plan d'Action au niveau du Conseil des Ministres, de manière que cet organe, avec aussi le sommet de Chefs d'États, puisse fournir la direction politique et l'appui conseil nécessaires pour la mise en œuvre de la Stratégie et de Son Plan d'Action. La Direction Exécutive de l'ABV va s'occuper de la coordination et supervision de la mise en œuvre, en jouant un rôle de direction aussi pour le renforcement des capacités, la mobilisation des ressources financières et la définition du cadre de suivi et évaluation en tant que chef de file pour la validation de la mise en œuvre de la Stratégie. Il revient aussi à la Direction Exécutive de l'ABV de coordonner la définition et la sélection des indicateurs pour le suivi et l'évaluation, en partenariat avec les États parties.

D'autres acteurs régionaux seront importants pour la réussite de cette Stratégie :

- les institutions comme la CEDEAO et le CILSS pourront accompagner et soutenir l'ABV dans la direction politique et dans la mobilisation des ressources financières nécessaires pour la mise en œuvre ;
- le GWP-AO pourra soutenir et faciliter le dialogue politique entre les États parties et les différentes institutions impliquées à l'échelles nationales, sous-régionale et régionale, ainsi qu'au niveau de renforcement de capacité, appui technique et à la mobilisation des ressources ;
- du point de vue d'appui technique, le centre AGRHYMET pourra soutenir le renforcement des capacités des institutions impliquées, mais aussi donner sa contribution au niveau de la mobilisation des ressources

Au niveau des États Parties

Les États Parties veilleront à fournir la direction politique nécessaire concernant les objectifs et les résultats à atteindre au niveau national et à valoriser la synergie entre la stratégie et les plans et politiques de développement nationales intégrant la composante de réduction des risques de catastrophe.

A travers les Ministères sectoriels concernés, ils s'engagent à garantir l'adoption, appropriation et intégration de la stratégie dans la planification nationale, ainsi qu'à supporter la mise en œuvre à l'échelle régionale à travers une forte approche de coordination des actions de plaidoyer et l'allocation de ressources financières.

Les agences et structures nationales concernées vont contribuer à l'intégration de la stratégie au niveau national ainsi qu'à sa mise en œuvre sur la base du mandat spécifique de chaque institution à travers un processus d'harmonisation de ses projets et de l'intervention dans le cadre de la stratégie. Elles pourront aussi contribuer à la réussite de la mise en œuvre de la stratégie en promouvant un renforcement continu des capacités et des initiatives de recherche connexe à la réduction des risques. Ces institutions vont aussi contribuer à la mobilisation des ressources, à la revue technique de la stratégie ainsi qu'au processus de suivi et évaluation en fournissant les informations concernant leur contribution à la mise en œuvre de la stratégie.

Les Structures Focales Nationales de l'ABV doivent réunir les contributions des différentes institutions nationales contribuant à la mise en œuvre de la stratégie et compiler périodiquement les rapports de synthèse sur l'état de mise en œuvre des activités pour réduire les risques d'inondation et de sécheresse dans le cadre du processus de suivi et évaluation établi par la DE de l'ABV.

Aussi, sera-t-il important d'engager les acteurs de la société civile pour soutenir la mise en œuvre de la stratégie de manière opérationnelle dans l'implémentation des actions ainsi que dans la mobilisation des ressources et dans le processus de suivi et évaluation.

Au niveau local

La participation active des organisations à l'échelle communautaire, telles que les municipalités, les assemblées locales, les mairies, mais aussi des organisations non-gouvernementales locales, est cruciale pour permettre l'appropriation de la stratégie au niveau local. De plus, ces acteurs seront indispensables pour permettre la mise en œuvre des actions stratégiques en vue d'atteindre un certain niveau d'efficacité et de pérennisation de la stratégie à tous les niveaux et renforcer véritablement la résilience des communautés.

4.2 Coopération et partenariats

Un élément très important sera le développement du cadre des partenariats et d'accord de coopération entre les États parties mais surtout avec des institutions et organisations régionales, continentales et internationales. Les actions prioritaires seront définies à travers une feuille de route pour renforcer la mobilisation des partenariats, y compris les outils et les approches de développement de partenariats et des accords de coopération.

Au niveau technique, il faudra compter sur l'établissement des partenariats pour soutenir la mise en œuvre de la Stratégie en termes d'actions de renforcement des capacités et mobilisation des ressources avec :

- le Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS), qui contribue notamment en ce qui concerne la politique régionale de gestion des ressources en eau, à la réduction et gestion des sécheresses et la sécurité alimentaire.
- le Centre Africain des Applications Météorologiques pour le Développement (ACMAD) et le Centre Régional AGRHYMET du CILSS, qui fonctionnent en grande partie comme des Centres Climatiques (respectivement pour l'Afrique et pour l'Afrique de l'Ouest) et qui fournissent des services tels que le renforcement des capacités en climatologie, agrométéorologie, hydrologie, protection des cultures, géomatique et télédétection, et le développement d'outils d'aide à la décision pour différents secteurs (agriculture, santé, eau et énergie) ;
- l'Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et au Madagascar (ASECNA), qui fournit des services météorologiques liés à l'aviation pour cinq des États membres
- le Centre de services scientifiques d'Afrique de l'Ouest sur le changement climatique et l'utilisation adaptée des terres (WASCAL), qui est un centre de services climatiques à grande échelle axé sur la recherche et le renforcement des capacités en Afrique de l'Ouest en matière de changement climatique ; il est aussi le trait d'union d'un réseau d'universités régionales et allemandes ;
- la Mission d'Observation du Littoral Ouest Africaine (MOLOA), qui constitue le centre de coordination d'un mécanisme de coopération et réseau technique pour le suivi et la réduction et gestion des risques littoraux en Afrique de l'Ouest

Au niveau politiques et institutionnel dans la région, il sera important de créer le dialogue nécessaire pour coopérer, surtout en termes de cadrage politique, appui à la mobilisation des ressources, renforcement des capacités et partage d'expériences, avec :

- la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), qui est très engagée dans le renforcement de la résilience et des capacités des institutions en charge de la réduction des risques de catastrophe en Afrique de l'Ouest à travers plusieurs initiatives (politiques, plans, mécanismes), facilitant aussi le processus d'harmonisation et de coordination entre États ;
- l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), qui implique cinq des États parties de l'ABV et pourra jouer un rôle dans la mise en œuvre du Plan d'action à travers des activités de renforcement des capacités, en mobilisation des ressources financières ;
- l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), qui implique quatre des États parties de l'ABV et qui pourra constituer un partenaire en termes d'échange et de partage d'expériences voisines et frontalières dans la gestion des ressources en eau dans un bassin-versant transfrontalier.

Le tableau suivant illustre l'adhésion des États parties du bassin de la Volta à toutes ces organisations régionales.

Tableau 5 : Adhésion des pays à certaines organisations régionales

Pays	Politique			Centres climatiques régionaux		Centres de recherche et centres techniques			Organismes de bassins fluviaux	
	AES	CEDEAO	UEMOA	AGRHYMET (CILSS)	ACMAD	WASCAL	ASECNA	MOLOA	ABN	ABV
Bénin		X	X	X	X	X	X	X	X	X
B. Faso	X	X	X	X	X	X	X		X	X
CIV		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ghana		X			X	X		X		X
Mali	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Togo		X	X	X	X	X	X	X		X

A l'échelle internationale, au niveau technique l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et les centres de production des services climatiques mondiaux et d'autres organisations internationales, apportent une expertise mondiale spécifique à la région. En tant qu'agence spécialisée des Nations Unies, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) soutient ses États membres en créant un environnement favorable aux services hydrométéorologiques plutôt qu'en fournissant directement des services climatiques. Cela comprend l'orientation technique, la coordination et les cadres pour la collecte et l'échange de données (WIS, WIGOS et WHOS), ainsi que l'accès aux prévisions des centres

mondiaux de production d'informations. Dans le cadre du Système mondial de traitement des données et de prévision de l'OMM, les Centres météorologiques mondiaux préparent des analyses météorologiques et des produits de prévision et les mettent à la disposition des membres au meilleur coût possible. Il sera par conséquent très important d'établir un cadre de partenariat et de coordination avec l'OMM et les centres de production des services climatiques mondiaux pour renforcer la direction politique et la mobilisation de ressources, ainsi que dans la construction du processus des renforcements des capacités techniques.

