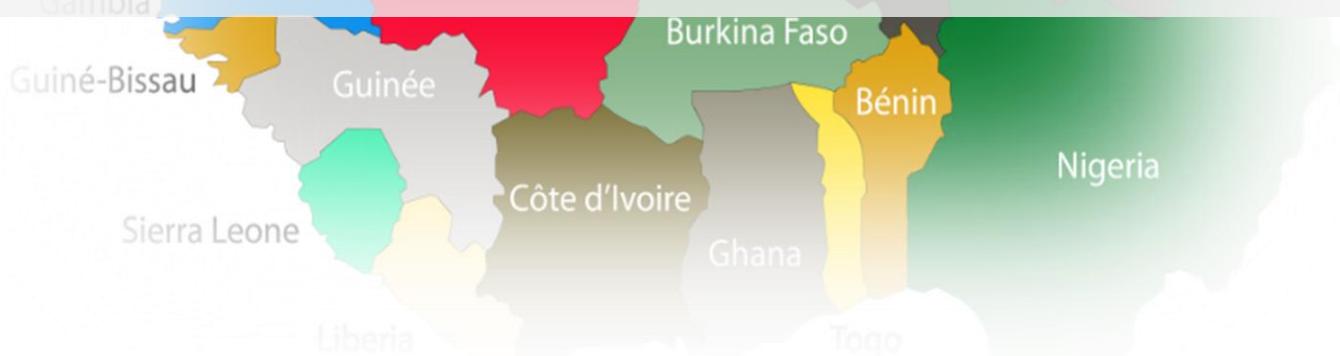




UNION CEDEAO

EAU, HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DANS LES CONTRIBUTIONS DETERMINEES NATIONALES (CDN) ACTUALISEES DES PAYS MEMBRES DE LA CEDEAO



Elaboration ONG Jeunes Volontaires pour l'Environnement
yvetogo@gmail.com / secret.jve@gmail.com
Tel : (228) 22 20 01 12 90 22 07 56

Novembre 2022

A PROPOS DE JVE

L'ONG JVE (Jeunes Volontaires pour l'Environnement) est une ONG internationale qui promeut un monde où les communautés sont épanouies et où les jeunes sont à l'avant-garde du développement durable.

JVE a pour mission de développer le leadership et l'écocitoyenneté des jeunes en vue de leur implication dans la promotion du développement durable des communautés.

A travers les branches locales (BL), JVE est présent dans 40 localités au Togo. Au niveau international, l'organisation est représentée dans 25 pays en Afrique.

Le Bureau du Togo, détaché en secrétariat international, coordonne les activités et est le siège International. En tant qu'ONG de protection de l'Environnement et Développement Durable (DD), JVE intervient dans les domaines de la conservation de la Biodiversité, de l'Eau et Assainissement, de l'Energie, du Changement Climatique puis du développement local et communautaire à travers ces trois axes définis par son plan d'action périodique :

- **Axe 1 : Energie-Climat et développement**
- **Axe 2 : Gestion Durable des Ressources Naturelles**
- **Axe 3 : Engagement Eco citoyen**

L'ONG JVE, membre du Conseil de Concertation pour l'Eau et l'Assainissement de Base au Togo (CCEABT) et de l'Alliance d'Afrique Francophone pour l'Eau et l'Assainissement (AAFEA), représente le Réseau des OSC sur l'Eau et Assainissement (ANEW).

JVE est également le Point Focal SWA pour les OSC au Togo. Ces interventions dans le secteur EHA couvrent : l'intégrité - la participation citoyenne - la gouvernance - la GIRE - l'assainissement et l'hygiène en milieu scolaire – la gestion de l'hygiène menstruelle – la diffusion des technologies d'accès à l'eau potable – le suivi des engagements et politiques nationaux et internationaux...

A PROPOS DE SWA

Assainissement et eau pour tous (SWA) est un partenariat qui réunit des gouvernements, des Organismes d'assistance extérieure, la société civile, le secteur privé et des organisations multilatérales aux niveaux national, régional et mondial.

Les partenaires de SWA collaborent pour parvenir à l'accès universel à l'eau, l'assainissement et l'hygiène pour tous, en tout temps et en tout lieu.

Dans cette perspective, ils collaborent pour :

- accroître l'intérêt politique ;
- renforcer la planification, les investissements et la redevabilité au niveau national ;
- améliorer l'allocation et les effets des ressources ;
- générer et utiliser des éléments de preuve crédibles pour améliorer la prise de décision ;
- consolider les processus regroupant plusieurs parties prenantes, la redevabilité mutuelle et la coopération.

TABLE DES MATIERES

Définition des sigles	4
Liste des tableaux	5
Liste des graphiques	6
Définition de quelques concepts	7
Introduction.....	8
1. La Communauté Economique Des Etats de l’Afrique de l’Ouest (CEDEAO).....	11
2. Objectifs et méthodologie de l’étude	12
2.1. Objectifs de l’étude	12
2.2. Méthodologie	12
3. EHA et les Changements climatiques	14
3.1. EHA face aux changements climatiques	14
3.2. Vulnérabilité du secteur EHA face au changement climatique	14
3.3. Impacts des changements climatiques sur l’EHA	15
4. Evaluation de la prise en compte de l’Eau, de l’Hygiène et de l’Assainissement dans les CDN des pays de la CEDEAO	20
4.1. Bénin	21
4.2. Burkina Faso.....	27
4.3. Cap-Vert.....	31
4.4. Côte d’Ivoire.....	34
4.5. Gambie	38
4.6. Ghana	41
4.7. Guinée	43
4.8. Guinée-Bissau	46
4.9. Libéria	49
4.10. Mali.....	52
4.11. Niger	55
4.12. Nigéria.....	58
4.13. Sénégal.....	60
4.14. Sierra Léone	65
4.15. Togo.....	68
4.16. Analyse globale des CDN.....	72
5. Remarques et recommandations	78
5.1. Remarques	78
5.2. Recommandations	79
Conclusion.....	80
Bibliographie.....	81

Définition des sigles

AD	Adaptation
AFAT	Agriculture, Foresterie et autres Affectations des Terres
AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use
AT	Attenuation
BAU	Business As Usual
CC	Changements Climatiques
CDN	Contributions Déterminées Nationales
CEDEAO	Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CET	Centre d'enfouissement technique
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
Cond	Conditionnel
CT	Collectivités Territoriales
CTVD	Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets
DS	Déchets solides
DSM	Déchets Solides Ménages
EHA	Eau, Hygiène et Assainissement
EP	Eaux Pluviales
ESGAS	Stratégie sociale et de genre pour le secteur de l'eau et de l'assainissement
EU	Eaux Usées
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IDMC	Internal Displacement Monitoring Centre
Inc.	Inconditionnel
JMP	Joint Monitoring Program
ND	Non Défini
Opt	Option
PAGIRE	Plan d'action national pour la gestion intégrée des ressources en eau
PDAS	Plans directeurs de l'eau et de l'assainissement
PENGER	Plan stratégique national pour la prévention des déchets, 2015-2030.
PIB	Produit Intérieur Brut
PIUP	Produits Industriels
PLENAS	Plan stratégique de l'eau et de l'assainissement approuvé en 2015
PNA	Plan National d'Adaptation
PNDES	Plan National de Développement Économique et Social
PIUP	Procédés industriels et utilisation des produits
RE	Ressources en Eau
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction
UTCATF	Utilisation des Terres, Changements d'Affectation des Terres et Foresterie

Liste des tableaux

Tableau 1 : Impacts des CC sur les RE, Source : CDN et PNA des pays	16
Tableau 2: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Bénin	21
Tableau 3: Mesures d'atténuation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin	21
Tableau 4: Mesures d'atténuation ciblées par les CT au Bénin en EHA, Source : CDN Bénin	22
Tableau 5: Mesures d'adaptation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin	23
Tableau 6: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin	24
Tableau 7: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin	25
Tableau 8: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Burkina Faso	27
Tableau 9: Mesures d'atténuation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso	28
Tableau 10: Mesures d'adaptation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso	28
Tableau 11: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso	29
Tableau 12: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso	29
Tableau 13: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Cap-Vert	31
Tableau 14: Mesures d'adaptation ciblées par le Cap-Vert en EHA, Source : CDN Cap-Vert	32
Tableau 15: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Côte d'Ivoire	33
Tableau 16: Mesures d'atténuation ciblées par la Côte d'Ivoire en EHA, Source : CDN Côte d'Ivoire	34
Tableau 17: Mesures d'adaptation ciblées par la Côte d'Ivoire en EHA, Source : CDN Côte d'Ivoire	35
Tableau 18: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Gambie	37
Tableau 19: Mesures d'atténuation ciblées par la Gambie en EHA, Source : CDN Gambie	38
Tableau 20: Mesures d'adaptation ciblées par le Ghana, Source : CDN Ghana	41
Tableau 21: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Guinée	43
Tableau 22: Mesures d'adaptation ciblées par la Guinée en EHA, Source : CDN Guinée	44
Tableau 23: Coût des mesures d'atténuation ciblées par la Guinée en EHA, Source : CDN Guinée	44
Tableau 24: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Guinée Bissau	46
Tableau 25: Mesures d'atténuation ciblées par le Libéria en EHA, Source : CDN Libéria	49
Tableau 26: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Mali	52
Tableau 27: Mesures d'atténuation ciblées par le Mali en EHA, Source : CDN Mali	52
Tableau 28: Mesures d'adaptation ciblées par le Mali en EHA, Source : CDN Mali	53
Tableau 29: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Niger	54
Tableau 30: Mesures d'adaptation ciblées par Niger en EHA, Source : CDN Niger	55
Tableau 31: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Sénégal	60
Tableau 32: Mesures d'atténuation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal	61
Tableau 33: Mesures d'adaptation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal	62
Tableau 34: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal	62
Tableau 35: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal	64
Tableau 36: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Sierra Leone	65
Tableau 37: Mesures d'atténuation ciblées par la Sierra Leone en EHA, Source : CDN Sierra Leone	66
Tableau 38: Mesures d'atténuation ciblées par la Sierra Leone en EHA, Source : CDN Sierra Leone	67
Tableau 39: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Togo	69
Tableau 40: Mesures d'atténuation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo	69
Tableau 41: Mesures d'adaptation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo	70
Tableau 42: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo	70
Tableau 43: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo	71

Liste des graphiques

Graphique 1 : Catastrophes climatiques dans les 15 pays de la CEDEAO de 2008 à 2021, Source : IDMC	19
Graphique 2 : Prise en compte de l'EHA en atténuation et adaptation par les pays de la CEDEAO, Source : CDN	72
Graphique 3 : Types de mesures d'atténuation ciblés par les pays de la CEDEAO en Eau, Source : CDN	73
Graphique 4 : Types de mesures d'atténuation ciblés par les pays de la CEDEAO en Assainissement, Source : CDN	74
Graphique 5 : Types de mesures d'adaptation ciblés par les pays de la CEDEAO en Eau, Source : CDN	75
Graphique 6 : Types de mesures d'adaptation ciblés par les pays de la CEDEAO en Assainissement, Source : CDN	75

Définition de quelques concepts

✚ Atténuation

C'est l'ensemble des mesures prises pour prévenir ou réduire les gaz à effet de serre. Ces mesures visent à réduire les impacts à long terme des changements climatiques.

✚ Adaptation

Selon la définition du Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC), l'adaptation est la démarche d'ajustement au climat actuel ou à venir, ainsi qu'à ses conséquences. Il s'agit à la fois de réduire les effets préjudiciables du changement climatique tout en exploitant les effets bénéfiques.

✚ Changement climatique

Variation de l'état du climat, qu'on peut déceler (par exemple au moyen de tests statistiques) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus.

✚ Eau, Hygiène et Assainissement

Définit l'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement

✚ Assainissement

L'assainissement dans ce document s'entend :

- l'assainissement des eaux usées et excréta ;
- l'assainissement pluvial ;
- la gestion des déchets solides urbains ;
- l'assainissement des établissements classés (industriels et agricoles) autres que les établissements de santé

✚ Risque de catastrophes

Selon l'United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), le risque est la probabilité qu'un résultat ait un effet négatif sur les personnes, les systèmes ou les actifs. Le risque est généralement décrit comme étant une fonction des effets combinés des aléas, des biens ou des personnes exposés aux aléas et de la vulnérabilité de ces éléments exposés.

✚ Pertes et préjudices

La CCNUCC définit les pertes et préjudices comme incluant les dommages résultant d'événements soudains tels que les catastrophes climatiques (ex : les cyclones) ainsi que les processus à évolution lente tels que l'élévation du niveau de la mer. Ils peuvent se produire dans les systèmes humains comme dans les systèmes naturels.

✚ Approche basée sur les droits

C'est un cadre conceptuel appliqué au processus de développement humain ayant pour base normative les exigences internationales en matière de droits de l'homme et pour objectif opérationnel la promotion et la protection des droits de l'homme (Définition du groupe des Nations Unies pour le développement durable).

Introduction

Les changements climatiques constituent une véritable crise à laquelle le monde fait face aujourd'hui. Les menaces sont réelles et ses impacts sont vraiment catastrophiques et ils sont plus durement ressentis dans les pays en voie de développement. Inondations, sécheresses extrêmes, fréquence accrue de cyclones, phénomènes climatiques extrêmes sont le quotidien des populations de ces pays. Les catastrophes climatiques sont en évolution croissante dans le monde au fil des années. Elles entraînent des pertes et préjudices dont l'ampleur ne cesse de croître au fil du temps.

Les effets du changement climatique, combinés à la croissance démographique et à l'urbanisation, ont des impacts sanitaires, sociaux et économiques majeurs sur les populations.

Alors même qu'elle contribue le moins aux causes du changement climatique, l'Afrique demeure le continent le plus vulnérable, notamment dans les secteurs de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement, l'agriculture et dans bien d'autres secteurs.

Spécifiquement au niveau de l'EHA, l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement sont particulièrement affectés par les sécheresses et la raréfaction des ressources en eau dans certaines régions. En effet, les changements climatiques nuisent aux possibilités de prédiction de la disponibilité et de la demande en eau, affectent la qualité de l'eau, augmentent les pénuries d'eau et menacent le développement durable à travers le monde. Le recul de la disponibilité des approvisionnements en eau, la pollution des sources d'approvisionnement en eau des populations, l'inondation des ouvrages d'assainissement etc. font peser une menace certaine sur la durabilité des pratiques en matière d'eau, assainissement et hygiène, bref sur le droit humain à l'eau et à l'assainissement. Le 28 juillet 2010, l'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) avait adopté la résolution n°64/292 reconnaissant le droit à l'accès à une eau potable, salubre et propre en ces termes : « **Le droit à l'eau potable et à l'assainissement est un droit de l'homme, essentiel à la pleine jouissance de la vie et à l'exercice de tous les droits de l'homme** ». Le conseil des droits de l'homme a repris ces dispositions dans une résolution A/64/L.63/Rev.1 et indiquait que « **le droit à une eau potable salubre et propre est un droit fondamental, essentiel au plein exercice du droit à la vie et de tous les droits de l'homme** ».

Les changements climatiques compromettent donc l'atteinte des droits humains à l'eau potable et à l'assainissement aux populations et en l'occurrence aux plus vulnérables puis ajoutent une pression supplémentaire à l'accomplissement des cibles en matière de santé publique.

Les impacts du changement climatique ont non seulement des répercussions sur les ressources en eau, l'accessibilité et la continuité des services d'eau et d'assainissement mais agissent également sur les secteurs utilisateurs de l'eau.

Les conséquences du changement climatique sur les ressources en eau de la planète sont connues et documentées. Plusieurs rapports du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) font mention du réchauffement des températures des océans, de la fonte des glaciers, de la montée du niveau des mers, des événements climatiques extrêmes avec l'alternance de sécheresses et d'inondations, etc.

L'adaptation au changement climatique est un enjeu crucial pour les services essentiels, qui sont particulièrement vulnérables aux aléas climatiques. Des efforts d'atténuation du réchauffement climatique peuvent également être mis en œuvre. Cependant, les décideurs et praticiens de terrain peinent à s'approprier ces notions, qui reposent sur un exercice d'anticipation difficile compte tenu des incertitudes sur les scénarii de changement climatique et sur la survenue des aléas climatiques. Il est donc nécessaire que l'ensemble des acteurs comprennent mieux ces risques et se mobilisent pour faire évoluer et adapter leurs pratiques sur le terrain.

En 2015, avec l'Accord de Paris, les Etats se sont engagés à contenir le réchauffement planétaire dans une fourchette comprise entre 1,5 °C et 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Les Contributions déterminées au niveau national (CDN) se trouvent au cœur de cet Accord. Elles définissent les efforts déployés par chaque pays pour réduire ses émissions nationales et s'adapter aux effets du changement climatique.

Conformément à cet Accord, tous les pays signataires ont l'obligation d'élaborer leurs Contributions Déterminées Nationales (CDN) qui constituent des plans d'actions climatiques pour s'adapter et lutter contre le changement climatique.

Ces actions climatiques joueront un rôle déterminant dans l'atteinte ou non des objectifs à long terme de l'Accord de Paris et du plafonnement mondial des émissions de gaz à effet de serre, dans les meilleurs délais, par les Parties. Elles joueront également un rôle déterminant pour la réalisation ou non des réductions rapides de ces émissions après le plafonnement, conformément aux meilleures données scientifiques disponibles, de façon à parvenir à un équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle. Il est entendu que le plafonnement prendra davantage de temps pour les Parties qui sont des pays en développement. Il est aussi admis que les réductions seront effectuées sur la base de l'équité

et dans le contexte du développement durable ainsi que de la lutte contre la pauvreté, qui sont des priorités de développement cruciales pour de nombreux pays en développement.

Chaque plan climatique reflète l'ambition du pays concerné pour réduire les émissions et tient compte de ses circonstances et capacités internes. Et tous les cinq (5) ans, les pays ont l'obligation d'actualiser leur CDN. Ainsi plusieurs pays se sont lancés dans cet exercice et ont soumis au cours de l'année 2021 leur CDN actualisées. Les pays de la CEDEAO ne sont pas en marge de ce processus. Les 15 pays de la CEDEAO ont révisé leur CDN après la COP de Paris et pris des engagements en matière d'adaptation et atténuation au CC.

L'Accord de Paris, dans son article 12, demande également aux pays de coopérer en prenant, selon qu'il convient, des mesures pour améliorer l'éducation, la formation, la sensibilisation, la participation du public et l'accès de la population à l'information dans le domaine des changements climatiques.

Compte-tenu de l'importance et du rôle central de l'EHA dans la réponse aux défis de développement dans les secteurs essentiels, les structures SWA et JVE ont initié une étude en vue de faire ressortir la prise en compte du secteur de l'EHA dans ces CDN.

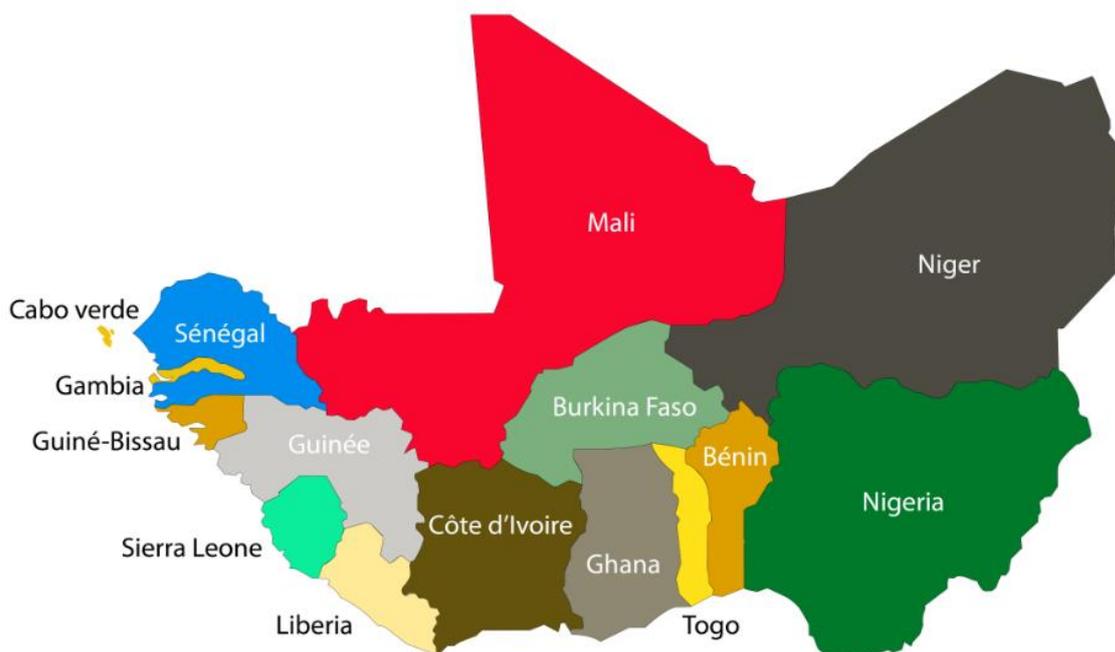
Ce document présente les résultats de cette étude. Il est structuré comme suit :

- la première partie présente la CEDEAO ;
- la deuxième partie présente les objectifs de l'étude et la méthodologie adoptée pour la conduite de l'étude ;
- la troisième partie est consacrée à l'EHA et aux Changements Climatiques ;
- la quatrième partie présente les résultats de l'évaluation de la prise en compte de l'EHA dans les CDN des pays de la CEDEAO ;
- la dernière partie met en relief les remarques et recommandations pour la prise en compte effective de l'EHA dans le processus d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Ce document a été élaboré par l'ONG JVE. Son amélioration et sa consolidation ont été réalisées en collaboration avec M. Im'rana SANT'ANNA, Consultant Indépendant.

1. La Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

Pays membres de la CEDEAO



Carte 1 : Carte de la CEDEAO

La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a été créée en 1975 par les Chefs d'État et de Gouvernement de quinze pays d'Afrique de l'Ouest.

Elle a pour objectif de promouvoir la coopération et l'intégration dans la perspective d'une union économique de l'Afrique de l'Ouest, en vue d'élever le niveau de vie de ses peuples, de maintenir et d'accroître la stabilité économique, de renforcer les relations entre les États membres et de contribuer au progrès et au développement du continent africain.

L'espace CEDEAO couvre une superficie de 5,2 millions de km² et regroupe les États membres suivants : le Bénin, le Burkina Faso, le Cap Vert, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Liberia, le Mali, le Niger, le Nigeria, la Sierra Leone, le Sénégal et le Togo.

