



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DU CADRE DE VIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE  
DIRECTION GENERALE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Stratégie de  
développement à faible  
intensité de carbone et  
résilient aux changements  
climatiques

2016 - 2025



# STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT A FAIBLE INTENSITE DE CARBONE ET RESILIENT AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

---

2016-2025

Le présent document a été réalisé par le Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable (Ex Ministère de l'Environnement chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières - MECGCCRPRNF), avec l'appui financier de l'Agence Française de Développement (AFD) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Il respecte les directives du Ministère Chargé du Développement Economique, de l'Evaluation des Politiques et de Bonne Gouvernance en matière d'élaboration de documents de stratégie sectorielle ou thématique. L'appui technique a été assuré par les experts nationaux à travers six groupes de travail sectoriels, et coordonné par des experts internationaux mobilisés par Expertise France.

Partenaires à l'élaboration de la stratégie :



## TABLE DES MATIERES

ACRONYMES .....	5
GLOSSAIRE DES DEFINITIONS ET CONCEPTS .....	7
RESUME EXECUTIF .....	11
PREFACE .....	14
INTRODUCTION : Le Bénin, un pays sur la voie du développement durable .....	15
1. ETAT DU CLIMAT ET SCENARIO CLIMATIQUE : "Il fera plus chaud et les précipitations seront plus irrégulières avec des vents violents au Bénin d'ici 2050" .....	18
1.1. Contexte de gouvernance climatique.....	18
1.2. Données climatiques et océaniques dans la sous-région et au Bénin.....	19
1.3. Risques climatiques .....	22
1.4. Etat des émissions de GES .....	23
2. DEFIS ET ENJEUX DE L'ADAPTATION ET DE L'ATTENUATION : "Concilier le développement économique et la protection de l'environnement" .....	24
2.1 Enjeux économiques.....	24
2.2 Enjeux environnementaux.....	25
2.3 Enjeux géopolitiques. "Exercer un leadership inspirationnel pour relever le défi de l'inaction" .....	26
3. DIAGNOSTIQUE STRATEGIQUE : "Six secteurs de développement économiques vulnérables aux changements climatiques" .....	28
3.1. Diagnostic du secteur de l'agriculture et du développement rural .....	28
3.2. Diagnostic du secteur de l'énergie .....	32
3.3. Diagnostic du secteur de la foresterie et de l'utilisation des terres.....	35
3.4. Diagnostic du secteur des infrastructures et établissements humains.....	38
3.5. Diagnostic du secteur de la santé.....	42
3.6. Diagnostic du secteur des ressources en eau .....	46
3.7. Analyse SWOT .....	49
4. FONDEMENTS DE LA STRATEGIE : "Une Stratégie intersectorielle de planification à court et moyen termes" .....	50
4.1. Cadre réglementaire.....	50
4.2. Position de la Stratégie dans le système national de planification.....	50
4.3. Horizon temporel de la Stratégie .....	52
5. STRATEGIE OPERATIONNELLE : "Mettre en place des instruments de développement économique à faible intensité en carbone et résilient aux changements climatiques" .....	53
5.1. Vision .....	53
5.2. Objectifs.....	53

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

5.3. Axes stratégiques .....	54
6. PROCESSUS ET CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI : " Une approche de mise en œuvre poly-centrée" .....	59
6.1. Arrangements de gestion .....	59
6.2. Organigramme .....	59
6.3. Suivi & évaluation de la mise en œuvre de la Stratégie .....	63
6.4. Plan opérationnel de mise en œuvre de la stratégie .....	64
7. PLAN DE MOBILISATION DES RESSOURCES : "S'appuyer sur des ressources propres du pays pour en mobiliser davantage auprès des mécanismes de financement dédiés" .....	72
ANNEXES .....	74
Annexe 1 : Cadre de résultat .....	75
Annexe 2 : Fiche synoptique de l'axe transversal de coordination .....	81
Annexe 3: Budget de mise en œuvre de coordination l'axe transversal (An 1) .....	82
Annexe 4 : Bibliographie .....	84

## ACRONYMES

AEO	: Avenir de l'Environnement en Afrique
AEP	: Approvisionnement en Eau Potable
AFD	: Agence Française de Développement
BAD	: Banque Africaine de Développement
BM	: Banque Mondiale
BOAD	: Banque Ouest Africaine de Développement
BRS	: Banque Régionale de Solidarité
CCNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CNI	: Communication Nationale Initiale sur les Changements Climatiques
CP	: Comité de Pilotage
CPND	: Contributions Prévue Déterminées au niveau National
CVA	: Chaîne de Valeur Ajoutée
DCN	: Deuxième Communication Nationale sur les Changements Climatiques
DGCC	: Direction Générale des Changements Climatiques
FA	: Fonds d'Adaptation
FADEC	: Fonds d'Appui au Développement des Communes
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
FENU/UNCDF	: Fonds d'Équipement des Nations Unies
FIDA	: Fonds International de Développement Agricole
FNEC	: Fonds National pour l'Environnement et le Climat
FVC	: Fonds Vert pour le Climat
GEO-5	: 5th Global Environment Outlook/ 5 <sup>ème</sup> Rapport sur l'Etat de l'Environnement Mondial
GES	: Gaz à Effet de Serre
GIE	: Gouvernance Internationale de L'Environnement
GIEC	: Groupe Intergouvernemental des Experts sur l'évolution du Climat
GoB	: Gouvernement du Bénin
IIED	: International Institute for Environment
GIEC	: Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat
IRED	: Initiative Régionale de Développement des Energies Renouvelables
MECGCCRPRNF	: Ministère de l'Environnement chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières
MEHU	: Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme
OCDE	: Organisation du Commerce pour le Développement Economique
ODD	: Objectifs du Développement Durable
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OS	: Objectif spécifique
OSC	: Organisation de la Société Civile
PNA	: Plan National d'Adaptation
PANA	: Programme d'Action Nationale d'Adaptation

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

PDC	: Plan de Développement Communal
PFO	: Point Focal Opérationnel
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIF	: Project Identification Form / Note d'identification de projet du FEM
PNDS	: Plan National de Développement Sanitaire
PNIA	: Programme National d'Intensification de l'Agriculture
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPG	: Project Preparation Grant/ Fonds préparatoire du FEM
PPP	: Partenariat Public-Privé
PRODERE	: Programme de Développement des Energies Renouvelables
PSRSA	: Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
SCRP	: Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
SWOT	: Strength Weakness Opportunity Threat/ Force Faiblesse Opportunité Menace
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UGCP	: Unité de Gestion et de Coordination du Programme
UGSP	: Unité de Gestion des Sous-Programmes
REDD+	: Réduction des Emissions résultant du Déboisement et de la Dégradation des Forêts

## GLOSSAIRE DES DEFINITIONS ET CONCEPTS

**Adaptation aux changements climatiques :** Ajustement des systèmes naturels ou des systèmes humains face à un nouvel environnement ou un environnement changeant. L'adaptation aux changements climatiques indique l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. On distingue divers types d'adaptation, notamment l'adaptation anticipée et réactive, l'adaptation publique et privée, et l'adaptation autonome et planifiée.

**Afforestation :** L'**afforestation** ou **boisement** est une plantation d'arbres ayant pour but d'établir un état boisé sur une surface longtemps restée dépourvue d'arbre, ou n'ayant éventuellement *jamais* (aux échelles humaines de temps) appartenu à l'aire forestière. Elle se distingue du reboisement en ceci que celui-ci est réalisé sur une surface boisée peu de temps auparavant.

**Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) :** C'est la définition donnée par la FAO qui est retenue dans ce document de stratégie, selon laquelle «*L'agriculture intelligente face au climat a pour objet de renforcer la capacité des systèmes agricoles de contribuer à la sécurité alimentaire, en intégrant le besoin d'adaptation et le potentiel d'atténuation dans les stratégies de développement de l'agriculture durable.* »

**Approche par les surcoûts :** L'approche par les surcoûts, rapportée au mode de financement des projets de développement par des prêts concessionnels auprès des Banques de développement, signifie faire financer les besoins additionnels dédiés à couvrir les coûts supplémentaires des projets de développement occasionnés par la prise en compte de l'environnement et de sa protection. Dans le cas d'espèce, il s'agira de la prise en compte des surcoûts liés au financement des mesures d'adaptation et d'atténuation, liées aux changements climatiques. Le FEM utilise cette approche pour ces financements.

**Atténuation :** Intervention anthropique pour réduire les sources ou augmenter les puits de Gaz à Effet de Serre (GES).

**Changements climatiques :** Les changements climatiques désignent une variation statistiquement significative de l'état moyen du climat ou de sa variabilité persistant pendant de longues périodes (généralement, pendant des décennies ou plus). Les changements climatiques peuvent être dus à des

processus internes naturels ou à des forçages externes, ou à des changements anthropiques persistants de la composition de l'atmosphère ou de l'affectation des terres. On notera que la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dans son Article 1, définit « changements climatiques » comme étant des « changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. » La CCNUCC fait ainsi une distinction entre les « changements climatiques » qui peuvent être attribués aux activités humaines altérant la composition de l'atmosphère, et la « variabilité climatique » due à des causes naturelles. Voir également Variabilité climatique.

**Efficacité énergétique :** Rapport du rendement énergétique d'un processus de transformation ou d'un système à son intrant énergétique.

**Emissions anthropiques :** Emissions de GES, de précurseurs de GES, et d'aérosols associés aux activités humaines. Ces activités incluent la combustion de combustibles fossiles pour la production d'énergie, le déboisement, et les changements d'affectation des terres qui entraînent des augmentations nettes des émissions.

**Energie propre :** Une **énergie propre** ou **énergie verte** est une source d'énergie dont l'exploitation ne produit que des quantités négligeables de polluants par rapport à d'autres sources plus répandues et considérées comme plus polluantes. Le concept d'énergie propre est distinct de celui d'énergie renouvelable : le fait qu'une énergie se reconstitue n'implique pas que les déchets d'exploitation de cette énergie disparaissent, ni le contraire. Les sources d'énergie suivantes sont généralement citées comme énergie propre : Énergie géothermique, haute ou basse énergie ; Énergie éolienne ; Énergie hydroélectrique ; Énergie solaire ; Biomasse ; Énergie marémotrice, énergie des vagues, hydroliennes, etc. ; Traction animale (halage, etc.) ; Propulsion humaine.

**Energie renouvelable :** Une énergie renouvelable est une source d'énergie qui se constitue ou se reconstitue plus rapidement qu'elle n'est utilisée. Leur exploitation n'entraîne en aucune façon l'extinction de la ressource initiale et elle est renouvelable à l'échelle humaine. On peut ainsi retenir comme énergie renouvelable : l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique (cycle de l'eau), l'énergie solaire, la biomasse produite par photosynthèse, et une partie des énergies marines. Il en est de même pour l'énergie due à la gravité (énergie marémotrice) ou à la géodynamique interne (énergie géothermique).

**Etablissements humains :** Endroit ou zone de peuplement.



**Financement structuré :** Le financement structuré désigne l'ensemble des activités et produits mis en place pour apporter des financements aux acteurs économiques, tout en réduisant le risque grâce à l'utilisation de structures complexes. On y inclut la subordination des créances pour créer une dette senior, mezzanine et *equity*, et mieux relier le risque effectif de la créance à sa rémunération. La titrisation participe également aux financements structurés, en permettant de transformer un actif non liquide en un titre liquide, et donc en apportant des financements nouveaux à l'entreprise.

**Gaz à effet de serre (GES) :** Les GES sont les composants gazeux de l'atmosphère, naturels et anthropiques, qui absorbent et émettent des radiations à des longueurs d'ondes spécifiques dans le spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la terre, l'atmosphère, et les nuages. Cette propriété cause l'effet de serre. La vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), l'oxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), le méthane (CH<sub>4</sub>), et l'ozone (O<sub>3</sub>) sont les principaux GES dans l'atmosphère de la terre. Il existe également des GES résultant uniquement des activités humaines, tels que les halocarbures et autres substances contenant du chlore et du bromure, qui sont réglementés par le Protocole de Montréal. Outre CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, et CH<sub>4</sub>, le Protocole de Kyoto réglemente l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), les hydrofluorocarbures (HFC), et les perfluorocarbures (PFC), qui sont eux aussi des GES.

**Insécurité alimentaire :** Situation qui existe lorsque les personnes n'ont pas un accès sûr à des denrées alimentaires et nutritives en quantité suffisantes pour garantir une croissance et un développement normaux et une vie active et saine. Elle peut résulter de l'absence de denrées, d'un pouvoir d'achat insuffisant, d'une mauvaise distribution, ou d'une mauvaise utilisation des aliments au niveau domestique. L'insécurité alimentaire peut être chronique, saisonnière ou transitoire.

**Puits carbone :** Tout processus, activité ou mécanisme qui élimine de l'atmosphère un GES, un aérosol, ou un précurseur de GES ou un aérosol.

**Résilience :** Capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux à faire face à un événement, une tendance ou une perturbation dangereuse, en répondant ou en se réorganisant de manière à maintenir la capacité d'adaptation, d'apprentissage, et de transformation.

**Scénario climatique :** Représentation vraisemblable et souvent simplifiée du futur climat, fondée sur un ensemble intrinsèquement cohérent de relations climatologiques, établie pour l'étude explicite des conséquences possibles des changements climatiques anthropiques, et composante fréquente des modèles sur les incidences. Les projections climatiques constituent fréquemment la matière première des scénarios climatiques, mais, en général, ces derniers nécessitent des données complémentaires,

de type données climatiques réelles. Un « scénario de changements climatiques » est la différence entre un scénario climatique et le climat réel.

**Transition énergétique :** Le concept de transition énergétique désigne la phase de transformation qui doit permettre de passer progressivement d'un système énergétique basé essentiellement sur les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel, matières radioactives), qui sont par nature limitées, à des sources énergétiques moins centralisées, diversifiées et renouvelables (éolien, solaire, hydraulique, géothermique, marémotrice, biomasse, etc.). Cette transition est indissociable de l'efficacité et de la sobriété énergétique (moteurs, ampoules électriques, bâtiments mieux isolés, etc.) et concernera presque toutes les activités humaines (transports, industries, éclairage, chauffage, etc.).

**Vulnérabilité :** Degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité, et de sa capacité d'adaptation.

**Vulnérabilité aux changements climatiques :** Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC. Working group II, 2007) fourni la définition suivante ; *« le degré auquel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation ».*

## RESUME EXECUTIF

La Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques est une stratégie intersectorielle thématique à moyen et court termes, qui couvre la période 2016-2025. Elle répond au double besoin du Bénin de faire face aux effets adverses des changements climatiques notamment par l'identification, l'adoption, la diffusion et l'appropriation de mesures d'adaptation d'une part, mais aussi à la volonté de contribuer à la réduction des émissions de GES d'autre part.

La vision de la stratégie est ; « Le Bénin est, d'ici 2025, un pays dont le développement est résilient aux changements climatiques et à faible intensité de carbone ». Cette vision repose sur celle de BENIN ALAFIA 2025 et a pour objectif global de **contribuer au développement durable du Bénin, par l'intégration des considérations climatiques dans les plans opérationnels sectoriels stratégiques du pays**. Plus spécifiquement, elle vise à renforcer l'un des huit (08) thèmes de la stratégie ALAFIA 2025, notamment celui relatif aux « *Bases humaines et matérielles du Développement durable* » qui couvre les trois sous-thèmes suivants : *Gestion de l'environnement et des villes (dégradation croissante de l'environnement et urbanisation anarchique)*, *Promotion de la technologie (retard technologique important)*, *Promotion de l'économie (défi de productivité et de prospérité)*.

Le développement de la présente stratégie repose sur l'évaluation aussi bien de la vulnérabilité que du potentiel d'atténuation des GES des six (06) principaux secteurs<sup>1</sup> de développement qui sous-tendent les sous thèmes ci-dessus cités.

L'objectif global de la présente stratégie est déclinée en trois objectifs spécifiques: (a) renforcer la résilience des communautés locales et des systèmes de production économique (OS-1), (b) réduire les émissions de GES d'origine anthropique (OS-2), et (c) renforcer la protection des communautés, notamment celles des plus vulnérables face aux catastrophes naturelles (OS-3).

Cette stratégie sera mise en œuvre à travers douze sous-programmes organisés autour des trois piliers suivants, respectivement articulés autour de l'adaptation, de la réduction des risques climatiques et de l'atténuation :

---

<sup>1</sup> Il s'agit des secteurs de l'Agriculture, de la Santé, des Infrastructures et des établissements humains, de l'Energie, des Ressources en eau, de la Forêt et de l'utilisation des terres. Ces six secteurs ont été retenus par un conseil des Ministres du 27 Mai 2013.