Toujours au niveau international, plusieurs réalités sont à considérer en termes de partenariat et coopération pour faire du plaidoyer, mobiliser des ressources et soutenir les actions de renforcement de capacités :

- la Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), en raison des services consultatifs techniques qu'elle apporte aux gouvernements africains, aux organisations et institutions intergouvernementales, et des programmes et projets d'aide au développement qu'elle établit et exécute au profit des États membres et de leurs organisations et institutions intergouvernementales ;
- la Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes (SIPC), qui est responsable de gérer la Plate-forme mondiale pour la réduction des risques de catastrophes (résolution 61/198 de l'Assemblée générale des Nations Unies), qui est le principal forum dans ce domaine et se réunit tous les deux ans pour accélérer l'élan mondial sur la réduction des risques de catastrophes ;
- l'Office pour la réduction des risques de catastrophes des Nations Unies (UNDRR), qui supervise la mise en œuvre du cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030, en soutenant les pays dans leur mise en œuvre, en surveillant et en partageant ce qui fonctionne en matière de réduction des risques existants et de prévention des nouveaux risques ;
- le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) qui joue un rôle essentiel en accompagnant les pays dans la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) ;
- l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), qui constitue le réseau environnemental le plus vaste et le plus diversifié au monde, composé par gouvernements et société civile, engagés ensemble dans le but de faire progresser le développement durable, avec un focus sur la valorisation et la préservation de la nature et de la biodiversité ;
- le programme Hydromet en Afrique de la Banque mondiale, qui vise – à travers un partenariat entre différentes organisations de développement - l'amélioration et modernisation des services météorologiques, hydrologiques et climatiques dans toute l'Afrique en investissant

directement dans les économies locales pour garantir le renforcement des capacités de résilience des pays, communautés et régions face au changement climatique et aux catastrophes ;

- le Partenariat mondial de l'eau, à travers son bureau pour l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO) qui appuie les États en promouvant la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme approche globale, durable et pertinente pour traiter les problèmes de gestion de l'eau auxquels doivent faire face les États et les populations locales (eau potable et assainissement, agriculture, environnement, lutte contre les inondations et les sécheresses...);
- la Fondation de recherche CIMA, qui est un organisme de recherche à but non lucratif focalisé sur l'étude, la recherche scientifique et le développement d'outils technologiques d'aide à la prise de décision dans les domaines de l'hydrométéorologie, de la réduction des risques de catastrophe, de la protection civile et de la protection des écosystèmes;
- la Fédération internationale des organisations de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR) qui peut fournir une expertise technique en matière de réaction et de préparation aux catastrophes.

Des partenariats sont à viser avec aussi :

- la société civile et les ONG qui peuvent faire entendre la voix et les points de vue des citoyens, garantissant ainsi que la mise en œuvre de la stratégie de réduction et gestion des risques d'inondation et de sécheresse soit efficacement axé sur la population et l'augmentation de la résilience des communautés ;
- le secteur privé, qui peut jouer un rôle de plus en plus important dans le programme de réduction des risques, notamment en mettant en œuvre des interventions de protection de ses propres infrastructures de production (industries, commerce et services) contre les catastrophes ;
- les universités et les centres de recherche, qui jouent un rôle important en tant que structures de recherche indépendantes et partenaires techniques pour mieux comprendre les risques et faciliter l'adoption des politiques régionales et nationales de réduction des risques de catastrophe.

4.3 Mobilisation des ressources

L'ABV peut mettre en place un groupe restreint d'experts qui s'occupera de concevoir une stratégie de mobilisation des ressources à présenter aux gouvernements nationaux et aux bailleurs de fonds, et qui devra inclure, entre autres :

- la cartographie des possibles Partenaires Techniques Financiers (PTF) ;

- les redevances au niveau national ;
- des initiatives de sensibilisation, information, plaidoyer et dissémination pour garantir l'appropriation de la stratégie par les États Parties et les PTFs.

Il est à noter que les ressources requises non seulement pour la mise en œuvre mais aussi pour le maintien sur le long terme des actions engagées dans le cadre de la stratégie doivent se réaliser à travers les allocations budgétaires des États parties ainsi que les opportunités de projets et les initiatives en cours et futures dans les pays. Des ressources supplémentaires pourront être mobilisées à travers des partenariats de développement et la coopération technique.

Il est recommandé de prévoir dans les lois de finances des différents pays un budget pérenne, suffisant pour couvrir les coûts de certaines activités du Plan d'Action de la Stratégie. L'existence des Fonds mondiaux, tels que le Fonds vert pour le climat ou le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) peut permettre à l'ABV ainsi qu'aux États Parties d'augmenter sensiblement les budgets alloués pour la réduction et la gestion des risques de catastrophe.

Des efforts doivent aussi être faits pour créer un cadre de coopération avec des partenariats bilatéraux et multilatéraux avec l'Union Européenne (UE) et/ou des spécifiques États Parties de l'UE, la Banque Mondiale (BM), la Banque Africaine de Développement (BAD) et la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), qui sont très actifs dans la région pour soutenir et collaborer à la mise en œuvre de programmes concernant la résilience, la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique.

4.4 Mécanisme de Suivi et évaluation du plan d'action

Le Plan d'action de la stratégie présente des indicateurs spécifiques, mesurables, atteignables et réalistes définis dans le temps et conformément aux résultats attendus tout au long du processus. Les données nécessaires pour apprécier le niveau de réalisation ou les progrès enregistrés vers l'atteinte des résultats seront collectées par les États parties avec l'appui de l'ABV. Les progrès seront évalués par rapport aux indicateurs de résultats et services établis dans le Plan de Travail Annuel de l'ABV (dans les annexes 2 et 3 sont réunis, à titre d'exemple, les critères d'évaluation des progrès des services météorologiques et hydrologiques nationaux élaborés par l'OMM, ainsi que les niveaux de réalisation et progrès définis par l'UNDRR). A partir des indicateurs de suivi et évaluation communs à tous les États Parties pour évaluer les progrès, chaque pays retiendra ses indicateurs et mécanismes de surveillance conformément aux objectifs de la stratégie. Les Structures Focales Nationales de l'ABV collecteront les informations et données auprès des institutions nationales impliquées dans la mise en œuvre de la Stratégie pour les réunir dans une seule documentation à soumettre tous les ans à l'ABV.

Celle-ci produira des rapports annuels détaillés pour fournir des informations sur le niveau des progrès quant à l'atteinte des objectifs visés. Les sections relatives à la réalisation opérationnelle et financière seront renseignées aussi par les États parties lors des rapports annuels. L'échelle de notation (pas atteint, partiellement atteint et atteint) sera systématiquement utilisée en fin d'année. L'ABV et sa Direction apprécieront la rigueur des évaluations externes. Une revue à mi-parcours durant la période de mise en œuvre de la stratégie sera faite et suivie d'un ajustement du plan si nécessaire, et l'évaluation finale sera faite à la fin du programme.

4.5 Apprentissage et partage des leçons

Les mesures de RRC sont généralement conçues pour avoir des bénéfices à long terme. Dans les programmes et projets de réduction et gestion des risques de catastrophes au niveau national et local, il est nécessaire de prévoir un suivi et une évaluation participatifs. L'évaluation implique que les partenaires aient un personnel compétent et qu'ils disposent du temps et des ressources nécessaires.

Bien que la documentation sur la question de la RRC soit abondante, il reste encore beaucoup à apprendre et à partager sur la façon de l'appliquer dans différents contextes. L'ABV encourage activement la capitalisation, la diffusion et l'intégration des leçons apprises et des meilleures pratiques à travers : i) l'organisation d'ateliers et de voyages d'échange d'expériences et résultats, ii) la participation à des événements à l'échelle régionale et internationale contribuant aussi à la mobilisation des ressources, iii) la mise en place d'initiatives de vulgarisation et diffusion des résultats de la stratégie à travers différents canaux (médias traditionnels, radios, réseaux sociaux), et iv) l'élaboration de guides d'orientations réunissant les bonnes pratiques dans la réduction et gestion des risques de catastrophe.

Conclusion générale

La présente stratégie s'inscrit dans le cadre du projet "Intégrer 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), mis en œuvre en consortium par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), l'Autorité du bassin de la Volta (ABV) et le Partenariat mondial de l'eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO) à travers une approche participative et inclusive marquée notamment par l'implication de tous les intervenants dans la RRC présents dans les 6 pays. Cette stratégie tient compte des commentaires et observations fournis par les participants aux différents ateliers nationaux, s'inscrivant dans le cadre de la dynamique de co-développement et consolidation de la stratégie avec les parties prenantes. Elle est fondée sur les résultats des études préalables à cet effet, en particulier l'étude récente d'analyse de profil de risque du bassin de la Volta, focalisant sur les inondations fluviales et les sécheresses (CIMA, WMO, VBA, GWP-WA, 2022), et d'autres documents relatifs à l'évaluation des plans, des politiques, et directives liées à la gestion à long terme des inondations et de la sécheresse dans le bassin de la Volta existants dans les six pays (issus du projet VFDM). La stratégie prend également en considération les nouvelles orientations et changements induits par l'évolution du contexte au niveau des six pays comme au niveau international. Elle s'aligne sur les dispositions des cadres de référence internationales et régionaux pour la RRC/GRC, tels que, entre autres, le Cadre d'action de Sendai, la stratégie africaine de RRC, la charte de l'eau de l'ABV. La présente stratégie résulte d'une approche intégrée qui porte à la fois sur : (i) l'amélioration de la connaissance commune des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin ; (ii) le renforcement de la gouvernance et des institutions pour une meilleure gestion intégrée des risques d'inondation et de sécheresse dans le bassin ; (iii) le développement des mesures de réduction des risques d'inondation et de sécheresse, intégrées à l'échelle du bassin de manière transfrontalière, pour la résilience des communautés, et (iv) le développement des systèmes d'alerte précoce et d'aide à la prise de décision pour la prévention et la préparation aux catastrophes.