La population¹ de la CEDEAO est estimée en 2022 à 407 340 318 habitants.

¹ <https://fr.countryeconomy.com/pays/groupes/communaute-economique-etats-afrique-ouest>

2. Objectifs et méthodologie de l'étude

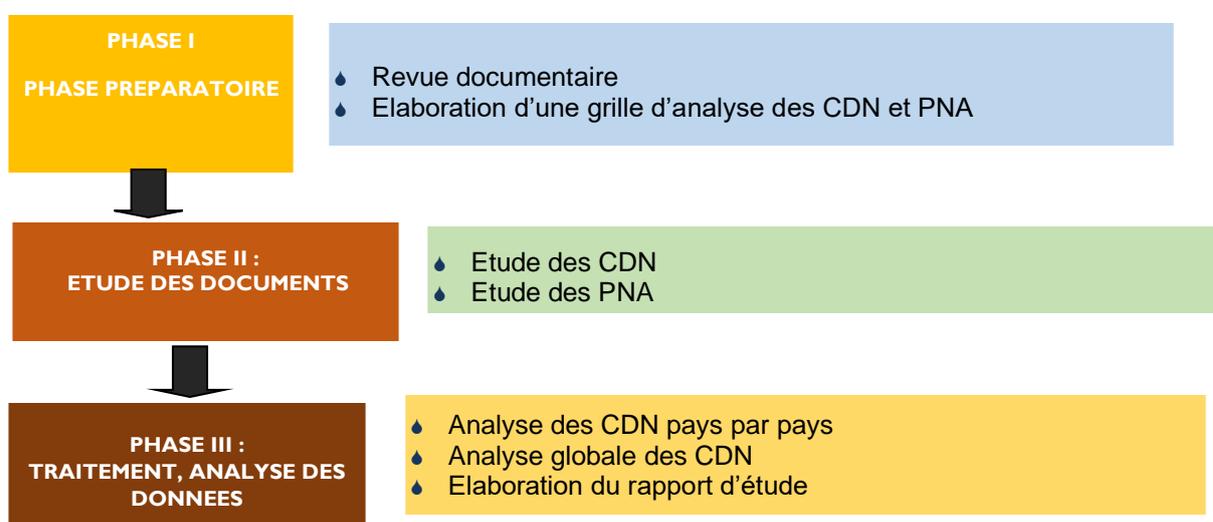
2.1. Objectifs de l'étude

L'objectif général de cette étude est d'analyser la prise en compte du secteur EHA dans les CDN actualisées. De façon spécifique, il s'agira de :

- faire ressortir les impacts des changements climatiques sur les ressources en eau ;
- analyser et évaluer la prise en compte du secteur EHA dans les CDN actualisés ;
- proposer des recommandations pour trouver des points d'intégration et faire le suivi.

2.2. Méthodologie

Elle a été déclinée en 3 principales phases ;



Présentation schématique de la méthodologie proposée

2.2.1. Phase préparatoire

Cette phase a été consacrée à la revue documentaire et à l'élaboration d'une grille d'analyse des CDN et PNA des pays ciblés.

La revue documentaire a consisté à recueillir et à prendre connaissance des documents sur le climat notamment les rapports du GIEC, les CDN et documents d'adaptation élaborés par les pays, les différents documents de planification des pays de la CEDEAO ainsi que divers documents concernant le secteur de l'eau, l'Hygiène et l'assainissement

La grille d'analyse a été élaborée pour les CDN ainsi que pour les PNA.

La grille des PNA a pris en compte les tendances évolutives des paramètres climatiques, les risques climatiques identifiés dans les PNA et les impacts de ces risques climatiques sur les RE.

Pour les CDN, la grille a comporté les émissions des pays, les secteurs contributeurs de ces émissions, les secteurs contributeurs à la réduction des émissions, l'identification des mesures d'atténuation et d'adaptation ciblées sur les secteurs EHA.

2.2.2. Phase d'étude des CDN et PNA

Les CDN et PNA des 15 pays de la CEDEAO ont été passés au crible en prenant comme référence les grilles d'analyses élaborées à la phase précédente.

2.2.3. Phase de traitement et d'analyse des données

Une analyse quantitative et qualitative a été faite pour relever les différents points concernant le secteur de l'EHA dans chaque CDN et le budget consacré à ce secteur (dans les CDN qui ont mentionné les budgets et la part de chaque secteur).

L'analyse a été faite dans un premier temps pays par pays puis dans un second temps en considérant tous les pays.

Les résultats de ces analyses ont été confrontés aux documents de référence dans le domaine de l'EHA et du climat. Enfin, sur la base de ces éléments, des recommandations ont été formulées.

3. EHA et les Changements climatiques

3.1. EHA face aux changements climatiques

L'accès à l'eau potable est vital pour la résilience au changement climatique. Souvent quand on évoque la crise climatique, les idées se fixent immédiatement sur les gaz à effet de serre et bien sur les secteurs les plus émetteurs notamment les secteurs de l'énergie, de l'agriculture (24% des GES), le transport, les industries, ...Cependant nul ne peut ignorer l'impact des changements climatiques sur la ressource Eau et par conséquent sur le secteur de l'eau, hygiène et assainissement.

Au cours des dernières années, plusieurs catastrophes se sont produites dans le monde entier et plus particulièrement dans l'espace CEDEAO, dues aux inondations, à la sécheresse, aux vagues de chaleur et autres phénomènes météorologiques. On note principalement la survenue récurrente d'inondations, l'avancée de la mer dans les pays côtiers (5-10m/an) -cas de la ville d'Agoue au Bénin-.

Cette crise climatique expose les communautés à différents problèmes notamment les difficultés d'approvisionnement en eau potable qui entraînent la survenue de maladies hydriques dues à la consommation d'eau impropre, les faibles rendements en agriculture etc.

Selon un article publié par WaterAid, ²« Il est presque trop tard pour parler d'atténuation. Nous devons passer à l'adaptation au changement climatique et placer l'eau au cœur du débat. L'ampleur des phénomènes et les liens entre l'accès universel à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène (EHA) et le changement climatique signifient que ces questions ne peuvent être traitées seules. Le secteur privé, les compagnies de distribution d'eau (y compris celles du Royaume-Uni), les gouvernements et les ONG doivent tous y travailler de manière coordonnée et collective.

Malgré les répercussions très néfastes du climat sur l'EHA, il est constaté que les niveaux de financement mondial pour le climat, destinés au secteur EHA restent toujours faibles. À l'échelle mondiale, le secteur de l'eau reçoit moins de 10 % du financement climatique provenant de sources publiques. En 2018, 6,4 milliards de dollars ont été alloués à la gestion de l'eau et des eaux usées, et 774 millions de dollars au secteur EHA de base.

3.2. Vulnérabilité du secteur EHA face au changement climatique

Elles sont étayées scientifiquement par les rapports du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) depuis les années 1990 : réchauffement des températures

² <https://washmatters.wateraid.org/fr/blog/adaptation-resilience-why-the-climate-crisis-is-a-water-crisis>

des océans, fonte des glaciers, montée du niveau des mers, événements climatiques extrêmes avec alternance de sécheresses et d'inondations, etc. Les impacts sur les ressources en eau ont aussi des répercussions sur l'accessibilité et la continuité des services d'eau et d'assainissement.

L'utilisation de l'eau dans l'agriculture représente 80% de l'utilisation mondiale. Cependant, plus de deux (2) milliards de personnes ne disposent pas de sources d'eau gérées en toute sécurité, et les effets du changement climatique menacent ce droit humain. La crise climatique menace les systèmes existants ainsi que les efforts visant à accroître les services pour 3,6 milliards de personnes qui n'ont pas accès à des services d'assainissement gérés de manière sûre et 2 milliards de personnes qui n'ont pas accès à des services d'eau gérés de manière sûre. Selon les prévisions, près de 600 millions d'enfants vivront dans des zones où le stress hydrique est extrêmement élevé.

L'accès à l'eau potable est vital pour la résilience au changement climatique, car l'eau intervient dans tous les secteurs (énergie, agriculture, industries, ...).

L'absence d'anticipation et d'adaptation aux effets du CC menace les droits fondamentaux de l'Homme notamment ceux liés à l'eau et à l'assainissement. La fourniture de services d'assainissement résilients dans les zones à faible couverture ou dans les zones à risque d'inondation où la défécation à l'air libre est encore pratiquée, devrait faire partie des priorités nationales. Le développement de systèmes d'eau, d'assainissement et d'hygiène robustes et fiables devrait également faire partie des meilleures solutions contre l'incertitude climatique.

3.3. Impacts des changements climatiques sur l'EHA

Cette partie a été documentée par les résultats des différentes études réalisées dans les pays de la CEDEAO en matière de CC. Ces études ont mis en évidence les tendances d'évolution des paramètres climatiques, les principaux risques climatiques identifiés pour les RE ainsi que les impacts potentiels ou réels de ces CC sur ces ressources.

Le tableau suivant présente pour chacun des pays de la CEDEAO les principaux risques climatiques qui ont des incidences sur les RE ainsi que les impacts de ces risques sur les RE.

Pays	Tendances des paramètres climatiques	Risques climatiques identifiés	Impacts observés sur les ressources en eau
Bénin	(i) hausse des températures ; (ii) baisse des précipitations à l'horizon 2050 et hausse à l'horizon 2100, (iii) pluies tardives et violentes, (iv) les vents violents	(i) inondations, (ii) sécheresse, (iii) chaleur excessive et (iv) élévation du niveau de la mer	(i) accroissement du stress hydrique ; (ii) réduction des débits des cours et plans d'eau et diminution de leurs apports ; (iii) accroissement potentiel des conflits d'usage ; (iv) affectation des lacs et des réservoirs d'eau ; (vi) diminution de superficie des cours et plans d'eaux ; (vii) baisse des niveaux des nappes d'eau souterraines piézométriques ; (viii) diminution du renouvellement des ressources en eau consécutive à une réduction des précipitations.
Burkina Faso	(i) hausse des températures extrêmes annuelles	(i) Fréquences élevées des inondations et des sécheresses	(i) diminution des volumes d'eau par rapport à la normale 1961-1990 sur l'ensemble des bassins du Burkina Faso (baisse de 68,9% pour la Comoé, de 73% pour le Mouhoun, de 29,9% pour le Nakanbé et de 41,4% pour le Niger. (ii) au niveau des aquifères. baisse des niveaux piézométriques, des eaux de subsurface (exploité par les puits à grand diamètre), des bas-fonds et zones humides, des eaux profondes de certains aquifères dont d'alimentation est liée à l'infiltration efficace et interstitielle, (iii) assèchement des sources naturelles ou réduction très remarquable de leurs débits.
Cap-Vert	(i) hausse de la température d'1 à 3°C, (2) réduction des précipitations moyennes annuelles d'environ 2 %	(i) Récurrence des sécheresses, (ii) extension temporelle de la saison sèche, (iii) inondations, (iv) élévation du niveau de la mer	(i) pénurie d'eau, (ii) intrusion saline dans les eaux, (iii) vulnérabilités des infrastructures par rapport aux risques climatiques
Côte d'Ivoire			(i) baisse de la disponibilité en eau de surface pour les fleuves Bandama et Sassandra, (ii) forte baisse de la charge en eaux souterraines, (iii) augmentation de l'évapotranspiration des eaux de surface, (iv) mauvaise répartition spatio-temporelle des ressources en eau et augmentation des risques de sécheresse
Gambie	(i) Augmentation des températures moyennes annuelles par rapport à l'an 2000, entre 1,7° et 2,1 °C en 2050, et entre 3,1° et 3,9 °C en 2100	(i) Elévation du niveau de la mer entre 19 cm et 43 cm d'ici 2050	(i) intensification de la salinisation et de l'acidification des sols de plaine
Ghana	ND	ND	ND
Guinée	(i) Hausse des températures moyennes, (ii) Tendance à la légère augmentation de la pluviométrie moyenne annuelle mais marquée par une variabilité interannuelle et intra-annuelle accrue.	(i) Elévation du niveau de la mer et recul du trait de côte	(i) réduction des débit des cours d'eau qui pourraient atteindre plus de 50% de la moyenne quotidienne actuelle à l'horizon 2100.
Guinée Bissau		(i) raccourcissement de la saison des pluies, (ii) sécheresses plus longues	(i) disponibilité d'eau pour la consommation humaine affectée
Liberia	(i) augmentation en proportion des précipitations de 5% sur la période 2030-2039, (ii) augmentation de la moyenne de température de 0,8°C	(i) Episode de sécheresse	(i) Détérioration de la qualité de l'eau potable, (ii) Niveaux d'eau insuffisants pour les besoins essentiels

Mali		(i) Diminution de la pluviométrie de 5 à 8% en 2030, (ii) hausse de la température de 1,5° en moyenne en 2030 avec des sécheresses sur la première moitié de l'hivernage	(i) affaiblissement des sources d'approvisionnement naturelles en eau des communautés constituées par les eaux de surface et les eaux souterraines superficielles.
Niger	(i) tendance générale à la hausse des cumuls de précipitations durant la saison des pluies, (ii) conjonction d'une hausse des cumuls de précipitation et d'une diminution du nombre de jours pluvieux sur la saison indiquant une tendance à l'intensification des pluies et à l'accroissement de la durée des épisodes secs durant la saison agricole	(i) sécheresse, (ii) inondations	(i) Réduction des ressources en eau pluviales, (ii) Pollution des eaux de surface et souterraines, (iii) Variations des niveaux piézométriques, (iv) Tariessement des cours d'eau de plus en plus rapide
Nigeria	ND	ND	ND
Sénégal	(i) baisse de la pluviométrie, une hausse des températures moyennes (Augmentation moyenne située entre +1,17 et 1,41°C à l'horizon 2035)	(i) Prédominance des risques de sécheresses (au Nord), (ii) des vagues de chaleur et (iii) une recrudescence des événements humides extrêmes (au nord et à l'est du Sénégal), (iv) élévation du niveau de la mer	(i) Perturbations sur la disponibilité des ressources hydrauliques
Sierra Leone	Augmentation des températures de 1,7 à 2,3°C		(i) diminution de l'accès à l'eau et (ii) une réduction du débit des rivières et des ruisseaux
Togo	(i) augmentation des températures, (ii) irrégularité et modification de la distribution des précipitations ;		(i) diminution des stocks d'eau au niveau des nappes souterraines et des eaux de surfaces, (ii) tarissement précoce des puits et des cours d'eau, (iii) ensablement des cours d'eau, (iv) intrusion saline dans le continental terminal, (v) pollution de l'eau

Tableau 1 : Impacts des CC sur les RE, Source : CDN et PNA des pays

L'analyse du tableau montre que les principaux risques climatiques identifiés dans ces pays qui impactent sur les RE sont les inondations et les sécheresses.

Ces risques climatiques engendrent :

- au niveau quantitatif, la réduction des débits des cours d'eau, la baisse du niveau des aquifères, l'assèchement des sources d'approvisionnement en eau des populations, l'accroissement du stress hydrique et,
- au niveau qualitatif, la baisse de la qualité des RE du fait, entre autres, de l'intrusion saline dans les eaux et la pollution des sources d'eau

Les impacts identifiés sont en corrélation avec ceux identifiés dans la chaîne des impacts des CC sur les RE élaborés par la Giz et qui se présente comme suit :

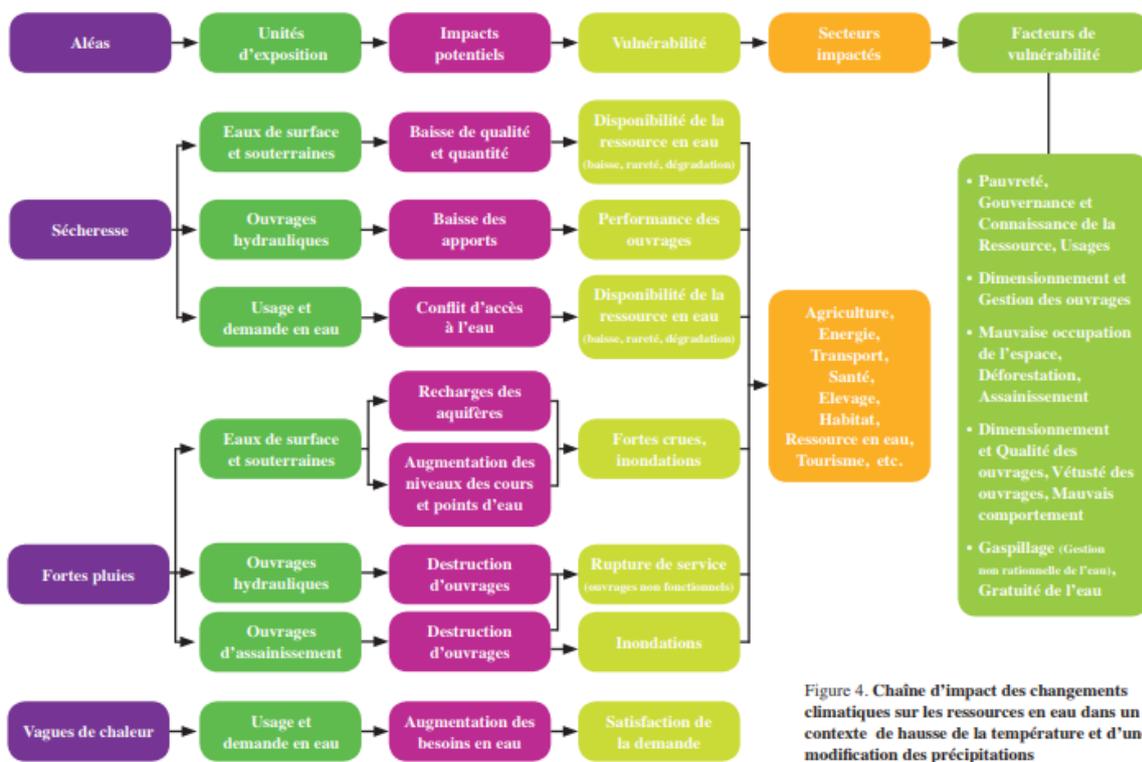
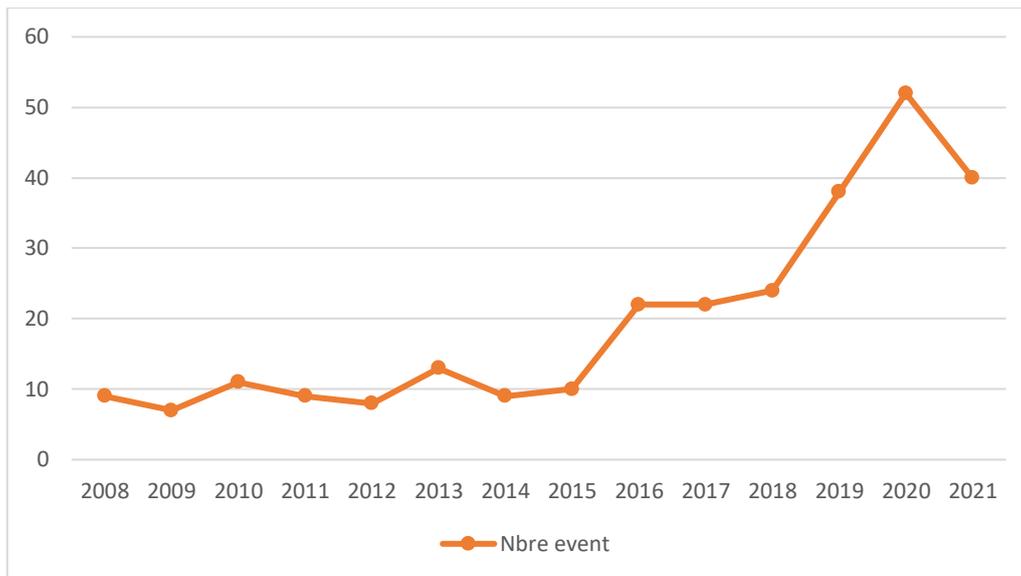


Figure 1: Chaîne d'impacts des changements climatiques sur les ressources en eau, Source :

Ces impacts sont appelés à se renforcer dans le temps car la tendance des catastrophes dans le monde est à la hausse. Le graphique de la page suivante décrit l'évolution des catastrophes climatiques (inondations et sécheresses) dans les 15 pays de la CEDEAO.



Graphique 1 : Catastrophes climatiques dans les 15 pays de la CEDEAO de 2008 à 2021, Source : IDMC

Cette courbe montre une hausse significative des catastrophes climatiques à partir de 2015. En 2021, les catastrophes climatiques ont crû de 300% par rapport à leur niveau de 2015.

Ces événements climatiques, sur la période 2008-2021, ont provoqué des déplacements internes de 9 624 000 habitants soit plus que les populations du Togo et du Cap-Vert réunies.

Conclusion partielle

Comme on le constate, les ressources en eau dépendent étroitement du climat. Toute modification du climat impacte les ressources en eau ainsi que plusieurs autres secteurs d'activités, notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche, le tourisme, l'habitat et le cadre de vie, l'énergie, la santé, etc.

Les impacts mis en évidence dans les pays sont confirmés par la chaîne d'impacts des CC sur les RE élaborée par la Giz. La baisse en qualité et quantité de la ressource, la diminution des apports d'eau, la destruction des ouvrages, le phénomène de stress hydrique etc font partie des impacts identifiés.

Les effets négatifs du changement climatique remettent en cause les avancées réalisées en matière de développement dans tous les domaines : accès à l'eau, sécurité alimentaire, santé. De manière générale, les impacts du changement climatique sur les sociétés humaines dépendent de la capacité de résilience de celles-ci et donc de leur degré de vulnérabilité.

4. Evaluation de la prise en compte de l'Eau, de l'Hygiène et de l'Assainissement dans les CDN des pays de la CEDEAO

En 2021, conformément aux principes de l'Accord de Paris, tous les pays signataire de cet Accord ont lancé leur processus de révision de leurs Contributions Déterminées Nationales (CDN).

Les pays de la CEDEAO se sont prêtés à cet exercice et ont soumis leurs CDN révisées.

Cette partie présente l'évaluation des CDN des 15 pays de la CEDEAO.

Cette évaluation dans un premier a été faite pays par pays et dans un second temps, une analyse globale des 15 CDN a été réalisée.