- ***Pilier 1 : Renforcement de la résilience des communautés locales et des systèmes de production agricoles***, pour notamment assurer la sécurité alimentaire en améliorant la productivité et en évitant les pertes de production des principaux sous-secteurs de l'agriculture et développer les capacités des communautés locales dans la gestion d'un développement décentralisé résilient. Sous ce pilier cinq sous-programmes (SP) seront mis en œuvre :

- **SP-1** : *Sous-programme de renforcement de la résilience des communautés et filières agricoles ;*
- **SP-2** : *Sous-programme de mise en place des services financiers climatiques structurant ;*
- **SP-8** : *Sous-programme national de renforcement de capacité des collectivités locales en appui à l'émergence de pôles régionaux de développement résilient face aux changements climatiques ;*
- **SP-11** : *Sous-programme de construction des barrages à but multiple ; et,*
- **SP-12** : *Sous-programme de forages, de construction de réservoirs, d'adductions d'eau potable et de gestion communautaire des ouvrages.*

Les principaux impacts attendus de la mise en œuvre effective de ce pilier, sont le relèvement du niveau de la sécurité alimentaire, l'augmentation de la part de l'agriculture dans le Produit Intérieur Brut (PIB) du Bénin et un degré accru de résilience des communautés locales face aux changements climatiques.

- ***Pilier 2 : Réduction des émissions de GES d'origine anthropique et amélioration du potentiel de séquestration de carbone***, pour la réduction à la source des émissions de GES, ainsi que pour le renforcement du potentiel de séquestration de carbone des massifs forestiers. Ce pilier est mis en œuvre à travers les trois sous-programmes suivants:

- **SP-3** : *Sous-programme d'appui à la transition énergétique ;*
- **SP-4** : *Sous-programme de développement d'un mécanisme de contrôle/réglementation des émissions de GES ; et*
- **SP-5**: *Sous-programme de renforcement des puits de carbone et de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts.*

Le principal effet attendu de la mise en œuvre des sous-programmes de ce pilier, est la réduction des GES, au moins jusqu'à concurrence des engagements pris par le Bénin, dans le cadre des Contributions Prévue Déterminées au niveau National (CPND).

- ***Pilier 3 : Réduction des risques climatiques, pour la réduction de la vulnérabilité des communautés faces aux catastrophes naturelles ainsi qu'aux maladies sensibles au climat.***

Ce pilier sera mis en œuvre à travers les sous-programmes suivants :

- **SP-6** : *Sous-programme de mise en place et de restauration du réseau d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales ;*
- **SP-7** : *Sous-programme de renforcement du système d'alerte précoce de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophes naturelles ;*
- **SP-9** : *Sous-programme sous régional de protection des côtes d'Afrique de l'Ouest ;  
et*
- **SP-10** : *Sous-programme de lutte anti-vectoriel des maladies sensibles au climat.*

Aux termes de la mise en œuvre de ce pilier, il est attendu que les risques liés aux inondations (Dommages matériels et corporels, maladies, etc.) soient réduits d'au moins 60% dans les zones urbaines et périurbaines, avec une incidence positive sur le PIB, ainsi qu'une diminution de la prévalence des maladies sensibles au climat (paludisme, maladies diarrhéiques, méningite et fièvre jaune) au sein des populations dans les zones à risques et dans les milieux défavorisés (bidonvilles).

A ces trois piliers, s'ajoute un axe transversal de coordination, de renforcement de capacités et de gestion des connaissances, qui sera mis en œuvre dans un premier temps par la **Direction Générale des Changements Climatiques (DGCC)** du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. Le plan opérationnel de mise en œuvre effective de la stratégie repose sur la réussite de la mise en œuvre de cet axe.

Les sous-programmes de la stratégie seront mis en œuvre par les Ministères sectoriels sous la coordination du Ministère du Cadre de Vie et du Développement durable, qui en assure le pilotage par le biais d'un comité de pilotage qui inclue les principaux acteurs de mise en œuvre.

Les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de la présente stratégie, seront mobilisées principalement à travers les trois mécanismes de financement que sont : le budget d'investissement de l'Etat, les prêts, les subventions et dons, auprès de mécanismes de financement dédiés, incluant les partenaires multilatéraux et bilatéraux du Bénin.

Avec la mise en œuvre de cette Stratégie, le Bénin prend une mesure supplémentaire contre l'inaction et compte bien lever les facteurs limitant qu'induisent les changements climatiques, afin de s'assurer que les *fleurs* suscités par la mise en œuvre de son programme développement ALAFIA 2025, donneront les *fruits* attendus.

## PREFACE

(Par Son Excellence Mr. Guillaume Athanase Patrice TALON, Président de la République)

Le changement climatique n'est plus simplement un sujet d'inquiétude environnemental parmi d'autres qu'il faut réguler. Il est devenu concret avec ses conséquences néfastes surtout sur les pays les moins avancés, notamment le nôtre. Les projections climatiques sur le Bénin indiquent pour les prochaines années une augmentation des températures de l'ordre de 0,5°C pour le scénario le moins pessimiste, 3°C pour le plus pessimiste à l'horizon 2050, voire + 6°C à l'horizon 2100.

On retient actuellement que tous les secteurs clés de la vie socio-économique du Bénin sont touchés par la problématique de la vulnérabilité/adaptation /atténuation aux changements climatiques : l'agriculture y compris l'élevage et la pêche, la foresterie, les ressources en eau, les zones côtières, la santé humaine, l'énergie, etc. Le Bénin a perdu environ 20% de son couvert forestier en l'espace de 20 ans, soit environ 1.200.000 ha. Les phénomènes climatiques tels que les inondations, l'élévation du niveau de la mer rendent vulnérables le cadre de vie des ménages (les infrastructures, les établissements humains, etc.).

C'est pour contrer ces risques climatiques que le Bénin a pris la décision d'élaborer une stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques qui s'étend sur la période 2016-2020, avec l'appui technique et financier de l'AFD et du PNUD ; et l'accompagnement technique d'Expertise France dans le cadre de son programme régional « AFRICA 4 CLIMATE ».

C'est un document qui présente l'état du climat au Bénin, analyse les défis et enjeux de l'adaptation et de l'atténuation. Il établit un diagnostic de la vulnérabilité des principaux secteurs de développement économique du pays, indique les fondements de la stratégie, le processus, le cadre institutionnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation. Il devra accompagner le Bénin à faire face aux effets néfastes des changements climatiques notamment à travers des mesures d'adaptation aux changements climatiques d'une part, et, la contribution à la réduction des émissions de GES, d'autre part.

La mise en œuvre de cette stratégie exige la participation de tous. Elle fera appel aux efforts multisectoriels coordonnés de tous les acteurs publics et privés à tous les niveaux. Elle sera mise en œuvre sous la coordination de la Direction Générale des Changements Climatiques du Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable autour de ses douze sous-programmes organisés autour de trois piliers à savoir : l'adaptation, la réduction des risques climatiques et l'atténuation des changements climatiques. Elle couvre les domaines vulnérables aux changements climatiques : l'agriculture et le développement rural, l'énergie, la foresterie et l'utilisation des terres ; les infrastructures et établissements humains, la santé et les ressources en eau.

## *INTRODUCTION : Le Bénin, un pays sur la voie du développement durable*

La République du Bénin, en sa qualité de *Partie* à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) a voté la résolution 66/288 de l'Assemblée Générale de Nations Unies, intitulée '*l'avenir que nous voulons*'. Cette résolution issue des travaux du sommet de la terre Rio+20, marque l'engagement des Chefs d'Etats et de Gouvernement « *en faveur du développement durable et de la promotion d'un avenir durable sur les plans économique, social et environnemental, pour notre planète comme pour les générations actuelles et futures* ».

C'est dans ce contexte que la République du Bénin, s'est résolument engagée sur la voie du développement durable, en développant notamment une stratégie pour l'émergence à l'horizon 2025 ; **Bénin ALAFIA 2025**. Sous cette stratégie, le Bénin ambitionne d'être « *un pays phare, un pays bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social* ». A cet effet, le Bénin a entrepris d'importantes réformes institutionnelles et adopté nombres de textes réglementaires visant à améliorer l'environnement de mise en œuvre du développement durable.

Toutefois les changements climatiques risquent de compromettre les efforts de développement économique des pays en développement, comme l'indique le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) dans son cinquième rapport sur l'état de l'environnement (GEO-5); « *Le changement climatique vient aggraver les problèmes, car il risque d'accélérer l'urbanisation et de faire peser une pression supplémentaire sur les ressources naturelles comme l'eau douce ou la terre du fait de phénomènes météorologiques extrêmes* ». Le Bénin est en ce moment affecté par les changements climatiques et continuera de l'être, puisque les projections climatiques faites pour le Bénin, indiquent quel que soit le scénario envisagé ; ***le maintien de l'augmentation des températures avec accroissement de l'ordre de 0,5°C pour le scénario le moins pessimiste, à 3°C pour le plus pessimiste à l'horizon 2050 voire +6°C à l'horizon 2100.***

Face à ces contraintes additionnelles induites par les changements climatiques, la République du Bénin, a entrepris dans le cadre de la coopération bilatérale avec la République Française et en collaboration avec le PNUD, de développer une **Stratégie de développement sobre en carbone et résilient aux changements climatiques**. Cette stratégie qui est un instrument de planification thématique intersectoriel à court et moyen termes, est développée à partir des acquis mais aussi des faiblesses des différents programmes et stratégies de lutte contre les changements climatiques du

pays. Cette stratégie vient renforcer les activités habilitantes recommandées aux Parties de la CCNUCC, notamment ; les communications nationales et le Plan National d'Adaptation (PAN) qui sont en cours d'élaboration, et la CPDN qui vient d'être déposée à la CCNUCC.

C'est ainsi que le Bénin, en collaboration avec l'AFD, s'est engagé dans le processus d'élaboration d'une stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient face aux changements climatiques. Il a à ce titre bénéficié d'une assistance technique et d'un appui financier dans le cadre du programme régional maintenant dénommé AFRICA 4 CLIMATE sous la direction d'Expertise France, ainsi que d'un appui du PNUD/Bénin.

C'est ainsi, à travers un processus participatif, que diverses actions ont été menées et ont abouti à l'élaboration de la présente stratégie. Il s'agit notamment des activités suivantes :

- Une mission d'identification et de planification (du 10 au 16 Octobre 2014) qui a abouti à l'élaboration d'une feuille de route détaillée ;
- La mobilisation d'une équipe de consultants (01 national et 01 international) pour fournir une assistance technique à la contrepartie nationale impliquée dans le processus. L'équipe de consultants a produit une note de cadrage qui indique l'approche méthodologique adoptée ainsi que la planification détaillée du processus ;
- La tenue d'un atelier méthodologique (Mercredi 1er Avril 2015) au cours duquel les membres des groupes de travail sectoriel ont été formés à l'utilisation des outils d'analyse de la vulnérabilité et des potentialités d'atténuation ;
- La mise en place de six (06) Groupes de Travail Sectoriel (GTS); 1) Agriculture et développement rural, 2) Energie et services énergétiques, 3) Foresterie et utilisation des terres, 4) Ressources en eau, 5) Santé et assainissement, et 6) Infrastructures et établissements humains. Les GTS se sont plusieurs fois réunis dans l'optique de faire une analyse de vulnérabilité et des potentialités d'atténuation de leurs secteurs respectifs. Chaque groupe a produit un rapport sectoriel, qui a fait l'objet d'un atelier de validation interne ;
- La consultation des acteurs décentralisés (élus locaux), des acteurs déconcentrés (démembrement de l'Etat), des acteurs de la société civile, et du secteur privé, à travers deux ateliers régionaux ; un tenu à Parakou le 21 juillet et un autre à Bohicon le 23 juillet 2015 ; et
- La tenue d'un atelier de validation du document de stratégie par tous les dépositaires d'enjeux les 23 et 24 Février 2016 à l'Hôtel les Oliviers de Porto-Novo.

Le document de stratégie présente l'état du climat et le scénario climatique au Bénin (§1), analyse les défis et enjeux de l'adaptation et de l'atténuation (§2), fait un diagnostic stratégiques des principaux



secteurs de développement économique du Bénin (§3), indique les fondements de la stratégie (§4), présente la stratégie opérationnelle (§5), le processus et le cadre institutionnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la stratégie (§6), et présente le plan de mobilisation des ressources (§ 7) devant permettre une mise en œuvre effective de la stratégie.

## 1. ETAT DU CLIMAT ET SCENARIO CLIMATIQUE : "Il fera plus chaud et les précipitations seront plus irrégulières avec des vents violents au Bénin d'ici 2050"

### 1.1. Contexte de gouvernance climatique

La gouvernance climatique s'inscrit dans le cadre global de la Gouvernance Internationale de l'Environnement (GIE), et spécifiquement dans celui de la CCNUCC.

C'est en effet sous cette convention cadre sur les changements climatiques, que la communauté internationale s'est accordée pour d'une part limiter les émissions de GES (Atténuation), et d'autre part, appuyer les communautés affectées par les effets adverses des changements climatiques à y faire face (Adaptation).

Toutefois, malgré les dispositions et engagements pris de part et d'autre, le cinquième rapport du PNUE sur l'état de l'environnement (GEO-5) note que « *les objectifs convenus sur le plan international n'ont été atteints que partiellement, tel que le prouve la détérioration de l'environnement [...] et que par endroits certains seuils critiques ont été dépassés* ». On y note aussi qu'en Afrique, « *la faiblesse de la gouvernance empêche de traiter correctement l'entrelacs complexe des problèmes, même si les résultats de projets collaboratifs antérieurs entre gouvernements, communautés et parties prenantes montrent que des progrès sont possibles* ».

C'est face à ce constat alarmant, que la communauté internationale s'est mobilisée comme jamais auparavant, pour lutter contre les changements climatiques. En témoigne la place qu'occupent les questions climatiques sur l'agenda des grands événements mondiaux actuellement, notamment les médiatiques Conférences des Parties (CdP), mais également les moyens financiers importants que la communauté internationale est entrain de mobiliser pour lutter contre les changements climatiques.

Le Bénin n'est pas en reste, puisqu'il a mis en place une Direction pour la Gestion des Changements Climatiques (DGCC) au sein du Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable (Ex Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières), et a entrepris de respecter toutes les diligences recommandées par la CCNUCC.

La gouvernance des Changements Climatiques au Bénin est régie par l'expression forte de la volonté du Gouvernement à faire face aux effets néfastes des changements climatiques et à contribuer aux

efforts internationaux de réduction des GES. La prise en compte des changements climatiques dans les stratégies et politiques de développement découle des engagements internationaux pris par le Bénin.

Le tableau suivant résume les principaux engagements signés, les stratégies et politiques adoptées :

<b>Engagements signés, les stratégies et politiques adoptées</b>
Signature par le Bénin de la Convention – Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)
Signature par le Bénin du Protocole de Kyoto de lutte contre les changements climatiques
Elaboration de la Stratégie Nationale pour la Mise en Œuvre (SNMO) de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)
Elaboration du Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD)
Elaboration de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2011-2015)
Elaboration du Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation aux changements climatiques (2008)
Communications Nationales du Bénin sur les changements climatiques (Initiale et seconde)
Stratégie Nationale de Développement Durable au Bénin (2004)
Elaboration des Contributions Prévues Déterminées au niveau National (2015)

L'engagement et la volonté du pays sont clairement affichés dans la poursuite et le renforcement des efforts de prise en compte des questions liées aux changements climatiques. Ceci s'est traduit à travers l'élaboration de projets et programmes sectoriels et la création, par décret, d'une Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), et d'un Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC, décret n° 2003-142 du 30 avril 2003). Puis, très récemment encore, à travers la création d'une Direction Générale des Changements Climatiques au sein du nouveau Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable et la mise en place par le Gouvernement, le 16 juin 2014, du décret n°2014-359 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Commission de Modélisation Economique des Impacts du Climat et de l'Intégration des Changements Climatiques dans le Budget Général de l'Etat (CMEICB).

## 1.2. Données climatiques et océaniques dans la sous-région et au Bénin<sup>2</sup>

Les températures à la surface du globe ont augmenté significativement de l'ordre de 0.8°C depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle (Trenberth et al. 2007, GIEC, 2013) avec un réchauffement plus accentué sur

<sup>2</sup> Sources : Les données au niveau de la sous-région de l'Afrique de l'Ouest présentées sous cette section sont fournies par le centre régional AGRHYMET et celles spécifiques au Bénin sont tirées du rapport de la Seconde communication nationale.

les dernières décennies comme le montre la plupart des analyses sur la base des jeux d'observations disponibles, affectant ainsi les secteurs d'activités tels que l'agriculture en particulier.

Des analyses récentes sur le continent Africain en particulier sur les régions de l'Afrique de l'Ouest sahélienne ont montré une tendance à la hausse significative et beaucoup plus sur les dernières décennies, précisément depuis les années 2000. Une augmentation rapide et précoce des températures minimales comparées aux températures maximales a comme conséquence de faire décroître le gradient thermique. Ce réchauffement climatique observé depuis le milieu du siècle se caractérise sur les indices des extrêmes climatiques par une augmentation du nombre de nuits chaudes et une augmentation des occurrences de vagues de chaleurs au niveau de toute la sous-région (Ly et al. 2013).