Annexes

Annexe 1 - Plan d'action pour les 3 à 5 premières années de mise en œuvre de la Stratégie

Axe stratégique 1 : Améliorer la connaissance commune des risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin							
Actions stratégiques	Résultat attendu	Indicateurs mesurables	Situation de référence / Cible	Responsables	Partenaires d'exécution	Budget Estimatif USD	Calendrier
Volet 1.1: Gestion des données							
Evaluer les besoins en données hydro-météorologiques, socio-économiques, et historiques d'impacts d'inondation et de sécheresse dans le bassin, à travers des ateliers impliquant les utilisateurs de données.	Le rapport d'Évaluation des besoins en données hydro-météorologiques, socio-économiques, et historiques d'impacts d'inondation et de sécheresses dans le bassin est disponible	Nombre d'ateliers organisés impliquant les utilisateurs de données du bassin sont conduits. Existence du rapport final d'évaluation des besoins en données hydro-météorologiques, socio-économiques.	Situation de référence : 0 Cible : 1	Services météorologiques et hydrologiques nationaux et autres structures en lien avec les actions citées	Agences nationales en charge de : ressources en eau, planification du développement, statistiques, protection civile. Commission nationale des frontières, ABV Collectivités territoriales et communautés	50 000	2025-2026
Renforcer, harmoniser et formaliser le cadre de partage des données du bassin de la Volta	Une politique harmonisée de partage des données est développée et disponible à l'échelle du bassin.	Existence de politique de partage des données visant tous les secteurs du bassin de la Volta	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	Services météorologiques et hydrologiques nationaux Commission nationale des frontières	50 000	2025-2026

					Agences nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe		
Elaborer une base de données et capitaliser tous les impacts associés aux inondations et sécheresses passées et récentes touchant le bassin.	Les catastrophes passées s'étant produites sur le bassin et leurs impacts sont référencés dans une base de données commune et mise à jour.	Existence d'une base de données commune référençant les impacts associés aux inondations et sécheresses passées et récentes touchant le bassin.	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe	80 000	2026
Mettre en place une plateforme commune d'archivage de données hydro-météorologiques et de numérisation des données papiers historiques.	Une plateforme commune d'archivage de données hydro-météorologiques historiques est accessible, pouvant être consultée en temps réel et enrichie par tous les Etats parties.	Existence d'une plateforme commune d'archivage numérique de données hydrométéorologiques historiques.	Situation de : référence : 0 Cible : 1	ABV	OMM, GWP-AO ACMAD, WASCAL, AGRHYMET , CIMA Services météorologiques et hydrologiques nationaux	100 000	2025-2030

<p>Renforcer, mettre à niveau et automatiser le réseau de stations hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques du bassin, et renforcer les capacités et l'affectation des ressources humaines nécessaires pour la gestion durable des données (installation, maintenance, collecte et traitement des données).</p>	<p>La collecte en temps réel des données météorologiques, hydrologiques et hydrogéologiques, est assurée grâce au renfort et à l'automatisation des stations hydro-météorologiques du bassin, et à l'affectation de ressources humaines formées.</p>	<p>Existence d'un rapport d'état de lieux du réseau de stations hydrométéorologiques du bassin.</p> <p>Un plan de renforcement est en place pour la mise à niveau et l'automatisation du réseau de suivi hydro-météorologique.</p> <p>Nombre de stations hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques opérationnelles.</p> <p>Nombre d'agent formées et affectées pour l'installation, la maintenance du réseau de suivi, ainsi que la collecte et le traitement des données hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques.</p>	<p>Situation de référence : insuffisance et faible automatisation des stations hydro-météorologiques. Inexistence d'un suivi en temps réel des niveaux des nappes souterraines.</p> <p>Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	<p>Services hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques nationaux</p>	<p>ABV, OMM, GWP-AO</p> <p>Ministères et agences nationales en charge de la gestion des ressources en eau</p> <p>WASCAL, ACMAD, AGRHYMET</p> <p>Entités territoriales / ONG Secteurs privés Partenaires bilatéraux et multilatéraux</p> <p>Principaux ministères et agences concernés</p>	<p>1 000 000</p>	<p>2025-2030</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	------------------

Volet 1.2 : Analyse du risque d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin							
Compléter l'analyse du Profil de Risque avec une étude détaillée décrivant l'impact potentiel des inondations et des sécheresses sur les infrastructures critiques du bassin (en place et en cours de planification)	Un rapport analysant les impacts potentiels des inondations et des sécheresses sur les infrastructures critiques du bassin est disponible	Existence du rapport d'analyse détaillé sur les impacts potentiels des inondations et des sécheresses sur les infrastructures critiques du bassin	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	GWP-AO Instituts nationaux de statistiques Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe SMHN CIMA	150 000	2025
Entreprendre une étude socio-économique évaluant le degré de vulnérabilité sous-jacente des différentes populations et communautés du bassin face aux inondations, aux sécheresses et au changement climatique ;	Une étude socio-économique de la vulnérabilité des populations et communautés du bassin face aux risques de catastrophes est disponible	Un indice de vulnérabilité des populations est généré à partir d'indices socio-économiques clés (e.g. âge, genre, indices de pauvreté et d'inégalité, accès aux infrastructures majeures ...)	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	GWP-AO Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe Instituts nationaux de statistiques CIMA, centres de recherches, universités	100 000	2025-2026

Renforcer la connaissance sur les ressources en eau souterraines du bassin y compris l'impact actuel et future du climat sur les ressources en eau.	L'analyse du Profil de Risque du bassin est complétée par une analyse des ressources en eaux souterraines dans le climat actuel et futur.	Existence d'une étude détaillée sur les ressources en eau souterraines du bassin dans le climat actuel et futur.	Situation de référence : 0 Cible: 1	ABV,	GWP-AO Services météorologiques et hydrologiques nationaux Centres de recherches, Universités Institutions nationales de gestion des ressources en eau	200 000	2026
Renforcer les connaissances sur les aléas d'inondation et de sécheresse à travers une étude sur les différents types d'inondation et de sécheresse se produisant dans le bassin, intégrant les savoirs locaux.	L'étude sur les types d'inondation et de sécheresse affectant le Bassin-est disponible	Existence du rapport d'étude sur les différents types d'inondation et de sécheresse affectant le bassin. Intégration des différents types d'inondation dans l'analyse du Profil de Risque du bassin.	Situation de référence : 0 Cible :1	ABV	GWP-AO, OMM Services météorologiques et hydrologiques nationaux Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe CIMA, centres de recherches, universités	150 000	2025

Former les parties prenantes (les experts du GNT) sur l'Évaluation des Besoins post-catastrophe (PDNA), l'élaboration et la mise en œuvre de plans de relèvement	Les experts des services membre du GNT sont outillés pour évaluation post catastrophe et disposent d'un plan de relèvement	Existence du personnel formé en évaluation post catastrophe et d'un plan national de relèvement	situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : 1	ABV	Principaux services et agences concernés Institutions de gestion des ressources en eau GWP-AO, centres de recherche, universités	40 000	2025
Volet 1.3: Gestion des connaissances							
Mettre à jour les données importantes et les informations issues des résultats des différentes analyses des risques d'inondation et de sécheresse sur la plateforme commune VOLTALARM.	Les informations sont disponibles et accessibles sur la plateforme commune VOLTALARM	Nombre de mise à jour de la plateforme VOLTALARM permettant l'ajout de données et d'information sur l'analyse des risques (e.g. infrastructures critiques, densité de population, indices socio-économiques, occupation des sols, cartes d'aléas, carte de risques à haute résolution...)	Situation de : référence : Résultats du profil de risque intégrés dans VOLTALARM Cible : Les informations issues des différentes analyses des risques d'inondation et de sécheresse sont accessible sur la plateforme commune VOLTALARM.	Services météorologiques et hydrologiques nationaux/ABV Agences en charge de la gestion des risques de catastrophe	GWP-AO, OMM, ABV CIMA, Centres de recherche, universités Société civil, ONG, collectivités territoriales	150 000	2025-2030

<p>Organiser des rencontres de partage de connaissance et d'expériences entre l'ABV et les parties prenantes (Hydro, Météo, Plateforme RRC, Société civile, Secteur privé, CT, Organisation de femmes et de Jeunes, etc.)</p>	<p>Des rencontres de partage d'expérience entre les différents services hydrologiques et météorologiques nationaux du bassin sont organisées.</p> <p>Les procédures de partage d'informations sont définies entre l'ABV et les parties prenantes</p>	<p>Nombre de rencontre de partage d'expérience entre les services hydrologiques et météorologiques par an.</p> <p>Existence de protocole entre l'ABV, les institutions spécialisées, et les États membres pour l'échange de connaissance</p>	<p>Situation de : référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : trois rencontres par an</p>	<p>ABV</p>	<p>Services météorologiques et hydrologiques nationaux</p> <p>GWP-AO, OMM, ONG, CBO, secteur privé</p> <p>WASCAL, AGRHYMET, ACMAD, Autorités de Bassin États membres</p> <p>Comité national des frontières</p>	<p>80 000</p>	<p>2025-2029</p>
<p>Organiser des rencontres de partage de connaissances scientifiques et locales sur les risques d'inondation et de sécheresses au sein des communautés, visant à valoriser l'importance de la transmission des savoir locaux.</p>	<p>Les acteurs et communautés du bassin sont sensibilisés aux risques d'inondation et de sécheresse à travers des ateliers de partage des connaissances scientifiques et locales.</p>	<p>Nombre d'acteurs et de communautés sensibilisés aux risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin à travers un partage des savoirs scientifiques et locaux.</p>	<p>Situation de référence : Actions ponctuelles de quelques ONG en collaboration avec structures nationales et entités territoriales</p> <p>Cible: A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	<p>Services techniques (ex. SMHN)</p>	<p>Entités territoriales, ONG, organisations de la société civile</p> <p>ABV, Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe</p> <p>GWP-AO</p> <p>Comité national des frontières</p>	<p>150 000</p>	<p>2025- 2029</p>