L'évaluation de la CDN par pays a été structurée autour des questions suivantes :

- Le secteur EHA est-il pris en compte au niveau de l'atténuation ? En quoi consistent les mesures d'atténuation spécifiques au secteur EHA prises en compte ?
- Le secteur EHA est-il pris en compte au niveau de l'adaptation ? En quoi consistent les mesures d'adaptation spécifiques au secteur EHA prises en compte ?
- Que représente la part du secteur EHA dans les budgets globaux d'atténuation et d'adaptation dans les CDN ?

L'analyse globale a servi à dégager les points de convergence de ces différentes CDN et à les confronter aux réalités en termes d'impacts des CC sur les RE dans ces différents pays.

4.1. Bénin

4.1.1 Généralités sur le Bénin

La république du Bénin est située en Afrique de l'Ouest entre les latitudes 6°30' et 12°30' Nord et les longitudes 1° et 3°40' Est, avec une superficie de 114.763 km².

Deux types de climat sont observés au Bénin. On distingue le climat subéquatorial caractérisant la région méridionale et le climat tropical continental régissant la région septentrionale.

Sur le plan socio-économique, le Bénin a connu sur la période 1996-2015 une situation économique instable marquée par une fluctuation du Produit Intérieur Brut (PIB) variant globalement entre 2 et 6 %.

La population béninoise est estimée à 12.451.031 habitants en 2021 avec un taux annuel moyen de croissance démographique de l'ordre de 2,7% (Source : Banque Mondiale).

38,5% de la population vit en-dessous du seuil de pauvreté. Selon les données JMP – 2020, 65% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 17% aux services basiques d'assainissement et 12% aux services d'hygiène.

Le potentiel³ en eau des cours d'eau du Bénin excepté les eaux du fleuve Niger, est globalement estimé en moyenne à 13 milliards de mètres cubes par an d'eaux de surface. Les capacités de recharge des eaux souterraines sont estimées à environ 1,9 milliard de mètres cubes par an en moyenne.

Le Bénin compte douze (12) départements subdivisés en 77 Communes. Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,6 tonnes métriques par habitant en 2019.

4.1.2 CDN du Bénin et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Bénin, élaborée au départ en 2017, a été révisée en 2020 avec la prise en compte des résultats de l'état des lieux des actions d'atténuation/adaptation mises en œuvre sur la période 2017-2019.

4.1.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN du Bénin comme suit :

³ https://cipcrebenin.org/index.php?option=com_content&view=article&id=101&Itemid=133

Rubriques	Valeur	Observations
Emissions totales annuelles en GES non compris UTCATF en 2018 (Méga tonnes E-CO₂)	16,94	Secteurs contributeurs Energie 58,09% , Agriculture 28,51% , Déchets 5,38% Procédés industriels 1,22% , Autres secteurs (feu de végétation et émissions de HFCs) 6,80%
Statut quo - Emissions totales annuelles en GES non compris UTCATF en 2030 (Méga tonnes E-CO₂)	29,02	
Statut quo - Emissions totales cumulées en GES non compris UTCATF de 2021- 2030 (Méga tonnes E-CO₂)	241,98	Secteurs contributeurs Energie 63,62% , Agriculture 24,04% , Déchets 4,64% Procédés industriels 1,22% , Autres secteurs (feu de végétation et émissions de HFCs) 6,49%
Statut CDN ME - Emissions totales cumulées en GES non compris UTCATF de 2021- 2030 (Méga tonnes E-CO₂)	193,23	Réduction de 48,75 Mt soit 20% par rapport à la situation de statut quo

Tableau 2: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Bénin

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre au Bénin sont l'Énergie, l'Agriculture, l'Industrie et Utilisation de Produits, les Déchets et l'UTCATF.

En scénario de statut quo sur la période 2021-2030, les émissions de GES seront en constante évolution pour le secteur de l'énergie (progression de plus de 4 points) alors qu'elle subira une baisse pour les autres secteurs (de 1 à 4 points).

Le Bénin envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de 20% par rapport au scénario de référence. Les secteurs ciblés pour ces réductions d'émissions sont les secteurs Energie, Agriculture et Déchets. 21 mesures sont prévues en matière d'atténuation et une seule est consacrée au secteur de l'EHA (Déchets).

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau des Déchets (secteur EHA).

Secteur	Sous-secteur	Objectifs	Mesures envisagées	CI	CC
Déchets	Assainissement - DSM	Promouvoir une bonne gestion environnementale des ordures ménagères	Mise en place d'une installation pour la valorisation énergétique de la décharge des ordures ménagères de Ouéssé	100%	
			Doter les municipalités du Bénin de décharges contrôlées	50%	50%
Réduction des émissions		La réduction cumulée des émissions de GES attendue de cette mesure entre 2021 et 2030 est estimée à 0,136 Mt E-CO ₂ soit 1,2% par rapport au scénario sans mesure			

Tableau 3: Mesures d'atténuation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin

Au niveau des Collectivités Territoriales (CT), les actions d'atténuation ont également concerné le secteur Déchets et sont recensés comme suit :

N°	Projets	Objectifs	Secteurs concernés	CI	CC
6	Projet de renforcement du mécanisme de gestion et valorisation des déchets solides ménagers dans la ville de Tanguieta	Valoriser les Déchets solides ménagers pour l'assainissement du cadre de vie	Assainissement - DSM	10%	90%
11	Gérer de façon saine et efficace les DSM de Natitingou	Contribuer à l'assainissement du cadre de vie des populations de la ville de : Natitingou	Assainissement - DSM	10%	90%
66	Création d'un site de traitement de boue de vidange et de gestion des déchets solides	Doter la ville de Parakou pour la gestion des boues de vidange Création de décharge finale des déchets solides	Assainissement – EU (Boues de vidange) Assainissement - DSM	10%	90%

Tableau 4: Mesures d'atténuation ciblées par les CT au Bénin en EHA, Source : CDN Bénin

Le secteur de l'assainissement notamment les déchets a été ciblé pour le calcul des émissions et fait partie des secteurs contributeurs des GES. Ce secteur a également été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation.

4.1.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Six secteurs dont le secteur des ressources en eau et celui du littoral font l'objet d'actions d'adaptation au CC dans la CDN. Ces 2 secteurs adressent, entre autres, des problématiques liées à l'EHA.

Pour les ressources en eau, les objectifs en matière d'adaptation consistent à l'horizon 2030 à :

- réduire la vulnérabilité des systèmes naturels humains aux stress hydriques, aux inondations et à la dégradation de la qualité de l'eau ;
- renforcer les connaissances sur le système climatique et les outils de génération d'informations climatiques et hydrologiques et de prévision des aléas climatiques ;
- promouvoir la maîtrise et la bonne gouvernance de l'eau

Pour ce qui concerne le littoral, les objectifs en matière d'adaptation consistent à l'horizon 2030 à :

- réduire la vulnérabilité des établissements humains et des ressources du secteur littoral à l'élévation du niveau marin,
- assurer de façon continue la protection des écosystèmes marins et lagunaires.

La CDN a ciblé un certain nombre de mesures d'adaptation aux CC relatifs à l'EHA. Il s'agit de:

N° ref CDN	Mesures d'adaptation	Objectifs	Secteur EHA concerné	CI	CC
Secteur Ressources en eau					
32	Développement des infrastructures hydrauliques multifonctions et gestion durable des ressources en eau (Projet du PAG 2017-2021)	Promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau au niveau des bassins hydrographiques et construire des infrastructures hydrauliques multifonctions	Eau potable/GIRE	25%	75%
33	Programme OMIDELTA – Composante GIRE	Garantir durablement et équitablement l'approvisionnement en eau potable des populations rurales des localités rurales	Eau potable	10%	90%
34	Programme pour l'accès universel à l'eau potable en milieu rural dénommé Programme AQUAVI	Accroître l'accès aux services d'approvisionnement en eau et renforcer les modalités de prestations de services dans quelques zones rurales	Eau potable	10%	90%
35	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin : composante 1 : Projet de construction de 11 petits et moyens barrages dans le bassin de l'Ouémé	Engager un processus de mobilisation progressive des ressources en eau du bassin de l'Ouémé aux fins de les mettre au service du développement économique et social du pays	Eau potable	20%	80%
Secteur du littoral					
40	Programme villes durables	Parvenir à la durabilité et à la résilience des principaux centres urbains du Bénin par le relèvement des niveaux d'infrastructures, d'équipements et de services, ainsi que par la protection et l'amélioration des environnements locaux	Eau potable, Assainissement Eau pluvial	70%	30%
41	Programme pour l'adaptation des villes aux CC au Bénin	Accroître la capacité d'adaptation au CC des villes béninoises et renforcer les capacités des différents acteurs municipaux et centraux en charge du développement urbain durable identifiés au niveau des communes et ministères	Assainissement Eau pluvial	50%	50%
42	Programme d'assainissement pluvial de Cotonou	Réduire la vulnérabilité des populations face aux inondations, favoriser la réalisation des infrastructures socio-économiques et lancer le développement économique et social du Bénin	Assainissement Eau pluvial	30%	70%
Projet CT					
50	Projet de renforcement de la résilience de la commune face aux effets des CC	Renforcer l'aménagement du territoire et la gestion durable de l'environnement	Assainissement Eau pluvial	10%	90%

Tableau 5: Mesures d'adaptation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin

Les actions d'adaptation ciblées portent essentiellement sur l'Eau potable, la GIRE et l'Assainissement Pluvial.

4.1.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Les actions d'atténuation EHA dans la CDN sont estimées comme suit :

N°	Objectifs	Mesures envisagées	Secteurs	Coûts en millions USD
	Promouvoir une bonne gestion environnementale des ordures ménagères	Mise en place d'une installation pour la valorisation énergétique de la décharge des ordures ménagères de Ouéssé	Déchets Solides Ménagers (DSM)	20,96
		Doter les municipalités du Bénin de décharges contrôlées		
N°	Projets	Objectifs	Secteurs concernés	
6	Projet de renforcement du mécanisme de gestion et valorisation des déchets solides ménagers dans la ville de Tanguéta	Valoriser les Déchets solides ménagers pour l'assainissement du cadre de vie	Assainissement - DSM	0,36
11	Gérer de façon saine et efficace les DSM de Natitingou	Contribuer à l'assainissement du cadre de vie des populations de la ville de : Natitingou	Assainissement - DSM	1,24
66	Création d'un site de traitement de boue de vidange et de gestion des déchets solides	Doter la ville de Parakou pour la gestion des boues de vidange Création de décharge finale des déchets solides	Assainissement – EU Assainissement - DSM	1
TOTAL Actions d'Atténuation (A)				23,56
TOTAL Budget Atténuation (B)				8 719,75
Ratio (A/B)				0,3%

Tableau 6: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin

Le budget des actions d'atténuation spécifiques au secteur EHA est estimé à 0,3% du budget global d'atténuation.

Quant à l'adaptation, les actions d'adaptation spécifiques au volet EHA est estimé à 22,7% du budget global de financement des mesures d'adaptation comme le montre le tableau ci-dessous.

N° ref CDN	Mesures d'adaptation	Objectifs	Secteur EHA concerné	Coût en millions USD
Secteur Ressources en eau				
32	Développement des infrastructures hydrauliques multifonctions et gestion durable des ressources en eau (Projet du PAG 2017-2021)	Promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau au niveau des bassins hydrographiques et construire des infrastructures hydrauliques multifonctions	Eau potable	32,91
33	Programme OMIDELTA – Composante GIRE	Garantir durablement et équitablement l'approvisionnement en eau potable des populations rurales des localités rurales	Eau potable	6,64
34	Programme pour l'accès universel à l'eau potable en milieu rural dénommé Programme AQUAVI	Accroître l'accès aux services d'approvisionnement en eau et renforcer les modalités de prestations de services dans quelques zones rurales	Eau potable	214,82

35	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin : composante 1 : Projet de construction de 11 petits et moyens barrages dans le bassin de l'Ouémé	Engager un processus de mobilisation progressive des ressources en eau du bassin de l'Ouémé aux fins de les mettre au service du développement économique et social du pays	Eau potable	0,21
Secteur du littoral				
40	Programme villes durables	Parvenir à la durabilité et à la résilience des principaux centres urbains du Bénin par le relèvement des niveaux d'infrastructures, d'équipements et de services, ainsi que par la protection et l'amélioration des environnements locaux	Eau potable, Assainissement pluvial	78,52
41	Programme pour l'adaptation des villes aux CC au Bénin	Accroître la capacité d'adaptation au CC des villes béninoises et renforcer les capacités des différents acteurs municipaux et centraux en charge du développement urbain durable identifiés au niveau des communes et ministères	Assainissement pluvial	70,89
42	Programme d'assainissement pluvial de Cotonou	Réduire la vulnérabilité des populations face aux inondations, favoriser la réalisation des infrastructures socio-économiques et lancer le développement économique et social du Bénin	Assainissement pluvial	4,31
Projet CT				
50	Projet de renforcement de la résilience de la commune face aux effets des CC	Renforcer l'aménagement du territoire et la gestion durable de l'environnement	Assainissement Eau pluvial	
Total Mesures d'adaptation EHA				408,3
TOTAL Mesures d'adaptation (B)				1796, 13
Ratio (A/B)				22,7%

Tableau 7: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Bénin en EHA, Source : CDN Bénin

Conclusion partielle

De l'analyse des CDN du Bénin, il ressort que le secteur de l'EHA notamment les déchets a été ciblé pour le calcul des émissions et fait partie des secteurs contributeurs des GES. Ce secteur a également été ciblé dans les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation.

L'EHA est principalement pris en compte au niveau de l'adaptation. Les actions ciblées sont relatives à l'eau potable, la GIRE et à l'assainissement pluvial. En terme de coût, les actions d'adaptation ciblées EHA représentent près de 23% du budget global d'adaptation. Les actions d'atténuation ciblées EHA représentent moins d'1% du budget global d'atténuation

4.2. Burkina Faso

4.2.1 Généralités sur le Burkina Faso

Le Burkina Faso est un pays sahélien. Il est situé entre 9°20' et 15°05' de latitude Nord, 5°20' de longitude Ouest et 2°03' de longitude Est et couvre une superficie de 273 187 Km² (BNDT/IGB, 2012).

Le climat est de type soudanien, avec une pluviométrie très variable et irrégulière qui décroît du Sud-Ouest vers le Nord, alternant une saison sèche longue (d'octobre à mai) et une saison pluvieuse courte (juin à septembre). La température est également très variable en fonction des saisons de l'année, avec de fortes amplitudes diurnes. Ces perturbations climatiques ont pour conséquence une migration des isohyètes et des isothermes. La température annuelle moyenne connaît une tendance à la hausse sur la période 1961-2018 sur l'ensemble des stations synoptiques du pays et les isohyètes 600 et 900 mm ont considérablement migré.

La population burkinabè est estimée en 2021 à 21 497 097 habitants (Source : Banque Mondiale), avec une densité moyenne de 74 habitants au km². Le milieu rural abrite 73,7% de la population nationale, qui vit essentiellement de l'exploitation des ressources naturelles.

Le taux de croissance du PIB est en moyenne de 6,2% par an entre 2016 et 2019 et l'incidence de la pauvreté a connu une certaine baisse, passant de 40,1% en 2014 à 36,2% en 2018 selon le deuxième Plan National de Développement Economique et Social (PNDES II).

Le Burkina Faso reçoit en moyenne 205 milliards de m³ d'eau par an.

Selon les données JMP – 2020, 47% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 22% aux services basiques d'assainissement et 9% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,2 tonnes métriques par habitant en 2019.

4.2.2 CDN du Burkina Faso et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Burkina a été élaborée en 2015 et actualisée en 2021.

4.2.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2015 (Gg CO ₂ eq)	66 035,51	Secteurs contributeurs Energie 6,11%, AFAT 90,61%, Déchets 2,67% Procédés industriels 0,61%,
Scénario de référence - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Gg CO ₂ eq)	107 522,71	Secteurs contributeurs Energie 9,40%, AFAT 82,21%, Déchets 2,70% Procédés industriels 5,69%
Objectifs de réduction des GES	29,42% (AT) 30,76% (AD)	Réduction de 64 755, 02 Gg E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> Contributions inconditionnelles 	19,60% (AT) + 20,67% (AD)	Réduction de 43 299,40 Gg E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> Contributions conditionnelles 	9,82% (AT) + 10,08% (AD)	Réduction de 21 397, 02 Gg E-CO ₂ % 2030

Tableau 8: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Burkina Faso

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre au Burkina Faso sont l'Énergie, l'AFAT, les Déchets et les Procédés Industriels.

Le principal secteur d'émission de GES à effet de serre est l'AFAT. Le secteur des déchets ne contribue qu'à moins de 3% de ces émissions en scénario de référence.

En scénario de référence sur la période 2015-2030, les émissions de GES seront, en proportion par rapport aux émissions annuelles, en constante évolution pour les secteurs de l'énergie (progression de plus de 3 points), des procédés Industriels (progression de plus de 5 points) alors qu'elle subira une baisse pour l'AFAT (régression de 8 points). La contribution aux émissions des déchets reste pratiquement stationnaire et reste en dessous de 3% des émissions annuelles.

Le Burkina Faso envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation et d'adaptation prévues, une réduction des émissions de 60,18% par rapport au scénario de référence dont 30,76% obtenables sous l'effet de la mise en œuvre des actions d'adaptation.

Les secteurs prioritaires qui contribuent principalement à la réduction des GES sont principalement l'énergie dont la réduction des émissions sera de 63,16% par rapport à son niveau de référence de 2030, l'AFAT dont la réduction des émissions sera de 22,84% par rapport à son niveau de 2030. La réduction des émissions issues des déchets n'est que de 21,19% par rapport au niveau de 2030 soit 615 Gg CO₂ eq.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau du secteur des Déchets (secteur EHA) par le Burkina Faso.

Secteur	Mesures envisagées	Sous-secteurs	CI	CC
EHA- Déchets	Projet de récupération du méthane à partir du traitement des eaux usées de la STEP de Kossodo	EU	0%	100%
	Projet de récupération du méthane issu de l'enfouissement des déchets du CTVD	DSM	0%	100%
	Projet de valorisation de 200 m ³ de boue de vidange en biogaz	Boues de vidange	0%	100%
	Projet de construction et d'extension des stations de traitement des eaux usées	EU	0%	100%
	Projet de construction et d'extension des stations de traitement des boues de vidange	Boues de vidange	0%	100%
Réduction des émissions	La réduction des émissions de GES attendue de cette mesure est estimée à 615 Gg CO2 eq			

Tableau 9: Mesures d'atténuation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso

Sur 42 mesures d'atténuation proposées, 5 portent sur le secteur de l'assainissement (déchets) DSM et EU.

En conclusion, le secteur des déchets fait partie des secteurs contributeurs des GES même si cette contribution reste relativement faible (moins de 3%). Ce secteur a été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation. 12% des mesures d'atténuation proposées portent sur le secteur des déchets. Le scénario d'atténuation prévoit une réduction en 2030 des émissions du secteur des déchets de 21,19% par rapport au niveau de référence.

4.2.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Sept secteurs ont été ciblés par le Burkina Faso pour les actions d'adaptation au CC. Il s'agit de « l'environnement, de « l'Agriculture », des « ressources animales », de « l'Eau et assainissement », des « Infrastructures », de « l'Habitat » et du « Transport ».

Les secteurs « Eau et assainissement » et « Habitat » adressent, entre autres, des problématiques liées à l'EHA. Les principales mesures d'adaptation aux CC relatives à l'EHA ciblées par le Burkina Faso se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Options		Sous-Secteur concernés	EAH
	CI	CC		
Secteur Eau et Assainissement				
Projet Hygiène et assainissement dans les régions Nord, Centre-Nord et Centre-Sud au BF 2018-2022	X		Hygiène et Assainissement	
Secteur Habitat				
Renforcement du réseau d'assainissement des eaux pluviales de la ville de Ouagadougou phase III	X		Assainissement pluvial	

Tableau 10: Mesures d'adaptation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso

Sur 63 mesures d'adaptation ciblées par le Burkina Faso, deux portent spécifiquement sur l'approvisionnement en Eau potable, Hygiène et Assainissement.

4.2.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Les besoins de financements des actions d'atténuation et d'adaptation dans les CDN s'établissent comme suit :

Concernant l'atténuation, les besoins de financement d'investissement dans le secteur des déchets s'établissent à 12,45% du total des besoins de financement pour l'atténuation.

Secteur	Mesures envisagées	CI	CC	Financement – Coût en millions US
EHA- Déchets	Projet de récupération du méthane à partir du traitement des eaux usées de la STEP de Kossodo		X	72,78
	Projet de récupération du méthane issu de l'enfouissement des déchets du CTVD		X	8,44
	Projet de valorisation de 200 m ³ de boue de vidange en biogaz		X	15,00
	Projet de construction et d'extension des stations de traitement des eaux usées		X	36,96
	Projet de construction et d'extension des stations de traitement des boues de vidange		X	33,04
TOTAL Besoins en financement atténuation – volet EHA (A)				166,22
TOTAL Besoins en financement atténuation (B)				1334, 79
Ratio (A/B)				12,45%

Tableau 11: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso

Concernant l'adaptation, les besoins de financement s'établissent comme suit :

Mesures d'adaptation	Options		Sous-Secteur EAH concernés	Coût en millions USD
	CI	CC		
Secteur Eau et Assainissement				
Projet Hygiène et assainissement dans les régions Nord, Centre-Nord et Centre-Sud au BF 2018-2022	X		Hygiène et Assainissement	10,4
Secteur Habitat				
Renforcement du réseau d'assainissement des eaux pluviales de la ville de Ouagadougou phase III	X		Assainissement pluvial	24,00
TOTAL Besoins en financement adaptation – volet EHA (A)				34,40
TOTAL Besoins en financement adaptation (B)				2788,06
Ratio (A/B)				1,23%

Tableau 12: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Burkina Faso en EHA, Source : CDN Burkina Faso

Les besoins d'investissement dans le secteur EHA s'établissent à 1,23% au niveau de l'adaptation.

Conclusion partielle :

Le secteur EHA a été pris en compte aussi bien dans les mesures d'atténuation qu'au niveau de l'adaptation. Alors que l'atténuation s'est focalisée sur l'assainissement DSM, l'assainissement des EU, l'adaptation a pris en compte l'hygiène, la gestion des excréta et l'assainissement pluvial.

Les déchets ne contribuent qu'à moins de 3% des émissions de GES dans le scénario de référence. Dans le scénario d'atténuation, le Burkina Faso envisage une baisse de 21,19% des émissions dans le secteur des déchets par rapport à leur niveau de référence de 2030. Les coûts des mesures d'atténuation ciblées EHA représentent moins de 13% du financement global du volet atténuation et ceux des mesures d'adaptation ciblées EHA moins de 2% du financement global du volet adaptation.