Les résultats sur les projections des changements climatiques sur la base de 29 modèles globaux de l'expérience CMIP5 à l'horizon 2041-2069 par rapport au scénario le plus pessimiste ou RCP8.5, indiquent une hausse significative des températures de surface sur toute la sous-région relativement à la période 1981 à 2010. Le réchauffement au niveau de la surface s'intensifie vers le Nord. Dans les régions sahéliennes, la hausse des températures de surface est supérieure à 2°C au cours de la saison pluviométrique de Juin à Septembre sur le moyen terme et s'affaiblit vers les régions côtières et sur l'océan Atlantique (Fig 1.a). Les projections sur les précipitations (Fig 1.b) se traduisent par un taux d'accroissement de l'ordre de 30% sur les parties Est de la région Sahélienne, la partie Est du Mali, le Niger et vers le Tchad. Tandis que sur les régions Ouest, la situation semble évoluer vers un déficit de l'ordre de 20% par rapport à la moyenne climatologique saisonnière de 1981-2010, sur le Sénégal, la Mauritanie, la Guinée et sur la partie Ouest du Mali.

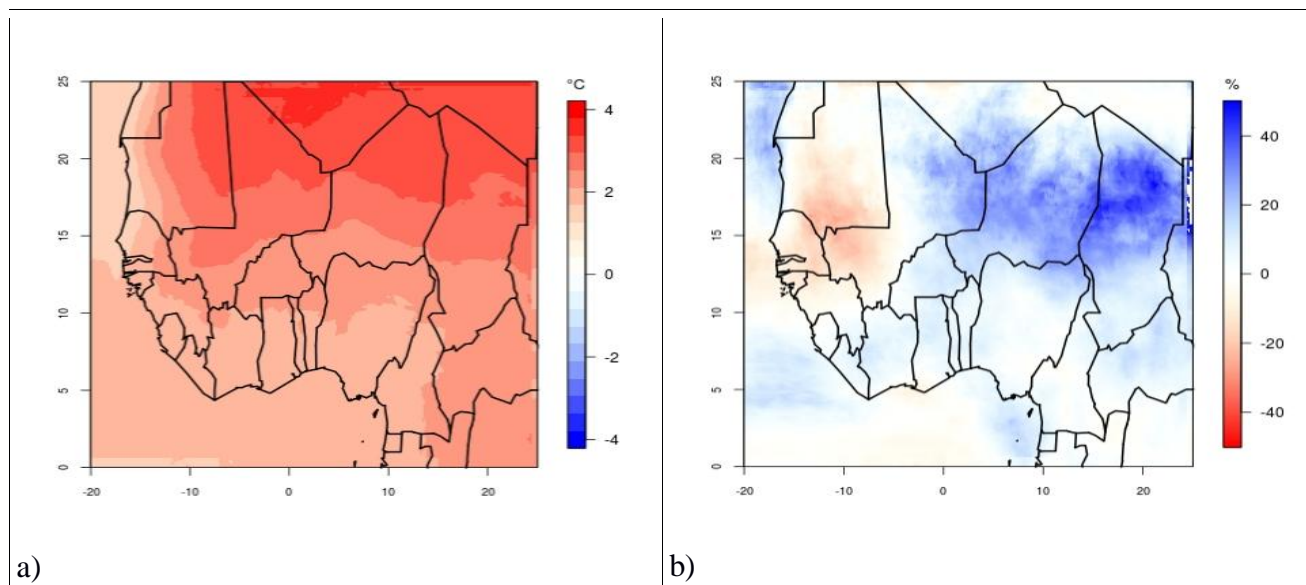


Figure 1: a) Médiane de la différence de température (°C) de l'air à la surface de la Terre sur la saison JJAS entre la période de référence 1981-2010 et la période future 2040-2069, simulée par 29 modèles globaux en considérant le

scénario extrême RCP8.5 pour l'évolution du forçage radiatif sur le moyen terme (2040-2069). b) Médiane du taux de précipitation (%) sur la saison JJAS entre la période de référence 1981-2010 et la période future 2040-2069, simulée par 29 modèles globaux en considérant le scénario extrême RCP8.5 pour l'évolution du forçage radiatif sur le moyen terme (2041-2069)

Ainsi le réchauffement climatique et la variabilité spatiale des précipitations pourraient être associés à des impacts négatifs sur l'agriculture en particulier dans certaines parties de la sous-région où l'agriculture contribue à environ 40% à 60% des revenus des ménages. Et l'agriculture est largement dominée par un nombre de petits producteurs cultivant principalement des variétés de céréales (ex. mil, maïs, sorgho, etc.) et de légumineuses (ex. arachide, niébé, soja, etc.).

Sur la base de ces projections climatiques des études récentes ont montré que le calendrier agricole peut se traduire par une réduction des rendements pouvant aller de 20 à 50% à l'horizon 2050 (Sarr, 2012).

Plus spécifiquement au Bénin, selon les projections des précipitations, dans la région Sud du Bénin (aux latitudes inférieures à 7,5 °N), on pourrait assister jusqu'à l'horizon 2100 à une pluviométrie annuelle pratiquement invariable, par rapport à la période de référence 1971 – 2000. Au Nord de cette latitude, un léger accroissement s'observerait, pouvant aller jusqu'à plus 13% à 15% en 2100, respectivement au Nord-Ouest et au Nord Est. A l'échelle saisonnière, les variations des précipitations de la période Mars – Avril – Mai au cours de laquelle les agriculteurs installent les cultures, seraient pratiquement négligeables dans les deux sous-régions du Sud à l'horizon 2050. En revanche, au Centre et au Nord, un léger accroissement serait observé, avec un chiffre pouvant avoisiner 16% en 2100 au Nord-Est.

A l'échelle mensuelle, une diminution des pluies pourrait atteindre 21% à l'horizon 2100 au mois d'Avril dans le Sud du pays. En ce qui concerne le Nord, les projections n'ont pas indiqué une tendance précise à l'échelle mensuelle.

En ce qui concerne la température de l'air, les projections indiquent une hausse dans toutes les régions du Bénin, à l'horizon 2100 ; le plus fort accroissement thermique serait de 3,27°C, par rapport à la période de référence 1971 – 2000 ; la plus faible valeur serait de 2,6°C dans la région Sud – Ouest. Etant donné que l'accroissement de la température induit généralement une augmentation de l'Evapotranspiration potentielle (ETP), ce processus pourrait entraîner sous certaines conditions un déficit hydrique.

D'après les projections réalisées au moyen du logiciel DIVA 1.2, le niveau de la mer s'élèverait en continu durant la période 2000 – 2100.

### 1.3. Risques climatiques

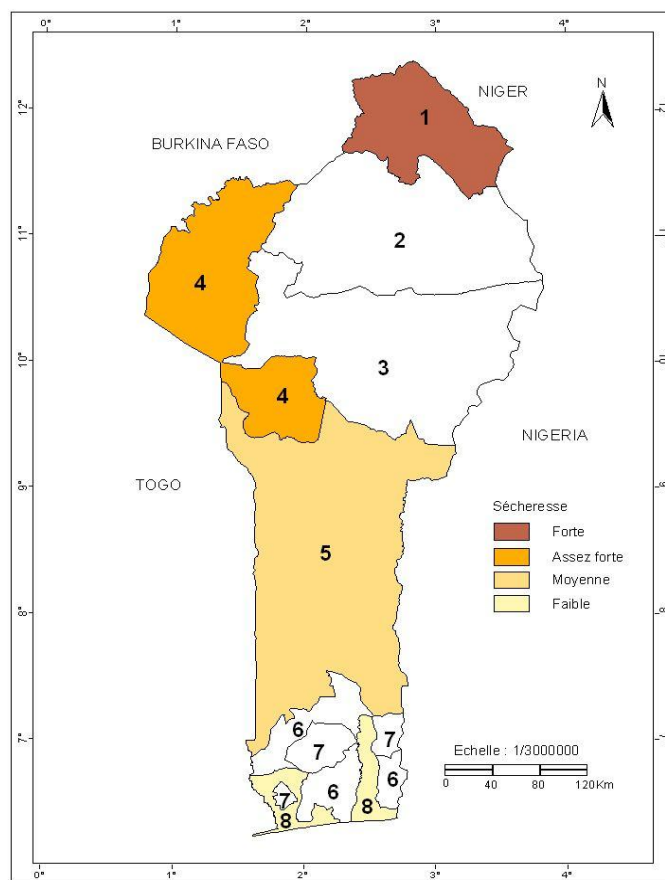
Le scénario climatique et océanique ci-dessus présenté, expose indéniablement le Bénin à des risques climatiques, dont les plus sérieux sont la sécheresse, les vents violents, les pluies tardives et violentes, les inondations et l'élévation du niveau de la mer.

En effet, une recrudescence des événements extrêmes a été notée dont les fortes pluies en plusieurs endroits du pays sans qu'il y ait une cohérence spatiale.

L'élaboration du Programme d'Action Nationale pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) au Bénin a en effet permis de déterminer que la nature et l'acuité des risques climatiques ne sont pas réparties uniformément sur les huit (8) zones agro-écologiques du pays. Les études relatives ont montré que les secteurs géographiques les plus exposés aux sécheresses par exemple sont les zones agro-écologiques 01 (extrême Nord-Bénin), 04 (Ouest- Atacora/Nord-Donga), 05 (zone cotonnière du Centre) et 08 (zone des Pêcheries), et que les principaux secteurs de développement économique et social sont également impactés de façon différente.

Les paramètres de la saison des pluies, date de début, longueur de saison ont aussi montré une variabilité interannuelle accrue au cours des deux dernières décennies. Les risques agro-climatiques de re-semis, de stress post-floraison et d'occurrence de faux départs/fins précoces des saisons sont communs aux périodes de sécheresse historique et des deux dernières décennies. L'occurrence des faux départs et fins précoces rend la distribution des événements pluvieux de la saison peu profitable aux paysans et s'avère également corrélée aux déficits pluviométriques dans la région (Alhassane et al. 2013).

Figure 2: Risque Sècheresse comparé dans les quatre zones agro-écologiques vulnérables



Ainsi, la planification agricole est de plus en plus difficile et les stratégies d'adaptation telles que l'ajustement des calendriers cultureux, adaptation variétale, la maîtrise et la gestion de l'eau agricole, doivent tenir compte de cette variabilité aux changements climatiques.

#### 1.4. Etat des émissions de GES

Selon les inventaires de GES réalisés dans cinq (05) secteurs à savoir l'Energie, les Procédés Industriels, l'Agriculture, l'Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Forceries (UTCATF) et les Déchets, avec comme année de référence 2000, le Bénin continue d'être un puits de carbone après les inventaires réalisés dans le cadre de la Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques.

En effet, les émissions de GES (hormis le secteur UTCATF), pour l'année de référence 2000 sont estimées à 6251,03 Gg E-CO<sub>2</sub>. Pour tous secteurs confondus les émissions de GES indiquent une valeur de l'ordre de -5082,11Gg E-CO<sub>2</sub>.

En ce qui concerne la contribution spécifique de chaque gaz aux émissions totales (hors UTCATF), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), le méthane (CH<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) viennent en tête avec respectivement 40 %, 37%, 23%. Le secteur de l'Agriculture avec 68% des émissions totales, et de l'Energie contribuant pour 30%, constituent les principales sources des émissions en 2000.

Considérant les GES indirects (NO<sub>x</sub>, CO, COVNM), hormis le secteur UTCATF, la quantité totale émise est estimée à 896,37 Gg en 2000. Ces émissions émanent essentiellement des secteurs Agriculture et Energie qui y ont contribué à hauteur de 55% et 45% respectivement.

Par rapport au premier inventaire établi pour l'année 1995, les émissions totales de GES ont évolué de 4797,74 Gg E-CO<sub>2</sub> à 6251,03 Gg E-CO<sub>2</sub> de 1995 à 2000, soit un taux d'accroissement de 30,29%.

Au total, au vue du bilan des émissions et absorptions réalisé pour l'année de référence 2000 au Bénin donnant une valeur de l'ordre de -5082,11Gg E-CO<sub>2</sub>, le Bénin a une capacité d'absorption de GES de 5082,11Gg E-CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup> Il demeure ainsi un puits de carbone.

---

<sup>3</sup> Source : Rapport de la Seconde communication nationale.

## 2. DEFIS ET ENJEUX DE L'ADAPTATION ET DE L'ATTENUATION : "Concilier le développement économique et la protection de l'environnement"

L'enjeu du développement de cette stratégie pour le Bénin est triple : Economique, Environnemental et Géopolitique.

### 2.1 Enjeux économiques

Du point de vue économique, la mise en œuvre de cette stratégie va permettre au Bénin de sécuriser les efforts de développement tels que retenus dans sa stratégie de développement à long terme Bénin 2025 ALAFIA et autres documents stratégiques qui en découlent (SCRP, OMD, PSRSA, etc.). Dans ces documents il est entre autre prévu « la gestion de l'environnement et des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie, et la gestion des catastrophes et des risques naturels ». Les changements climatiques font en effet peser des risques sur les secteurs productifs stratégiques, par leurs effets adverses (inondations, poches de sécheresses, érosions côtières, canicules, etc.) causant des pertes directes de production et de productivité aux secteurs stratégiques de développement du pays. Mais la prise en compte de ces effets adverses, entraîne d'importants coûts additionnels, que souvent la structure des budgets sectoriels ne permet pas de prendre en charge. C'est ainsi que le Gouvernement du Bénin a décidé en conseil des Ministres<sup>4</sup> d'intégrer les questions climatiques dans les six plans opérationnels sectoriels de développement suivant : 1) Agriculture et développement rural, 2) Energie et services énergétiques, 3) Foresterie et utilisation des terres, 4) Ressources en eau, 5) Santé et assainissement, et 6) Infrastructure et établissements humains.

De plus, le potentiel éco énergétique (éolien, solaire photovoltaïque et calorifique, biomasse et hydroélectrique) du Bénin permet avec la présente stratégie d'accélérer le processus de transition énergétique dans lequel le pays s'est engagé avec notamment la promotion de l'efficacité énergétique et du mixte énergétique avec une part importante des énergies propres et renouvelables. Cette option de développement en plus d'être sobre en carbone va considérablement réduire la facture énergétique qui pèse si lourdement sur l'économie du Bénin, vu le coût élevé payé aux pays riverains producteurs d'électricité. En effet, pour le moment au Bénin, 90% de l'électricité consommée est importée (Cote d'Ivoire, Ghana, Togo et Nigéria). Environ 28% de la population bénéficie d'un accès au réseau électrique (dont 53,8% en milieu urbain). Seulement 5% des ménages ruraux sont alimentés par l'électricité. L'électricité étant le principal facteur de production industriel, il va de soi que la compétitivité des entreprises installées au Bénin s'en trouve grande impactée. C'est sous cette

---

<sup>4</sup> Conseil des Ministres tenu le 27 mai 2013



perspective économique que l'approche par les surcoûts a été retenue pour le développement de la stratégie.

Il faut par ailleurs noter que du point de vue économique, « ne pas agir maintenant et de façon appropriée » serait plus coûteux pour les pays, comme l'indique **Lord Nicholas Stern**<sup>5</sup> dans son rapport *The Economics of Climate Change*, où il montre que le coût d'un *statu quo* en matière environnementale serait plus important qu'un effort en ce domaine. Conclusion que confirme l'**OCDE**<sup>6</sup> en indiquant que « le coût de l'inaction est élevé, alors qu'il est possible de financer des actions ambitieuses permettant de protéger l'environnement sans compromettre la croissance économique ». En effet, les coûts des changements climatiques pourraient représenter, à l'horizon 2050, entre 5% et 20% du PIB mondial de 2005 par an, alors qu'une stabilisation des émissions de GES ne coûterait que 1% du PIB mondial par an.

Le Bénin a compris que ne « rien faire » contre les effets des changements climatiques mènerait à des pertes de productivité et de production énormes engendrées par les événements climatiques, tels les inondations, les canicules et l'érosion côtière. A ces pertes s'ajoutent les dépenses « d'urgence » et de « reconstruction » qu'engendrent la prise en charge de ces événements extrêmes. L'inaction a une incidence directe sur le PIB du pays, perturbe le système de planification du développement du pays et absorbe une partie importante des ressources financières du pays.

## 2.2 Enjeux environnementaux

Du point de vue environnemental, l'élaboration et la mise en œuvre de cette stratégie va permettre au Bénin en tant que Partie à la CCNUCC, de non seulement se conformer à ses engagements, mais mieux va lui permettre de contribuer concrètement à la lutte contre les changements climatiques sous ses deux aspects programmatiques : l'adaptation et l'atténuation.

En effet, l'adoption de nombreuses options d'adaptation qui visent le renforcement de la résilience des systèmes de productions agro-sylvo-pastoraux est envisagée. Ce sont des options qui ont pour but d'améliorer et de pérenniser les services des écosystèmes sur lesquels reposent les systèmes de production. Elles sont à base communautaire et accordent une attention particulière aux groupes vulnérables (femmes, enfants et minorités).

Bien que le Bénin soit parmi les pays non-annexe A, c'est-à-dire émettant peu de GES, le principe de la responsabilité commune mais différenciée fait qu'il s'est résolument engagé à contribuer à la

---

<sup>5</sup> Lord Nicholas Stern, « The Economics of Climate Change », Cambridge University Press, 2006.