<p>Promouvoir l'intégration des résultats du Profil de risque du bassin, et des autres études (scientifiques et sociales) dans les politiques publiques et les projets et programmes de développement.</p>	<p>Les résultats du Profil de risque du bassin, et des autres recherches scientifiques sont intégrés dans les politiques publiques et les projets et programmes de développement</p>	<p>Nombre de documents politiques, programmes et projets intégrant les résultats du profil risque du bassin</p>	<p>Situation de : référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	<p>ABV</p>	<p>Principaux ministères et structures concernées Services météorologiques et hydrologiques nationaux Institutions de gestion des ressources en eau GWP-AO, centres de recherche, universités</p>	<p>80 000</p>	<p>2025-2030</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	------------------

Orientation stratégique 2 : Renforcer la gouvernance et les institutions pour une meilleure gestion intégrée des risques de sécheresses et d'inondations du bassin

Actions stratégiques	Résultat attendu	Indicateurs mesurables	Situation de référence / Cible	Responsables	Partenaires d'exécution	Budget Estimatif USD	Calendrier
Volet 2.1: Renforcer la coopération, la coordination et l'harmonisation entre les institutions et les États parties							
Harmoniser le cadre institutionnel et réglementaire entre les États parties pour une vision partagée de la gestion des risques de catastrophe au niveau du bassin	Le cadre institutionnel et réglementaire entre les États parties relatif à la gestion des catastrophes au niveau du bassin est harmonisé et disponible	Existence d'un cadre institutionnel et réglementaire harmonisé entre les États parties	Situation de : référence : 0 Cible : 1	ABV	Ministères de tutelle de l'ABV Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe SMHN CEDEAO	50 000	2025 - 2027
Renforcer la collaboration entre les différentes institutions des États Parties grâce à l'organisation de rencontres régulières et la redynamisation du forum des parties prenantes de l'ABV	Les différentes institutions des États membres collaborent à travers l'organisation de rencontres régulières.	Nombre de rencontres par an Nombre de rapports produits % des femmes ayant pris part à ces rencontres	Situation de référence : 0 Cible : 2	ABV	Principaux ministères et Structures concernées Services hydrologiques et météorologiques nationaux Institutions de gestion des ressources en eau Structures en charge de la gestion des	100 000	2025 - 2030

					risques de catastrophe GWP-AO, CEDEAO		
--	--	--	--	--	------------------------------------------	--	--

Volet 2.2 : Établir un cadre de concertation et de prise de décision entre les acteurs du bassin de la Volta							
Faire l'état des lieux des institutions/ agences aux niveaux régional, national et local, impliqués dans la gestion des risques d'inondation et de sécheresse au sein du bassin de la Volta et clarifier leur rôle et responsabilité.	La base de données des institutions / agences intervenant dans la réduction et la gestion des inondations et des sécheresses est constituée	Existence d'une base de données des institutions/agences intervenant dans la réduction et la gestion des inondations et la sécheresse dans le bassin, ainsi que leurs rôles.	Situation de : référence : 0 Cible : 1	ABV	Principaux ministères et agences concernés SMHN Institutions de gestion des ressources en eau Agences en charge de la gestion des risques de catastrophe	80 000	2025
Élaborer et/ou actualiser et mettre en œuvre un plan de communication de l'information à l'échelle du bassin, entre les différents organes impliqués dans la gestion des risques de catastrophes	Le plan de communication de l'information à l'échelle du bassin, entre les différents organes impliqués dans la gestion des risques de catastrophes est mis en œuvre.	Existence d'un plan de communication sur les risques de catastrophes à l'échelle du bassin.	Situation de : référence : 0 Cible : 1	ABV	Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe Organisations communautaires, , OSC, GWP-AO SMHN Structures en charge de la communication, canaux de diffusion régional, national et local	150 000	2025 - 2030

Élaborer et/ou mettre en œuvre un plan de contingence opérationnel harmonisé à l'échelle du bassin impliquant les organes de concertation pour la préparation et la réponse aux catastrophes.	Un plan de contingence opérationnel harmonisé à l'échelle du bassin impliquant les organes de concertation pour la préparation et la réponse aux catastrophes est élaboré et /ou mise en œuvre.	Existence d'un plan de contingence opérationnel harmonisé à l'échelle du bassin	Situation de référence : Existence des plans de contingence dans les 6 pays Cible :-1	ABV	Ministères concernés Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe et des ressources en eau SMHN Entités territoriales, OSC, secteur privé	350 000	2025-2029
Volet 2.3 : Intégrer la gestion des risques de catastrophes (incluant les questions de genre) et sa budgétisation aux politiques et plans de développement du bassin							
Renforcer les connaissances des femmes, des jeunes et des personnes en situation de handicap sur les concepts clés de gestion des conflits, de réduction des risques de catastrophes et de violences basées sur le genre.	Les femmes, les jeunes et les personnes en situation de handicap ont approfondi leurs connaissances sur les concepts clés de gestion des conflits, de réduction des risques de catastrophes et de violences basées sur le genre.	Nombre de femmes, de jeunes et de personnes en situation de handicap formés sur les concepts clés de gestion des conflits, de réduction des risques de catastrophes et de violences basées sur le genre.	Situation de : référence : 0 Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Structures focales nationales de l'ABV Ministères et agences nationales en charge de la planification du développement et des questions d'inclusion et de genre Agences nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe	250 000	2025 - 2030
Renforcer le pouvoir décisionnel des femmes, des jeunes et des personnes en situation de handicap à tous les niveaux pour promouvoir leurs intérêts dans les prises	Les femmes, les jeunes et les personnes en situation de handicap sont inclus dans l'élaboration des politiques publiques relatives à la gestion des conflits, la Réduction	Proportion (nombre et pourcentage) de femmes, de jeunes et de personnes en situation de handicap participant aux prises de décisions dans le domaine de la gestion	Situation de référence : La loi Mali 30% (loi 052 du 18/12/2015) Cible : A définir lors de la mise	ABV	Principaux ministères concernés Services hydrologiques et météorologiques nationaux	150 000	20235 - 2028

de décisions concernant la gestion des conflits, la Réduction des Risques de Catastrophes et des Violences Basées sur le Genre.	des Risques de Catastrophes et des Violences Basées sur le Genre, afin de pouvoir défendre leurs intérêts.	des conflits, la Réduction des Risques de Catastrophes et des Violences Basées sur le Genre	en œuvre de l'activité		Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe Entités territoriales, OSC, secteur privé		
Développer un mécanisme innovant de mobilisation des ressources entre les institutions pour la budgétisation de la gestion des risques de catastrophes dans les politiques et plans de développement et encourager le secteur privé à investir dans des mesures de réduction des risques de catastrophes.	La synergie d'actions pour la mobilisation des ressources est effective. Des partenariats entre les secteurs Publiques et Privés sont établis au sein du bassin de la Volta. Le Plan d'investissement du secteur privé dans des mesures de réduction des risques de catastrophes est disponible. La budgétisation de mesures de gestion des risques de catastrophes est prise en compte dans les politiques et plans de développement.	Existence du plan d'investissement du secteur privé dans des mesures de réduction des risques de catastrophes. Existence de ligne de crédits dans les budgets nationaux pour la prise en charge des activités de réduction des risques de catastrophes.	Situation de : référence : 0 Cible : 1 plan d'investissement et 1 rapport décrivant les lignes de crédits pour la RRC dans le budget national par pays	Ministères nationaux en charge de l'économie et des finances	Ministères en charge de : commerce et industrie, planification du développement, du transport, de l'intérieur, ministère des Eaux et forêts Comité national des frontières ONG Structures nationales en charge de la promotion d'investissement et la mobilisation des ressources Agences nationales de gestion de risques de catastrophe ABV, GWP-AO, CEDEAO	150 000	2025 -2030

Orientation stratégique 3 : Développer des mesures de réduction des risques d'inondation et de sécheresse, intégrées à l'échelle du bassin de manière transfrontalière, pour la résilience des communautés

<u>Actions stratégiques</u>	<u>Résultat attendu</u>	<u>Indicateurs mesurables</u>	<u>Situation de référence / Cible</u>	<u>Responsables</u>	<u>Partenaires d'exécution</u>	<u>Budget Estimatif USD</u>	<u>Calendrier</u>
Volet 3.1 : Mise en place d'un réseau coordonné de mesures de réduction des risques fondées sur la nature, optimisant la gestion de l'eau du bassin et minimisant les effets transfrontaliers.							
Promouvoir des mesures de défense contre les inondations à l'échelle du bassin, en favorisant les Solutions fondées sur la Nature, les savoirs traditionnels et la coordination des effets transfrontaliers.	Un réseau coordonné de Solutions fondées sur la Nature pour la lutte contre les inondations est promu, minimisant les effets transfrontaliers.	<p>Superficie de zones humides mises en état afin d'accroître sa capacité de rétention d'eau.</p> <p>Nombre d'initiatives de Solution fondées sur la Nature en place (bassin de rétention, reboisement, stabilisation des berges, lutte contre l'envasement et l'ensablement, mesures facilitant l'écoulement en milieu urbain...)</p> <p>Existence d'un protocole transfrontalier pour la coordination et la gestion du réseau de mesures de défense contre les inondations à l'échelle du bassin.</p>	<p>Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	ABV	<p>Structures focales nationales de l'ABV, Ministères et Structures nationales en charge de l'agriculture et de l'environnement, des Eaux et Forêts</p> <p>Structures nationales en charge de la gestion des ressources en eau et des risques de catastrophe</p> <p>Partenariats Nationaux de l'Eau</p> <p>GWP-AO, UICN, CEDEAO</p> <p>Entités territoriales, et OSC, secteur privé et groupes socio-professionnels</p>	1 000 000	2025 - 2030