4.3. Cap-Vert

4.3.1 Généralités sur le Cap-Vert

Le Cap-Vert est un archipel composé de dix (10) îles dont neuf (09) habitées et se situe à 620 km au large de la côte ouest de l'Afrique. Le pays s'est développé rapidement, en grande partie grâce à son industrie touristique florissante.

En tant que petit état insulaire en développement, le Cap Vert est un très petit émetteur de GES, avec un taux d'émission par habitant de 1,2 tonnes métriques de CO₂, mais est disproportionnellement vulnérable aux chocs économiques externes et aux événements climatiques extrêmes qui peuvent effacer instantanément des années de travail.

Le Cap Vert est également confronté à d'importantes contraintes de capacité, à une marge de manœuvre budgétaire limitée et à un financement national insuffisant pour répondre de manière adéquate aux défis posés par les changements climatiques.

Cette situation a été aggravée par les retombées économiques de la pandémie mondiale COVID 19 et par l'exacerbation du ratio dette/PIB déjà élevé. La pauvreté reste très répandue (35 % de la population).

Les ressources hydriques souterraines totales du Cap-Vert sont estimées à 235 000 m³/jour.

La population du Cap Vert est estimée en 2021 à 561 901 habitants (Source : Banque Mondiale).

Selon les données JMP – 2020, 89% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable et 79% aux services basiques d'assainissement.

4.3.2 CDN du Cap-Vert et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Cap-Vert a été élaborée en 2015 et révisée en 2021.

4.3.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les secteurs couverts par les CDN sont « l'Energie », « les Procédés Industriels », « l'Agriculture », les « Déchets » et « Utilisation des sols, changement d'affectation des sols et la Foresterie ».

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2010 non inclus l'AFAT (Gg CO₂ eq)	603,37	Secteurs contributeurs <i>Energie 89,83%, Déchets 9,61% Procédés industriels 0,56%,</i>
Scénario de base - Emissions totales annuelles en GES en 2030 non inclus l'AFAT (Gg CO₂ eq)	1 102,51	Secteurs contributeurs <i>Energie 91,34%, Déchets 8,07% Procédés industriels 0,59%</i>
Objectifs de réduction des GES	42%	
<ul style="list-style-type: none"> • Contributions inconditionnelles 	18%	
<ul style="list-style-type: none"> • Contributions conditionnelles 	24%	

Tableau 13: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Cap-Vert

L'Energie reste le principal secteur contributeur d'émissions de GES. Les déchets contribuent à moins de 10% des émissions.

Les objectifs de la CDN sont de réduire à l'horizon 2030 les émissions de GES de 18% par rapport au scénario de base en objectif inconditionnel et de 24% en objectif conditionnel.

Pour réduire les émissions de GES, le Cap-Vert a ciblé les secteurs :

- « Energie » avec comme objectifs la réduction de l'intensité énergétique et la favorisation de l'efficacité énergétique, l'augmentation des objectifs en matière d'énergies renouvelables
- « Transport » avec comme objectifs la réduction de l'intensité carbonique de la mobilité
- « Tourisme et d'économie circulaire » en s'orientant vers un tourisme responsable
- « l'agriculture, la foresterie et autres utilisations des terres » en encourageant la fonction de puits naturels des écosystèmes.

Aucune mesure d'atténuation des émissions n'est prévue dans les secteurs liés à l'EHA.

4.3.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Six secteurs ont été ciblés par le Cap-Vert pour les actions d'adaptation au CC. Il s'agit des secteurs de «Ressources en Eau », de « l'Agriculture », des « Océans et zones côtières », de la « Planification spatiale », la « Réduction des risques de catastrophes » et de la « Santé ».

Le secteur « Ressources en Eau » adresse, entre autres, des problématiques liées à l'EHA.

Les principales mesures d'adaptation aux CC relatives à l'EHA ciblées par le Cap-Vert se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Options	Sous-Secteur EAH concernés
----------------------	---------	----------------------------

	Inconditionnel	Conditionnel	
Secteur Ressources en eau			
<p>1. Améliorer la sécurité de l'eau et la reconstitution naturelle tout en réduisant l'intensité en carbone de l'eau</p> <p><i>Objectif : minimiser les pertes d'eau techniques et commerciales et à mobiliser l'approvisionnement en eau en utilisant des énergies renouvelables afin de garantir un système de gestion de l'eau durable et résilient d'ici 2030.</i></p>	ND	ND	<p>Eau</p> <p>(politiques sensibles au climat, réduction des pertes d'eau, augmentation des capacités de stockage par hbt –petites retenues-, régulation de l'exploitation des ressources)</p>
<p>2. Améliorer le traitement des lixiviats, des eaux usées et des déchets solides</p> <p><i>Objectif : fournir des systèmes d'égouts à tous les ménages et à assurer un traitement sûr des eaux usées, en augmentant l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération des nutriments et de l'énergie des eaux usées, d'ici à 2030.</i></p>	ND	ND	<p>Assainissement EU, DSM</p> <p>(politiques sensibles au climat, réduction à la source des DSM, EU, recyclage des déchets, renforcement des capacités des municipalités, assainissement individuel pour les ménages hors réseau, biogaz)</p>

Tableau 14: Mesures d'adaptation ciblées par le Cap-Vert en EHA, Source : CDN Cap-Vert

Sur les 9 mesures d'adaptation ciblées par le Cap-Vert, deux sont spécifiques au volet EHA.

4.3.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Les fonds nécessaires pour la mise en œuvre des CDN du Cap-Vert s'élèvent à deux mille millions d'euros (1000 pour l'adaptation et 1000 pour l'atténuation). La CDN du Cap-Vert ne donne pas de détail de ces coûts.

Conclusion partielle

L'Énergie constitue le principal secteur contributeur des émissions de GES avec environ 90% des émissions. Les déchets contribuent à environ 10% aux émissions de GES.

Les mesures d'atténuation ne prennent pas en compte le secteur EHA. L'adaptation par contre prend en compte la protection de la ressource en eau et l'assainissement des eaux usées et des déchets solides. Sur 9 mesures d'adaptation ciblées, 2 portent spécifiquement sur le secteur EHA.

La CDN ne fournit pas de détail sur les coûts de mise en œuvre mesures d'adaptation relatives à l'EHA.

4.4. Côte d'Ivoire

4.4.1 Généralités sur la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire couvre une superficie de 322 462 km² et a une population estimée à 27 053 623 habitants en 2021 (Source : Banque Mondiale).

Équatorial le long des côtes, le climat est semi-aride à l'extrême nord de la Côte d'Ivoire. Le pays connaît en général des variations importantes de température entre le nord et le sud, mais également le long de l'année en fonction des saisons. Les températures oscillent autour de 28 °C en moyenne. Deux grandes zones climatiques se côtoient : le climat équatorial et le climat tropical de savane, lui-même plus ou moins sec.

Premier producteur mondial de cacao et de noix de cajou, la Côte d'Ivoire enregistre l'un des taux de croissance économique les plus rapides et soutenus en Afrique subsaharienne depuis près de dix ans. Avec une croissance du PIB réel de 8,2 % en moyenne sur la période 2012-19, la Côte d'Ivoire a réussi à contenir la pandémie de COVID-19 pour garder le rythme de croissance positive en 2020 (2%).

Les ressources en eau renouvelables sont composées de 29 milliards de m³ d'eaux de surface et 37,7 milliards d'eaux souterraines.

Selon les données JMP – 2020, 71% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 35% aux services basiques d'assainissement et 22% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,4 tonnes métriques/habitant.

4.4.2 CDN de la Côte d'Ivoire et la prise en compte de l'EHA

La CDN de la Côte d'Ivoire a été élaborée en 2015 et révisée en 2022.

4.4.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2012 (Mt E-CO ₂ eq)	83,35	Secteurs contributeurs Energie 21,60%, Agriculture 4,78%, Déchets 4,01% Foresterie 69,61%
Scénario de référence - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Mt E-CO ₂ eq)	121,44	Secteurs contributeurs Energie 32,87%, Agriculture 5,63%, Déchets 5,02% Foresterie 56,48%
Objectifs de réduction des GES <ul style="list-style-type: none">Contributions inconditionnellesContributions conditionnelles	98,95% 30,41% 68,54%	Réduction de 120,17 Mt E-CO ₂ % 2030 Réduction de 36,93 Mt E-CO ₂ % 2030 Réduction de 83,24 Mt E-CO ₂ % 2030

Tableau 15: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Côte d'Ivoire

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire sont l'Énergie, l'Agriculture, les Déchets et la Foresterie. Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont la Foresterie et l'Energie. Le secteur des déchets ne contribue qu'à hauteur de 5% de ces émissions en scénario de référence

En scénario de référence sur la période 2012-2030, en proportion par rapport aux émissions annuelles, les émissions de GES seront en constante évolution pour les secteurs de l'énergie (progression de plus de 11 points) alors qu'elle subira une baisse pour la Foresterie (régression de 13 points). La contribution aux émissions des déchets reste pratiquement stationnaire et constitue environ 5% des émissions annuelles.

La Côte d'Ivoire envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation conditionnelles et inconditionnelles, une réduction des émissions de 98,95% par rapport au scénario de référence.

Les secteurs prioritaires qui contribuent principalement à la réduction des GES sont principalement la Foresterie dont la réduction des GES par rapport à son niveau de 2030 sera de 150,18%, l'Énergie dont la réduction des GES par rapport à son niveau de 2030 sera de 38,16%, l'Agriculture de 20% et les déchets de 13%.

Dans le secteur « Déchets », la Côte d'Ivoire a défini comme principaux enjeux d'atténuation de :

- améliorer la collecte des déchets et la salubrité urbaine ;
- assurer la gestion durable et la valorisation des déchets.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau du secteur des Déchets (secteur EHA) par la Côte d'Ivoire.

Secteur	Mesures envisagées	Actions	Sous-secteur EHA	CI	CC
EHA-Déchets	Mettre en œuvre des décharges contrôlées à travers le projet d'intercommunalité	Mettre en œuvre à l'échelle du pays 12 décharges gérées d'une capacité totale de 988 500 t/an avec récupération de biogaz d'ici 2030	DSM	X	
	Mettre en œuvre des centres de valorisation et d'enfouissement techniques	Mettre en œuvre 14 CVET avec une capacité totale de 3 764 000 t/an avec récupération de biogaz d'ici 2030	DSM	X	
	Récupérer le méthane des décharges d'Akouedo et de Kossilhouen	Récupérer 46 423 tonnes de méthane à l'horizon 2030	DSM	X	
	Accroître les infrastructures de drainage et de gestion des eaux usées domestiques	Eviter 3 310 tonnes de méthane à l'horizon 2030	Ass. Pluvial et EU	X	
	Promouvoir la micro-méthanisation et le compostage dans la valorisation des déchets	Mettre en œuvre des biodigesteurs pour la gestion des déchets dans les zones rurales	DSM		X
Réduction des émissions	La réduction des émissions de GES attendue de ces mesures entre 2021 et 2030 est estimée à 13% par rapport au scénario sans mesure				

Tableau 16: Mesures d'atténuation ciblées par la Côte d'Ivoire en EHA, Source : CDN Côte d'Ivoire

Sur 38 mesures d'atténuation proposées, 5 portent sur le secteur de l'assainissement (déchets) dont 4 comme mesures inconditionnelles et 1 en mesure conditionnelle.

En conclusion, le secteur des déchets fait partie des secteurs contributeurs des GES même si cette contribution reste relativement faible (environ 3%). Ce secteur a été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation. 13% des mesures d'atténuation proposées portent sur le secteur des déchets. Le scénario d'atténuation prévoit en 2030 une réduction des émissions du secteur des déchets de 13% par rapport au niveau de référence.

4.4.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Cinq secteurs vulnérables ont été ciblés comme prioritaires par la Côte d'Ivoire pour les actions d'adaptation au CC. Il s'agit de « l'Agriculture, élevage, aquaculture », « les forêts et l'utilisation des terres », « les ressources en eau », « la santé », et les « zones côtières ».

Le secteurs « Ressources en Eau » et « Santé » adressent, entre autres, des problématiques liées à l'EHA.

Les principales mesures d'adaptation aux CC relatives à l'EHA ciblées par la Côte d'Ivoire se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Bénéfices	Options		Sous-Secteur EAH concernés
		CI	CC	
Secteur Ressources en eau				
M8. Mettre en place une Gestion Intégrée des Ressources en Eau impliquant les hommes, les femmes et les jeunes	Sociaux : disponibilité de l'eau potable pour tous	X		Eau
M9. Améliorer la gestion des ressources en eau à travers les infrastructures et les technologies	Planification des production permettant la stabilisation des prix à la consommation	X		Eau
Secteur Santé				
M10. Sensibiliser les populations les plus vulnérables sur les risques liés au CC afin d'adapter leur comportement vis-à-vis de ses effets sur la santé	Sociaux : Réduction de la mortalité/morbidité par les maladies liées au climat	X		Hygiène

Tableau 17: Mesures d'adaptation ciblées par la Côte d'Ivoire en EHA, Source : CDN Côte d'Ivoire

Sur 20 mesures d'adaptation ciblées par la Côte d'Ivoire, trois adressent des problématiques liées à l'Eau et Hygiène.

4.4.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Le coût global pour la mise en œuvre des CDN de la Côte d'Ivoire est estimé à 22 milliards de dollars US dont 10 milliards pour le volet atténuation et 12 milliards pour le volet adaptation.

Les CDN de la côte d'Ivoire ne comportent de détails budgétaires par rapport aux différentes mesures envisagées. En conséquence le budget des actions d'atténuation ou d'adaptation portant sur le volet EHA ne peut donc être estimé.

Conclusion partielle

Le secteur EHA a été pris en compte aussi bien dans les mesures d'atténuation qu'au niveau de l'adaptation.

Alors que l'atténuation s'est focalisée sur l'assainissement (déchets, EU, boues de vidange), l'adaptation a pris en compte l'Eau et Hygiène.

Les déchets ne contribuent qu'à moins de 5% des émissions de GES dans le scénario de référence. Dans le scénario d'atténuation, la Côte d'Ivoire envisage en 2030 une baisse de 12,95% des émissions du secteur des déchets par rapport à son niveau de référence.

4.5. Gambie

4.5.1 Généralités sur la Gambie

La Gambie est un pays enclavé d'Afrique de l'Ouest, le plus petit pays d'Afrique continentale. Il s'étend de part et d'autre du fleuve Gambie sur près de 450 km.

Sa population est estimée en 2021 à 2 486 937 d'habitants (Source : Banque mondiale). La densité de population en Gambie est l'une des plus importantes du continent, avec plus de 177 habitants au km², dont une majorité vivent dans les centres urbains ou péri-urbains (57% en 2015, selon la Banque mondiale).

Selon les données JMP – 2020, 81% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 47% aux services basiques d'assainissement et 18% aux services d'hygiène.

Les ressources renouvelables d'eau douce de la Gambie sont estimées en 2018 à 1 316 milliards de m³ (Source : Banque Mondiale).

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,2 tonnes métriques par habitant.

4.5.2 CDN de la Gambie et la prise en compte de l'EHA

La CDN de la Gambie a été élaborée en 2016 et révisée en 2021. La Gambie contribue à 0,01% des émissions des gaz à effet de serre.

4.5.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2020 (Gg E-CO ₂ eq)	4 935	Secteurs contributeurs Agriculture 22,78%, Déchets 10,25% Utilisation, Affectation des Terres et Foresterie 28,67%, Energie 4,88%, Transport 7,13%, PIUP 26,28%
Scénario de référence - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Gg E-CO ₂ eq)	6 618	Secteurs contributeurs Agriculture 22,15%, Déchets 17,89% Utilisation, Affectation des Terres et Foresterie 16,35%, Energie 8,08%, Transport 8,76%, PIUP 26,76%
Objectifs de réduction des GES	49,70%	Réduction de 3290 Gg E-CO ₂ % 2030

Tableau 18: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Gambie

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre en Gambie sont l'AFAT, l'Agriculture et les PIUP, les Déchets et l'Energie.

Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont l'Agriculture, l'AFAT, les PIUP et les Déchets.

En scénario de base sur la période 2020-2030, les émissions de GES seront en évolution pour le secteur des déchets (progression de plus de 7 points) alors qu'elles subiront une légère baisse au niveau des autres secteurs.

La Gambie envisage pour la période 2020-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation conditionnelles et inconditionnelles, une réduction des émissions de 49,7% par rapport au scénario de base.

Les secteurs prioritaires qui contribuent principalement à la réduction des GES sont principalement l'Agriculture dont la réduction des GES par rapport à son niveau de 2030 sera de 81%, l'AFAT et les PIUP dont la réduction des GES par rapport à leur niveau de 2030 est de 45%.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau du secteur des Déchets (secteur EHA) par la Gambie.

Secteur	Mesures envisagées	Actions	CI	CC
EHA- Déchets	Gestion intégrée des déchets	Composante 1 : Gestion des déchets solides Composante 2 : Gestion des eaux usées Composante 3 : Traitement des déchets à petite échelle et décentralisé		X
	Production de biogaz à travers la gestion des déchets et les décharges ;	Captation de biogaz et méthane pour éviter la pollution des eaux souterraines et des eaux de surface		X
	Valorisation des déchets organiques.	Réduction de la partie organique des DSM		X
Réduction des émissions	La réduction des émissions de GES en 2030 par rapport au scénario de référence est estimée à 497 Gg E-CO2 soit 42% de réduction			

Tableau 19: Mesures d'atténuation ciblées par la Gambie en EHA, Source : CDN Gambie

Il s'agit des mesures conditionnées dont l'aboutissement du premier inclut celui des deux autres.

4.5.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

La Gambie a identifié 4 piliers prioritaires en matière d'adaptation. Il s'agit de :

- Pilier 1 : Développer un environnement favorable à la résilience climatique en Gambie
- Pilier 2 : Cartographie, planification et systèmes d'information sur l'utilisation des terres résilientes au climat
- Pilier 3 : Développer des infrastructures, des services et des systèmes énergétiques résilients au climat

- Pilier 4 : Développer des approches intégrées pour renforcer la résilience climatique rurale en Gambie

Le pilier 3 adresse les problématiques liées à l'EHA. Les composantes spécifiques à l'EHA de ce pilier comprennent :

- la gestion intégrée des déchets résiliente au changement climatique,
- l'approvisionnement en eau et assainissement résilients face au climat,
- Infrastructures routières et de drainage résilients au changement climatique,

En conclusion, le secteur de l'EHA a été pris en compte dans la CDN de Gambie aussi bien au niveau de l'atténuation que de l'adaptation. Alors que l'atténuation porte essentiellement sur les DSM et les eaux usées, l'adaptation, elle, couvre des secteurs plus vastes dont l'eau potable, l'assainissement pluvial et l'assainissement des excréta.

4.5.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Le budget des mesures globales d'atténuation était en cours d'élaboration au moment de la sortie de la CDN. En conséquence, les coûts des mesures d'atténuation spécifiques à l'EHA n'ont pu être estimés.

Pour l'adaptation par contre, la CDN permet de disposer des informations suivantes :

Le coût des mesures d'adaptation relatif à l'EHA est estimé à 145 millions USD et le coût global des mesures d'adaptation est estimé à 315 850 000 USD. Les mesures d'adaptation représentent près de 46% du coût global des mesures d'adaptation.

La CDN a ciblé également les technologies à mettre en place pour l'adaptation et l'atténuation. Les coûts supplémentaires suivants devront également être pris en compte.

Il s'agit pour l'adaptation dans le secteur eau de la prise en compte des technologies suivantes (i) conservation de l'eau 9,123,600 USD ; (ii) déplacement des points d'eau et recharge de l'aquifère 2,630,000 USD. Pour l'atténuation, dans le domaine de la gestion des déchets, les technologies ciblées sont constituées de bioréacteur pour les décharges et de technologies de décharge sanitaire estimées à 23,800,000 USD.

Conclusion partielle

Le secteur EHA a été pris en compte dans la CDN de la Gambie aussi bien au niveau de l'atténuation que de l'adaptation. Alors que l'atténuation porte essentiellement sur les DSM et les eaux usées, l'adaptation, elle, couvre des secteurs plus vastes dont l'eau potable, l'assainissement pluvial et l'assainissement des excréta. Les coûts d'adaptation ciblés EHA représentent 46% du coût global des mesures d'adaptation.

4.6. Ghana

4.6.1 Généralités sur le Ghana

Le Ghana est un pays d'Afrique de l'Ouest, situé au bord du Golfe de Guinée. Il est limité au Nord par le Burkina Faso, à l'Ouest par la Côte d'Ivoire et à l'Est par le Togo. Le pays a une superficie de 238 537 km². Il s'étend du nord au sud sur 710 kilomètres, et d'est en ouest sur 540 kilomètres.

La population du Ghana est estimée en 2021 à 31 732 128 habitants (Source : Banque mondiale).

Selon les données JMP – 2020, 86% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 24% aux services basiques d'assainissement et 42% aux services d'hygiène.

La croissance du PIB est de 5,4% en 2021.

Les ressources renouvelables d'eau douce intérieures sont estimées en 2018 à 30 milliards de m³. Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,7 tonnes métriques par habitant en 2019

4.6.2 CDN du Ghana et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Ghana a été élaborée en 2015 et révisée en 2021.

4.6.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre sont l'Energie, les PIUP, l'AFAT, l'Affectation des Terres et les Déchets.

Le Ghana a mis au point 19 actions politiques dans 10 domaines prioritaires afin d'atteindre les objectifs de contribution déterminés au niveau national au cours de la prochaine décennie.

Le Ghana prévoit que la mise en œuvre des 19 actions politiques permettra d'atteindre les objectifs suivants d'ici 2030 :

- Réduire de façon absolue les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 64 MtCO₂e.
- Éviter au moins 2 900 décès prématurés par an grâce à l'amélioration de la qualité de l'air.
- Créer plus d'un million d'emplois décents et verts.
- Bénéficier cumulativement à près de 38 millions de personnes, la majorité étant des jeunes et des femmes.