<sup>6</sup> OCDE, « Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2030 », 2008.

réduction des émissions de GES. A cette fin, le Bénin va par le biais de cette stratégie, renforcer les mesures d'efficacité énergétique, de promotion des énergies propres et renouvelables, ainsi que de séquestration du carbone déjà initiées.

De façon générale, le développement de cette stratégie permet au Bénin de se conformer aux recommandations de la CCNUCC, qui conseille aux pays en développement d'envisager la gestion du climat de façon plus stratégique pour donner suite à l'approche conjoncturelle jusqu'ici adoptée avec les PANA. C'est donc en prélude à l'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) et de la CPDN, dont elle intègre les approches respectives recommandées, que cette stratégie est développée. C'est une approche qui permet aussi de passer de l'approche projet à l'approche programme, et constitue un acquis majeur dans le passage du PANA au PNA. Dans le même ordre d'idée, la présente stratégie constitue un acquis méthodologique à partir duquel le Bénin pourra développer sa CPDN. En effet, le scénario climatique retenu, les groupes sectoriels constitués, les analyses de vulnérabilité et l'identification des options d'atténuation, sont autant d'acquis qui permettront de finaliser assez rapidement la CPDN du Bénin. S'y ajoute que les leçons apprises de ce processus d'élaboration de la stratégie seront capitalisées au profit de la CPDN.

### 2.3 Enjeux géopolitiques. "Exercer un leadership inspirationnel pour relever le défi de l'inaction"

Le Bénin assure la présidence en exercice de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) (2014-2016) et, à ce titre, exerce un fort leadership dans le champ de la gouvernance climatique. C'est ainsi qu'il a fortement impulsé la mise en œuvre au sein de l'UEMOA, de l'Initiative Régionale de Développement des Energies Renouvelables (IREN) dont la mise en œuvre effective de la première phase du Programme Régionale de Développement des Energies Renouvelables (PRODER) en confirme la pertinence.

Dans le cadre d'un *leadership inspirationnel*, l'Etat Béninois a entrepris des actions de haute portée environnementale, économique et sociale, parce que conscient de la nécessité « d'agir maintenant » autrement les coûts de l'inaction n'en seraient que plus élevés.

C'est ainsi que face à la dégradation de la qualité de l'air due aux émissions des motocyclettes, avec ses incidences directes sur la santé et l'appauvrissement de la couche d'ozone, l'Etat Béninois a pris des dispositions réglementaires visant l'adoption de nouveaux types de motocyclettes moins polluantes. Une telle mesure a eu un effet immédiat d'une grande réduction des émissions de GES, ainsi que la prévalence des maladies respiratoires dont la prise en charge pèse sur le budget des soins de santé.

Par une telle mesure, l'Etat Béninois montre aux autres pays de l'UEMOA et du monde, que d'une part la réduction des GES est à portée de main, et d'autre part qu'il coûte moins cher d'agir maintenant, plutôt que de garder le statu quo tel que le souligne tous les rapports des experts.

Les effets des changements climatiques sont des facteurs limitant que l'Etat Béninois compte bien lever pour s'assurer que les *fleurs* suscités par la mise en œuvre de son programme développement ALAFIA 2025, donneront les *fruits* attendus.

### 3. DIAGNOSTIQUE STRATEGIQUE : "Six secteurs de développement économiques vulnérables aux changements climatiques"

Un diagnostic stratégique a été fait pour chacun des six secteurs de développement retenus pour l'élaboration de la présente stratégie.

#### 3.1. Diagnostic du secteur de l'agriculture et du développement rural

##### 3.1.1. Importance du secteur dans l'économie du pays

Le Gouvernement béninois a retenu de rendre le secteur agricole performant à travers la promotion des filières afin de lutter contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Pour cause, le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA) constitue un cadre d'opérationnalisation des documents de référence au niveau national et international pour faire du secteur agricole l'un des moteurs essentiels de la dynamique nouvelle de développement économique et social du Bénin. Le PSRSA est doté d'un plan d'actions qui a servi de base à un Programme National d'Investissement Agricole (PNIA) du Bénin, objet d'une table ronde des 15 et 16 octobre 2009 à Cotonou.

En vue d'améliorer les performances de l'agriculture Béninoise, pour la rendre capable d'assurer de façon durable la sécurité alimentaire de la population et de contribuer au développement économique et social du Bénin, à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et notamment à la réduction de la pauvreté de moitié à l'horizon 2015, le Bénin a élaboré et mis en œuvre le **Plan National d'Investissement Agricole 2011-2015 (PNIA)**. Ce plan se propose de promouvoir les treize filières agricoles définies comme prioritaires dans le PSRSA élaboré en 2008 et officiellement entré en vigueur en 2012. Il s'agit de : (i) maïs, (ii) riz, (iii) manioc, (iv) igname, (v) coton, (vi) ananas, (vii) anacarde, (viii) palmier à huile, (ix) cultures maraichères, (x) viande, (xi) lait, (xii) œuf, (xiii) poisson et crevette, en tenant compte de l'approche Chaîne de Valeur Ajoutée (CVA) par filière.

Quatre (04) programmes cadres consacrés par le pacte signé au cours de la table ronde sur le PNIA du Bénin sont retenus pour la mise en œuvre du PSRSA/PNIA-Bénin. Il s'agit de : (i) Programme de Développement de l'Agriculture, (ii) Programme de Développement de l'Élevage, (iii) Programme de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture, (iv) Programme Administration et Gestion du Secteur Agricole. Ces programmes constituent l'ossature du cadre programmatique du PSRSA/PNIA.

Selon le Rapport d'activités 2013, du Ministère en charge de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, "Le poids du secteur agricole dans les dépenses publiques est estimé à 6,6% en moyenne sur la période 2008 à 2013" ; en dessous des Principes de Maputo (10% au moins).

Ainsi, le secteur agricole, depuis 2010-2011, a pesé respectivement 438,4 et 461,3 milliards de FCFA dans les ressources du PIB. Pour les deux dernières campagnes agricoles 2012-2013 et 2013-2014, la contribution au PIB est successivement 491 et 522,1 milliards. Du coup, le taux de contribution au PIB est passé de 32,5% à 33% entre 2010 et 2013 avec une élévation qui a été de 33,3% en 2011.

### 3.1.2. Vulnérabilité du secteur face aux changements climatiques

L'analyse de vulnérabilité du secteur de l'agriculture, dans le cadre de cette stratégie, a porté sur le **plan stratégique de relance du secteur agricole (PSRSA/PNIA)** qui couvre la période 2010-2015.

Elle révèle que le secteur productif agricole est caractérisé par la prédominance de petites exploitations agricoles et fait état de sa vulnérabilité aux changements et à la variabilité climatiques.

La relative petite taille des exploitations, leur grande dépendance quasi complète à la pluviométrie, ainsi que les modes encore rudimentaires d'exploitation, rendent l'agriculture béninoise particulièrement vulnérable aux changements et à la variabilité climatiques.

C'est en effet le secteur de l'économie le plus vulnérable comme indiqué dans le PANA et dont le tableau ci-dessous résume l'analyse de vulnérabilité des principales unités d'exposition.

Tableau 1: Matrice d'analyse de la vulnérabilité du secteur de l'agriculture

<b>Base programmatische</b>	<b>ALAFIA 2025</b>		
	- <i>Thème</i> : Bases humaines et matérielles du développement durable		
	- <i>Sous-Thème</i> : Promotion de l'économie (défi de productivité et de prospérité)		
	<b>PLAN STRATEGIQUE DE RELANCE DU SECTEUR AGRICOLE (PSRSA)</b>		
	(i) Programme de Développement de l'Agriculture, (ii) Programme de Développement de l'Elevage, (iii) Programme de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture, (iv) Programme Administration et Gestion du Secteur Agricole		
	<b>PLAN NATIONAL D'INVESTISSEMENT AGRICOLE 2011-1015 (PNIA)</b>		
	Filières: (i) maïs, (ii) riz, (iii) manioc, (iv) igname, (v) coton, (vi) ananas, (vii) anacarde, (viii) palmier à huile, (ix) cultures maraichères, (x) viande, (xi) lait, (xii) œuf, (xiii) poisson et crevette		
<b>Types et niveaux de risques climatiques</b>	<u>Facteurs climatiques</u> : Sécheresse, Inondation, pluies tardives et violentes		
	<u>Intensité</u> : Elevée		
<b>Unités</b>	<b>Manifestation et Impacts</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options d'Adaptation</b>

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

d'Expositions			
<b>Ecosystèmes de production</b>	- Diminution des services des écosystèmes ; disponibilité réduite en eau, réduction de la fertilité des sols, diminution de la biodiversité agricole	- <b>Origines naturelles</b> : Irrégularité et mauvaise répartition des pluies (Sécheresse et inondations, chaleur intense, vents violents) - <b>Origines anthropiques</b> : Utilisation abusive des ressources naturelles	- Défense et restauration des sols (DRS) - Gestion durable et intégrées des ressources naturelles
<b>Modes de production agricole, piscicole et élevage</b>	- Perte de productivité due à des pratiques de productions inadaptées ; (Qualité des semences, technique d'irrigation, rotation culturales, etc...) - Pertes de production post récolte	- Modes d'exploitation inappropriés, faible maîtrise de l'eau, perturbation du calendrier agricole, manque d'informations climatiques intelligibles pour les producteurs, et un faible niveau de sécurisation foncière. - Déficits d'infrastructures de stockage et d'unités de transformation de la production agricole	- Adoption de <b>l'agriculture Intelligente face au climat</b> <sup>7</sup> (AIC), qui s'appuie sur l'agriculture irriguée, la valorisation des semences locales et des races endémiques, la recherche de nouvelles variétés plus adaptées, une information climatique fiable et sur une politique nationale de sécurisation foncière des exploitations agricoles. - Renforcement de chaque maillon des chaînes de valeur agricoles des 13 filières retenues, système de gestion post-récolte effectif
<b>Système financier</b>	- Perte d'investissements, difficultés de remboursement des prêts	Mode et conditions de financement du secteur agricole inadapté	Promotion de nouveaux types de « services financiers climatiques » ; Création d'une Banque agricole, de l'assurance indiciaire récolte, du Fonds National de Développement Agricole (FNDA) ; etc...

<sup>7</sup> « Le concept d'Agriculture intelligente face au Climat » (AIC) (Smart agriculture en Anglais) tel que défini par la FAO, a pour objet de renforcer la capacité des systèmes agricoles de contribuer à la sécurité alimentaire, en intégrant le besoin d'adaptation et le potentiel d'atténuation dans les stratégies de développement de l'agriculture durable.

Les mesures nécessaires pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques vont notamment dans le sens du renforcement des capacités institutionnelles et techniques tant nationales que locales en matière de planification et du financement de l'adaptation aux changements climatiques aux fins d'une amélioration de la résilience des populations et des écosystèmes vulnérables et de la promotion des technologies vertes et à faible émission de carbone.

### **3.1.3. Sous - Programmes proposés**

A l'issue du diagnostic ci-dessus réalisé, les sous-programmes (SP) suivants ont été retenus sur la base des options d'adaptation identifiées :

**SP 1 : *Sous-programme de renforcement de la résilience des communautés et filières agricoles.*** Ce sous-programme répond au besoin de renforcer la résilience des systèmes de productions agricoles à travers les principaux maillons de la chaîne de valeur des filières couvertes par le PSRSA/PNIA. C'est un sous-programme aussi bien d'adaptation à base communautaire, que d'adaptation à base écosystémique. Plus spécifiquement il s'agira d'une part de financer des activités de renforcement des capacités d'adaptation des communautés agricoles les plus vulnérables, et d'autre part de créer une banque de semences qui valorise les variétés locales résilientes; la construction d'infrastructures d'entreposage et de stockage des productions agricoles; l'acquisition de systèmes d'irrigation adaptés; le développement d'unités de transformations agricoles; la conduite d'activités de recherche appliquée (recherche-action); la production et la diffusion d'informations climatiques à utilisation agricole; et, l'élaboration d'un plan national de sécurisation foncière des exploitations agricoles.

**SP 2 : *Sous-programme de mise en place des services financiers climatiques structurants.*** La mise en œuvre de ce sous-programme est pour corriger l'inadéquation du système de financement du secteur agricole soumis aux aléas climatiques. Il s'agit d'abord de capitaliser les acquis de structures financières existantes telles la Banque Régionale de Solidarité (BRS), la Fédération des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole (FECECAM), le Fonds National de la Microfinance (FNM) et le Fonds National de Développement Agricole (FNDA), pour ensuite les appuyer à se doter de produits et services financiers qui prennent en charge adéquatement les risques climatiques qui pèsent sur les investissements agricoles. Ces mécanismes financiers seront caractérisés par l'exploitation de produits et services financiers climatiques : Assurances récoltes; crédit agricole; capital-risque; etc.

## 3.2. *Diagnostic du secteur de l'énergie*

### 3.2.1. **Importance du secteur dans l'économie du pays**

Le secteur énergétique du Bénin est confronté à des défis interdépendants de l'accès à l'énergie, de la sécurité énergétique et de la réduction des émissions de GES dont la réponse durable passe inexorablement par le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Le secteur de l'énergie au Bénin est caractérisé par (i) une grande dépendance vis-à-vis de l'utilisation traditionnelle de la biomasse (bois de feu et charbon de bois), (ii) une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour les approvisionnements en énergie électrique, (iii) un faible accès à l'électricité notamment dans les zones rurales, (iv) une dépendance totale de l'extérieur pour les approvisionnements en produits pétroliers et (v) un important potentiel inexploité d'énergies renouvelables.

Ce secteur énergétique est placé sous la responsabilité du Ministère de l'Énergie de l'Eau et des Mines assure la tutelle technique du secteur, définit la politique énergétique du pays, coordonne et assure le suivi de l'ensemble des activités du secteur.

Dans la perspective de résoudre les différents problèmes posés dans le secteur, plusieurs documents de stratégie ont été élaborés.

Les options stratégiques de développement retenues dans le **Plan de développement stratégique du secteur de l'énergie** sont les suivants :

- L'accroissement des capacités de production, des moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique et la promotion de l'électrification rurale ; et
- Le développement du sous-secteur des énergies renouvelables ainsi que celui des biocarburants.

L'examen des perspectives prévues dans le **Plan de développement stratégique du secteur de l'énergie** montre que le mix électrique en 2025 comportera pour une demande de 724 MW: 24 % d'hydroélectricité ; 34% de production thermique, 15% de biomasse, 0,23% de solaire, 4% d'éolienne et 23% d'importations.

### 3.2.2. **Potentialité de réduction des émissions de GES**

Le secteur de l'énergie au Bénin offre des potentialités aussi bien d'augmentation de la production énergétique, que de réduction des GES.



Le Bénin dispose d'un important potentiel éco-énergétique inexploité. L'irradiation solaire moyenne varie de 3,9 à 6,1 kWh/m<sup>2</sup>/jour du sud au nord du Bénin. La biomasse issue de résidus agricoles, des transformations agro-alimentaires et des déchets solides ménagers est importante (700 tonnes d'ordures ménagères produit par jour à Cotonou). Plusieurs sites de production hydroélectrique ont été identifiés. Une importante disponibilité en terres agricoles inexploitées pouvant servir à l'exploitation renouvelable de la biomasse. Le mix énergétique national en 2010, comporte seulement 8% environ d'énergies renouvelables.

Le tableau ci-dessous résume les conclusions de l'analyse des options d'atténuation faite à partir des principales sources d'énergie.

Tableau 2: Matrice d'analyse des options d'atténuation par la promotion des énergies renouvelables et propres

<b>ALAFIA 2025</b>			
<b>Base programmatique</b>	<p><i>Thème</i> : Bases humaines et matérielles du développement durable</p> <p><i>Sous-thème</i> : Promotion de l'économie (défi de productivité et de prospérité)</p> <p><i>Sous-thème</i> : Promotion de la technologie (retard technologique important)</p>		
	<p><b>PLAN DE DEVELOPPEMENT STRATEGIQUE DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accroissement des capacités de production, des moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique et la promotion de l'électrification rurale ;</li> <li>- Développement du sous-secteur des énergies renouvelables ainsi que celui des biocarburants.</li> </ul>		
<b>Potentialités éco-énergétiques</b>	<p><u>Facteurs climatiques</u> : Vitesse du vent, durée d'ensoleillement, disponibilité en biomasse, hydrologie</p>		
	<p><u>Potentialité</u> : Elevée</p>		
<b>Unités d'analyse</b>	<b>Impacts sur les émissions des GES</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options d'Atténuation</b>
<b>Energie électrique conventionnelle</b>	<p>- <u>Faible</u></p> <p>Les centrales de production de l'énergie électrique utilisée au Bénin sont hors du pays</p>	<p>- Les centrales électriques utilisent les hydrocarbures polluants comme combustible</p>	<p>- Mix énergétique par les énergies renouvelables et propres (Eolienne, hydrique et solaire)</p>
<b>Produits pétroliers</b>	<p>- <u>Elevé</u></p> <p>Détérioration de la qualité de l'air avec une forte incidence sur la santé des populations</p>	<p>- Les hydrocarbures sont des combustibles très polluants qui dégagent beaucoup de GES</p>	<p>- Production de biocarburants</p> <p>- Réglementation favorisant les produits pétroliers sans plomb</p> <p>- Instauration d'une Taxe carbone</p>

<b>Bois-énergie</b>	- <u>Elevé</u> Perte du potentiel de séquestration du carbone par la perte de puits carbone	- Déforestation massive	- Aménagement forestier - Efficacité énergétique (Foyers améliorés)
---------------------	--	-------------------------	--

Les projections des scénarios futurs des changements climatiques révèlent un accroissement de l'ensoleillement dû à la diminution du nombre de jours de pluie et une augmentation de la température. L'analyse de l'effet découplé de ces paramètres induirait un accroissement du rendement des installations photovoltaïques, ce qui constitue de facto un impact positif sur le potentiel en énergie solaire. A l'horizon 2050, un relèvement important du niveau des températures pourrait entraîner une diminution des performances des équipements solaires par apparition des phénomènes comme l'augmentation de la résistivité des conducteurs et le décollement des soudures des plaques, etc.