<p>Développer des solutions efficaces optimisant la gestion de l'eau du bassin, de manière saisonnière et transfrontalière, tout en préservant les écosystèmes</p>	<p>Les solutions innovantes, efficaces sont développées et intégrées dans la gestion de l'eau de manière saisonnière pour faire face aux risques de sécheresse et d'inondation, tout en préservant les écosystèmes.</p>	<p>Nombre d'initiatives d'optimisation de la gestion de l'eau en place (gestion des volumes et lâchés de barrages, bassins de collecte d'eau, réservoirs à usages multiples, réhabilitation de forages et surveillance des ressources en eaux souterraines, systèmes de rationnement de l'eau ...).</p> <p>Existence d'un protocole transfrontalier pour la coordination, l'optimisation et l'intégration à l'échelle du bassin des mesures de gestion de l'eau pour la réduction des risques d'inondation et de sécheresse.</p>	<p>Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	<p>ABV</p>	<p>Ministères et Structures nationales en charge de la gestion des ressources en eau</p> <p>Structures nationales en charge de la gestion des barrages et bassins de rétention et des risques de catastrophe</p> <p>SMHN</p> <p>CEDEAO, GWP-AO, UICN</p> <p>Entités territoriales, communautés, /OSC, secteur privé</p>	<p>1 000 000</p>	<p>2025-2030</p>
<p>Volet 3.2 : Renforcer les politiques de gestion du territoire afin de réduire l'exposition et la vulnérabilité des communautés et du secteur Agro-Sylvo-Pastoral face aux inondations et sécheresses</p>							
<p>Renforcer les plans d'aménagement du territoire afin de réduire l'exposition, et la vulnérabilité des communautés et du secteur Agro-Sylvo-Pastoral face aux</p>	<p>Les risques d'inondation et de sécheresses sont intégrés dans les schémas directeurs et plans d'aménagement du territoire avec indications de mesures et initiatives en faveur</p>	<p>Nombre de schémas directeurs et plans d'aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation et de sécheresse et initiatives visant la réduction de</p>	<p>Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : A définir lors de la mise</p>	<p>ABV</p>	<p>Ministères et Structures nationales en charge de la planification du développement, agriculture, environnement, gestion des</p>	<p>250 000</p>	<p>20235- 2030</p>

inondations et sécheresses	des communautés et du secteur Agro-Sylvo-Pastoral	vulnérabilité des communautés et du secteur Agro-Sylvo-Pastoral	en œuvre de l'activité		ressources en eau et gestion des risques de catastrophe CEDEAO, GWP-AO, UICN		
Mettre en place un plan de gestion durable des terres notamment à haut risque de sécheresse, de ruissellement et d'érosion (zones de conservation, reboisement, régénérescence naturelle assistée, récupération des terres dégradées, contrôle de l'érosion, restauration de la fertilité des terres, réglementation et gestion des zones de pâturage...)	Le plan de gestion durable des terres, est réalisé à partir de l'état des lieux de la dégradation des terres dans le bassin de la Volta.	Existence de l'état des lieux de la dégradation des terres dans le bassin de la Volta. Existence du plan de gestion durable des terres à haut risque de sécheresse, de ruissellement et d'érosion. .	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement Structures nationales en charge de la gestion des ressources en eau GWP-AO, CEDEAO, PNE, UICN Entités territoriales, ONG/OSC, secteur privé	500 000	2025-2027
Aménager les espaces et infrastructures pastoraux pour une gestion durable de la transhumance, adaptée aux risques de catastrophes et au climat.	Les espaces et infrastructures pastoraux sont aménagés afin d'avoir une gestion durable de la transhumance.	Nombre de km délimité et balisé pour le passage des animaux Nombre d'animaux qui passent par le couloir de passage des animaux	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement Structures nationales en charge de la gestion des ressources en eau GWP-AO, CEDEAO, PNE, UICN	300 000	2025-2027

					Entités territoriales, ONG/OSC, secteur privé		
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------	--	--

Volet 3.3: Améliorer la résilience des bâtiments, ouvrages et infrastructures							
Améliorer la résilience des bâtiments grâce à la capitalisation et diffusion de bonnes pratiques de construction dans les zones à haut risque d'inondation dans le bassin, à travers l'application de nouveaux codes de l'urbanisme.	Les bâtiments sont résilients aux inondations grâce à l'application de nouveaux codes de l'urbanisme et de construction dans les zones à haut risque d'inondation.	Nombre de bâtiments dans les zones à haut risque d'inondation respectant le nouveau code de l'urbanisme et de construction.	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	Ministères en charge des travaux publics, administrations territoriales et infrastructures	Ministères en charge de la planification du développement ABV, CEDEAO	120 000	2025-2029
Renforcer la maintenance du réseau routier et de communication pour faciliter les interventions, l'évacuation et l'accès aux secours lors d'inondations	Le réseau routier est praticable et étendu à l'ensemble des sites dans le bassin.	Km de réseau routier pratique dans le bassin	Situation de référence: A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	Ministères en charge des Equipement et de l'Entretien Routier	Ministères en charge de la planification du développement, de l'économie et finance, de la communication ABV, CEDEAO	1 000 000	2025 - 2030

Volet 3.4 : Promouvoir une agriculture plus résiliente aux changements climatiques							
Former les acteurs locaux des filières agricoles sur les techniques d'adaptation aux changements climatiques	Les acteurs locaux pratiquent les techniques agricoles adaptées aux changements climatiques (cultures à maturation précoce, semences plus résistantes aux inondations et sécheresses...)	<p>Nombre de formation et initiatives de sensibilisation sur les techniques d'adaptation aux acteurs locaux des filières agricoles.</p> <p>Nombre de personnes formées sur les techniques d'adaptation aux acteurs locaux des filières agricoles.</p> <p>Nombre d'acteurs locaux des filières agricoles (désagrégé par genre) mettant en œuvre les bonnes pratiques/techniques d'adaptation.</p>	<p>Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	ABV	Ministère et Structures en charge de l'agriculture, de la gestion des ressources en eau et de la gestion des risques de catastrophe GWP-AO, PNE Collectivités territoriales, ONG/OSC	350 000	20235-2029
Mettre en place et promouvoir les subventions et micro-crédits pour l'utilisation de variétés végétales et semences plus adaptées au contexte climatique, ainsi que de meilleures pratiques issues de l'agroécologie et de l'agroforesterie dans l'agriculture et des programmes	Les acteurs locaux bénéficient des micro-crédits pour promouvoir l'utilisation de variétés végétales et semences plus adaptées au contexte climatique ainsi que de meilleures pratiques issues de l'agroécologie et de l'agroforesterie dans l'agriculture (comme, par exemple, les	Nombre d'acteurs locaux bénéficiant des micro-crédits pour promouvoir l'utilisation de variétés végétales et semences plus adaptées au contexte climatique, ainsi que de meilleures pratiques issues de l'agroécologie et de l'agroforesterie dans l'agriculture.	<p>Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p> <p>Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	ABV	Ministère et agences en charge de l'agriculture, de l'élevage, l'environnement, de la gestion des ressources en eau CEDEAO, GWP-AO Collectivités territoriales, OSC, secteur privé	500 000 (à adapter lors de la mise en œuvre de l'activité)	2025-2030

d'initiation aux techniques de conservation des eaux et des sols.	plantations d'espèces à croissance rapide créant un nexus bois-énergie).						
Introduire des régimes d'assurance climatique durables dans le bassin de la Volta, pour la mise en place d'une assurance agricole, protégeant les agriculteurs contre les pertes dues aux inondations et sécheresses.	Le mécanisme d'assurance climatique est mis en place pour les agriculteurs	Existence d'un mécanisme d'assurance climatique pour les agriculteurs	Situation de référence :0 Cible : 1	ABV	Ministères et Structures nationales en charge de l'économie et finances, de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement, de gestion des ressources en eau ARC SMHN GWP-AO, CEDEAO	500 000	2025-2030