Ces 19 actions politiques sont traduites en 13 programmes d'action d'adaptation et 34 programmes d'action d'atténuation (désignés comme des mesures). Les 19 actions politiques qui ont le potentiel de maximiser les synergies entre l'adaptation et la diversification économique, qui se traduisent par des avantages corrélatifs en matière d'atténuation, donneront les résultats suivants à long terme :

- Accélérer la transition énergétique durable
- Construire des économies et des sociétés résilientes
- Améliorer l'alerte précoce et la gestion des risques de catastrophes
- Améliorer la restauration des paysages
- Assurer une production et une consommation responsables
- Favoriser l'inclusion sociale en mettant l'accent sur les jeunes et les femmes
- Fournir des communautés intelligentes et sûres

Pour les 34 mesures d'atténuation, le Ghana vise à mettre en œuvre 9 programmes d'action inconditionnels qui permettraient de réduire les émissions de GES de 8,5 MtCO_{2e} d'ici 2025 et de 24,6 MtCO_{2e} supplémentaires d'ici 2030 par rapport aux émissions cumulées de 2020 - 2030 dans un scénario de référence.

Des 19 actions politiques, une seule adresse les problématiques liées à l'EHA dans les mesures d'atténuation. Elle se propose « d'adopter une gestion alternative des déchets solides urbains »

4.6.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les 13 mesures d'adaptation sont réparties en sept programmes d'action inconditionnels et six programmes d'action conditionnels.

Le Ghana peut également adopter 25 programmes d'action conditionnels supplémentaires qui pourraient permettre de réduire les émissions de 16,7 MtCO_{2e} d'ici 2025 et de 39,4 MtCO_{2e} d'ici 2030 si le soutien financier du secteur international et du secteur privé est assuré. Les mesures d'adaptation qui ont trait spécifiquement à l'EHA sont :

Mesures	Secteur
Gestion intégrée des ressources en eau	Eau
Planification d'infrastructures résilientes à l'échelle de la ville	Eau, Assainissement

Tableau 20: Mesures d'adaptation ciblées par le Ghana, Source : CDN Ghana

Ces actions portent sur la GIRE et l'assainissement dans toutes ses composantes.

4.6.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Le coût des actions d'atténuation relatives au secteur EHA est estimé à 21 313 millions USD. Celui des actions d'adaptation est estimé à 700 000 millions USD.

Le budget d'investissement n'étant pas assez détaillé, l'estimation des coûts liées à l'EHA reste assez compliqué.

Conclusion partielle

Le secteur déchets a été pris en compte dans les secteurs contributeurs aux émissions des GES.

Le secteur EHA a été pris en compte aussi bien dans l'atténuation que dans l'adaptation. Alors que l'atténuation cible essentiellement les DSM, l'adaptation par contre est plus large et couvre les sous-secteurs de l'eau et de l'assainissement.

4.7. Guinée

4.7.1 Généralités sur la Guinée

La Guinée a une superficie de 245 857 km² avec une population d'environ 13,5 millions d'habitants, soit une densité de 55 habitants par km². L'indice de pauvreté de la Guinée est de 43,7%.

Elle se caractérise par quatre grandes zones éco-climatiques : la Basse Guinée, la Moyenne Guinée, la Haute Guinée et la Guinée Forestière.

Elle jouit d'un climat tropical humide caractérisé par l'alternance de deux saisons de durées inégales : la saison sèche durant laquelle souffle l'harmattan et la saison pluvieuse régie par la mousson ouest-africaine. La saison pluvieuse dure 5 à 7 mois (avril-octobre) du nord vers le sud ; il tombe une moyenne nationale de 1988 mm de précipitations par an, avec toutefois des écarts très importants en fonction de la latitude, de la topographie et de la continentalité (4000 mm à Conakry, 930 mm à Koundara).

Son réseau hydrographique est très dense, 1166 cours d'eau répartis en 23 bassins versants dont 14 internationaux. Les ressources en eau renouvelables sont estimées à 226 milliards de m³.

D'un point de vue administratif, le pays est subdivisé en 7 régions (Boké, Kindia, Mamou, Faranah, Kankan, Labé, Nzérékoré) et un Gouvernorat (Conakry), 33 Communes Urbaines et 304 Communautés Rurales de Développement.

Selon les données JMP – 2020, 64% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 30% aux services basiques d'assainissement et 20% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,3 tonnes métriques par habitant.

4.7.2 CDN de la Guinée et la prise en compte de l'EHA

La CDN a été élaborée en 2015, actualisée une première fois en 2020 et une seconde fois en 2021.

4.7.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les secteurs pris en compte sont l'Agriculture, les transports, les industries, les déchets ; l'électricité, les autres gaz et les Procédés industriels.

Les émissions de GES ont été établies dans les CDN comme suit :

Rubriques		
Emissions totales annuelles en GES (KT CO2 eq)	11 834	Secteurs contributeurs <i>Electricité 2,49%, Agriculture 63,69%, Transports 18,21% ; Industries 10,07% Déchets 2,52% Procédés industriels 1,15%</i>
Statut quo - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (KT CO2 eq)	23 173	Secteurs contributeurs <i>Electricité 4,00%, Agriculture 46,38%, Transports 18,71% ; Industries 25,03% Déchets 1,83% Procédés industriels 1,18%</i>
Objectifs de réduction des GES	25,81%	Réduction de 5 981 KT E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> Contributions inconditionnelles 	8,86%	Réduction de 2 054 KT E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> Contributions conditionnelles 	16,95%	Réduction de 3 927 KT E-CO ₂ % 2030

Tableau 21: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Guinée

Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont l'Agriculture, les Industries et les Transports qui contribuent à plus de 80% des émissions. Les déchets contribuent à moins de 3% des émissions de GES.

En scénario de référence sur la période 2010-2030, en proportion par rapport aux émissions annuelles de 2018 et de 2030, les émissions de GES vont aller en croissant (progression de plus de 15 points) pour le secteur des Industries alors que pour le secteur de l'Agriculture, elles connaîtront une régression de 17 points.

La Guinée envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de l'ordre de 25.81% par rapport au scénario de référence dont 16.95% en objectif conditionnel.

Les secteurs prioritaires qui contribueront principalement à la réduction des GES sont principalement les industries dont la réduction des GES par rapport à leur niveau de référence en 2030 sera de 80%, les déchets dont la réduction des GES par rapport à leur niveau de référence 2030 sera de 47%, les autres gaz dont la réduction des GES par rapport à leur niveau de référence 2030 sera de 36%.

Comme mesure d'atténuation dans le secteur des déchets, la Guinée se propose de **collecter et valoriser les déchets urbains, ce qui engendrera en 2030 une baisse des émissions en option Inconditionnelle de 34 ktCO₂/an par rapport au scénario de base et une baisse des émissions de 130 ktCO₂/an par rapport au scénario inconditionnel.**

En conclusion, les secteurs Agriculture, Transports et Industries sont les principaux contributeurs à l'émission des GES. Ils totalisent plus de 80% des émissions. Les déchets contribuent à moins de 3% des émissions de GES.

4.7.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les mesures d'adaptation de la Guinée ont été structurées autour de 3 engagements & savoir :

- **Engagement 1** : Elaboration et mise en œuvre du plan d'action de la Politique Nationale de l'Eau (PNE)
- **Engagement 2** : Mettre en place les mesures nécessaires à la protection, la conservation et la gestion des écosystèmes, la redynamisation des activités économiques et le renforcement de la résilience des populations de la zone coti-re
- **Engagement 3** : Accompagner les efforts d'adaptation des communautés rurales pour développer des techniques agro-sylvo-pastorales qui permettent à la fois de poursuivre leurs activités et de préserver les ressources sur lesquelles elles s'appuient.

L'Engagement 1 adresse des problématiques liées à l'EHA reprises comme suit :

Engagement	Actions	Sous-secteurs concernés
Elaboration et mise en œuvre du plan d'action de la Politique Nationale de l'Eau (PNE)	Renforcement du système de suivi hydro-écologique des fleuves internationaux	Eau/GIRE
	Accès à un cadre de vie propre et hygiénique	Hygiène et Assainissement
	Assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable à la population.	Eau potable

Tableau 22: Mesures d'adaptation ciblées par la Guinée en EHA, Source : CDN Guinée

4.7.2.2 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Coût des mesures d'atténuation

Secteur	Mesures	Coût Millions USD
Déchets	Projet de collecte et de valorisation des déchets à Conakry	95
	Coût de la gestion annuelle de la filière déchets	170
TOTAL Mesures d'atténuation EHA (A)		265
Total global Mesures d'atténuation (B)		13 800
Ratio (A/B)		2%

Tableau 23: Coût des mesures d'atténuation ciblées par la Guinée en EHA, Source : CDN Guinée

Coût des mesures d'adaptation

Les coûts des mesures d'adaptation spécifiques à l'EHA ne sont pas définis. Le coût total des actions d'adaptation dans la CDN est évalué à 1 milliards USD.

Conclusion partielle

Le secteur de l'EHA a été intégré dans le CDN de la Guinée aussi bien dans le cadre de la réduction des GES que dans l'adaptation face au changement climatique. Pour l'atténuation, il est prévu des actions dans le secteur des déchets alors que l'adaptation porte sur le suivi de la ressource, l'Hygiène et l'Assainissement

4.8. Guinée-Bissau

4.8.1 Généralités sur la Guinée-Bissau

La Guinée-Bissau est un pays côtier et tropical d'Afrique de l'Ouest qui a des frontières avec le Sénégal au nord, la Guinée au sud et l'océan Atlantique à l'ouest. Elle est située dans la zone climatique de convergence intertropicale de la côte nord-ouest de l'Afrique.

La superficie du pays est de 32 125 km², dont au moins 22% sont composés d'eau. Le pays est divisé en une partie continentale et une partie insulaire, qui abrite l'archipel des Bijagós, composé de 88 îles et îlots, dont 21 sont habités.

La Guinée-Bissau abrite également un réseau dense de bassins fluviaux, dont certains sont internationaux (comme le fleuve Geba-Kayanga et le fleuve Corubal-Koliba). La majeure partie de la superficie du pays se trouve dans les plaines : le point le plus élevé du pays est à 298 mètres au-dessus du niveau de la mer, et 19 à 24 % de la surface terrestre du pays a une altitude inférieure à 10 mètres.

Les forêts tropicales et subtropicales, les savanes et les arbustes dominent la plupart des terres, tandis que de vastes étendues de mangroves sont concentrées dans la zone côtière, couvrant 22% de la surface du pays.

Influencé à la fois par la saisonnalité des pluies de mousson et par les vents secs de l'harmattan, le climat de la Guinée-Bissau est chaud toute l'année, avec une température moyenne de 26,3°C. Le pays connaît un niveau de précipitations relativement élevé, allant de 1 500 à 2 000 mm par an dans la zone côtière, à 1 000 à 1 500 mm par an dans l'intérieur du pays. La quasi-totalité des précipitations se produit entre juin et septembre/octobre. De décembre à avril, le pays connaît des sécheresses.

Avec une population de près de 2 millions d'habitants, qui croît à un rythme de 2,5 % par an, la Guinée-Bissau est l'un des pays les plus pauvres et les plus vulnérables du monde. Plus de la moitié de la population est urbaine et 42% a moins de 15 ans (2019). L'économie est basée sur l'agriculture non mécanisée, la pêche, l'exportation de noix de cajou, le commerce informel et l'aide étrangère, dont le gouvernement de la Guinée-Bissau dépend encore largement.

4.8.2 CDN de la Guinée-Bissau et la prise en compte de l'EHA

La CDN a été élaborée en 2018 et révisée en 2021.

4.8.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les secteurs pris en compte sont l'Énergie, l'Agriculture, la Foresterie et l'Utilisation des Terres et les déchets.

Les émissions de GES ont été établies dans les CDN comme suit :

Rubriques		
Emissions totales annuelles en GES (Mt CO ₂ eq)	11,6	
Statut quo - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Mt CO ₂ eq)	18,2	
Objectifs de réduction des GES	30%	Réduction de 22 Mt CO ₂ eq en 2030
<ul style="list-style-type: none"> • Contributions inconditionnelles • Contributions conditionnelles 	10% 20%	

Tableau 24: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Guinée Bissau

La Guinée-Bissau s'est fixée pour objectif de réduire ses émissions de GES de 30% d'ici à 2030 par rapport au scénario de référence.

La Guinée-Bissau envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de l'ordre de 22 Mt CO₂ eq par rapport au scénario de référence dont 87% provenant du secteur de **la Foresterie et l'affectation des terres, 9% de l'énergie, 3% de l'agriculture et 0,4% des Déchets.**

Comme mesure d'atténuation dans le secteur des déchets, la Guinée Bissau prévoit comme hypothèse;

- une réduction des quantités mises en décharge en détournant une partie des déchets produits pour le papier et le carton (50%) et les textiles (10%),
- le détournement de 10% des déchets alimentaires vers le compostage,
- la stabilisation de la répartition entre les décharges ouvertes et les décharges aménagées au même taux qu'en 2014, c'est-à-dire autour de 25 % (décharges ouvertes) et 75 % (décharges contrôlées),
- la valorisation (torchage ou récupération) de 1% du CH₄ généré d'ici 2030.

Pour les eaux usées, il sera prévu l'installation de stations d'épuration aérobies pour le traitement des eaux usées dans les zones urbaines.

On considère également que 20% de la population urbaine est connectée à une station d'épuration d'ici 2030 (disparition totale des rejets directs et des rejets dans les égouts à ciel ouvert et passage partiel des rejets dans les égouts à ciel ouvert).

Le scénario ne prévoit pas la mise en place d'une station d'épuration des eaux usées dans les zones rurales mais plutôt une transition partielle des rejets directs vers les latrines et les fosses septiques et la disparition des rejets dans les égouts ouverts d'ici 2030.

4.8.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les projets d'adaptation ne sont pas détaillés mais on note que la GB avait initié dans le temps des projets d'adaptation mais qui n'ont pu trouver de financements adéquats.

Le secteur des RE en fait partie avec ses segments dérivés que sont les ressources en eau douce, l'assainissement et la santé.

La CDN relève que dans le secteur des ressources en eau, l'amélioration de la composante institutionnelle reste le plus grand défi. La création de mécanismes de financement alternatifs pour le secteur de l'eau, incluant le secteur privé et l'opérationnalisation du Fonds national de l'eau restent des défis à relever

La CDN relève également la nécessité d'achever le processus de révision de la stratégie principale du secteur et des principaux instruments stratégiques et politiques du secteur, en y intégrant le changement climatique, et l'amélioration de l'état des connaissances (qualitatives et quantitatives) des ressources en eau grâce à la réhabilitation réseaux nationaux d'observation hydrométrique et piézométrique.

4.8.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Atténuation

Les mesures d'atténuation du secteur EHA sont estimées à 6 millions USD correspondant à 0,9% des besoins globaux de financement en matière d'atténuation.

Adaptation

En l'absence de données précises et bien structurées, la part du secteur EHA n'a pu être estimé.

Conclusion partielle

Le secteur de l'EHA a été pris en compte aussi bien au niveau de l'atténuation dans la CDN de la Guinée-Bissau. Alors que l'atténuation a ciblé la gestion des DSM et la gestion des EU, l'adaptation a plutôt ciblé la gestion de la ressource et l'assainissement. Le cout des actions d'atténuation spécifiques au secteur EHA est estimé à 0.9% du coût global d'atténuation.

4.9. Libéria

4.9.1 Généralités sur le Liberia

Le Liberia est situé sur la côte atlantique dans la partie sud de l'Afrique de l'Ouest, entre les longitudes 7°30` et 11°30` ouest et les latitudes 4°18` et 8°30` nord. Le pays s'étend sur 111 369 km² et est limité à l'est par la Côte d'Ivoire, à l'ouest par la Sierra Leone, au nord par la Guinée et au sud par l'océan Atlantique.

La population du Liberia était de 5,180 millions avec un taux de croissance de 2,4% en 2021. 70% de la population vit dans les villes côtières, dont Monrovia, la capitale.

Le PIB annuel est de 4%.

Les ressources en eau intérieures du Liberia sont estimées à 200 milliards de m³ en 2018.

Selon les données JMP – 2020, 75% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable et 18% aux services basiques d'assainissement.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,2 tonnes métriques par habitant.

4.9.2 CDN du Libéria et la prise en compte de l'EHA

Dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, le Libéria a développé différentes politiques et stratégies d'interventions. Plusieurs parties prenantes ont été prises en compte dans ce processus de révision des CDN qui vise à réduire, d'ici à 2030, les émissions de gaz à effet de serre de 64 % par rapport au scénario de référence.

4.9.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de gaz à effet de serre étaient estimées en 2015 (années de référence) à 5,357.75 Gg CO₂ équivalent (CO₂ eq). Selon le scénario Business-as-usual, les émissions sont estimées à 12,429.81 Gg CO₂e soit un objectif inconditionnel de 10% de réduction des émissions d'ici 2030 équivalents à 11,186.83 Gg CO₂ eq et selon le scénario conditionnel, 64% de réduction des émissions d'ici 2030 équivalents à 4,536.64 Gg CO₂ eq.

Les secteurs pris en compte en matière d'atténuation sont l'Agriculture, les Forêts, les zones côtières, la pêche, la Santé, les Transports, l'Industrie, l'Energie et les Déchets.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau des Déchets (secteur EHA).

Secteurs/ sous- secteurs	Mesures d'atténuation	Sous-secteurs EHA
Déchets	Objectif global : réduire les émissions de GES du secteur des déchets de 7,6 % en dessous des niveaux BAU	DSM
	Objectifs spécifiques	
	réduire les émissions de 25,63 Gg CO ₂ eq par an en soutenant la mise en place d'un système de récupération des gaz d'enfouissement sur la décharge de « When town » d'ici 2022 ;	
	réduire les émissions de 25,63 Gg CO ₂ eq par an en soutenant la mise en place d'un système de récupération des gaz d'enfouissement sur décharge de « Cheeseman Burg » d'ici 2025 ;	
	réduire les émissions de 0,84 Gg CO ₂ eq par an en soutenant le développement du compostage des déchets marchands à petite échelle avec une production de 500 t/an chacun d'ici 2025.	
	Mesures d'atténuation	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcement de la situation institutionnelle et juridique aux niveaux national et municipal d'ici 2025. ▪ Renforcement des capacités de gestion opérationnelle et financière au niveau communautaire et institutionnel pour la gestion intégrée des déchets d'ici 2025. ▪ Participation du public et renforcement des capacités par le biais de programmes d'éducation et de sensibilisation afin de mieux faire connaître les pratiques de gestion des déchets d'ici 2025 (lien avec le secteur de la santé). ▪ Renforcer la participation du secteur privé d'ici 2023. ▪ Une fois le système de récupération des déchets en décharge mis en place et stable, une étude de faisabilité sera réalisée pour son utilisation pour la production de biogaz et d'électricité. ▪ Fournir un soutien technique/logistique pour <ul style="list-style-type: none"> ○ L'amélioration de la couverture de la collecte des déchets, y compris la méthode de collecte des déchets. ○ L'amélioration du mécanisme de tri des déchets ○ L'amélioration du système qui encourage la réutilisation, le recyclage ainsi que le compostage et/ou la bio-digestion (lien avec le secteur de la santé). 	DSM
		Amélioration technologies
	Réduction des émissions	

Tableau 25: Mesures d'atténuation ciblées par le Libéria en EHA, Source : CDN Libéria

Ces mesures ciblent la gestion/valorisation des déchets et les améliorations technologiques.

4.9.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les attentes en matière d'adaptation sont :

- **Amélioration des pratiques d'enfouissement et/ou création de nouvelles installations d'enfouissement :**
 - créer un système de collecte des lixiviats de décharge avec une capacité suffisante pour les avènements de fortes précipitations ;
 - détourner les déchets organiques des sites d'enfouissement grâce à la collecte séparée des matières organiques contribue à prévenir les incendies de sites d'enfouissement ;

- fournir des structures de sécurité incendie pour les décharges, y compris une couverture périodique avec des matériaux secs ;
- compacter chaque jour les sites d'enfouissement pour forcer les déchets éliminés à se déposer, empêchant les glissements de décharge mortels (le plus dangereux pour les communautés vivant près des déchets récupérés dans ou autour des décharges) ;
- s'assurer que la décharge a plus d'une voie d'accès et des systèmes de drainage efficaces.

➤ **Développement du compostage à petite échelle avec des déchets du marché**

- mettre en place un système de collecte séparée fréquente des déchets organiques, en distribuant des bacs à déchets alimentaires.

Les actions prévues sont les suivantes :

- fournir un soutien technique/logistique pour réduire le risque que les sacs poubelles restent trop longtemps sur le trottoir en mettant en œuvre une collecte fréquente à des heures programmées, afin d'éviter qu'ils soient emportés dans les rues ou les voies navigables par des poids lourds, le ruissèlement, les vents violents ou les glissements de terrain ;
- éviter les insectes grâce à une planification appropriée de la collecte ;
- veiller à ce que les stations de transfert des déchets, les sites d'élimination et les zones de stockage soient sur des sites élevés et à l'abri des inondations et élaborer des plans d'adaptation pour les sites établis dans les zones inondables ;
- renforcement de la situation institutionnelle et juridique aux niveaux national et municipal d'ici 2025 ;
- inclusion dans les stratégies et politiques sectorielles au niveau national les stratégies et politiques d'adaptation au climat.

Ces actions ciblent la gestion/valorisation des déchets, l'amélioration du cadre légal et réglementaire

4.9.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Les besoins de financement de la CDN sont estimés à plus de 490, 59 millions USD. La part affectée pour les objectifs d'atténuation est de 400,645 millions USD et de 89,945 pour l'adaptation.

La CDN ne fournit pas d'informations précises permettant d'estimer les besoins de financement spécifiques au secteur EHA.

Conclusion partielle

Le secteur de l'EHA a été pris en compte aussi bien au niveau de l'atténuation dans la CDN du Libéria. L'atténuation a ciblé la gestion des DSM et les améliorations technologiques ; l'adaptation a visé également la gestion/valorisation des DSM et l'amélioration du cadre légal et réglementaire.

4.10. Mali

4.10.1 Généralités sur le Mali

Situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, le Mali couvre une superficie d'environ 1 240 000 km². C'est un vaste pays sahélien enclavé, limité au nord par la Mauritanie, au sud par le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire, à l'est par le Niger et l'Algérie, et à l'ouest par la Guinée Conakry et le Sénégal.

Les 2/3 du pays sont arides et dominés par des problèmes de désertification qui se sont amplifiés à partir de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle avec l'amplification des effets du CC.

La population du Mali était estimée à 20,9 millions habitants, dont environ 59% vit en milieu rural. Le taux de pauvreté du Mali est estimé à 42,7%.