### 3.2.3. Sous-Programmes proposés

Au regard des engagements pris par le Bénin dans le cadre de sa CPDN et sur la base de l'analyse des options d'atténuation faite à partir des principales sources d'énergie, les sous-programmes suivants ont été retenus :

**SP 3 : *Sous-Programme d'appui à la transition énergétique.*** Ce sous-programme est développé pour exploiter le potentiel éco énergétique dont dispose le Bénin, dans la triple perspective ; 1) d'augmenter la disponibilité et l'accessibilité de l'énergie aux populations (surtout rurales) ; 2) de réduire les émissions de GES ; et 3) de réduire la facture énergétique du pays. Sous ce programme seront financées des centrales solaires, éoliennes et hydroélectriques, ainsi que des activités d'efficacité énergétique aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural (foyer à combustion amélioré). La production de biocarburant sera aussi financée.

**SP 4 : *Sous-Programme de développement d'un mécanisme de contrôle/réglementation des émissions de GES.*** Ce sous-programme vient combler un vide juridique sur la réglementation de la pollution par les hydrocarbures avec incidence sur la qualité de l'air et la couche d'ozone. Il s'agira de faire une étude complète sur la question afin de proposer une réglementation pertinente. Celle-ci va notamment inclure l'établissement d'une taxe carbone avec ses modalités de prélèvement et de gestion.

Ces deux sous-programmes concourent directement au respect des engagements pris par le Bénin dans le cadre de sa CPDN.

### 3.3. Diagnostic du secteur de la foresterie et de l'utilisation des terres

#### 3.3.1. Importance du secteur dans l'économie du pays

Le Bénin dispose d'un patrimoine forestier non négligeable. La législation forestière a subdivisé les espaces forestiers en domaine classé de l'Etat avec une restriction des droits d'usage et en domaine protégé de l'Etat. Le domaine classé regroupe :

- Deux parcs nationaux d'une superficie totale de 869.867 ha. Il s'agit du Parc National de la Pendjari (282.635 ha) et du Parc W (587.232 ha) ;
- Trois zones cynégétiques qui s'étendent sur une superficie totale de 443.679 ha et regroupent les Zones Cynégétiques de la Pendjari (186.419 ha), de la Djona (121.618 ha) et de l'Atacora ;
- Quarante-six (46) forêts classées pour 1 303 043 ha ;
- Sept (07) Périmètres de Reboisement (PR) : à savoir PR Abomey (173 ha), PR Kouandé (47 ha), PR Natitingou (203 ha), PR Parakou (256 ha), PR Sèmè (1.290 ha), PR Pahou (765 ha) ; et
- Les forêts sacrées couvrant environ 0,2 % du territoire et pour lesquelles le pouvoir traditionnel constitue un instrument efficace de conservation.

Outre le domaine forestier classé, il existe un potentiel non négligeable de forêts dans le domaine protégé, avec des plantations forestières privées et communales.

Les forêts naturelles sont constituées de savanes (arbustives, arborées et boisées), des forêts claires, des forêts denses sèches et des forêts galeries. Dans le nord et le centre du pays, on rencontre des forêts claires et savanes arborées composées essentiellement de : *Isobertia doka*, *Azalia africana*, *Khaya senegalensis*, *Parkia biglobosa*, *Daniellia oliveri*, *Anogeissus leiocarpus*, et *Pterocarpus erinaceus*. Ces espèces disparaissent de la savane arbustive du fait de la pression anthropique. Sur les montagnes, les collines et même les affleurements rocheux poussent les savanes arborées et arbustives saxicoles. Au sud, on trouve des forêts denses semi-décidues et décidues avec des essences comme *Mitragyna spp*, *Acacia sieberiana*, *Terminalia spp*, *Borassus aethiopicum*, *Triplochiton scleroxylon*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *tamarindus india*.

Avec une superficie du domaine forestier permanent d'environ 2,7 millions d'hectares (FAO, 2010), le secteur forestier béninois contribue à l'économie nationale à hauteur de 6,64% au PIB national

(MEHU, 2012) et les stocks de carbone obtenus à partir des directives de FRA /GIEC (annexe 5.2 des directives FAO) sont estimés à 573.9 carbone en Millions de tonnes métriques pour la forêt et à 197.26 Carbone en Millions de tonnes métriques pour les autres terres boisées.

Le Gouvernement du Bénin a défini en 1994 sa politique forestière assortie d'un plan d'actions prioritaires que vient compléter et renforcer le document cadre de politique économique. Le but visé est la conservation et la gestion rationnelle des ressources du domaine forestier en vue d'en assurer la pérennité et garantir une production soutenue de services et de biens pour le bénéfice des populations (Projet TCP/RAF/3306, 2011).

### 3.3.2. Analyse de vulnérabilité et capacité de résorption des GES

Selon la FAO, le Bénin a perdu environ 20% de son couvert forestier en l'espace de 20 ans, soit environ 1.200.000 ha, dû au déboisement causé par l'utilisation massive du bois pour la cuisson, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis, et l'abattage illégal que le manque de moyens de contrôle et la corruption ne permettent pas d'endiguer et qui est l'une des causes majeures d'émissions de GES au Bénin.

Les impacts des changements climatiques sur les divers composantes du secteur foresterie et utilisation des terres concourent à : réduire le potentiel national de séquestration de carbone, occasionner la perte de la biodiversité floristique et faunique, et à engendrer une savanisation/désertification progressive du territoire.

Tableau 3: Matrice d'analyse des options d'adaptation et d'atténuation du secteur forestier

<b>Base programmatique</b>	<b>ALAFIA 2025</b>		
	<p><i>Thème</i> : Bases humaines et matérielles du développement durable  <i>Sous-thème</i> : Gestion de l'environnement et des villes (Dégradation croissante de l'environnement et urbanisation anarchique)</p>		
<b>Types et niveaux de risques climatiques</b>	<b>POLITIQUE FORESTIERE</b>		
	Conservation et gestion rationnelle des ressources forestières avec la participation des communautés locales en vue d'en assurer la pérennité tout en garantissant une production soutenue des services et des biens pour le bénéfice des populations.		
<b>Unités d'Expositions</b>	<u>Facteurs climatiques</u> : Sécheresse, inondation, pluies tardives et violentes		
	<u>Intensité</u> : Elevé		
<b>Massifs forestiers</b>	<b>Manifestation et Impacts</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options d'Adaptation et d'Atténuation</b>
	- Faible production naturelle de	- Stress hydrique,	- Aménagement des

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

	<p>semences forestières de qualité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte mortalité de la régénération naturelle dans les forêts</li> <li>- Occurrence plus forte des feux de végétation assez violents</li> <li>- Déstructuration des forêts/savane</li> <li>- Perte de biodiversité végétale et animale</li> <li>- Réduction de la production (déjà faible) de biomasse</li> <li>- Diminution du potentiel de séquestration de carbone du pays.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stress thermique</li> <li>- Inondations</li> <li>- Feux de brousse violents</li> </ul>	<p>forêts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création et aménagement de nouvelles aires protégées</li> </ul>
<b>Ressources en terres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradations physique, chimique et biologique des couches arables du sol = Diminution de la fertilité des sols</li> <li>- Réduction de la superficie des terres cultivables</li> <li>- Réduction du volume du carbone séquestré par le sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feux de brousse/ inondation</li> <li>- Mauvaises pratiques agricoles (ex agriculture extensive sur brûlis)</li> <li>- Urbanisation</li> <li>- Faible cadre réglementaire de sécurisation foncière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afforestation</li> <li>- Conservation et Restauration des Sol (CRS)</li> </ul>

L'analyse de la tendance des émissions et absorption montre que le secteur forestier et autre affectation des terres équivalent à 16509,89 Gg E-CO<sub>2</sub> en 1990, 16762,69Gg E -CO<sub>2</sub> en 1995, 11333,14Gg E-CO<sub>2</sub> en 2000 et 9854,51Gg E-CO<sub>2</sub> en 2005 (MEHU, 2011) ; aussi, les absorptions nettes de GES en E-CO<sub>2</sub> ont diminué de 50,3% en 2000 et de 65,4% en 2005.

### 3.3.3. Sous-programme proposés

***SP 5 : Sous-programme de renforcement des puits de carbone et de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts.*** Ce sous- programme est du type REDD+, c'est-à-dire de réduction des émissions de GES par la lutte contre la déforestation et la gestion durable des terres. Il concerne aussi bien l'aménagement des aires protégées déjà existant, que de nouvelles aires protégées à créer.

### 3.4. Diagnostic du secteur des infrastructures et établissements humains

#### 3.4.1. Présentation du secteur

Le secteur "infrastructures et établissements humains" est l'un des secteurs vitaux où s'organisent l'essentiel des conditions d'habitat des populations. La loi cadre pour l'environnement du Bénin, définit les "établissements humains", comme étant « *l'ensemble des agglomérations urbaines et rurales, quelque soit leur type ou leur taille, et l'ensemble des infrastructures dont elles doivent disposer pour assurer à leur habitants une existence saine et décente* ».

Le Bénin est composé d'agglomérations urbaines, et d'agglomérations rurales. Mise à part les grandes villes telles que Cotonou, Parakou, Porto-Novo, Abomey-Calavi, et Bohicon, la majeure partie du pays est composée de zones péri-urbaines et rurales.

La déclaration de politique nationale de l'habitat fait ressortir les objectifs de la politique nationale de l'habitat qui sont :

- Définir les orientations stratégiques pour atteindre l'objectif du logement du plus grand nombre, la fourniture des services urbains de base ;
- Rendre disponible et à un prix raisonnable, les terrains nécessaires à l'aménagement et au développement territorial particulièrement à la satisfaction des besoins collectifs ;
- Sécuriser les terrains à bâtir et rendre plus efficaces les interventions de l'Etat ;
- Encourager les efforts d'investissement individuel dans l'habitat à travers des dispositions réglementaires et opérationnelles appropriées ;
- Développer le partenariat public/privé dans la production de l'habitat ;
- Améliorer l'accès aux infrastructures et aux équipements urbains de base (voirie, assainissement, éclairage public etc.) ;
- Faciliter aux couches les plus défavorisées, l'accès au financement de leur logement ; et
- Fixer les règles et conditions d'accès au logement.

Par ailleurs, l'analyse de vulnérabilité de ce secteur a porté sur le **Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT)**. Ce schéma est donc élaboré sur la base de la vision en cours (Bénin 2025 Alafia). A cet effet, trois options d'aménagement et de développement sont proposées ; 1) *Un aménagement à travers les pôles de développement et les réseaux structurants*, 2) *Un aménagement qui renforce la solidarité et la complémentarité avec les voisins*, 3) *Un aménagement qui assure la gestion durable des ressources territoriales*. Ces options sont

déclinées en orientations stratégiques, elles-mêmes subdivisées en composantes contenant des propositions d'actions envisageables qui se résument dans le tableau 4 plus bas.

### 3.4.2. Analyse de vulnérabilité

Les phénomènes climatiques exceptionnels qui ont frappé le Bénin, durant ces dernières années, sont communs à toute la sous-région. Par exemple, le Sénégal, le Togo, le Burkina, le Niger, etc., ont connu, au cours de cette décennie, de graves inondations. En effet, au cours des derniers 40 ans, les événements d'inondations ont augmenté fortement en Afrique de l'Ouest. En 2007 et 2009, déjà plus de 800 000 personnes ont été affectées en Afrique de l'Ouest, mais 2010 a été une année particulièrement dévastatrice avec environ 1,9 million de personnes selon UN OCHA(2010). En particulier, les plaines des grandes villes dont Cotonou, Lomé, Accra, Lagos, Dakar et Niamey ont enregistré les chiffres les plus élevés de sinistrés. La grande majorité des personnes affectées se trouvent au Bénin avec un effectif estimé à 680 000 sinistrés dont 150 000 avaient besoin d'abris.

Plus spécifiquement :

- Les inondations de 2010 au Bénin ont eu un impact total évalué à plus de 127 milliards de FCFA soit près de 262 millions USD. Les dommages (patrimoine, infrastructures, stocks, etc.) ont été estimés à près de 78,3 Milliards de FCFA (environ 162 millions USD) et les pertes (flux réduits, pertes de production, réduction des chiffres d'affaires, coûts et dépenses induits comme conséquence de la catastrophe) à près de 48,8 milliards FCFA (environ 100 millions USD).
- En 2005, l'érosion représentait une perte annuelle de plus de 49 Millions de tonnes de sols, tous les départements étant touchés : 13,7 millions de tonnes pour le Zou –Colline ; 10 millions de tonnes pour le Mono – Couffo ; 9,4 millions de tonnes pour l'Ouémé- Plateau; 6,7 millions de tonnes pour le Borgou – Aliboli ; 5,4 millions de tonnes pour l'Atlantique et 4 millions de tonnes pour l'Atlantique-Littoral.
- Ces pertes de sols par l'érosion sont aggravées par les modes d'occupation des sols, les pratiques de la culture itinérante sur brûlis avec pour corollaires la baisse du couvert végétal.
- L'élévation du niveau de la mer a déjà détruit des hôtels, des habitations, des routes et des récoltes. L'océan menace d'engloutir une partie de Cotonou, la capitale économique du pays. D'après une étude publiée en 2007 par un organisme britannique à but non-lucratif, l'International Institute for Environment and Development (IIED), l'érosion du littoral

pourrait rayer de la carte les zones de Donatin, Tokplégbé, Finagnon, Akpakpa-Dodomey et JAK, au sud-est du Bénin, si rien n'est fait pour freiner l'avancée des eaux. A cela s'ajoute la disparition des écosystèmes naturels (mangrove) et des plantations (cocotiers).

- A Cotonou, plus de 400 mètres de terre, par endroits, ont déjà été avalés par la mer qui a ainsi englouti des maisons, et emporté des infrastructures hôtelières telles que l'Hôtel Palm Beach.
- L'élévation du niveau de la mer par submersion et érosion des côtes a un effet néfaste sur les établissements humains côtiers. Avec le temps, l'intrusion d'eau marine accentue le degré de salinité des terres agricoles des plaines côtières en provoquant leur dégradation. Elle contribue également à la pollution des nappes phréatiques.

L'analyse de la vulnérabilité du secteur des infrastructures et des établissements humains, est présentée dans la matrice suivante.

Tableau 4: Matrice d'analyse de la vulnérabilité du secteur des infrastructures et des établissements humains

<b>ALAFIA 2025</b>			
<b>Base Programmatique</b>	<i>Thème</i> : Bases humaines et matérielles du développement durable		
	<i>Sous-thème</i> : Gestion de l'environnement et des villes (Dégradation croissante de l'environnement et urbanisation anarchique)		
<b>Types et niveaux de risques climatiques</b>	<b>SCHEMA NATIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SNAT)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement à travers les pôles de développement et les réseaux structurants,</li> <li>- Aménagement qui renforce la solidarité et la complémentarité avec les voisins,</li> <li>- Aménagement qui assure la gestion durable des ressources territoriales</li> </ul>		
<b>Unités d'Expositions</b>	<u>Facteurs climatiques</u> : Inondation, pluies violentes, élévation du niveau de la mer		
	<u>Intensité</u> : Elevée		
<b>Etablissements humains</b>	<b>Manifestation et Impacts</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options de prévention et de protection</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occurrence des inondations</li> <li>- Sinistres importants (Perte d'habitat, de biens et d'équipements)</li> <li>- Perte de points du PIB du fait des embouteillages, des absences des travailleurs et de l'affectation d'une partie du budget d'investissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanisation incontrôlée (aménagement du territoire déficient)</li> <li>- Interruption de la continuité du réseau hydrographique (Occupation des zones <i>non aedificandi</i>)</li> <li>- Faible dispositif de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration de la continuité du réseau hydrographique (avec construction d'ouvrages d'évacuation des eaux)</li> <li>- Développement et mise en œuvre d'un plan national des contingences des</li> </ul>



Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

	aux fins de réparation des altérations et autres préjudices	prévention et de gestion des catastrophes naturelles	catastrophes naturelles
<b>Pôles de développement régionaux</b>	Importantes pertes de production et de productivité au niveau local	Faibles capacités des collectivités locales à faire face aux changements climatiques	Intégration d'options d'adaptation et d'atténuation dans les plans de développement communaux
<b>Infrastructures routières</b>	- Inondation et dégradation des infrastructures routières	- Sous dimensionnement des ouvrages d'évacuation des eaux de pluies	Intégration de paramètres climatiques (adaptation et atténuation) dans le code des marchés publics
<b>Littoral</b>	- Erosion des berges à un rythme accéléré - Destruction des habitats et d'importantes infrastructures économiques (routes, hôtel, etc.) - Déplacement des populations	- Perturbation de la dynamique sédimentaire du fait d'ouvrages construits en amont (Direction Ghana, Togo, Lomé)	Approche sous régionale de protection des berges

### 3.4.3. Sous programmes proposés

***SP 6 : Sous-programme de mise en place et de restauration du réseau d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales.*** Il s'agit avec ce sous-programme de restaurer les « chemins de l'eau » obstrués par endroit, soit par les habitations, soit par des infrastructures routières avec des ouvrages de franchissement et d'évacuation des eaux inadaptés. Sa mise en œuvre se fera à partir d'un plan de réaménagement des pôles urbains d'intérêt économique et social, où les inondations sont récurrentes et y causent d'importants sinistres chaque année.