Volet 3.5: Renforcer et/ou créer des plans concrets de prévention des risques à l'échelle des communautés							
Faire l'analyse diagnostique des savoirs locaux et mécanismes communautaires en place, et sensibiliser les communautés (incluant les femmes et les jeunes) sur les solutions locales pour faire face aux risques actuelles et futures d'inondations et de sécheresses	Le rapport d'analyse diagnostique des savoirs locaux et mécanismes communautaires pour faire face aux risques actuelles et futures d'inondations et de sécheresses est disponible Les communautés sont sensibilisées par rapport aux actions de préparation, prévention et mitigation à mettre en place pour faire face aux risques d'inondation et de sécheresse.	Existence du rapport d'analyse diagnostique des connaissances et mécanismes communautaires pour faire face aux risques actuelles et futures d'inondations et de sécheresses. Nombre de personnes (désagrégé par genre et âge) sensibilisés aux solutions locales de réduction des risques d'inondation et de sécheresses.	Situation de référence : 0 / Actions ponctuelles de quelques ONG en collaboration avec agences nationales et collectivités territoriales Cible : 1 rapport d'analyse diagnostique / A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophe SMHN OMM, GWP-AO Entités territoriales, ONG/OSC	500 000	2025-2025
Élaborer et/ou mettre en œuvre des plans et des actions communautaires de prévention et gestion des risques d'inondation et de sécheresse dans tous les sous-bassins de la Volta	Les plans et actions de prévention et de gestion des risques d'inondation et de sécheresse sont mis en œuvre à l'échelle communautaire.	Existence de plans et actions de prévention et gestion des risques d'inondation et de sécheresse à l'échelle communautaire ou nombre d'activités réalisées	Situation de référence :0 Cible : 1 modèle de plan communautaire par pays	ABV	Structures nationales en charge de la gestion des risques de catastrophe SMHN GWP-AO Entités territoriales, ONG/OSC Centres de recherche, universités	250 000	2025-2027

Orientation stratégique 4 : Développer des systèmes d'alerte précoce et d'aide à la prise de décision pour la prévention et la préparation aux catastrophes

<u>Actions stratégiques</u>	<u>Résultat attendu</u>	<u>Indicateurs mesurables</u>	<u>Situation de référence / Cible</u>	<u>Responsables</u>	<u>Partenaires d'exécution</u>	<u>Budget Estimatif USD</u>	<u>Calendrier</u>
Volet 4.1 : Renforcement de la plateforme VOLTALARM comme Système d'Alerte Précoce opérationnel pour la prévention des risques d'inondation et de sécheresse et la dissémination des alertes précoces basées sur les impacts							
Renforcer la diffusion d'informations hydrométéorologiques en temps réel sur la plateforme commune VOLTALARM (prévisions à court terme jusqu'à saisonnières et données du réseau local de surveillance, etc...)	Les produits de prévisions et d'alertes hydro-météo sont disponibles en temps réel sur la plateforme VOLTALARM	Existence de nouvelles données et d'information relatives aux prévisions et alertes disponibles sur la plateforme VOLTALARM.	Situation de référence : 1 Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	SMHN Structures nationales de gestion des risques de catastrophe CIMA, OMM, GWP-AO, AGRHYMET ONG/OSC, centres de recherche, universités	100 000	2025-2030
Poursuivre l'opérationnalisation de VOLTALARM comme système d'alerte précoce uniformisé pour les inondations et les sécheresses à l'échelle du bassin, intégrant la définition	Le système d'alerte précoce pour les inondations et les sécheresses VOLTALARM est unifié et opérationnel à l'échelle du bassin.	Existence d'un système commun pour la définition des seuils d'alerte basés sur les observations et prévisions hydrométéorologiques. Existence d'un système d'alerte précoce commun pour la prévention des inondations et des	Situation de référence : Des seuils existantes au niveau de chaque pays Cible : 1 système commun de définition des seuils intégrant	ABV	SMHN et Structures nationales de gestion des risques de catastrophe CIMA, OMM, AGRHYMET, AC	300 000	2025 - 2030

de seuils communs d'alertes basés sur les prévisions hydrométéorologiques.		sécheresses dans le bassin de la Volta.	les connaissances des SMHN		MAD, WASCAL Centres de recherches, universités		
Mettre en place un protocole de dissémination des alertes précoces multi-niveaux, inclusif, intégrant des messages basés sur les impacts, les moyens de communication en place, et un contenu et langage adaptés aux communautés les plus vulnérables et isolées.	Un protocole de dissémination des alertes précoces multi-niveaux adapté aux moyens de communication et langages des différentes communautés et secteurs du bassin est mis en place.	Existence d'un protocole de dissémination des alertes précoces multi-niveaux, basé sur les impacts.	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes et ministères en charge de la communication SMHN OMM, GWP-AO, CIMA Entités territoriales, ONG/OSC, Média aux différents niveaux	200 000	2025-2030
Former et/ ou engager activement les usagers dans l'opérationnalisation du système d'alertes précoces VOLTALARM, afin d'optimiser l'efficacité de la communication et la dissémination de l'information.	Les usagers sont formés et engagés dans le développement du système d'alertes précoces VOLTALARM.	Nombre d'usagers (désagrégé par genre et âge) formés dans le développement du système de prévision et d'alertes précoces VOLTALARM. Nombre d'usagers (désagrégé par genre et âge) engagé dans le développement du système	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité par pays Cible : A définir lors de la mise en œuvre de	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes SMHN OMM, GWP-AO, CIMA, AGRHYMET	100 000	2025-2026

		de prévision et d'alertes précoces VOLTALARM,	l'activité par pays				
--	--	-----------------------------------------------	---------------------	--	--	--	--

Volet 4.2 : Mise en œuvre de Protocoles d'Actions Préventives basés sur l'alerte précoce

Définir et s'accorder sur les actions préventives prioritaires à mettre en place dans le bassin en fonction des secteurs et des niveaux administratifs, pour anticiper et réduire les impacts des inondations et sécheresses (e.g. cash transfer, mesures de défense, évacuation ...)	Les actions préventives prioritaires sont identifiées par secteur et niveaux administratifs dans le bassin.	Nombre d'ateliers de discussion sur les actions préventives prioritaires par secteur. Existences de listes d'actions préventives prioritaires définies par secteurs pour anticiper et réduire les impacts des inondations et de la sécheresse	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes, ministères sectoriels et Entités territoriales SMHN OMM, GWP-AO, FICR/CICR Centres de recherches, Université, ONG/OSC	50 000	2025-2027
Élaborer et mettre en œuvre des Protocoles d'Actions Préventives à l'échelle du bassin pour le risque de sécheresses et d'inondation, faisant intervenir différent secteurs et niveaux	Des protocoles d'actions préventives sont mis en place au niveau administratif et géographique et les exercices de simulations sont faits.	Des protocoles d'Actions Préventive sont en place et disponible pour le bassin de la Volta. Nombre d'exercices de simulations aux niveaux admin /géographique.	Situation de référence : 0 / A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : 1 protocole / A définir lors de la	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes, ministères sectoriels et	300 000	2025-2030

administratifs, grâce à des exercices de simulations.			mise en œuvre de l'activité		entités territoriales SMHN OMM, GWP-AO, FICR/CICR Centres de recherches, Université, ONG/OSC, secteur privé		
Mettre en place et/ou renforcer les capacités des comités de veille dans toutes les localités et à l'échelle communautaire, notamment sur le déclenchement d'actions d'anticipation basées sur les alertes précoces pour réduire les impacts des sécheresses et des inondations.	Les comités de veille dans toutes les localités savent déclencher les actions d'anticipation basées sur les alertes précoces pour réduire les impacts des sécheresses et des inondations.	Nombre de personnes (désagrégé par genre et âge) formées aux actions d'anticipation basées sur les alertes précoces. Nombre de comités de veilles renforcé ou nouvellement mis en place.	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes OMM, GWP-AO, FICR/CICR Centres de recherches, Université, ONG/OSC Entités territoriales concernées, comités de veille locales, autorités coutumières	150 000	2025-2030
Développer des plans de contingence communautaires intégrant des mesures	Des plans de contingence communautaires intégrant des mesures d'anticipation basées	Nombre de plans de contingence communautaires basés sur l'alerte précoce mises en place	Situation de référence : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité	ABV	Structures nationales de gestion des risques de catastrophes,	40 000	2025-2027

d'anticipation basées sur la connaissance locale des risques et des signes précurseurs aux sécheresses et aux inondations.	sur la connaissance locale des risques et des signes précurseurs aux sécheresses et aux inondations sont développés.		Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité		ministères sectoriels et entités territoriales SMHN OMM, GWP-AO, FICR/CICR Centres de recherches, Université, ONG/OSC, secteur privé		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Volet 4.3 : Développer des outils d'aide à la décision pour la gestion des ressources en eau et des activités agricoles, basés sur les prévisions climatiques et météorologique saisonnières et sous-saisonnières

Développer un outil de diffusion des technologies climato-intelligentes permettant l'utilisation des prévisions saisonnières (et sous-saisonnières), et leur signification en termes d'impacts, pour la prise de décision en milieu agricole	Un outil d'aide à la prise de décision en milieu agricole basée sur les prévisions hydrométéorologiques est accessible.	Existence d'un outil adapté à la prise de décision en milieu agricole basée sur les prévisions hydrométéorologiques	Situation de référence : 0 Cible : 1	ABV	Ministère et Structures en charge de l'agriculture, de l'élevage, l'environnement, de la gestion des ressources en eau SMHN, centres de recherches, universités OMM, GWP-AO, PNE entités territoriales, ONG, secteur privé	400 000	2025-2030
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------