Le pays possède trois zones climatiques notamment les deux tiers nord du pays, entièrement désertiques (Sahara méridional), avec des précipitations annuelles inférieures à 127 mm, le centre, (région sahélienne), relativement sèche aux pluies tropicales relativement insuffisantes, et la région soudanaise avec des précipitations de 1 400 mm par an et des températures moyennes comprises entre 24 °C et 32 °C.

L'économie du Mali repose essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles, notamment l'agriculture, l'élevage. Le taux de croissance annuel du produit intérieur brut en 2020 est estimé à 4,9%.

Les ressources d'eau douce intérieures du Mali sont estimées à 60 milliards de m³ en 2018.

Selon les données JMP – 2020, 83% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 45% aux services basiques d'assainissement et 17% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,3 tonnes métriques par habitant.

4.10.2 CDN du Mali et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Mali a été élaborée en 2015 et révisée en 2021.

4.10.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN du Mali comme suit :

Rubriques	Valeur	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2019 (KT E-CO ₂)		Secteurs contributeurs Energie 3,18%, Agriculture 45,35%, Déchets 0,26% Forêts et changement d'affectation des terres 51,21%
Statut quo - Emissions totales en 2030 (KT E-CO ₂)		Secteurs contributeurs Energie 32,00%, AFAT 66,00%, Déchets 4,02%
Scénario d'atténuation- Emissions totales en 2030 (KT E-CO ₂)		Réduction de 40% par rapport au scénario de base

Tableau 26: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Mali

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre au Mali sont l'Énergie, l'Agriculture, la Foresterie et changement d'affectation des Terres et les Déchets.

En scénario de statut quo sur la période 2020-2030, les émissions de GES seront en constante évolution pour le secteur de l'énergie, de l'AFAT et des Déchets.

Le Mali envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de 40% par rapport au scénario de base. Les secteurs ciblés pour ces réductions d'émissions sont les secteurs « Énergie », « Agriculture », « Forêts et changement d'affectation des Terres » et les « Déchets ». Le niveau des ambitions de réduction des GES du scénario d'atténuation par rapport au scénario de base en 2030 est : (i) 31% pour le secteur énergie ; (ii) 25% pour le secteur Agriculture ; (iii) 39% pour le secteur forêts et changement d'affectation des terres et (iv) 31% pour le secteur Déchets.

Le tableau suivant présente les programmes et projets d'atténuation prévus au niveau des Déchets (secteur EHA).

Secteur	Programmes et projets	Option	Secteurs EHA concernés
Déchets	Réalisation d'une étude de valorisation et de transformation des déchets solides à Noumoubougou dans le cadre du projet de résilience urbaine de Bamako	ND	DSM
	Réalisation par la société Katura International d'une unité de transformation des déchets solides en énergie sur le site de Noumoubougou	ND	DSM
	Projet Oxalor-Pyrocox : Projet de gestion intégrée des déchets solides ménagers dans les 6 communes du district de Bamako et dans certaines régions du Mali	ND	DSM
	Projet de recyclage des déchets plastiques dans la ville de Bamako au niveau industriel	ND	DSM
	Projet de valorisation et de transformation des déchets plastiques en Commune V du District de Bamako	ND	DSM
	Projet de valorisation des pneus usagés	ND	DSM
	Programme d'assainissement des villes de Kayes, Koulikoro,... , pour l'installation d'une usine de thermo compactage pour la valorisation des déchets	ND	DSM
Réduction des émissions	La mise en œuvre de ces projets et programmes permettra de baisser les émissions de GES de 31% par rapport au scénario de base		

Tableau 27: Mesures d'atténuation ciblées par le Mali en EHA, Source : CDN Mali

4.10.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Sur le volet Adaptation, les projets identifiés par le Mali se présentent comme suit ;

Projets	Secteurs	Besoins en financement USD
Réduction de la pollution de l'air et des eaux liés à l'usage des pesticides et autres produits nuisibles	Assainissement	0,3 milliards
Epuration des eaux usées et leur réutilisation pour des besoins notamment pour l'irrigation	EU	0,5 milliards
Aménagement des collecteurs dans le district de Bamako pour la protection civile contre les risques d'inondations	Assainissement pluvial	35 millions
Aménagement du collecteur Kotroni pour la protection contre les risques d'inondation	Assainissement pluvial	15 millions
Aménagement du collecteur Lotio pour la protection contre les risques d'inondation	Assainissement pluvial	10 millions
Programme intégré de ramassage et de transformation des déchets plastiques urbains au niveau industriel par les techniques développées par Mamaplastico	DSM	0,5 milliards
Projet Oxalor-Pyrocox : Projet de gestion intégrée des déchets solides ménagers dans les 6 communes du district de Bamako et dans certaines régions du Mali	DSM	262 millions

Tableau 28: Mesures d'adaptation ciblées par le Mali en EHA, Source : CDN Mali

Le Mali compte mettre en œuvre la politique de GIRE sur la période 2019-2030 mais les coûts de la mise en œuvre de cette politique n'ont pas été estimés.

Les actions d'adaptation adresseront des problèmes d'assainissement d'EU, de DSM, pluvial et de l'environnement

4.10.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Atténuation

Le budget des actions d'atténuation spécifiques au secteur Déchets est estimé à 283 200 000 USD. Le coût total des mesures d'atténuation proposées par le Mali est estimé à 4,344 milliards USD. La partie EHA représente 6,5% de ce budget.

Adaptation

Les mesures d'adaptation ciblées par le Mali dans le secteur EHA sont estimées à 2,162 milliards USD. Le financement total de l'adaptation est évalué à 8 milliards USD. Les mesures d'adaptation du secteur EHA représentent 27% des mesures globales d'adaptation.

Conclusion partielle

Globalement, la prise en compte du secteur EHA est effective dans les CDN actualisées du Mali à travers l'intégration de la gestion des déchets. Le financement de l'ensemble des 4 scénarii d'atténuation de la CDN est évalué à 4,344 milliards USD et le financement de l'adaptation est évalué à 8 milliards USD.

4.11. Niger

4.11.1 Généralités sur le Niger

Le Niger est un pays d'Afrique de l'Ouest qui se caractérise par des conditions climatiques particulièrement drastiques dues au fait que 2/3 de sa superficie (1 267 000 km²) sont localisés en zone saharienne et 1/3 en zone soudanienne et sahélienne.

Il est tributaire des aléas climatiques avec une pluviométrie à variabilité interannuelle, spatiale et temporelle importante. A l'instar des autres pays d'Afrique de l'Ouest, le Niger est très vulnérable au changement climatique, caractérisé par une forte variabilité climatique et des précipitations qui entraînent des déficits pluviométriques récurrents.

Sa population est estimée en 2021 à 25 130 810, pour un taux de croissance démographique annuel de 3,7%.

Selon les données JMP – 2020, 47% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 15% aux services basiques d'assainissement et 23% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,1 tonnes métriques par habitant. Les ressources renouvelables d'eau douce intérieures du Niger sont estimées en 2018 à 4 milliards de m³.

4.11.2 CDN du Niger et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Niger a été révisée en 2021.

4.11.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les secteurs pris en compte sont les secteurs des déchets, AFAT, énergie et PIUP.

Les émissions de GES ont été établies dans les CDN comme suit :

Rubriques		
Emissions totales annuelles en GES (Méga tonnes ECO₂)	28 777, 30	Secteurs contributeurs <i>Energie 13,32%, AFAT 83,23%, Déchets 3,29% Procédés industriels 0,16%</i>
Statut quo - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Méga tonnes E-CO₂)	119 062	Secteurs contributeurs <i>Energie 10%, AFAT 90%, Déchets ND Procédés industriels ND</i>
Objectifs de réduction des GES <ul style="list-style-type: none">Contributions inconditionnelles + Contributions conditionnelles	35,32 % pour l'AFAT 55,60% pour l'Energie	

Tableau 29: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Niger

Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont l'énergie et l'AFAT qui contribuent à plus de 90% des émissions. Les déchets contribuent à moins de 4% des émissions de GES.

En scénario de référence sur la période 2014-2030, en proportion par rapport aux émissions annuelles de 2014 et de 2030, les émissions de GES vont aller en croissant (progression de plus de 8 points) pour le secteur AFAT alors que pour le secteur de l'énergie, elles connaîtront une régression de 3 points.

Le Niger envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de l'ordre de 35.32% pour l'AFAT et 55,60% pour l'Energie par rapport au scénario de référence.

Les secteurs prioritaires qui contribueront principalement à la réduction des GES sont principalement l'énergie dont la réduction des GES par rapport à son niveau de référence en 2030 sera de 55,60%, l'AFAT dont la réduction des GES par rapport à son niveau de référence 2030 sera de 35,32%.

Les Déchets n'ont pas été ciblés pour la réduction des GES.

En conclusion, les secteurs AFAT et Energie sont les principaux contributeurs à l'émission des GES. Ils totalisent plus de 90% des émissions. Les déchets contribuent à moins de 4% et aucune mesure d'atténuation n'a été ciblé dans ce secteur dans le scénario d'atténuation.

4.11.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

L'adaptation a été structurée par le Niger autour l'AFAT et a pris en compte les 4 sous-secteurs suivant : « l'Agriculture », « l'Elevage », « la Foresterie » et « les Ressources en eau ».

Les « Ressources en Eau » constituent le seul secteur qui adresse des problématiques liées à l'EHA. Les principales mesures d'adaptation aux CC relatives à l'EHA ciblées par le Niger se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Sous-Secteur EAH concernés
Secteur Ressources en eau	
<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la connaissance et de la maîtrise des ressources en eau - Valorisation des informations météorologiques - Amélioration de la couverture des besoins en eau des populations et de leur cadre de vie - Réalisation de mini AEP dans les villages les plus peuplés - Appui à tous les secteurs de production tout en recherchant une meilleure adéquation entre coûts d'investissements, d'entretien et de fonctionnement des infrastructures hydrauliques - Clarification et le respect des rôles des différents partenaires (Etat, collectivités, secteur privé, populations bénéficiaires) - Protection des ressources en eau, de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques - Mise en place de brise vent pour protéger les plans et cours d'eau contre l'érosion éolienne - Valorisation des ressources en eau à travers une meilleure organisation des filières - Adéquation entre la fourniture de l'eau à usage domestique, industriel, agricole... - Traitement des eaux résiduaires - Adéquation entre les aménagements, urbanisation. 	Eau/GIRE Accès à l'eau potable Assainissement EU

Tableau 30: Mesures d'adaptation ciblées par Niger en EHA, Source : CDN Niger

4.11.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

La CDN ne fournit pas de détail sur la répartition des besoins de financement suivant les secteurs. Le montant global (investissement inconditionnel et conditionnel) de mise en œuvre des technologies d'atténuation identifiées est évalué à 3,1651 Milliards USD pour la période 2021- 2030. Le montant global (investissement inconditionnel et conditionnel) de mise en œuvre des technologies d'adaptation identifiées est évalué à 6,743 Milliards USD.

Conclusion partielle

Le secteur de l'EHA a été pris en compte dans les secteurs contributeurs des émissions de GES mais n'a pas été ciblé dans le scénario d'atténuation.

Alors que l'atténuation a ciblé les déchets, l'adaptation a plutôt ciblé la connaissance, la maîtrise, la protection de la ressource en eau, l'amélioration de l'accès à l'eau ainsi que le traitement des eaux usées.

Il n'y a pas de précision dans la CDN sur le coût réel de ces actions.

4.12. Nigéria

4.12.1 Généralités sur le Nigeria

Le Nigéria est situé en Afrique de l'Ouest et se compose de 36 Etats. Situé au bord du golfe de Guinée, le Nigeria possède 4 047 km de frontières terrestres, et 853 km de littoral.

Le pays est divisé en une moitié sud au climat équatorial où se situe la majorité des villes importantes, une partie centrale composée de régions de savane et de plateaux, une partie Est où l'on trouve le point culminant, le mont Chappal Waddi (2 419 m), et une partie nord au climat aride puisqu'on se trouve dans le Sahel, en bordure du désert du Sahara.

Les ressources renouvelables d'eau douce intérieures sont estimées en 2018 à 221 milliards de m³ (Source : Banque Mondiale).

La croissance du PIB est de 3,6% en 2021.

La population du Nigéria est estimée en 2021 à 211 400 704 habitants avec un taux de croissance annuel de 2,5%. Selon les données JMP – 2020, 78% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 43% aux services basiques d'assainissement et 33% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,6 tonnes métriques par habitant en 2019.

4.12.2 CDN du Nigeria et la prise en compte de l'EHA

Le CDN a été élaborée en 2015 et révisée en 2021. La vision des CDN du Nigéria est de promouvoir une économie durable, à faible émission de carbone, résiliente au changement climatique et sensible à la dimension de genre.

4.12.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

L'état des lieux en rapport avec l'EHA est présenté sous forme d'histogramme cumulé avec une émission presque constante des GES du secteur EHA de 2010 à 2018. La contribution pourra être estimée à 9% de GES total émis soit 347 Mt CO₂ eq. Les priorités dans le secteur des déchets sont de réduire de 10% les émissions de méthane des déchets solides grâce au compostage.

En termes d'atténuation, les actions sont :

- accroître l'application de la législation ;
- accroître les programmes de valorisation des déchets à l'échelle nationale, ce qui créera des emplois et réduira les décharges, notamment grâce à la mise en œuvre du programme de responsabilité élargie des producteurs ;

- créer de nouveaux Politiques, Plan et Programmes de gestion des déchets pour convertir les déchets organiques et agricoles en aliments pour animaux et les rendre disponibles toute l'année dans le nord du Nigeria où l'élevage est courant ;
- réviser ou réorganiser les projets de gestion des déchets qui ont déjà été établis par le gouvernement fédéral, afin d'aider à atteindre l'objectif de réduction des émissions de 10 % ;

La stratégie principale d'atténuation se base sur le renforcement de l'économie circulaire.

4.12.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les stratégies d'adaptation du Nigeria, se présentent comme suit

- adopter une approche de gestion intégrée des ressources en eau pour le développement durable des bassins fluviaux du pays ;
- protéger et restaurer les bassins versants et les zones humides dégradés pour protéger les ressources en eau et les services écosystémiques connexes ;
- améliorer la qualité des écosystèmes producteurs d'eau qui servent de sources d'approvisionnement y compris l'amélioration des conditions des services d'assainissement qui peuvent avoir un impact négatif sur ces écosystèmes ;
- améliorer la résilience des infrastructures d'approvisionnement en eau ;
- accroître les investissements dans les infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement, ce qui améliorera l'accès et l'utilisation dans les communautés urbaines et rurales ;
- améliorer la gestion de la demande en eau et les services dans un contexte de changement climatique croissant et de risques climatiques incertains ;
- utiliser des instruments économiques ou des incitations pour promouvoir les technologies d'adaptation au changement climatique qui améliorent l'efficacité des ressources en eau et la gestion de l'eau résiliente au climat dans le pays.

Ces actions ciblent la GIRE, la protection/mobilisation des RE, l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, l'adoption de technologies adaptées au CC.

4.11.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Il n'est pas présenté d'évaluation en termes de coût spécifique à l'ensemble des mesures et stratégies.

Conclusion partielle

La CDN du Nigeria a pris en compte l'EHA. L'atténuation a ciblé le cadre légal et réglementaire, la gestion/valorisation des DSM. L'adaptation a pris en compte la GIRE, la protection/mobilisation des RE, l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, l'adoption de technologies adaptées au CC.

4.13. Sénégal

6.13.1 Généralités sur le Sénégal

Le Sénégal, avec la presqu'île du Cap-Vert, occupe la position la plus avancée de l'Afrique de l'Ouest dans l'Océan Atlantique. Il se situe entre le 12° et le 17° de latitude Nord, et le 11° et le 18° de longitude Ouest. Bordé par la Mauritanie, le Mali, la Guinée et la Guinée-Bissau, il est doté d'un climat tropical et sec et compte 16,7 millions d'habitants, dont le quart vit dans la région de Dakar (0,3 % du territoire).

Le PIB en 2020 s'élevait à 24,9 milliards de dollars en termes courants. Le revenu national brut (RNB) par habitant était de \$1 430 en 2020, ce qui en fait un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. La croissance du PIB réel s'est établie à 0,87 % en 2020 contre 4,4 % en 2019 et 6,2 % en 2018.

La superficie totale du Sénégal est de 196.722 km².

Le climat tropical est généralement soumis à la fois à des facteurs géographiques et à des influences atmosphériques. D'une part, la présence d'une façade maritime de plus de 700 km et la situation à l'extrême Ouest du Continent africain entraînent des différences climatiques entre la zone côtière et les régions de l'intérieur. D'autre part, la circulation atmosphérique, facilitée par l'absence d'obstacles montagneux, place le territoire sous les effets de l'alizé maritime, de l'harmattan et de la mousson.

La population du Sénégal est estimée en 2021 à 17 196 308 habitants avec un taux de croissance annuel de 2,7%. Selon les données JMP – 2020, 85% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 57% aux services basiques d'assainissement et 22% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,7 tonnes métriques par habitant.

4.13.2 CDN du Sénégal et la prise en compte de l'EHA

En 2016, le Sénégal s'est lancé dans le processus de mise à jour de sa CPDN pour en faire une CDN qui constitue l'engagement du pays dans le cadre de l'accord de Paris. Le document de la CDN a été approuvé en 2020.

4.13.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans les CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2010 (Gg CO₂ eq)	16 751,80	Secteurs contributeurs Energie 36,80%, Agriculture 43,90%, Déchets 10,87% Procédés industriels 8,43%
Scénario de référence - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Gg CO₂ eq)	41 055,00	Secteurs contributeurs Energie 58,28%, Agriculture, 25,82%, Déchets 6,27% Procédés industriels 9,63%
Objectifs de réduction des GES	36,50%	Réduction de 14985, 08 Gg E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> • Contributions inconditionnelles • Contributions conditionnelles 	7,00% 29,5%	

Tableau 31: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Sénégal

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre au Sénégal sont l'Énergie, l'Agriculture, les Déchets et les Procédés Industriels.

Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont l'énergie et l'agriculture qui contribuent à plus de 80% des émissions.

En scénario de référence sur la période 2010-2030, en proportion par rapport aux émissions annuelles de 2010 et de 2030, les émissions de GES seront en constante évolution pour le secteur de l'énergie (progression de plus de 20 points). L'évolution des émissions pour les PIUP sera plus faible (progression d'1 point).

Sur la même période, les secteurs de l'Agriculture et les déchets connaîtront respectivement une régression de 17 et 4 points.

Le Sénégal envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de l'ordre de 36.5% par rapport au scénario de référence dont 29.5% en objectif conditionnel.

Les secteurs prioritaires qui contribueront principalement à la réduction des GES sont principalement l'énergie dont la réduction des GES par rapport à son niveau de référence en 2030 sera de 51,20%, les déchets dont la réduction des GES par rapport à leur niveau de référence 2030 sera de 76,28%.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau du secteur des Déchets (secteur EHA) par le Sénégal.

Secteur	Actions stratégiques	Sous-secteurs	CI	CC
EHA- Déchets	Au niveau de l'assainissement liquide <ul style="list-style-type: none"> Atteinte d'un taux d'accès au réseau d'assainissement de 85% à l'horizon 2030 (soit à un taux de traitement de près de 70% et un taux de dépollution de plus de 55%). 	Assainissement EU		
	Au niveau de l'assainissement solide <ul style="list-style-type: none"> Réhabilitation ou fermeture des décharges départementales et sauvages, à l'horizon 2030 ; Construction des points de regroupement normalisés ainsi que des centres intégrés de gestion des déchets. Promulgation de textes réglementaires sur la gestion des déchets solides. 	DSM		
Réduction des émissions	La réduction cumulée des émissions de GES attendue de cette mesure entre 2021 et 2030 est estimée à 70% (11% inconditionnel, 65,28% conditionnel) par rapport au scénario de base			

Tableau 32: Mesures d'atténuation ciblées par le Sénégal EHA, Source : CDN Sénégal

En conclusion, le secteur des déchets fait partie des secteurs contributeurs des GES même si cette contribution reste relativement faible (environ 10%). Ce secteur a été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation. Le scénario d'atténuation prévoit une réduction des émissions du secteur des déchets de 76,28% par rapport à leur niveau de référence en 2030.

6.2.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Sur la base des tendances d'augmentation de la température et de la baisse de la pluviométrie, les objectifs spécifiques pour l'adaptation ont été définis par le Sénégal comme suit :

- renforcer les réseaux d'observation et de collecte de données climatiques, océaniques et côtières ;
- renforcer la résilience des écosystèmes et des activités de production ;
- assurer la santé, le bien-être et la protection des populations contre les risques et catastrophes liés aux événements extrêmes et au changement climatique.

L'adaptation a été structurée par le Sénégal autour de huit secteurs à savoir : « l'Agriculture », « l'Elevage », « la Pêche », « la Zone côtière », « les Ressources en eau », « la Biodiversité », « la Santé » et la « Gestion des Risques de catastrophes liés aux inondations ».

Trois secteurs adressent, entre autres, des problématiques liées à l'EHA. Il s'agit des « Ressources en Eau », « la Santé » et la « Gestion des Risques de catastrophes liés aux inondations ».

Les principales mesures d'adaptation aux CC relatives à l'EHA ciblées par le Sénégal se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Sous-Secteur EAH concernés
----------------------	----------------------------

Secteur Ressources en eau	
- Gestion intégrée des ressources en eau (Maîtrise de la ressource : connaissances, disponibilité, qualité, demandes, usages) - Construction des bassins de rétention - Dessalement de l'eau - Transfert d'eau - Démultiplication des forages	Eau
Secteur Santé	
- Renforcement de la lutte antivectorielle	Assainissement, Hygiène
Gestion des risques et catastrophes dus aux inondations	
- Renforcement des infrastructures d'assainissement et des systèmes de drainage des eaux pluviales dans les villes	Assainissement

Tableau 33: Mesures d'adaptation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal

Sur 44 mesures d'adaptation ciblées par le Sénégal, sept portent spécifiquement sur l'approvisionnement en Eau potable, Hygiène et Assainissement.