***SP 7 : Sous-programme de renforcement du système d'alerte précoce de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophes naturelles.*** Avec ce sous-programme il s'agira notamment de : a) mettre en place un système de prévision et d'alerte précoce ; b) aménager y compris mettre en place des ouvrages de régulation des eaux sur les principaux cours d'eau intérieurs ; et c) mettre en place un plan d'organisation des secours en cas de catastrophe naturelle. Il s'agira également de développer une plateforme de synergie d'action entre les différentes institutions chargées de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information climatique, ainsi que celles chargées de la protection civile.

***SP 8 : Sous-programme national de renforcement de capacité des collectivités locales en appui à l'émergence de pôles régionaux de développement résilient face aux changements climatiques.***

Ce sous-programme est proposé pour pallier à la faiblesse constatée des collectivités locales à faire face aux effets des changements climatiques, ainsi qu'à contribuer aux efforts d'atténuation des GES. Il s'agira spécifiquement d'appuyer l'élaboration de nouveaux types de plans de développement communaux qui intègrent la question des changements climatiques, de former les acteurs du développement local (Organisation Non Gouvernementales (ONG) et secteur privé y compris) aux techniques de prise en charge des questions climatiques à l'échelle locale, et d'initier des micro-projets pilotes de démonstration aussi bien pour l'adaptation que pour l'atténuation.

***SP 9 : Sous-programme sous régional de protection des côtes d'Afrique de l'Ouest.*** Ce sous-programme sera développé et mis en œuvre en collaboration à l'échelle sous régionale, notamment avec l'UEMOA. Il s'intègre dans le cadre du Programme Régional de Lutte contre l'Erosion Côtière (PRLEC-UEMOA), objet du Règlement 02/2007/CM/UEMOA, adopté le 6 avril 2007, dont l'étude régionale pour le *suivi du trait de côte et l'élaboration d'un schéma directeur du littoral de l'Afrique de l'Ouest* a été réalisé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

### 3.5. Diagnostic du secteur de la santé

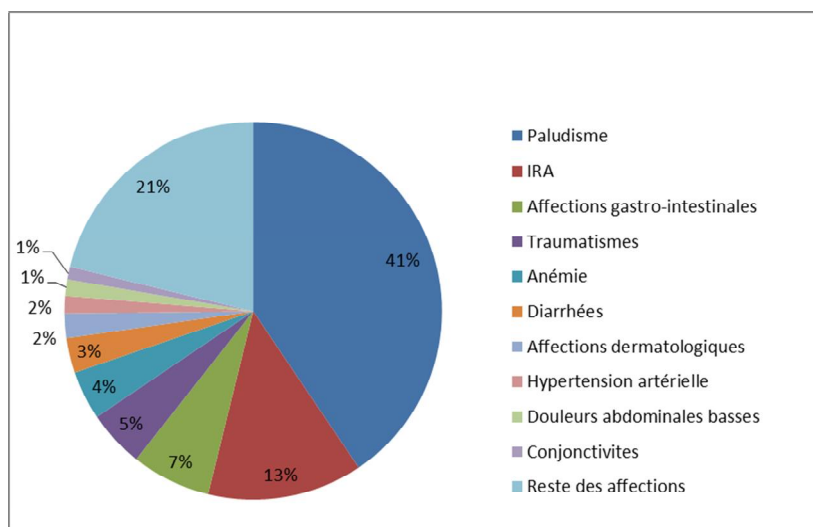
#### **3.5.1. Présentation de la situation sanitaire du Bénin**

La Politique Nationale Sanitaire et le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) pour la période 2009-2018 constituent les documents stratégiques de référence du secteur, dont l'objectif général est d'« améliorer l'état de santé de la population béninoise sur la base d'un système intégrant les populations pauvres et indigentes ». Cet objectif se décline en trois objectifs spécifiques, à savoir : 1) *assurer un accès universel aux services de santé et une meilleure qualité des soins pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)* ; 2) *renforcer le partenariat pour la santé* ; et 3) *améliorer la gouvernance et la gestion des ressources dans le secteur*.

Le profil épidémiologique du Bénin est caractérisé par une prédominance de maladies transmissibles, une mortalité croissante liée aux maladies non transmissibles et une mortalité materno- infanto-juvénile élevée. Ce profil est déterminé par la qualité du milieu de vie, les comportements des individus, les conditions écologiques et climatiques et la capacité des services de santé à assumer pleinement leur rôle.

Les affections fréquemment rencontrées en consultation et n'ayant pas fait objet d'hospitalisation sont résumées dans la figure suivante.

Figure 3: Fréquence des principales affections rencontrée (Source : Ministère de la Santé)



Au Bénin la transmission du *paludisme* est stable dans l'ensemble du pays. On distingue trois principales zones de transmission: (i) dans la zone sud, côtière avec des lacs et lagunes la transmission est hétérogène du fait de la diversité des vecteurs, (ii) au centre, la transmission est holo-endémique, (iii) au nord, la transmission est saisonnière avec un pic au cours de la saison des pluies allant de juin à octobre. Toute la population est exposée au paludisme. Cependant les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes constituent les groupes les plus vulnérables ; et sont exposés aux formes graves de la maladie. En 2014, le paludisme a représenté 40.6% des motifs de consultation et 29.9% des causes d'hospitalisation dans les centres de santé au Bénin. Les formations sanitaires ont notifié 1 519 538 cas de paludisme dont 1 869 décès.

*Les infections respiratoires aiguës* (IRA) sont la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans le monde. S'il est bien établi que le système respiratoire est sensible aux variations des conditions atmosphériques, peu d'études s'intéressent aux relations entre les IRA et les conditions météorologiques, surtout en Afrique subsaharienne.

Le Bénin a enregistré 383 833 cas de *maladies diarrhéiques* en 2014. L'analyse des statistiques indique une hausse à peine sensible des cas de maladies diarrhéiques de 2009 à 2010, mais depuis 2011 ce taux ne cesse de s'accroître. L'année 2013 est celle où on enregistre le taux le plus élevé de maladies diarrhéiques avec 387 547 cas. Cette même année a été marquée par des épidémies de choléra dans trois des zones agro-écologiques vulnérables aux effets des changements climatiques du pays. Il s'agit de la zone 04 (Ouest-Atacora/Nord-Donga), de la 05 (zone cotonnière du Centre) et de la zone 08 (zone des Pêcheries).

**L'accessibilité géographique** aux soins et aux services de santé est définie par le pourcentage de la population qui vit à moins de 5 kilomètres d'un centre de santé. Au Bénin dans l'ensemble, 89% des ménages ont accès à une formation sanitaire dans leur localité dans un rayon de 5 km. S'agissant de l'accessibilité aux formations sanitaires de première référence, on remarque que plus de 50% de la population ont accès à un hôpital de référence en cas de nécessité ; 13% des populations vivent encore à plus de 30 km d'un hôpital de référence. La majorité des communautés rurales ne disposent pas d'un hôpital à moins de 5 km (34% contre 77% pour le milieu urbain).

### 3.5.2. Analyse de vulnérabilité

Selon le 3ème Rapport de l'Avenir de l'Environnement en Afrique (AEO 3), le phénomène de réchauffement de la planète évolue plus en Afrique qu'ailleurs dans le monde. Ce constat de l'AEO 3 découle des éléments concrets de preuve rassemblés à partir du 4ème rapport d'évaluation du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC). Cette tendance croissante fait des changements climatiques le défi sanitaire et économique le plus important auquel le continent devra faire face. Les maladies sensibles aux conditions climatiques pourraient aisément se propager sous l'effet du réchauffement climatique généralisé (Guernier et autres 2004).

En effet, la prévalence des infections associées aux phénomènes météorologiques extrêmes est ascendante au Bénin avec notamment : les maladies diarrhéiques et le paludisme inféodés aux inondations de la zone côtière et des bas-fonds, la méningite cérébro-spinale associée aux saisons sèches sévères de la région nord du pays, le choléra exacerbé par l'accroissement d'humidité, et la bilharziose endémique aux mares chauffées par le soleil. La pression des infections nouvelles jusque-là inconnues dans le pays (grippe aviaire, fièvres hémorragiques, etc.) vient s'ajouter à l'existant pour accroître le doute sur la capacité de la collectivité nationale à faire aboutir l'objectif 3 de la Déclaration de Politique de Population (DEPOLIPO) en situation de changement climatique persistant.

Tableau 5: Matrice d'analyse de la vulnérabilité du secteur de la santé

<b>Base programmatique</b>	<b>ALAFIA 2025</b>
	<p><b>Thème :</b> Déterminants sociaux du bien-être</p> <p><b>Sous-thème :</b> Déterminants sociaux du bien-être (pauvreté)</p>
	<b>La Politique Nationale Sanitaire et le PNDS (2009-2018)</b>
	<p>1) assurer un accès universel aux services de santé et une meilleure qualité des soins pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ;</p> <p>2) renforcer le partenariat pour la santé ;</p> <p>3) améliorer la gouvernance et la gestion des ressources dans le secteur.</p>

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<b>Types et niveaux de risques climatiques</b>	<u>Facteurs climatiques</u> : Inondation, pluies violentes, élévation du niveau de la mer		
	<u>Intensité</u> : Elevé		
<b>Unités d'Expositions</b>	<b>Manifestation et Impacts</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options de prévention et de protection</b>
<b>Maladies sensibles au climat (Paludisme, IRA, Méningite, fièvre jaune, etc...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la prévalence des maladies sensibles au climat</li> <li>- Augmentation de la morbidité et de la mortalité due aux maladies sensibles au climat</li> <li>- Diminution de la production/productivité en milieu rural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les inondations (eaux stagnantes) favorisent la propagation des maladies diarrhéiques et du paludisme</li> <li>- Les vents secs sont des facteurs propices au développement et au transport de certains vecteurs (Méningite, IRA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de lutte anti vectoriel des principales maladies sensibles au climat</li> </ul>
<b>Infrastructures de santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des infrastructures de santé</li> <li>- Réduction de l'accessibilité/fréquentation des structures sanitaires</li> <li>- Difficultés d'approvisionnement en médicament des structures sanitaires/ruptures de stock</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les inondations et vents violents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction et réhabilitation des infrastructures sanitaires</li> </ul>
<b>Plantes médicinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertes des beaucoup d'espèces endémiques utilisées à des fins thérapeutiques</li> <li>- Diminution de couverture sanitaire des populations utilisant les plantes médicinales, surtout en milieu rural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caractère mystique qui entoure l'utilisation des plantes médicinales, limite leur identification aux fins de conservation (Perte de biodiversité due aux changements climatiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration de la valorisation, de la conservation et de l'utilisation des plantes médicinales dans les politiques nationales de santé publique</li> </ul>

### 3.5.3. Sous-programme proposés

**SP 10** : *Sous-programme de lutte anti-vectoriel des maladies sensibles au climat*. Ce sous-programme permet d'attaquer les causes profondes de la résurgence et de la propagation des maladies sensibles au climat. Il s'appuie sur la surveillance épidémiologique, la mise en place d'un

plan riposte rapide pour prévenir et endiguer les maladies sensibles au climat en rapport avec les variations climatiques, ainsi que sur la recherche sur l'écologie des vecteurs de ces maladies.

### *3.6. Diagnostic du secteur des ressources en eau*

#### **3.6.1. Importance du secteur**

La République du Bénin reçoit un volume annuel moyen de pluie qui varie du Nord au Sud de 800mm à 1200mm. Ces eaux de pluies sont drainées par un réseau hydrographique relativement dense mais la plupart des cours d'eau ont un régime d'écoulement intermittent caractérisé par d'importants débits de crue et des débits d'étiage nuls. Les apports intérieurs et extérieurs d'eau s'élèvent à environ 13,106 milliards de mètres cubes par an non compris les apports du fleuve Niger.

Le taux actuel de mobilisation des ressources en eau est de l'ordre de 0,8% dont 4,3% pour les eaux souterraines (environ 80 millions m<sup>3</sup> d'eau mobilisées par an sur 1,87 milliard m<sup>3</sup> d'eau disponible) et 0,03% pour les eaux de surface (environ 40 millions de m<sup>3</sup> d'eau mobilisées par an sur 13,1 milliard m<sup>3</sup> d'eau disponible). Ces taux de mobilisation sont très faibles face à de nombreux besoins encore non satisfaits. Si les besoins en eau potable, sur la base de la norme d'approvisionnement établie, enregistrent un taux de desserte relativement satisfaisant de 68% en milieu rural et de 71% en milieu urbain en 2014 et placent le Bénin sur la piste de l'atteinte des OMD, on est bien loin de ces performances dans les autres besoins liés à l'eau (eau agricole, eau industrielle, eau pour l'hydroélectricité, eau pour les activités de plaisance ou nautiques, etc.) où parfois très peu d'informations sont disponibles pour caractériser la situation. En ce qui concerne la mobilisation des 40 millions m<sup>3</sup> d'eau de surface, environ 300 barrages ou plutôt retenues d'eau peuvent être dénombrées au Bénin dont à peine la moitié encore fonctionnelles. A part la retenue d'eau de la SUCOBE (ex Société Sucrière de Savè) qui fait 24 millions de m<sup>3</sup> d'eau à elle seule, le barrage d'eau potable de l'Okpara (pour la ville de Parakou) qui fait environ 3 millions de m<sup>3</sup> d'eau et le tout récent barrage hydro-agricole de Sépounga à Tanguiéta qui fait 1 million de m<sup>3</sup> d'eau. Il s'agit généralement de très petits ouvrages dont la capacité individuelle varie de quelques milliers à quelques dizaines de milliers de m<sup>3</sup> d'eau.

Depuis l'adoption de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) comme approche de développement des ressources en eau en 1998, les ressources en eau sont gérées par bassin. Ainsi le Bénin dispose de quatre ensembles hydrographiques à savoir le Niger, la Volta, l'Ouémé-Yéwa et le Mono/Couffo.

Le cadre de la gestion des ressources en eau du Bénin est défini par quatre principaux documents stratégiques : la Stratégie Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable (SNAEP), le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), le Schéma Directeur Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du fleuve Ouémé, et la Vision Eau 2025.

Le plan stratégique de planification du développement des ressources en eau le plus intégrateur de ces options potentielles d'adaptation, et le plus opérationnel de tous les documents de planification du secteur, est le SDAGE Ouémé. Dans ce dernier, les actions de construction de trois (03) grands barrages hydroélectriques sur le cours principal et de vingt-sept (27) moyens et petits barrages sur les affluents, pour un coût d'environ 446,24 Milliards de FCFA, permettent de prendre en compte à la fois les préoccupations relatives au développement du secteur et la réduction de la pauvreté, à l'adaptation puis à l'atténuation.

### 3.6.2. Analyse de vulnérabilité et des options d'adaptation

Le développement du secteur des ressources en eau est influencé par les risques climatiques suivants : i) la sécheresse, ii) les inondations, iii) les vagues de chaleur (augmentation de la température), iv) les pluies tardives puis v) l'élévation du niveau de la mer. A ces risques, il faut ajouter : a) le comblement des cours d'eau, des lacs et lagunes ; b) la dégradation anthropique de la qualité de l'eau ; c) la modification du couvert végétal ; d) la modification de l'occupation du sol, y compris l'effet du ruissellement ; et e) la faiblesse du pouvoir d'achat des populations.

Le sous-secteur des ressources en eau de surface est le plus vulnérable, suivi immédiatement par l'Approvisionnement en Eau Potable (AEP). Les femmes et les filles sont les plus vulnérables au plan des groupes sociaux.

Pour réduire la vulnérabilité actuelle et future du secteur ressource en eau aux changements climatiques les options potentielles d'adaptation identifiées se résument en trois catégories : i) la gestion des besoins en eau (besoins d'irrigation et besoins des établissements humains) ; ii) l'amélioration de l'offre ; puis, iii) la conservation des ressources en eau.