<p>Élaborer des outils d'allocation des ressources en eau tenant compte de la variabilité des précipitations saisonnières et des risques d'inondations et de sécheresses, comme support pour la gestion durable des ressources dans le milieu agricole</p>	<p>Des outils d'allocation des Ressources en Eau disponibles et opérationnels</p>	<p>Existence d'outils d'allocation des ressources en eau comme support pour la gestion durable des ressources dans le milieu agricole.</p>	<p>Situation de référence : 0 Cible : 1</p>	<p>ABV</p>	<p>Ministère et Structures en charge de l'agriculture, de l'élevage, l'environnement, de la gestion des ressources en eau SMHN, centres de recherches, universités OMM, GWP-AO, PNE, entités territoriales, ONG, secteur privé</p>	<p>400 000</p>	<p>2025-2027</p>
<p>Renforcer les capacités techniques, matérielles et financières des agriculteurs sur la prise en compte des prévisions météo-climatiques dans les décisions relatives aux pratiques agricoles et à l'accès à l'eau, à travers des groupes de travail pluridisciplinaire d'assistance agro hydrométéorologique (GTPA) et locaux d'assistance météorologique GLAM)</p>	<p>Les capacités techniques, matérielles et financières des agriculteurs sont renforcées sur le choix de bonnes pratiques intégrant les prévisions climatiques et météorologiques</p>	<p>Nombre de GTPA et GLAM mis en place. Nombre d'agriculteurs formés à la prise de décision basée sur les prévisions météorologiques et climatiques. Nombre d'agriculteur bénéficiant d'aide techniques, matérielles et financières pour supporter la mise en place de pratiques intégrant les prévisions climatiques et météorologiques</p>	<p>Situation de référence : 0 Cible : A définir lors de la mise en œuvre de l'activité</p>	<p>ABV</p>	<p>Ministère et Structures en charge de l'agriculture, de l'élevage, l'environnement, de la gestion des ressources en eau SMHN, centres de recherches, universités OMM, GWP-AO, PNE, entités territoriales, ONG, secteur privé</p>	<p>150 000</p>	<p>2025-2030</p>

Annexe 2 – Tableau de résumé du budget estimatif (USD)

	Budget Estimatif USD
Axe stratégique 1 : Améliorer la connaissance commune des risques d'inondation et de sécheresses à l'échelle du bassin	
Volet 1.1: Gestion des données	1.280.000
Volet 1.2: Analyse du risque d'inondation et de sécheresse à l'échelle du bassin	640.000
Volet 1.3: Gestion des connaissances	460.000
Total AS1	2.380.000
Orientation stratégique 2 : Renforcer la gouvernance et les institutions pour une meilleure gestion intégrée des risques de sécheresses et d'inondations du bassin	
Volet 2.1: Renforcer la coopération, la coordination et l'harmonisation entre les institutions et les Etats parties	150.000
Volet 2.2: Établir un cadre de concertation et de prise de décision entre les acteurs du bassin de la Volta	580.000
Volet 2.3: Intégrer la gestion des risques de catastrophes (incluant les questions de genre) et sa budgétisation aux politiques et plans de développement du bassin	550.000
Total AS2	1.280.000
Orientation stratégique 3 : Développer des mesures de réduction des risques d'inondation et de sécheresse, intégrées à l'échelle du bassin de manière transfrontalière, pour la résilience des communautés	
Volet 3.1: Mise en place d'un réseau coordonné de mesures de réduction des risques fondées sur la nature, optimisant la gestion de l'eau du bassin et minimisant les effets transfrontaliers.	2.000.000
Volet 3.2: Renforcer les politiques de gestion du territoire afin de réduire l'exposition et la vulnérabilité des communautés et du secteur Agro-Sylvo-Pastoral face aux inondations et sécheresses	1.050.000
Volet 3.3: Améliorer la résilience des bâtiments, ouvrages et infrastructures	1.120.000
Volet 3.4: Promouvoir une agriculture plus résiliente aux changements climatiques	1.350.000
Volet 3.5: Renforcer et/ou créer des plans concrets de prévention des risques à l'échelle des communautés	750.000
Total AS3	6.270.000
Orientation stratégique 4 : Développer des systèmes d'alerte précoce et d'aide à la prise de décision pour la prévention et la préparation aux catastrophes	
Volet 4.1: Renforcement de la plateforme VOLTALARM comme Système d'Alerte Précoce opérationnel pour la prévention des risques d'inondation et de sécheresse et la dissémination des alertes précoces basées sur les impacts	700.000
Volet 4.2: Mise en œuvre de Protocoles d'Actions Préventives basés sur l'alerte précoce	540.000
Volet 4.3: Développer des outils d'aide à la décision pour la gestion des ressources en eau et des activités agricoles, basés sur les prévisions climatiques et météorologique saisonnières et sous-saisonnières	590.000
Total AS4	1.830.000
Grand Total	11.760.000

Annexe 3 - Critères de l'OMM pour les quatre catégories de SMHN

Niveau de service	Services météorologiques	Services climatiques	Services hydrologiques	Description de la capacité nécessaire pour atteindre le niveau de service
Catégorie 1 - Basique	<ul style="list-style-type: none"> • Observations météorologiques • Gestion des données météorologiques • Interaction avec les utilisateurs de données et de produits météorologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Observations climatiques • Gestion des données climatiques • Interaction avec les utilisateurs de données et de produits climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Observations hydrologiques • Gestion des données hydrologiques • Interaction avec les utilisateurs de données et de produits hydrologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Petit réseau d'observations de qualité contrôlée • Systèmes de base de traitement, d'archivage et de communication des données • Peu ou pas de sauvegarde / stockage hors site, ou d'options d'urgence • Personnel rudimentaire (observateurs et quelques météorologues formés aux normes du BIP) • Pas de fonctionnement 24 /7 • SMQ rudimentaire • Pas de R&D
Catégorie 2 - Essentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Prévisions et avertissements à moyenne portée (échelle synoptique) • Liens établis avec les médias et les communautés RRC 	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectives climatiques saisonnières • Surveillance du climat 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits de données hydrologiques pour la conception et l'exploitation des structures d'approvisionnement en eau • Surveillance du niveau et du débit de l'eau • Prévisions de débit à court terme (débits faibles) • Prévision des inondations 	<ul style="list-style-type: none"> • Capable d'intégrer et de prendre les observations d'autres parties • Protocoles bien établis pour les urgences, la sauvegarde des données et les installations hors site minimales. • Personnel (observateurs et météorologues formés aux normes du BIP) • Fonctionnement 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. • SMQ bien établi • Accès à la plupart des données/produits NWP d'autres centres • Petite R&D • Certains partenariats en tant que membres juniors
Catégorie 3 - Complet	<ul style="list-style-type: none"> • Des produits météorologiques spécialisés pour un large éventail de secteurs • Bien intégré dans les communautés RRC et liens matures avec les médias 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits climatiques spécialisés • Prévision climatique décennale • Projections climatiques à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectives saisonnières de débit des cours d'eau • Produits spécialisés en hydrologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement d'observation avancé • Exécute sa propre suite NWP • R&D • Personnel bien éduqué/formé • Groupe de formation propre • Développement des services de bibliothèque et d'information • Des partenariats actifs avec les SMHN jouant un rôle de premier plan

Catégorie 4 - Avancé	<ul style="list-style-type: none"> • Produits météorologiques personnalisés • Outils d'application météorologique 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits climatiques personnalisés • Outils d'application climatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Produits d'hydrologie sur mesure • Outils d'application en hydrologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Observations avancées • Diriger la R&D • ETR bien développé
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Annexe 4 - Critères de l'UNDRR de l'évaluation des progrès accomplis

L'UNDRR a mis au point une approche d'évaluation visant à mesurer le niveau des progrès ou réalisations.

Niveau de réalisation	Description	Note
5	Mise en œuvre complète	1.00
4	Mise en œuvre substantielle, progrès supplémentaire requis	0.75
3	Mise en œuvre modérée, ni complète, ni substantielle	0.50
2	Mise en œuvre limitée	0.25
1	S'il n'y a pas de mise en œuvre ou s'il n'a pas d'élément	0

Annexe 5 – Profil de risque des inondations et des sécheresses du bassin de la Volta

Le profil de risque des inondations et des sécheresses du bassin de la Volta est disponible ici :

https://www.floodmanagement.info/floodmanagement/wp-content/uploads/2022/08/Volta_RiskProfile_Total_French.pdf

Annexe 6 - Clarification des concepts clés

DEFINITIONS ET TERMINOLOGIES

Définitions et terminologies, UNDRR 2009

Aléa : Phénomène dangereux, une substance, activité humaine ou condition pouvant causer des pertes de vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dommages aux biens, des pertes de moyens de subsistance et des services, des perturbations socio-économiques ou des dommages à l'environnement.

Alerte précoce : Ensemble des capacités nécessaires pour produire et diffuser en temps opportun et utile des bulletins d'alerte permettant à des individus, des communautés et des organisations menacées par un danger, de se préparer et d'agir de façon appropriée en temps utile pour réduire le risque de dommage ou de perte.

Aménagement du territoire : Le processus entrepris par les autorités publiques afin d'identifier, d'évaluer et de décider des différentes options possibles pour l'utilisation des terres, y compris l'examen de l'aspect économique à long terme, des objectifs sociaux et environnementaux, des implications pour les différentes communautés et groupes d'intérêt, ainsi que la formulation et la promulgation de plans qui décrivent les utilisations autorisées ou acceptable.

Catastrophe: Rupture grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société impliquant d'importants impacts et pertes humaines, matérielles, économiques ou environnementales que la communauté ou la société affectée ne peut surmonter avec ses seules ressources.

Changement climatique : (a) 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."

Évaluation des risques : Méthodologie pour déterminer la nature et l'étendue des risques à travers une analyse des risques potentiels et l'évaluation des conditions existantes de la vulnérabilité qui, associées, pourrait affecter les populations, établissements, services et la subsistance.