6.2.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Les besoins de financements des actions d'atténuation et d'adaptation dans les CDN s'établissent comme suit :

Secteur	Actions stratégiques	Coûts USD
EHA- Déchets	Au niveau de l'assainissement liquide <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atteinte d'un taux d'accès au réseau d'assainissement de 85% à l'horizon 2030 (soit à un taux de traitement de près de 70% et un taux de dépollution de plus de 55%). 	1 834 683 026
	Au niveau de l'assainissement solide <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabilitation ou fermeture des décharges départementales et sauvages, à l'horizon 2030 ; ▪ Construction des points de regroupement normalisés ainsi que des centres intégrés de gestion des déchets. ▪ Promulgation de textes réglementaires sur la gestion des déchets solides. 	
TOTAL Besoins en financement atténuation – volet EHA (A)		1 834 683 026
TOTAL Besoins en financement atténuation (B)		8 762 733 104
Ratio (A/B)		21%

Tableau 34: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal

Les besoins de financement d'investissement pour l'atténuation dans le secteur des déchets s'établissent à 21% du total des besoins de financement pour l'atténuation.

Mesures d'adaptation	Coût en USD
Secteur Ressources en eau	
- Gestion intégrée des ressources en eau (Maîtrise de la ressource : connaissances, disponibilité, qualité, demandes, usages) - Construction des bassins de rétention - Dessalement de l'eau - Transfert d'eau - Démultiplication des forages	854 778 400
Secteur Santé	
- Renforcement de la lutte antivectorielle	167 000 000
Gestion des risques et catastrophes dus aux inondations	
- Renforcement des infrastructures d'assainissement et des systèmes de drainage des eaux pluviales dans les villes	240 000 000
TOTAL Besoins en financement adaptation – volet EHA (A)	1 261 778 400
TOTAL Besoins en financement adaptation (B)	4 315 064 064
Ratio (A/B)	29%

Tableau 35: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Sénégal en EHA, Source : CDN Sénégal

Les besoins d'investissement dans le secteur EHA s'établissent à 29% au niveau de l'adaptation.

Conclusion partielle

Le secteur EHA a été pris en compte aussi bien dans les mesures d'atténuation qu'au niveau de l'adaptation. Alors que l'atténuation s'est focalisée sur l'assainissement solide et liquide, l'adaptation a pris en compte les trois sous- secteurs (eau, hygiène et l'assainissement).

Les déchets ne contribuent qu'à environ 10% des émissions de GES dans le scénario de référence. Dans le scénario d'atténuation, le Sénégal envisage en 2030 une baisse de 76,28% des émissions du secteur des déchets par rapport à son niveau de référence.

4.14. Sierra Leone

4.14.1 Généralités sur Sierra Leone

La Sierra Leone se trouve à l'ouest de l'Afrique, entre les latitudes 7 (6degré 55minute) et 10 (10degré 00minute) degrés au nord de l'équateur et la longitude 10 (10-degré 14 minutes) et 13 (13-degré 17 minutes) degrés de longitude ouest du méridien de Greenwich. Le pays est bordé par le Liberia au sud-est, la Guinée au nord-est et l'océan Atlantique à l'ouest.

Le pays est divisé en quatre grandes régions physiques, à savoir les plaines côtières, les plaines intérieures, le plateau intérieur et les collines et montagnes.

La Sierra Leone est subdivisée en cinq Régions administratives : Nord-Ouest, Nord, Sud, Est et Ouest et en seize (16) districts. Le pays est richement doté en ressources naturelles, notamment les forêts, la faune, la pêche, les terres et les minéraux. Il existe 50 zones protégées selon la base de données WDPA du PNUE (PNUE, 2015).

Le littoral, qui s'étend sur 506 km, est caractérisé par des plages de sable, des falaises, des lagons, des estuaires, des vasières, des criques, des baies et des mangroves. Le pays est également reconnu mondialement pour sa faune et sa flore. Les ressources renouvelables d'eau douce intérieures sont estimées en 2018 à 160 milliards de m³.

La population de la Sierra Leone est estimée en 2021 à 8 141 343 habitants avec un taux de croissance annuel de 2%. Selon les données JMP – 2020, 64% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 17% aux services basiques d'assainissement et 21% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,1 tonnes métriques par habitant.

4.14.2 CDN de la Sierra Leone et la prise en compte de l'EHA

La CDN de la Sierra Leone a été élaborée en 2025 et révisée en 2021.

4.14.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans les CDN comme suit :

Rubriques	Valeurs	Observations
Emissions totales annuelles en GES en 2010 (Mt CO ₂ eq)	4.76	Secteurs contributeurs <i>Energie 0,02%, Agriculture 44,23%, Déchets 53,72% Procédés industriels 2,04%</i>
Scénario de référence - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Mt CO ₂ eq)	6.55	Secteurs contributeurs <i>Energie 0.02%, Agriculture, 39,31%, Déchets 55,93% Procédés industriels 4,75%</i>
Objectifs de réduction des GES <ul style="list-style-type: none">Contributions inconditionnellesContributions conditionnelles	Non Précisé	

Tableau 36: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Sierra Leone

Les secteurs couverts par les émissions de gaz à effet de serre en Sierra Leone sont l'Énergie, l'Agriculture, les Déchets et les Procédés Industriels.

Les principaux secteurs d'émission de GES à effet de serre sont l'agriculture et les déchets qui contribuent à plus de 90% des émissions.

La Sierra Leone envisage pour la période 2021-2030, une réduction des émissions de GES.

Les 4 secteurs contribueront à la réduction des GES

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau du secteur des Déchets (secteur EHA) par la Sierra Leone.

Stratégies	Objectifs	Actions	Sous-secteur
Améliorer la gestion intégrée des déchets	But : réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant déchets	Promouvoir la transformation des déchets en énergie grâce à l'extraction du gaz	DSM
	Objectif 1 : réduire l'émission de méthane (CH ₄) Objectif 2 : améliorer l'hygiène et l'environnement sanitaire du pays	Développer des installations d'incinération à Freetown et d'autres grandes installations pour réduire les émissions de CH ₄ des sites d'enfouissement. Réduire les émissions de méthane des eaux usées et fournir un digestat riche en nutriments qui peut être utilisé comme engrais (Réduction des émissions de CH ₄ et de CO ₂)	EU
Gestion durable des bassins hydrographiques et des ressources en eau douce pour les avantages écologiques de l'homme		Révision des textes, mise en place de comités de bassin,	Eau/GIRE
Maintenir l'intégrité de l'environnement marin côtier		Renforcement des capacités et sensibilisation des communautés au tri des déchets (campagne de porte à porte) Renforcer la capacité des jeunes de la communauté à transformer les déchets	DSM

Tableau 37: Mesures d'atténuation ciblées par la Sierra Leone en EHA, Source : CDN Sierra Leone

En conclusion, le secteur des déchets fait partie des grands contributeurs des GES Ce secteur a été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation. Les mesures d'atténuation prennent en compte aussi bien les DSM que l'eau prise globalement (ressource en eau).

4.14.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Les secteurs ciblés par la Sierra Leone pour l'adaptation sont « l'Agriculture et sécurité alimentaire », « les Ressources en eau et énergie », « la Gestion des zones côtières », « l'Environnement », « la Gestion des catastrophes », « le Genre et inclusion sociale », « les Infrastructures matérielles et immatérielles ».

Les mesures d'adaptation qui adressent des problématiques liées à l'EHA sont :

Stratégies	Objectifs	Actions	Sous-secteur
Améliorer les capacités institutionnelles et fonctionnelles pour la gestion intégrée des ressources en eau		<p>Améliorer la planification et la coordination de l'utilisation du bassin fluvial, ce qui peut apporter des solutions aux problèmes de qualité de l'eau et d'approvisionnement en eau)</p> <p>Augmenter et maintenir les investissements dans la surveillance hydrologique et l'utilisation de l'eau par le biais d'une base de données nationale</p> <p>Financer la recherche sur l'adoption d'une méthode de planification des ressources et de l'approvisionnement en eau dans le cadre du CC</p> <p>Développer des outils de modélisation appropriés pour aider à la planification stratégique des ressources en eau</p> <p>Étudier la possibilité de passer des eaux souterraines vers le stockage des eaux de surface pour l'approvisionnement en eau afin de réduire la dépendance à l'égard des vulnérables</p>	Gestion et connaissance de la ressource
Améliorer l'adaptation au CC au niveau des secteurs prioritaires	<p>Objectif 1 : Fournir le nécessaire en matière d'infrastructures dans l'agriculture, les ressources en eau et en énergie, Genre et gestion des zones côtières</p> <p>Objectif 2 : Fournir les ressources de base nécessaires d'adaptation au changement climatique pour améliorer la résilience au défi du changement climatique</p>	Améliorer les systèmes de gestion des déchets à tous niveaux pour réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre afin d'améliorer la santé des humains et des animaux et de réduire le changement climatique	DSM
Maintenir l'intégrité de l'environnement marin côtier	<p>Objectif 1: Adaptation au CC et mise en œuvre</p> <p>Objectif 2 : Intégrer l'adaptation au l'adaptation au changement dans les plans sectoriels</p>	<p>Renforcer l'intégration de l'adaptation au changement dans le secteur de la santé</p> <p>Suivre et contrôler les activités WASH dans les établissements informels</p>	EHA

Tableau 38: Mesures d'atténuation ciblées par la Sierra Leone en EHA, Source : CDN Sierra Leone

Les actions ciblent principalement la gestion et la connaissance de la ressource, la gestion des DSM et l'accès à l'EHA

4.14.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans les CDN

Le budget global des actions d'atténuation de la Sierra Leone est estimé à 1700 millions USD.

Conclusion partielle

Les actions d'atténuation ont pris en compte la gestion des DSM, la gestion des EU et la GIRE. L'adaptation s'est focalisée sur la connaissance de la ressource en eau, les DSM et l'EHA. La CDN de la Sierra Leone a pris en compte dans ses lignes l'EHA.

4.15. Togo

4.15.1 Généralités sur le Togo

Le Togo est un pays situé dans l'ouest de l'Afrique dans la zone intertropicale. Il jouit d'un climat tropical guinéen à 4 saisons dans la partie méridionale et d'un climat tropical soudanien à deux saisons dans la partie septentrionale. Une irrégularité des saisons est observée ces dernières décennies.

Le Togo dispose d'une zone côtière longue de 50 km qui s'étend de Lomé à Aného avec une importance économique capitale pour le pays. S'ouvrant sur le golfe de Guinée, l'équilibre du cadre physique du littoral revêt une certaine particularité du fait des interrelations qui existent entre les différents éléments de ce milieu fragile, du poids de l'accroissement démographique, des aménagements existants qui s'agrandissent chaque année. Elle est exposée aux risques côtiers : érosion, inondation et pollution.

Les ressources en eau dont dispose le Togo sont assez abondantes. Elles sont constituées des eaux de surface que drainent les trois principaux bassins versants (Oti, 47,3%, Mono, 37,5%, Lac Togo, 16 %) et des eaux souterraines renouvelables contenues dans les deux aquifères du socle et du sédimentaire côtier. Le volume total des ressources en eau renouvelables est estimé à environ 19 milliards de mètres cube par an, soit environ 27 % des pluies (de l'ordre de 70 milliards de mètres cube par an).

La population du Togo est estimée en 2021 à 8 478 242 habitants (Source : Banque Mondiale).

Selon les données JMP – 2020, 69% de la population ont accès aux services basiques d'alimentation en eau potable, 19% aux services basiques d'assainissement et 17% aux services d'hygiène.

Les émissions de CO₂ sont estimées à 0,3 tonnes métriques/habitant en 2019 (Source : Banque Mondiale).

4.15.2 CDN du Togo et la prise en compte de l'EHA

La CDN du Togo, élaborée au départ en 2015, a été actualisée en 2020.

4.15.2.1 Prise en compte de l'EHA en matière d'atténuation

Les émissions de GES ont été établies dans la CDN comme suit :

Rubriques		
Emissions totales annuelles en GES en 2010 (Gg E-CO ₂)	16 802,92	Secteurs contributeurs Energie 22,17%, AFAT 72,55%, Déchets 2,00% Procédés industriels UP 3,28%
Statut quo - Emissions totales annuelles en GES en 2030 (Gg E-CO ₂)	30 410,42	Secteurs contributeurs Energie 43,30%, AFAT 44,28%, Déchets 1,90% Procédés industriels UP 10,53%
Objectifs de réduction des GES	50,57%	Réduction de 15 378, 55 Gg E-CO ₂ % 2030
<ul style="list-style-type: none"> Contributions inconditionnelles Contributions conditionnelles 	20,51% 30,06%	Réduction de 6 236, 02 Gg E-CO ₂ % 2030 Réduction de 9 305, 59 Gg E-CO ₂ % 2030

Tableau 39: Emissions des GES, secteurs contributeurs et objectifs de réduction, Source : CDN Togo

Les secteurs contributeurs des émissions de gaz à effet de serre au Togo sont par ordre d'importance l'AFAT, l'Énergie, les PIUP et les Déchets. En 2010, l'AFAT contribuait à plus de 70% aux émissions de GES. Les déchets (le secteur EHA) ne contribuaient qu'à 2% aux émissions.

En scénario de référence sur la période 2010-2030, les émissions de GES seront en constante évolution et atteindront 80,98% par rapport à leur niveau de 2010. Les émissions du secteur de l'Énergie et de celui des PIUP seront en croissance (respectivement de 20 et 7 points) alors que celles dans le secteur AFAT connaîtront une baisse de 27 points. Les émissions du secteur Déchets en proportion resteront pratiquement stationnaires en 2030.

Le Togo envisage pour la période 2021-2030, à travers la mise en œuvre des actions d'atténuation prévues, une réduction des émissions de 50,57% par rapport au scénario de référence. Les secteurs fortement contributeurs de ces réductions d'émissions sont les secteurs AFAT (réduction de 28,40% par rapport au niveau de référence) et l'Énergie (16,9%). Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation prévues au niveau des Déchets (secteur EHA).

Secteurs/ sous-secteurs	Mesures d'atténuation	Contribution inconditionnelle	Contribution conditionnelle
Déchets/Assainissement	Promouvoir un meilleur assainissement	30%	70%
	Valoriser en énergie 3,5 Gg de méthane produit au Centre d'Enfouissement de Lomé	10%	90%
	Tri et valorisation de 145 000 tonnes de déchets (50 000 tonnes par compostage) destinés au brûlage	10%	90%
	Réduction des émissions		

Tableau 40: Mesures d'atténuation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo

En conclusion, le secteur des déchets fait partie des secteurs contributeurs des GES même si cette contribution reste relativement faible (2%). Ce secteur a été ciblé pour les réductions d'émissions de GES dans la génération du scénario d'atténuation. Le scénario d'atténuation prévoit une réduction des émissions du secteur des déchets de 28,10% par rapport à son niveau de référence en 2030.

4.15.2.2 Prise en compte de l'EHA en matière d'adaptation

Cinq secteurs dont le secteur des ressources en eau et celui des établissements humains font l'objet d'actions d'adaptation au CC dans la CDN. Ces 2 secteurs adressent, entre autres, des problématiques liées à l'EHA.

Le Togo a ciblé un certain nombre de mesures d'adaptation aux CC relatifs à l'EHA. Ces mesures se présentent comme suit:

Mesures d'adaptation	Options		Sous-Secteur EAH concernés
	Inconditionnel	Conditionnel	
Secteur Etablissements humains et Santé			
Renforcement de l'assainissement et du drainage des eaux pluviales dans les principaux centres urbains			Latrinsation et EP
Gestion rationnelle et durable des déchets municipaux			DSM
Secteur Ressources en eau			
Amélioration de l'accès à l'eau potable			Eau
Collecte des eaux de pluie et réutilisation des eaux usées traitées			EP et EU
Amélioration de la connaissance des ressources en eau de surface et souterraine			Eau/GIRE
Plan d'actions pour la technologie des mini-adductions d'eau potable, technologie réhabilitation des retenues d'eau de surface, le drainage gravitaire des eaux pluviales			Eau et Assainissement (technologies)

Tableau 41: Mesures d'adaptation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo

Ces actions ciblent essentiellement les sous-secteurs de l'eau et de l'assainissement.

4.15.2.3 Budget des actions d'atténuation ou d'adaptation des secteurs EHA dans la CDN

Les besoins de financements des actions d'atténuation et d'adaptation dans la CDN s'établissent comme suit :

Secteurs	Mesures d'atténuation	Coûts en millions USD		
		inconditionnel	conditionnel	
Déchets	Promouvoir un meilleur assainissement			168 528
	Valoriser en énergie 3,5 Gg de méthane produit au Centre d'Enfouissement de Lomé			34 362
	Tri et valorisation de 145 000 tonnes de déchets (50 000 tonnes par compostage) destinés au brûlage			59 658
Besoins financement pour l'atténuation - secteur Déchets (A)				262 548
TOTAL Besoins de financement pour l'atténuation (B)				2 699, 363
A/B				9,73%

Tableau 42: Coût des mesures d'atténuation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo

Les besoins de financement d'investissement pour l'atténuation dans le secteur des déchets s'établissent à moins de 10% du total des besoins de financement pour l'atténuation.

Les besoins d'investissement dans le secteur EHA s'établissent à 22,16% au niveau de l'adaptation conformément au tableau suivant :

Mesures d'adaptation	Coûts en millions USD		
	Inconditionnel	Conditionnel	
Secteur Etablissements humains et Santé			
Renforcement de l'assainissement et du drainage des eaux pluviales dans les principaux centres urbains	50	169	244,35
Gestion rationnelle et durable des déchets municipaux	0,6	159,4	183,91
Secteur Ressources en eau			
Amélioration de l'accès à l'eau potable	36	10	47,50
Collecte des eaux de pluie et réutilisation des eaux usées traitées	37	60	106,00
Amélioration de la connaissance des ressources en eau de surface et souterraine	16	10	27,50
Plan d'actions pour la technologie des mini-adductions d'eau potable, technologie réhabilitation des retenues d'eau de surface, le drainage gravitaire des eaux pluviales		5	5,75
TOTAL Besoins de financement Mesures Adaptation EHA (A)			616,01
TOTAL Besoins de financement pour l'adaptation (B)			2779,44
A/B			22,16%

Tableau 43: Coût des mesures d'adaptation ciblées par le Togo en EHA, Source : CDN Togo

Conclusion partielle

Le secteur EHA a été pris en compte aussi bien dans les mesures d'atténuation qu'au niveau de l'adaptation. Alors que l'atténuation s'est focalisée sur l'assainissement, l'adaptation a pris en compte aussi bien le sous-secteur de l'eau que celui de l'assainissement.

Les déchets ne contribuent qu'à 2% des émissions de GES dans le scénario de référence. Dans le scénario d'atténuation, le Togo envisage une baisse de 28,10% des émissions de GES de ce secteur par rapport à son niveau de référence de 2030.

Le coût des actions d'atténuation ciblé EHA représente moins de 10% du financement global de l'atténuation et celui des actions d'adaptation ciblé EHA représente 22,16% du financement global de l'adaptation.

4.16. Analyse globale des CDN

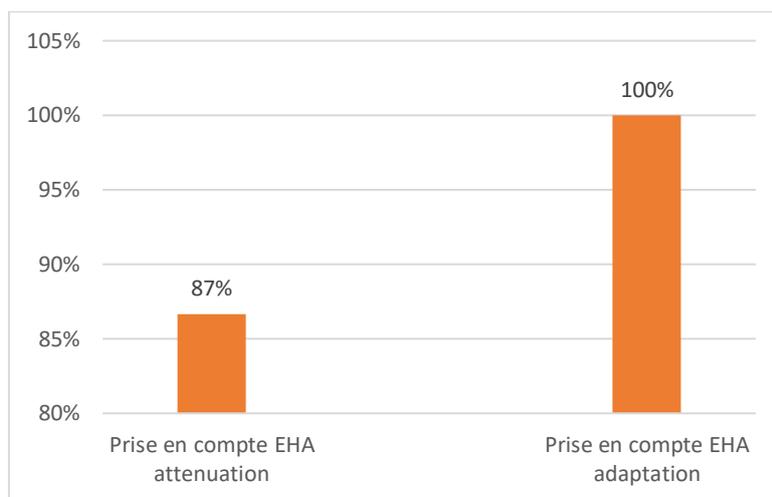
4.16.1 Prise en compte de l'EHA dans les CDN

L'étude des 15 CDN montre que l'EHA y a été pris en compte. Les déchets constituent le secteur pris en compte dans l'évaluation des émissions de GES mais les émissions dans ce secteur restent généralement faibles comparé à celles des secteurs de l'Energie, de l'Agriculture.

Mis à part la Gambie et la Sierra Leone, les émissions du secteur Déchets dans les autres pays de la CEDEAO ne dépassent pas (ou avoisinent dans le pire des cas) 10% des émissions annuelles des GES en scénario de référence.

Le secteur Déchets a été ciblé comme secteur contributeur des émissions de GES dans les 15 pays de la CEDEAO mais au Niger et au Cap-vert, ce secteur (et l'EHA en général) n'a pas été ciblé dans les scénarii d'atténuation. Les 13 autres pays l'ont pris en compte dans les scénarii d'atténuation.

Au niveau de l'adaptation, les 15 pays ont pris en compte l'EHA dans leur CDN.



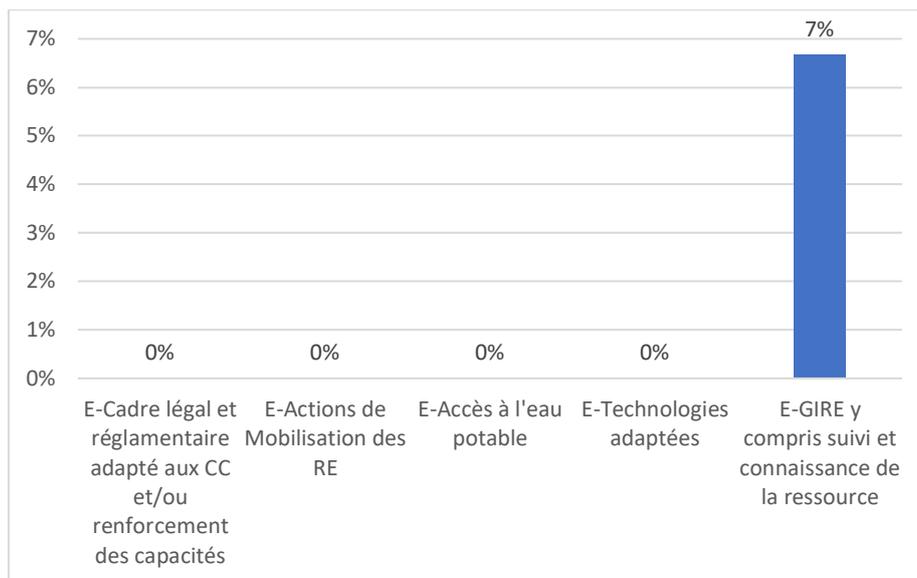
Graphique 2 : Prise en compte de l'EHA en atténuation et adaptation par les pays de la CEDEAO, Source : CDN

Au final, comme le montre le graphique ci-dessus, 87% des pays de la CEDEAO ont pris en compte l'EHA dans les scénarii d'atténuation et 100% l'ont ciblé dans les mesures d'adaptation.