Tableau 6: Matrice d'analyse de vulnérabilité et d'adaptation du secteur des ressources en eau

<b>Base programmatische</b>	<b>ALAFIA 2025</b>
	<i>Thème</i> : Bases humaines et matérielles du développement durable <i>Sous-thème</i> : Promotion de l'économie (défi de productivité et de prospérité)
	<b>Schéma Directeur Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du fleuve Ouémé</b>  - Construction de trois (03) grands barrages hydroélectriques sur le cours

	principal - Construction de vingt-sept (27) moyens et petits barrages sur les affluents		
<b>Types et niveaux de risques climatiques</b>	<u>Facteurs climatiques</u> : Inondation, pluies violentes, sécheresse		
	<u>Intensité</u> : Moyenne à Elevée		
<b>Unités d'Expositions</b>	<b>Manifestation et Impacts</b>	<b>Causes Profondes</b>	<b>Options de prévention et de protection</b>
<b>Eaux de surfaces</b>	- Vulnérabilité élevée - Réduction du lit des cours d'eau suite à l'envasement, qui cause des inondations - Changement du régime des cours d'eau avec une réduction de la disponibilité durant les épisodes de sécheresse, ainsi qu'une réduction du potentiel hydroélectrique	- Fluctuation de la pluviométrie (en plus et en moins) - Erosion hydrique - Réduction du couvert végétal - Faible niveau de mobilisation des eaux de surface	- Mise en place d'ouvrage de retenue d'eau et gestion intégrée et durable des bassins versants
<b>Eaux souterraines</b>	- Vulnérabilité faible - Rechargement des nappes phréatiques réduites en période de sécheresse	- Réduction de la pluviométrie - Réduction du couvert végétal	- Réalisation de forages
<b>Approvisionnement en eau potable</b>	- Vulnérabilité moyenne - Accentuation de la corvée d'eau qui affecte davantage les femmes et les enfants - Résurgence des maladies d'origine hydrique du fait de la faible qualité de l'eau	- Faible niveau de maîtrise de l'eau	- Réalisation de réservoirs et d'adductions d'eau potable et renforcement des capacités des populations locales dans leur gestion durable

### 3.6.3. Sous-programmes proposés

**SP 11 : Sous-Programme de construction des barrages à but multiple.** L'une des actions capitales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Ouémé est la réalisation de trois ouvrages structurants multifonctions (barrages) dont le premier (barrage de Bétérou) vise entre autres prioritairement l'approvisionnement en Eau des zones du socle, le deuxième (barrage de Vossa) la régulation des inondations et le troisième (barrage de Dogo bis) l'autosuffisance énergétique. La réalisation de ces barrages permettra donc de mobiliser et de réguler les ressources en eau à des fins d'usages multiples. Pour assurer leur contribution à la résilience du développement



et des populations et à la durabilité, ces ouvrages devront nécessairement s'intégrer dans une approche plus large de gestion intégrée des bassins versants, permettant notamment une revitalisation des couverts végétaux et l'utilisation planifiée et partagée des ressources en eaux entre différents usages et groupes d'intérêt impliqués dans le développement des sous-régions visées.

**SP 12 : Sous-Programme de forages, de construction de réservoirs, d'adductions d'eau potable et de gestion communautaire des ouvrages.** Dans le cadre de l'approche GIRE promue par le Bénin, ce sous-programme visera non seulement la planification et la réalisation des ouvrages pour assurer une desserte adéquate pour les populations locales concernées (incluant les groupes les plus vulnérables que représentent les femmes et les enfants), mais visera également et de manière prioritaire le renforcement des capacités des populations locales dans la gestion durable de ses ouvrages et des ressources en eaux associées, incluant sur les aspects techniques liés à leur entretien, les aspects institutionnels et financiers associés aux divers comités de gestion de ces ouvrages au niveau communautaire, ainsi que les aspects liés à la préservation de la qualité de l'eau et la prévention des maladies hydriques par les populations locales concernées.

### 3.7. Analyse SWOT

L'analyse SWOT de la problématique de l'intégration et de la prise en charge des questions des changements climatiques dans les politiques de développement économiques sociales et environnementales au Bénin, présente un environnement favorable. L'analyse est résumée dans le tableau ci-après :

Tableau 7: Analyse SWOT de l'intégration des changements climatiques dans les politiques béninoises

<p><b>FORCES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Bénin est partie à la CCNUCC (PAN, CPDN, CN, PANA)</li> <li>- Fort engagement politique</li> <li>- Un ministère au sein duquel on retrouve une direction générale dédiée aux changements climatiques</li> <li>- Existence du Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC) depuis 2003</li> <li>- Fonds National pour l'Environnement (FNE)</li> </ul>	<p><b>FAIBLESSES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisances de moyens financiers</li> <li>- Déficit de capacités techniques</li> <li>- Cadre légal et réglementaire faible</li> </ul>
<p><b>OPPORTUNITES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existences de mécanismes financiers dédiés (FA, FEM, FVC)</li> <li>- Partenariat stratégique avec le PNUD (Cofinancement)</li> <li>- Environnement international favorable</li> </ul>	<p><b>MENACES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-respect des engagements des pays contributeurs</li> <li>- Echec des négociations sur le climat</li> <li>- Défis liés à l'opérationnalisation effective de la stratégie climat dans les actions des ministères sectoriels et trans-sectoriels concernés fautes de ressources et capacités</li> </ul>

## 4. FONDEMENTS DE LA STRATEGIE : "Une Stratégie intersectorielle de planification à court et moyen termes"

### 4.1. Cadre réglementaire

La présente stratégie est un document légal de planification intersectoriel thématique à court et moyen termes, qui sera validé par le Conseil des Ministres.

Elle s'inscrit dans le cadre du respect des engagements du Bénin par rapport à la CCNUCC, qu'il a ratifiée suite au vote du projet de loi portant ratification de la CCNUCC par l'Assemblée Nationale.

La stratégie vient consolider et renforcer les acquis de toutes les activités de lutte contre les changements climatiques, initiés dans le cadre de l'application de la décision 28/CP.7 de la CCNUCC relative aux lignes directrices annotées pour l'établissement de programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation (PANA).

### 4.2. Position de la Stratégie dans le système national de planification

Des essais de prise en compte des changements climatiques dans les stratégies et programmes de développement existent. Par exemple le verdissement du document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (R.B., 2007) a permis de donner une orientation à la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques. De même le programme de relance du secteur agricole évoque largement la prise en compte de l'adaptation aux impacts négatifs des changements climatiques.

Cependant, il faut signaler que la prise en compte de l'adaptation n'est pas encore un réflexe dans l'élaboration des politiques de développement. Cette situation est due au fait qu'il s'agit d'une problématique nouvelle et que l'expertise reste très limitée au niveau national en matière de développement et d'utilisation des outils d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation.

Dans le cadre de la Commission Nationale de Modélisation de l'Impact Economique du Climat et de l'Intégration des Changements Climatiques dans le Budget Général de l'Etat, il a été retenu d'entamer des travaux visant à : (i) Evaluer les capacités techniques et institutionnelles des ministères sectoriels concernés par la question des changements climatiques, des ministères transversaux (planification, finances, développement) et aussi des institutions d'expertise et de recherche devant accompagner ces ministères (outils, connaissance, expertise etc.); (ii) Argumenter les choix de modèles sectoriels retenus relativement aux spécificités du Bénin, puis discuter et

analyser les hypothèses nécessaires à l'adaptation des modèles existants choisis aux réalités des différents secteurs de développement ; et (iii) Evaluer les besoins en données (variables climatiques, variables économiques), proposer la méthodologie et les outils de collecte de données, collecter les données et mettre en œuvre les modèles sectoriels adaptés.

Au plan local, il faut noter que des communes du Bénin, sensibilisées par des ONG ou des institutions publiques nationales, ont introduit des préoccupations liées aux changements climatiques dans leurs Plans de Développement Communaux (PDC) avec des lignes budgétaires associées. Il s'agit des communes de Kandi, Karimama, Ségbana, Malanville, Banikoara et Gogounou. La méthodologie d'introduction des préoccupations liées aux changements climatiques a consisté à établir la carte de vulnérabilité de chaque commune pour identifier les risques climatiques majeurs. La suite a été d'identifier les activités à mener au niveau communautaire pour lutter contre les impacts des risques identifiés. Mais les budgets de ces communes restent généralement dérisoires et aucune activité de grande envergure n'est souvent exécutée dans ce cadre, même si la prévision est faite dans le Plan de Travail Annuel (PTA).

Il faut signaler que seulement quelques communes ont pu mettre en œuvre un processus d'intégration des changements climatiques dans leur PDC, en faveur de projets spécifiques<sup>8</sup>. La grande majorité n'a pas pu encore intégrer les questions climatiques en utilisant notamment une méthodologie et des outils pertinents adaptés, partant de l'identification et analyse des risques climatiques, en passant par l'évaluation de la vulnérabilité actuelle et future, pour aboutir à l'identification et la priorisation des options d'adaptation puis leur planification dans le PDC. Cette situation est doublement liée au manque de ressource financière et d'expertise avérée tant au niveau national que local. Par exemple, si l'évaluation des coûts et surcoûts d'impact et des coûts d'adaptation est problématique au niveau national, elle l'est encore plus au niveau local surtout lorsqu'il s'agit des coûts d'adaptation future.

Cette stratégie vient ainsi combler ces lacunes en tant que document de planification thématique intersectorielle à moyen et court termes. Elle vient consolider, mettre à l'échelle et pérenniser les acquis de toutes les activités entreprises au niveau national dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques.

Elle approche la question des changements climatiques au Bénin, de façon beaucoup plus structurelle, en l'intégrant notamment dans les secteurs clés qui sous-tendent le développement

---

<sup>8</sup> Communes de Kandi, Karimama, Ségbana, Malanville, Banikoara et Gogounou de même que la Commune des Collines plus récemment où de tels efforts viennent d'être lancés spécifiquement par le biais du projet Africa4Climate sous financement AFD/FEM.

économique et social du pays. Elle vise en effet, à renforcer l'un des huit (08) thèmes de la stratégie ALAFIA 2025, notamment celui relatif aux « **Bases humaines et matérielles du Développement durable** » qui couvre les trois sous-thèmes suivants ; *Gestion de l'environnement et des villes (dégradation croissante de l'environnement et urbanisation anarchique)*, *Promotion de la technologie (retard technologique important)*, *Promotion de l'économie (défi de productivité et de prospérité)*. Le développement de la présente stratégie repose sur l'évaluation aussi bien de la vulnérabilité que du potentiel d'atténuation des GES des principaux six (06) secteurs<sup>9</sup> de développement qui sous-tendent les sous-thèmes ci-dessus cités.

Cette stratégie est par ailleurs en phase avec le Programme Stratégique de Réduction de la Vulnérabilité et d'Adaptation aux Changements Climatiques en Afrique de l'Ouest, conjointement développé par la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et l'UEMOA.

Avec le développement et la mise en œuvre de cette stratégie de développement sobre en carbone et résilient, la République du Bénin :

- participe à la co-construction d'une réglementation sur le climat, aussi bien à l'échelle nationale, à l'échelle sous régionale et à l'échelle internationale ;
- assume sa part de responsabilité du problème causé par les émissions de GES. En effet, en plus d'adresser les besoins d'adaptation auxquels le Bénin fait prioritairement face, il est également question d'adopter des mesures visant d'une part à prévenir ou à réduire les émissions de GES, et d'autre part des mesures visant la séquestration du carbone ; et
- exerce son droit au développement, en veillant notamment à ce que les options d'adaptation et d'atténuation prises n'entravent pas son développement économique et social. Mieux, cette stratégie va renforcer la vision Bénin ALAFIA 2025.

### 4.3. Horizon temporel de la Stratégie

La présente Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient face aux changements climatiques couvre la période 2016- 2025 (Décennal, 10 ans).

---

<sup>9</sup> Ces six secteurs ont été retenus par un conseil des Ministres

## 5. STRATEGIE OPERATIONNELLE : "Mettre en place des instruments de développement économique à faible intensité en carbone et résilient aux changements climatiques"

### 5.1. Vision

La présente stratégie a été développée suivant la vision selon laquelle, « **le Bénin est d'ici à 2025, un pays dont le développement est résilient aux changements climatiques et à faible intensité en carbone** »'. Elle, repose sur celle de Bénin ALAFIA 2025 qui prévoit à l'horizon 2025, de faire du Bénin, « *un pays phare, un pays bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social* ». Elle s'inscrit dans la perspective de développement durable et de la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable et de l'Agenda de développement international post-2015, notamment l'ODD 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables, l'ODD-13 : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions, l'ODD-14 : Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable, et l'ODD-15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

### 5.2. Objectifs

*L'objectif global* de la stratégie est de **contribuer au développement durable du Bénin, par l'intégration des considérations climatiques dans les plans opérationnels sectoriels stratégiques du pays**, pour les rendre à plus faible intensité en carbone et plus résilients aux changements climatiques.

Plus spécifiquement, la stratégie est développée et mise en œuvre afin de :

- renforcer la résilience des communautés locales et des systèmes de production économique (OS-1) ;
- réduire les émissions de GES d'origine anthropique (OS-2) ; et
- renforcer la protection des communautés, notamment celles des plus vulnérables face aux catastrophes naturelles (OS-3).

### 5.3. Axes stratégiques

Cette stratégie sera mise en œuvre à travers douze sous-programmes organisés autour des trois piliers suivants, respectivement articulés autour de l'**adaptation**, de la **réduction des risques climatiques** et de l'**atténuation** :

#### 5.3.1. **PILIER 1 : Renforcement de la résilience des communautés locales et des systèmes de production agricoles**

Il vise à assurer la sécurité alimentaire en améliorant la productivité et l'accès à l'eau potable, en évitant les pertes de production des principaux sous-secteurs de l'agriculture et en développant les capacités des communautés locales dans la gestion d'un développement décentralisé résilient. Sous ce pilier, cinq (05) sous-programmes (SP) seront mis en œuvre :

- **SP-1** : *Sous-programme de renforcement de la résilience des communautés et filières agricoles ;*
- **SP-2** : *Sous-programme de mise en place des services financiers climatiques structurant ;*
- **SP-8** : *Sous-programme national de renforcement de capacité des collectivités locales en appui à l'émergence de pôles régionaux de développement résilient face aux changements climatiques ;*
- **SP-11** : *Sous-programme de construction des barrages à but multiple ; et*
- **SP-12** : *Sous-programme de forages, de construction de réservoirs, d'adductions d'eau potable et de gestion communautaire des ouvrages.*

**Impacts** : Les principaux résultats attendus sur le long terme de la mise en œuvre effective de ce pilier, sont : le relèvement du niveau de la sécurité alimentaire, l'augmentation de la part de l'agriculture dans le PIB du Bénin, et un degré accru de résilience des communautés locales face aux changements climatiques. Les résultats attendus (effets) se déclinent comme suit :

Effet 1.1 : Un accès accru au niveau national et décentralisé au financement du développement de l'agriculture, par le biais des résultats court terme (extraits) suivants:

1.1.1. Trois (03) institutions financières majeures ont mis en place et utilisent des instruments financiers qui prennent en charge les risques climatiques qui pèsent sur les investissements agricoles, en appui au développement des filières agricoles retenues par des actions aux niveaux central et décentralisé

1.1.2. Le Fonds National de Développement Agricoles (FNDA) est mis en place et appui le développement des filières agricoles retenues par des actions aux niveaux central et décentralisé

1.1.3. Le FADEC Agriculture est pérennisé et généralisé à l'échelle nationale.

Effet 1.2 : Une gestion intégrée et durable des ressources de production, par le biais des extrants suivants :

- 1.2.1. Trois (03) grands barrages à usages multiples sont construits sur le cours principal de l'Ouémé avec des plans de gestion intégrés et effectifs des bassins versants
- 1.2.2. Nombre d'hectares de terres agricoles aménagés en appui aux 13 filières retenues
- 1.2.3. Nombre d'hectares de terres agricoles restaurées
- 1.2.4. Des forages, réservoirs, et système d'adductions d'eau potable sont mis en place
- 1.2.5. Les capacités de gestion communautaire durable de ces ouvrages sont effectives dans les communautés ciblées.

Effet 1.3 : Les capacités des collectivités locales pour la prise en compte des changements climatiques dans leur développement sont renforcées et se traduisent dans leurs plans et actions de développement, par le biais des extrants suivants :

- 1.3.1. Les professionnels et exécutifs des collectivités locales et de leurs pôles régionaux (acteurs locaux ONG et secteur privé y compris) sont sensibilisés et formés sur l'intégration des problématiques de changements climatiques dans leur développement
- 1.3.2. Les analyses de vulnérabilité et du potentiel d'atténuation sont développées pour les collectivités et pôles visés
- 1.3.3. Les plans et budget régionaux et communaux de développement intègrent systématiquement les problématiques de changements climatiques
- 1.3.4. Des micro-projets de démonstration en adaptation et atténuation sont financés et mis en œuvre aux niveaux décentralisés.