Gestion des risques : Approche systémique et pratique managériale pour limiter les dommages et les pertes potentiels.

Inondation : submersion d'une zone (rapide ou lente) qui peut être provoquée de plusieurs façons, par des pluies importantes en durée et (ou) en intensité.

Plan de réduction des risques : Un document préparé par une autorité, un département, une organisation ou une entreprise qui établit des buts et des objectifs spécifiques pour réduire les risques de catastrophes avec des actions dédiées à ces objectifs.

Prévention : Ensemble d'activités permettant d'éviter le plus complètement possible l'impact négatif des aléas, et de minimiser les catastrophes environnementales, technologiques et biologiques qui leur sont associées.

Prévision : Déclaration ou estimation statistique définie concernant la probabilité d'un événement à venir ou de conditions spécifiques pour une zone déterminée.

Réduction des risques de catastrophe (RRC): Concept et pratique de la réduction des risques de catastrophe grâce à des efforts systématiques pour analyser et gérer leurs causes, notamment par une réduction de l'exposition aux risques, une diminution de la vulnérabilité des personnes et des biens, une gestion rationnelle des terres et de l'environnement, mais aussi par l'amélioration de la préparation aux événements indésirables.

Résilience: Capacité d'un système, d'une communauté ou d'une société exposée aux risques de résister, d'absorber, d'accueillir et de se relever des effets d'un danger, en temps opportun et de manière efficace, notamment par la préservation et la restauration de ses structures essentielles et de ses fonctions de base. Pour l'UE, la résilience est la capacité d'une personne physique, d'un ménage, d'une communauté, d'un pays ou d'une région à résister, à s'adapter et à se relever rapidement de crises et de chocs.

Risque: Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences négatives.

Système d'Alerte Précoce : Le SAP se définit comme un « ensemble de capacités nécessaires pour générer et diffuser des informations significatives d'**alerte** en temps opportun pour permettre à des individus, des communautés et des organisations menacés par un aléa de se préparer et d'agir de façon appropriée et en temps suffisant.

Vulnérabilité : Les caractéristiques et les circonstances d'une communauté ou d'un système qui le rendent susceptible de subir les effets d'un danger.

Source : OMM, RÈGLEMENT TECHNIQUE VOLUME III Hydrologie Édition 2006

Bassin versant. Ensemble de la région ayant un exutoire commun pour ses écoulements de surface.

RÉFÉRENCES

- ABV. (2018). *Charte de l'Eau du bassin de la Volta*.
- ABV. (2014). *Programme d'action stratégique du bassin de la Volta (2014-2024)*.
- Jacob A., et al (2022). Extreme precipitation indices over the Volta Basin: CMIP6 model evaluation. *Scientific African*, Volume 16, e01181, ISSN 2468-2276, <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01181>.
- CADRI. (2015). *Sahel - Etude sur les capacités en Réduction des Risques de Catastrophes*.
- CEDEAO. (2020-2025). *Stratégie Régionale de gestion des risques d'inondation*
- CEDEAO. (2020). *Stratégie et Plan d'Action Genre 2020-2030 pour la Réduction des Risques de Catastrophe*.
- CEDEAO/ECOWAS. (2020). *Regional Flood Risk Management Strategy and 2020-2025 Action Plan*.
- CIMA, WMO, VBA, & GWP-WA. (2022). *Volta Flood and Drought Risk Profile*. www.cimafoundation.org
- GEF/UNEP/DHI/IWA. (2017). *Volta Basin factsheet*. <https://fdmt.iwlearn.org/docs?id=60>
- Gordon, Christopher & Nukpezah, Daniel & Tweneboah Lawson, Elaine & Ofori, Benjamin & Yirenya-Tawiah, Dzidzo & Pabi, Opoku & Ayivor, Jesse & Koranteng, Samuel & Darko, Dan & Mensah, Adelina. (2013). West Africa – Water Resources Vulnerability Using a Multidimensional Approach: Case Study of Volta Basin. 10.1016/B978-0-12-384703-4.00518-9.
- Gyau-Boakye, P., & Tumbulto, J. W. (2000). The Volta Lake and Declining Rainfall and Streamflows in the Volta River Basin. *Environment, Development and Sustainability*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.1023/A:1010020328225>
- Hounkponou, S., Ahounou, M., Ahimihoue, P., & Nouatin, G. (2010). Agro-meteorological Early Warning to Reduce Agricultural Vulnerability to Climate Change : The Experiences of PARBCC in Benin. *Adaptation Insights*.
- Julius H. Kotir, Greg Brown, Nadine Marshall & Ron Johnstone (2017). Drivers of Change and Sustainability in Linked Social–Ecological Systems: An Analysis in the Volta River Basin of Ghana, West Africa. *Society & Natural Resources*. 30:10, 1229-1245. DOI: 10.1080/08941920.2017.1290182
- Kankam-Yeboah, K., Obuobie, E., Amisigo, B., & Opoku-Ankomah, Y. (2013). Impact of climate change on streamflow in selected river basins in Ghana. *Hydrological Sciences Journal*, 58(4), 773–788. <https://doi.org/10.1080/02626667.2013.782101>
- Komi, K., Amisigo, B. A., Diekkrüger, B., & Hountondji, F. C. C. (2016). Regional flood frequency analysis in the Volta River Basin, West Africa. *Hydrology*, 3(1). <https://doi.org/10.3390/hydrology3010005>
- Kottek, M., Grieser, J., Beck, C., Rudolf, B., & Rubel, F. (2006). World map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorologische Zeitschrift*, 15(3), 259–263. <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2006/0130>
- Lemoalle, J. and De Condappa, D. (2009). Water atlas of the Volta Basin - Atlas de l'eau dans le bassin de la Volta. Challenge Program on Water and Food and Institut de Recherche pour le Développement, Colombo, Marseille, 96 p. <https://www.researchgate.net/publication/303786934>
- Li, C., Dash, J., Asamoah, M., Sheffield, J., Dzodzomenyo, M., Gebrechorkos, S. H., Anghileri, D., & Wright, J. (2022). Increased flooded area and exposure in the White Volta river basin in

- Western Africa, identified from multi-source remote sensing data. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07720-4>
- Liersch, S., Fournet, S., Koch, H., Djibo, A. G., Reinhardt, J., Kortlandt, J., van Weert, F., Seidou, O., Klop, E., Baker, C., & Hattermann, F. F. (2019). Water resources planning in the Upper Niger River basin: Are there gaps between water demand and supply? *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 21, 176–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2018.12.006>
- NADMO Act 927 (2016). *National Disaster Management Organisation Act 927*. https://disasterlaw.ifrc.org/sites/default/files/media/disaster_law/2021-07/Ghana%20NDMO%20Act%202016.pdf
- OMM (2006). *Suivi de la sécheresse et alerte précoce : principes, progrès et enjeux futurs*. https://www.droughtmanagement.info/literature/WMO_drought_monitoring_early_warning_fr_2006.pdf
- Ouedraogo, R. (2022). *Rapport de synthèse de l'évaluation des plans, des politiques et directives liées à la gestion à long terme des inondations et de la sécheresse dans le bassin de la Volta existants au niveau des six pays*.
- Projet PNUE-FEM-Volta. (2014). *Programme d'action stratégique du bassin de la Volta*. Programme d'action stratégique du bassin de la Volta, Février 2014. <http://gefvolta.iwlearn.org>
- Schmeier, S. (2010). *The Organizational Structure of River Basin Organizations - Lessons Learned and Recommendations for the Mekong River Commission (MRC)*. <https://www.mrcmekong.org/assets/Publications/governance/MRC-Technical-Paper-Organization-Structure-of-RBOs.pdf>
- UN. (2022). *Revision of World Population Prospects*. <https://population.un.org/wpp/>
- UNDP (2022). *Human Development Report 2021/2022- Uncertain Times, Unsettled Lives : Shaping our Future in a Transforming World*.
- UNDRR. (2019). *Developing national disaster risk reduction strategies - Words into Actions*
- UNDRR. (2020). *Integrating Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in the UN Sustainable Development Cooperation Framework*. www.undrr.org
- UNDRR and CIMA. (2019). *Ghana Disaster Risk Profile*. www.cimafoundation.org
- UNEP-GEF Volta Project. (2013). *Addressing Transboundary Concerns in the Volta River Basin and its Downstream Coastal Area*. www.gefvolta.iwlearn.org
- UNDRR and CIMA. (2019). *Profil de Risque de Catastrophe - Côte d'Ivoire (République de)*. www.cimafoundation.org
- van de Giesen, N., Liebe, J., & Jung, G. (2010). Special Section: Climate Change and Water Resources - Adapting to climate change in the Volta Basin, West Africa. In *Current Science* (Vol. 98, Issue 8). www.glowa-volta.de
- Williams, T. (2016). *The Volta River Basin. Water for Food, Economic Growth and Environment*.
- WRC (2012). *Annual report*. ISBN 978 - 9988 - 8237 - 1 - 9
- WRC (2015). *Improvement of Early Preparedness and Early Warning Systems for Extreme Climatic Events – Flood Warnings*. WRC Report No. 2068/1/15 ISBN 978-1-4312-0664-3
- Yiran, G. A. B., & Stringer, L. C. (2016). Spatio-temporal analyses of impacts of multiple climatic hazards in a savannah ecosystem of Ghana. *Climate Risk Management*, 14, 11–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.crm.2016.09.003>