4.16.2. Types de mesures considérés dans les mesures d'atténuation et d'adaptation

4.16.2.1 Volet atténuation

Les actions d'atténuation ont ciblé essentiellement le volet Assainissement. Comme le montrent les graphiques ci-dessous, seulement 7% des pays ont ciblé des mesures ayant trait à l'eau.

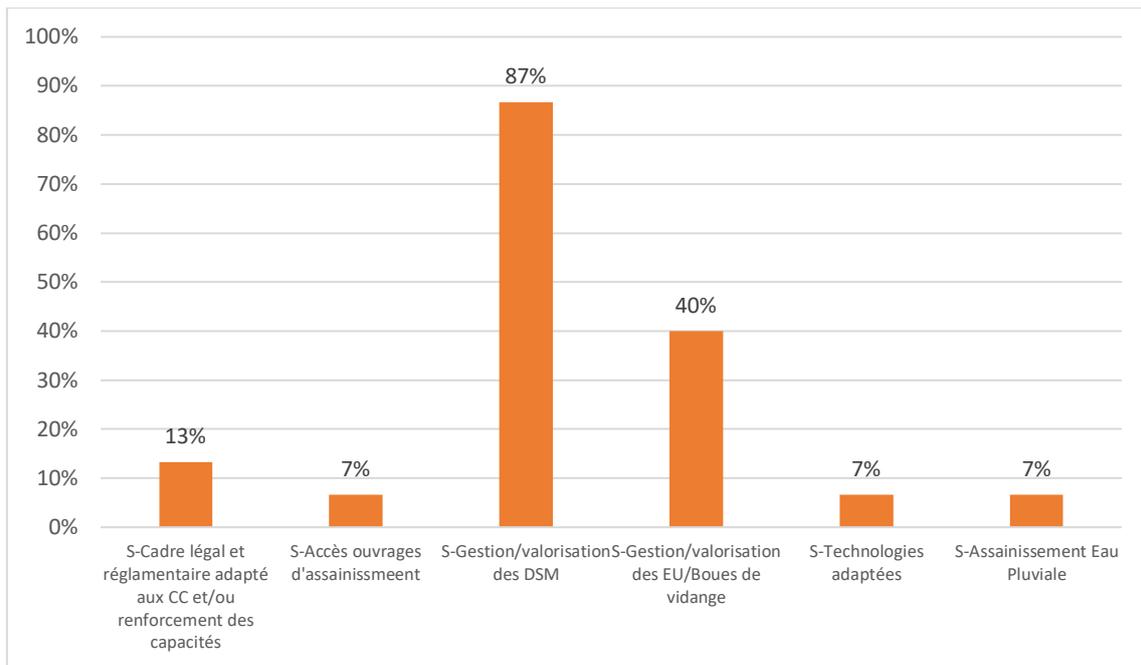


Graphique 3 : Types de mesures d'atténuation ciblées par les pays de la CEDEAO en Eau, Source : IDMC

Ces mesures portent sur la **Gestion durable des bassins hydrographiques et des ressources en eau douce avec un accent sur la révision des lois et textes afférents, leur application effective ainsi que la mise en place des structures de gestion associés.**

Les autres mesures d'atténuation portent essentiellement sur le volet assainissement. Comme le montre la figure suivante, les mesures les plus ciblées sont :

- La gestion et la valorisation des déchets solides adoptés par 87% des pays : ces actions comprennent, entre autres, la construction d'ouvrages, la réhabilitation de décharges, le tri, le traitement, la valorisation des déchets en méthane, en compostage ou autres,
- La gestion et valorisation des EU/boues de vidange ciblés par 40% des pays. Ces actions comprennent, entre autres, la construction d'ouvrages, le tri, la valorisation des EU/boues de vidange en méthane, en compostage ou autres



Graphique 4 : Types de mesures d'atténuation ciblées par les pays de la CEDEAO en Assainissement, Source : CDN

Les mesures relatives à la mise en place d'un cadre légal et règlementaire adapté au CC et au renforcement des capacités est ciblé par 13% des pays.

L'amélioration de l'accès aux ouvrages d'assainissement, l'adoption de technologies adaptées aux réalités, et l'amélioration de l'assainissement pluvial sont aussi ciblées par les pays mais dans une faible proportion 7%.

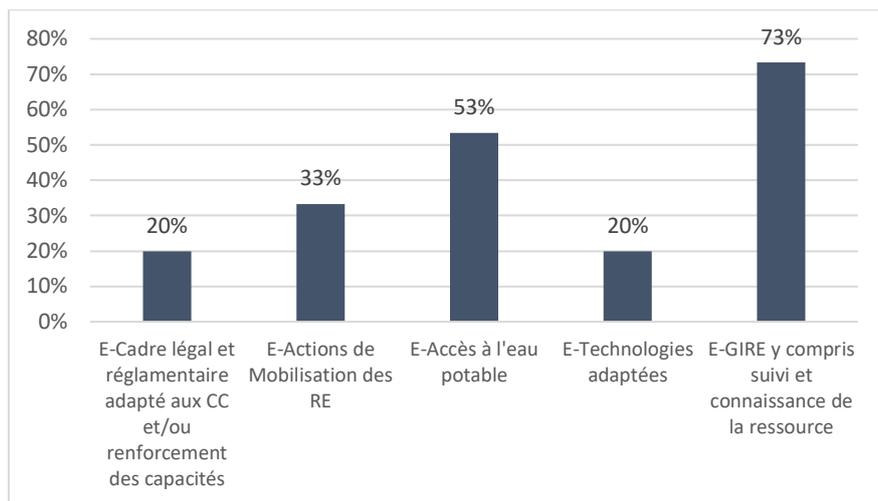
Comme on le constate, la gestion/valorisation des déchets semble être la mesure prisée par les pays.

A noter que le volet Hygiène n'a pas été pris en compte dans les actions d'atténuation par les pays.

4.16.2.2 Volet adaptation

Contrairement au volet atténuation, les mesures ciblées par les pays sont assez diversifiées dans le domaine de l'Eau que de l'Assainissement.

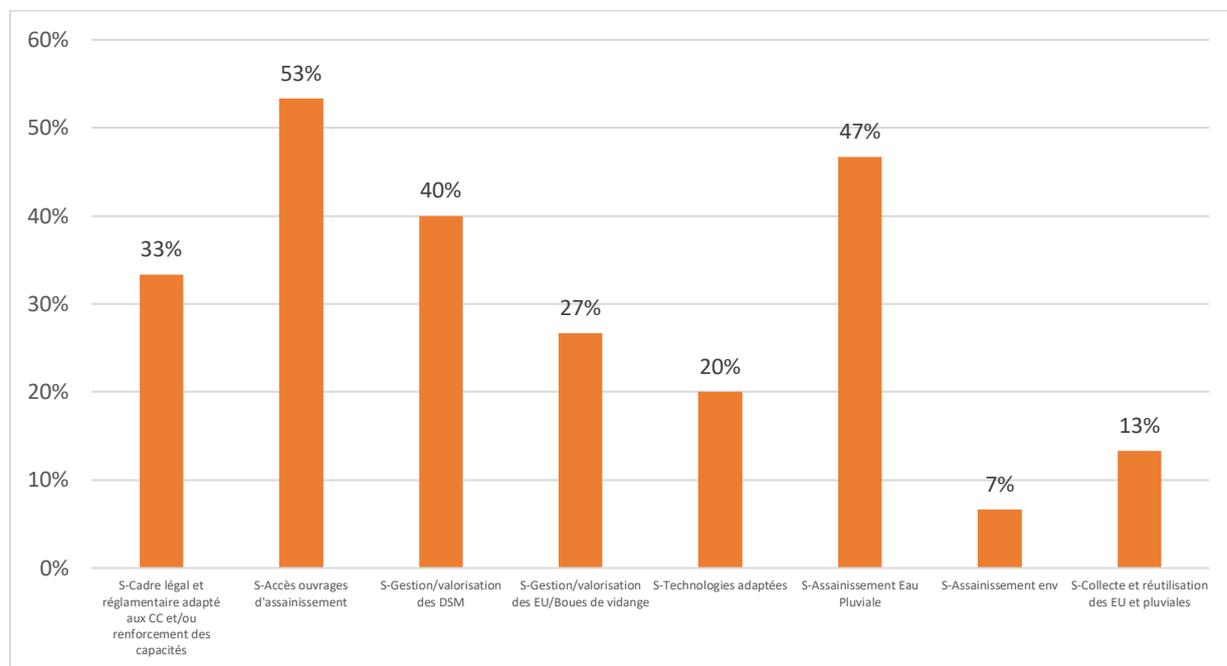
Ainsi sur le volet eau, 73% des pays ciblent la GIRE y inclus une bonne connaissance et un bon suivi des RE, 53% ciblent l'amélioration de l'accès à l'eau potable,



Graphique 5 : Types de mesures d'adaptation ciblées par les pays de la CEDEAO en Eau, Source : CDN

Le tiers des pays ciblent les actions de mobilisation et de protection de la RE et 20% misent sur l'adoption de cadre légal et règlementaire adapté au CC et au renforcement des capacités ainsi que l'adoption de technologies adaptées aux réalités de CC dans le secteur de l'Eau.

Sur le volet Assainissement, comme le montre le graphique ci-dessous, 53% des pays ciblent l'amélioration de l'accès aux ouvrages d'assainissement aux populations, 40% misent sur l'assainissement pluvial.



Graphique 6 : Types de mesures d'adaptation ciblées par les pays de la CEDEAO en Assainissement, Source : CDN

Le tiers met en avant l'adoption d'un cadre légal et règlementaire adapté au CC ainsi que la gestion/valorisation des DSM.

Enfin 27% ciblent la gestion/valorisation des EU/boues de vidange et le 1/5^{ème} des pays l'adoption de technologies adaptées en assainissement.

A noter que 27% des pays ont ciblé l'hygiène dans les mesures d'adaptation dans les CDN.

4.16.2.3 Les mesures des Etats sont-elles pertinentes au vu des impacts sur les RE attendus ?

Il s'agit de vérifier l'adéquation entre les mesures d'adaptation et les potentiels impacts des CC sur les RE.

L'analyse des PNA et CDN a mis en évidence des risques climatiques qui engendrent sur les RE:

- au niveau de la quantité la réduction des débits des cours d'eau, la baisse du niveau des aquifères, l'assèchement des sources d'approvisionnement en eau des populations, l'accroissement du stress hydrique et,
- au niveau de la qualité, la baisse de la qualité des RE du fait, entre autres, de l'intrusion saline dans les eaux et la pollution des sources d'eau.

La baisse de la quantité de la ressource a été notée dans près de 80% des pays du fait des risques climatiques. Dans les mesures d'adaptation, seulement 33 % des pays proposent des actions de mobilisation/renflouement/protection de la ressource

Concernant la baisse de la qualité, les mesures des actions d'adaptation en assainissement devraient permettre de réduire les risques de pollution et la mise en œuvre de la GIRE avec un suivi de la ressource devrait contribuer également à préserver la qualité de la ressource en eau.

.

4.16.2.4 Coût des actions EHA dans les CDN

Toutes les CDN ne présentent pas de façon détaillée les coûts des mesures d'adaptation ou d'atténuation ciblées. On note cependant que de façon générale les coûts des mesures d'atténuation ciblées EHA représentent une portion assez faible (moins de 10%) des besoins de financement des mesures d'atténuation.

Par contre les coûts d'adaptation ciblés EHA sont plus conséquents. Les plus élevés atteignent plus de 40% des coûts globaux des mesures d'adaptation.

Ces valeurs semblent être quelque peu en cohérence avec les mesures d'adaptation et d'atténuation des CDN. Alors que l'atténuation ne couvre essentiellement que les déchets (les déchets solides essentiellement), l'adaptation elle couvre tous les domaines notamment l'EHA.

Il est à relever également que les objectifs par rapport à l'atténuation et à l'adaptation sont largement dépendants des contributions conditionnelles. Si les mécanismes de captation de ces ressources externes ne sont pas maîtrisés, il est évident que les objectifs définis dans ces CDN ne pourront jamais être atteints.

En conclusion, l'EHA a bien été pris en compte dans les CDN aussi bien en matière d'atténuation que dans l'adaptation.

Alors que l'atténuation a essentiellement ciblé la gestion/valorisation des déchets, l'adaptation a couvert tous les sous-secteurs de l'EHA avec une dominance pour les actions de GIRE y compris la connaissance de la ressource, l'amélioration de l'accès à l'eau potable et aux ouvrages d'assainissement.

Les CDN n'ont pas été assez précises sur les coûts des actions spécifiques EHA. En conséquence, il n'a pas été possible de faire une analyse assez poussée au niveau de ces coûts. Il est à relever cependant que les mesures d'atténuation EHA ne représentent en général que moins de 10% des coûts globaux d'atténuation alors que les coûts spécifiques EHA en matière d'adaptation atteignent plus de 40% des coûts globaux d'adaptation.

L'atteinte des objectifs d'atténuation et d'adaptation est largement tributaire des contributions conditionnelles.

Enfin, les impacts des CC sur les RE se traduisent essentiellement par une baisse de quantité et de qualité des ressources en eau. La baisse de la quantité des RE n'a pas semblé être pris en compte dans son ampleur dans les mesures d'adaptation.

5. Remarques et recommandations

5.1. Remarques

1. Aucune CDN ne prend en compte le secteur EHA dans sa globalité : les différents sous-secteurs sont considérés de façon isolée, ce qui dilue l'importance et l'intérêt de l'EHA dans l'atteinte des objectifs de développement durable et d'adaptation au CC.

La définition d'un secteur EHA dans la CDN permettra d'accorder plus d'intérêt et une certaine priorité à ce secteur dans les scénarii d'atténuation et d'adaptation au CC.

2. Les CC nuisent aux possibilités de prédiction de la disponibilité et de la demande en eau, affectent la qualité de l'eau, augmentent les pénuries d'eau et menacent le développement durable à travers le monde. Les ressources en eau étant au centre de toutes les actions de développement, il est important de bien les cerner en vue d'assurer une répartition optimale entre tous les secteurs de production.

De l'analyse des CDN des 15 pays, il ressort que seulement 73% des pays ont mis l'accent sur la GIRE y inclus la meilleure connaissance et le suivi de la ressource. La connaissance de la ressource est une donnée sine qua non pour l'adaptation aux effets du changement climatique. Tous les pays devraient donc investir dans cette voie. Ils doivent entre autres impulser une gouvernance partagée dans la gestion de l'eau dans les bassins transfrontaliers, mettre en place une approche intersectorielle dans la gestion de cette ressource, mettre en place un mécanisme d'amélioration de la gestion des données et des informations sur l'eau etc

3. L'analyse des CDN montre également que seulement 33% des pays ciblent un cadre légal et réglementaire sensible au CC. Les CC sont devenus une réalité quotidienne. Il est donc important que les politiques, les stratégies, les programmes et plans intègrent les CC afin que des actions concrètes d'atténuation et d'adaptation puissent être implémentées au niveau des populations.

4. 33% des pays ont ciblé l'utilisation des technologies adaptées au CC. Il est important que les pays accordent une place importante à ces technologies afin de développer une réelle résilience des sous-secteurs de l'EHA par rapport aux CC.

5. L'atteinte des objectifs des CDN étant fortement tributaire des contributions conditionnelles ou externes, un accompagnement est nécessaire auprès des pays pour faciliter la captation de ces ressources.

5.2. Recommandations

Les CC sont une réalité pour les populations. Les impacts sont déjà visibles et perceptibles dans tous les pays. Il est important donc que tous les pays prennent leur responsabilité en mettant en place les mesures essentielles assurant, un tant soi peu, l'atténuation des émissions et leur permettant de s'adapter de manière efficace aux effets et impacts des CC.

Dans cette optique, il est recommandé les points suivants :

➤ **pour les pays de la CEDEAO**

- compte-tenu de l'importance et du rôle central de l'EHA pour la préservation de la vie et l'atteinte des objectifs de développement durable d'en faire un secteur entier dans les CDN, ce qui permettra considérer l'EHA comme un secteur prioritaire dans les CDN afin Il est important d'accompagner les pays dans l'élaboration de ces CDN pour qu'elles prennent en compte l'EHA dans toute leur quintessence.
- L'eau étant centrale dans tous les secteurs d'activités, il est important que sa connaissance, le suivi de sa qualité, la gestion intégrée de cette ressource soient considérée par les pays comme des axes prioritaires en matière d'adaptation ;
- L'adoption de cadre légal et réglementaire traduit dans des stratégies opérationnelles adaptées au CC doit être une priorité dans les pays et les technologies adaptées aux CC doivent être prises en compte en vue de contribuer à l'atténuation des GES tout en s'adaptant aux effets et impacts du CC.

➤ **Pour le SWA et ses partenaires (...)**

- Accompagner les pays à intégrer ces différents points dans leurs stratégies d'atténuation des émissions et d'adaptation comme ce fut le cas pour le Congo, le Tchad, etc.;
- Accompagner les pays dans les actions de plaidoyer à des fins d'allègement des stratégies de captation des contributions externes pour assurer l'atteinte des objectifs en matière d'atténuation et d'adaptation

Conclusion

Ce document présente le rapport d'étude des CDN des 15 pays de la CEDEAO.

L'objectif général de cette étude est d'analyser la prise en compte du secteur EHA dans les CDN actualisées. De façon spécifique, il s'est agi de :

- faire ressortir les impacts des changements climatiques sur les ressources en eau ;
- analyser et évaluer la prise en compte du secteur EHA dans les CDN actualisés ;
- proposer des recommandations pour trouver des points d'intégration et faire le suivi.

De l'analyse des 15 CDN, il est à retenir que l'EHA a bien été pris en compte dans les CDN aussi bien en matière d'atténuation que dans l'adaptation.

Alors que l'atténuation a essentiellement ciblé la gestion/valorisation des déchets, l'adaptation a couvert tous les sous-secteurs de l'EHA avec une dominance pour les actions de GIRE y compris la connaissance de la ressource, l'amélioration de l'accès à l'eau potable et aux ouvrages d'assainissement.

Les CDN n'ont pas été assez précises sur les coûts des actions spécifiques EHA. En conséquence, il n'a pas été possible de faire une analyse assez poussée au niveau de ces coûts. Il est à relever cependant que les mesures d'atténuation EHA ne représentent en général que moins de 10% des coûts globaux d'atténuation alors que les coûts spécifiques EHA en matière d'adaptation atteignent plus de 40% des coûts globaux d'adaptation.

L'atteinte des objectifs d'atténuation et d'adaptation est largement tributaire des contributions conditionnelles. Enfin, les impacts des CC sur les RE se traduisent essentiellement par une baisse de quantité et de qualité des ressources en eau. La baisse de la quantité des RE n'a pas semblé être pris en compte dans son ampleur dans les mesures d'adaptation.

Pour que l'EHA tienne toute sa place dans les CDN et au niveau des pays, il est important que les pays le considèrent comme un secteur prioritaire global, définissent les actions structurantes, d'atténuation et d'adaptation toujours en le considérant comme un bloc, mettent en place des cadres légaux et réglementaires réellement sensibles aux CC et travaillent à avoir une assez bonne connaissance de la ressource et de son évolution dans le temps.

Les partenaires doivent accompagner les Etats dans cette dynamique. Et c'est à ces conditions que les populations pourront s'adapter efficacement aux effets et impacts des CC.

Bibliographie

NDC

1. Cabo Verde 2020 Updated Nationally Determined Contribution, Ministério Da Agricultura e Ambiente
2. Contribution Déterminée au niveau National du Bénin au titre de l'Accord de Paris
3. Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Burkina Faso 2021-2025
4. Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de la République de Guinée 2021
5. Contribution Déterminée au niveau National (CDN) Révisées document intérimaire, octobre 2021 Togo
6. Liberia's Revised Nationally Determined Contribution (NDC) Environment Protection Agency Republic of Liberia July 2021
7. Nigeria's Nationally Determined Contribution, 2021 update
8. Second Nationally Determined Contribution of the Gambia
9. Updated Nationally Determined Contribution in the framework of the Paris Climate Agreement, octobre 2021 Guinée-Bissau
10. Updated Nationally Determined Contribution (CDN) Sierra Léone
11. Updated Nationally Determined Contribution under the Paris Agreement (2020-2030), Ghana
12. Contribution Déterminée au niveau National du Sénégal
13. Contribution Déterminée au niveau National, République du Niger
14. Stratégie 2020-2030 du partenariat SWA FEUILLES DE ROUTE REGIONALES 2021-2015
15. La prise en compte de l'eau dans les plans nationaux d'adaptation, Supplément sur l'eau aux directives techniques pour le processus PNA de la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements climatiques Deuxième édition avril 20210 GlobalWater Partnership
16. Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement au Togo,
17. Eau et Changement climatique, Note de recherche, Coalition Eau, Juillet 2014

PAN

18. Plan national d'adaptation aux Changements Climatiques du Bénin, Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, 2022
19. Plan national d'adaptation aux Changements Climatiques (PNA) du Burkina Faso, Ministère de l'Environnement et des ressources halieutiques, Juin 2015
20. Liberia National Adaptation Plan 2020-2030,
21. Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Togo (PNACC)

AUTRES

22. Briefing Series, S'adapter aux changements climatiques et favoriser un secteur de l'eau e de l'assainissement faiblement émetteur de CO2, Sanitation and Water for All (SWA)
23. Développement résilient au changement climatique du secteur EAH, Cadre stratégique, Unicef et Global Water Partnership, 2017
24. Documents de travail du SWA, he climate Solution must include Human iights to Water and Sanitation – SWA Civil Society Joint Messaging

SITES CONSULTES

25. <https://fr.countryeconomy.com/pays/groupes/communaute-economique-etats-afrique-ouest>
26. <https://ecowas.int>
27. <https://www.worldbank.org/en/home>
28. <https://unfccc.int/>
29. <https://undrr.org/>
30. <https://unsdg.un.org/>