### **5.3.2. PILIER 2 : Réduction des émissions de GES d'origine anthropique et amélioration du potentiel de séquestration de carbone**

Ce pilier concerne la réduction à la source des émissions de GES, ainsi que le renforcement du potentiel de séquestration de carbone des massifs forestiers. Ce pilier est mis en œuvre à travers les trois sous-programmes suivants :

- **SP-3** : *Sous-programme d'appui à la transition énergétique ;*
- **SP-4** : *Sous-programme de développement d'un mécanisme de contrôle/réglementation des émissions de GES ; et*
- **SP-5**: *Sous-programme de renforcement des puits de carbone et de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts.*

**Impacts** : Le principal résultat long terme attendu de la mise en œuvre des sous-programmes de ce pilier, est la réduction des GES, au moins jusqu'à concurrence des engagements pris par le Bénin, dans le cadre de la CPND, soit l'évitement d'au moins 12 Mt Eq-CO<sub>2</sub> d'émissions et la séquestration d'au moins 163 Mt CO<sub>2</sub> d'ici à 2030. Les résultats attendus (effets) se déclinent comme suit :

Effet 2.1 : La transition énergétique est réalisée, par le biais des extrants suivants :

- 2.1.1. Financement et réalisation de centrales à énergies renouvelables (Solaire, Hydroélectricité, Biomasse énergie, etc.)
- 2.1.2. Mise en place des conditions institutionnelle, juridique et incitative favorables à l'investissement privé dans le domaine des énergies renouvelables
- 2.1.3. Financement et développement des filières de biocarburant.

Effet 2.2 : La législation de contrôle à la source des émissions de GES est effective, par le biais des extrants suivants :

- 2.2.1. Une étude complète est réalisée sur la question de la pollution par les hydrocarbures avec incidence sur la qualité de l'air et la couche d'ozone
- 2.2.2. Une réglementation est mise en place
- 2.2.3. Les capacités et instruments de mise en œuvre de cette réglementation sont développés et opérationnels.

Effet 2.3 : La déforestation et la gestion durable des terres est effective, selon les cibles établies dans le programme REDD+ du Bénin, et concerne aussi bien l'aménagement des aires protégées déjà existantes, que la création de nouvelles aires protégées, par le biais des extrants suivants :

- 2.3.1. Mise en œuvre de programmes d'afforestation à grande échelle
- 2.3.2. Les différentes composantes du programme REDD+ sont mises en place
- 2.3.3. Élaboration et mise en œuvre des plans de gestion durables des écosystèmes forestiers.

### **5.3.3. PILIER 3 : Réduction des risques climatiques**

Ce pilier regroupe les sous-programmes qui contribuent à la réduction de la vulnérabilité des communautés faces aux catastrophes naturelles ainsi qu'aux maladies sensibles au climat. Ce pilier sera mis en œuvre à travers les quatre (04) sous-programmes suivants :

- **SP6** : *Sous-programme de mise en place et de restauration du réseau d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales.*



- **SP7** : *Sous-programme de renforcement du système d'alerte précoce de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophes naturelles.*
- **SP9** : *Sous-programme sous régional de protection des côtes d'Afrique de l'Ouest*
- **SP10** : *Sous-programme de lutte anti-vectoriel des maladies sensibles au climat.*

**Impacts** : En termes de résultats longs termes de la mise en œuvre de ce pilier, il est attendu que les risques liés aux inondations (Dommages matériels et corporels, maladies, etc..) soient réduits d'au moins 60% dans les zones urbaines et périurbaines, avec une incidence positive sur le PIB, ainsi qu'une diminution de la prévalence des maladies sensibles au climat (paludisme, maladies diarrhéiques, méningite et fièvre jaune) au sein des populations dans les zones à risques et dans les milieux défavorisées (bidonvilles).

Effet 3.1 : La continuité d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales est assurée, par le biais des extrants suivants :

- 3.1.1. Les analyses du réseau hydrographique sont actualisées
- 3.1.2. Des infrastructures de drainage adaptées sont construites en zones urbaines selon ces plans
- 3.1.3. Des infrastructures de drainage adaptées sont construites en zones périurbaines selon ces plans.

Effet 3.2 : Un système de lutte contre les principales maladies sensibles au climat est effectif, par le biais des extrants suivants :

- 3.2.1. Un système de surveillance épidémiologique est instauré
- 3.2.2. Un plan de riposte rapide pour prévenir et endiguer les maladies est développé, financé et mis en œuvre
- 3.2.3. Des recherches sur l'écologie des vecteurs de ces maladies sont financées, réalisées et leurs résultats publiés

Effet 3.3 : L'érosion marine côtière est contrôlée, par le biais de l'extrait suivant :

- 3.3.1. Nombre linéaires de mètres de berge sont protégés contre l'érosion marine côtière.

Effet 3.4 : Le système national d'alerte précoce, de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophe naturelle est renforcé, par le biais des extrants suivants :

- 3.4.1. Un système de prévision et d'alerte est mis en place
- 3.4.2. Un plan d'organisation des secours en cas de catastrophe naturelle est développé

3.4.3. Des synergies sont développées entre les différentes institutions chargées de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information climatique, ainsi que celles chargées de la protection civile.

#### **5.3.4. AXE TRANSVERSAL : Coordination, renforcement des capacités et de gestion des connaissances**

A ces trois piliers, s'ajoute un axe transversal de coordination, de renforcement de capacités et de gestion des connaissances. Cet axe sous-tend le plan opérationnel de mise en œuvre de la stratégie dans son ensemble.

**Impact** : Cet axe contribuera à la réalisation de tous les résultats à long terme déjà énoncés plus haut pour chacun des trois piliers de la stratégie.

Effet 4.1 : La facilitation et coordination de mise en œuvre de la stratégie et son suivi sont effectives, par le biais des extraits suivants :

- 4.1.1. Un dispositif institutionnel et un plan de coordination, de suivi et d'évaluation sont mis en place
- 4.1.2. Des demandes de financement sont identifiées, développées et coordonnées avec les ministères concernés

Effet 4.2 : Les capacités organisationnelles et individuelles des parties prenantes à la mise en œuvre de la stratégie tant au niveau national que local sont renforcées, par le biais des extraits suivants :

- 4.2.1. Un cadre légal et réglementaire favorable est mis en place
- 4.2.2. Des actions de sensibilisation, de formation et d'accompagnement sont développées et réalisées auprès différentes parties concernées

## 6. PROCESSUS ET CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI : " Une approche de mise en œuvre poly-centrée "

### 6.1. Arrangements de gestion

Considérant le caractère multisectoriel de la stratégie, cette dernière sera mise en œuvre à travers quatre organes ; a) un organe d'orientation stratégique : le **comité de pilotage**, b) un organe de supervision : le **comité de coordination**, c) un organe de supervision : **l'Unité de gestion et de coordination du programme (UGCP)**, et d) un organe de mise en œuvre : **les Unités de gestion des sous-programmes (UGSP)**.

L'ancrage institutionnel de la stratégie sera au niveau du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, conformément à sa lettre de mission.

Un tel ancrage institutionnel de la mise en œuvre de la stratégie au sein du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, où vient d'être instaurée la Direction de la Gestion des Changements Climatiques (DGCC), marque une forte volonté politique du gouvernement du Bénin de lutter contre les changements climatiques et assure une coordination efficace de la stratégie.

### 6.2. Organigramme

#### 6.2.1. Le Comité de Pilotage (CP)

Un comité de Pilotage représentatif des parties prenantes et présidé par le Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable sera mis en place. Il est composé des représentants au niveau décisionnel : a) des principaux ministères directement impliqués dans l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie, b) des représentants des collectivités locales, c) des représentants de partenaires techniques et financiers, d) des représentants du secteur privé, et e) des représentants de la société civile. Ce comité est l'organe suprême de décision et d'orientation stratégique dans l'architecture de mise en œuvre de la stratégie. A ce titre, le Comité de Pilotage veille au maintien des orientations stratégiques par rapport à la vision fixée, endosse les requêtes de financement, et valide les divers rapports. Ce comité de pilotage qui capitalise sur les acquis du Comité climat déjà instauré, sera institué par un décret qui en fixera la composition et les attributs.

### **6.2.2. Le Comité de Coordination (CC)**

En dessous de ce comité de pilotage vient le Comité de coordination qui est le principal organe de supervision de la mise en œuvre de la stratégie. Il est composé des représentants au niveau technique : a) des principaux ministères directement impliqués dans l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie, b) des représentants des collectivités locales, c) des représentants de partenaires techniques et financiers, d) des représentants du secteur privé, et e) des représentants de la société civile. Le comité de coordination regroupe trois sous-comités :

1) *Sous-comité des Experts* qui regroupe, les spécialistes dans les domaines relatifs aux trois piliers de la stratégie. Ces experts ont pour mission principale de valider techniquement les options d'intervention retenues. C'est un organe consultatif dont les membres sont nommés par le comité de pilotage sur proposition des ministères impliqués dans la mise en œuvre de la stratégie ;

2) *Sous-comité des PTF* qui regroupe les partenaires du développement au Bénin. Ils seront regroupés autour des trois piliers de la stratégie sous la coordination de trois chefs de file, respectivement un par pilier. A l'effet de la mise en œuvre de la Stratégie, le Gouvernement du Bénin développera des partenariats stratégiques avec notamment, des institutions internationales dans leur stratégie d'intervention au niveau du pays, le secteur privé dans le cadre de partenariat public-privé (PPP), et les pays amis dans le cadre de la coopération bilatérale. Dans le cadre des accords, les institutions décentralisées ainsi que les organisations de la société civile (OSC) seront associées au niveau le plus approprié et sur la base de leurs avantages comparatifs respectifs. C'est un organe de mobilisation de ressource et de coordination des interventions ; et

3) *Sous-comité suivi & évaluation* qui sera sous la présidence du représentant du Ministère d'Etat Chargé du Développement. Il sera composé de spécialistes en suivi et évaluation des politiques et des programmes. Ce sous-comité approuve les plans de suivi et évaluation des divers sous programmes, valide les rapports des missions d'évaluation et conseil sur les mesures nécessaires à prendre pour l'atteinte des objectifs fixés.

### **6.2.3. L'Unité de Gestion et Coordination du Programme (UGCP)**

Une unité de gestion et de coordination du programme (UGCP) sera mise en place au sein de la DGCC du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. C'est un organe opérationnel de planification, de gestion et de coordination de la mise en œuvre de la stratégie. Il sera organisé autour des trois (3) piliers. A cet effet une équipe restreinte sera mise en place et comprendra ; un (01)

Coordonnateur National de la stratégie, un (01) chargé du pilier adaptation, (01) chargé du pilier atténuation, un (01) chargé du pilier de réduction des risques, et un (01) planificateur spécialiste en suivi et évaluation des programmes. C'est à l'UGCP que revient la tâche de développer le portefeuille des sous-programmes sous chaque pilier en étroite collaboration avec les ministères concernés. L'UGCP met en œuvre l'axe transversal de la stratégie.

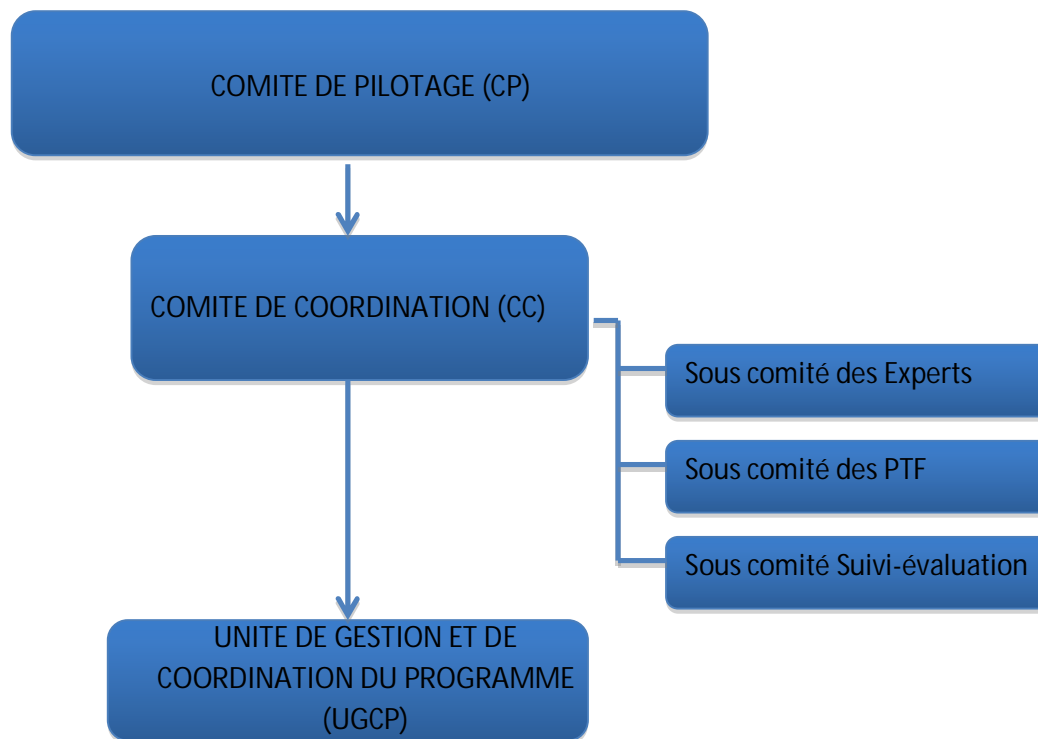
#### **6.2.4. Les Unités de Gestion des Sous-Programmes (UGSP)**

Douze (12) unités de gestion seront mises en place, soit une par sous-programme. A cet effet, chaque ministère concerné mettra en place une unité de mise en œuvre du sous-programme dont il aura la charge, en s'appuyant notamment sur la cellule environnementale déjà établie au sein du Ministère. Les UGSP sont des entités opérationnelles basées au sein des ministères et ont la charge de mettre en œuvre les sous-programmes. Ils sont sous la supervision de l'UGCP, qui assure également la coordination entre les divers UGSP.

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

Organigramme

Structures



Attributions

CP : Organe d'orientation stratégique

Assure le maintien de la vision

CC : Organe de supervision

Assure l'effectivité de la mise en œuvre par l'assistance technique, la mobilisation de ressources et le suivi-évaluation

UGCP : Organe opérationnel de planification et de coordination

Assure la planification opérationnelle et la coordination de la mise en œuvre

UGSP : Entité opérationnelle de mise en œuvre

Assure la mise en œuvre des sous-programmes

### 6.3. Suivi & évaluation de la mise en œuvre de la Stratégie

Le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la présente stratégie sont assurés par le Ministère d'Etat Chargé du Plan et du Développement, suivant les mécanismes et procédures arrêtés en la matière, à travers le sous-comité suivi et évaluation dont il assure la présidence.

#### 6.3.1. Suivi et évaluation des performances

Le suivi de la mise en œuvre de cette stratégie est crucial surtout à son stade initial. A ce titre, le comité de coordination, à travers le sous-comité suivi-évaluation, va élaborer un plan de suivi et évaluation détaillé qui comprend les actions suivantes :

- Elaboration de la situation de référence détaillée pour chaque sous-programme et pour la stratégie;
- Finalisation du cadre/outils de mesure du rendement pour la stratégie et les sous-programmes ;
- Formations des parties prenantes concernées aux niveaux national et décentralisé pour assurer leur contribution à la fonction de suivi ;
- Conduite de mission de suivi évaluation par l'organe de supervision de la mise en œuvre de la stratégie (périodicité : chaque deux ans) ; par organe de gestion (périodicité : annuelle, semestrielle trimestrielle et autres) ;
- Elaboration rapport de progrès sur la mise en œuvre des sous- programmes et de la stratégie (la périodicité peut varier selon l'organe de mis en œuvre concerné) ;
- Évaluations à mi-parcours et finale portant sur la mise en œuvre des sous-programmes et de la stratégie et le niveau d'atteinte des résultats escomptés ; et
- Capitalisation des connaissances générées durant la mise en œuvre de cette stratégie, et diffusion à travers les médias appropriés dans les fora les plus indiqués.

Les enseignements tirés du suivi et de l'évaluation des sous-programmes, seront capitalisés sous divers formes (poster, documentaires, reportages, interview, etc.) et diffusés à travers divers canaux (site Internet, radio, télévision, side-event dans les événements internationaux, etc.)

#### 6.3.2. Revue périodique de la stratégie

Une revue périodique de la stratégie sera conduite sous la direction du Comité de Pilotage qui en fixe la date exacte et les termes de référence détaillés. Cette revue impliquera l'ensemble des acteurs de la mise en œuvre de la stratégie et s'appuiera sur les principaux enseignements des rapports de suivi

et évaluation jusque là soumis. Les recommandations faites à l'issue de cette revue seront accompagnées d'un plan d'action de mise en œuvre qui obligera l'UGCP et les UGSP.

#### 6.4. Plan opérationnel de mise en œuvre de la stratégie

La mise en œuvre effective de la stratégie, commence et dépend de la bonne exécution de l'axe transversal de coordination. Elle suit les principales étapes suivantes :

**Etape 1 :** Planification opérationnelle de la mise en œuvre de la stratégie

- a) Diffusion et sensibilisation sur la stratégie
- b) Elaboration d'un plan d'action détaillé

**Etape 2 :** Mise en place du cadre institutionnel de mise en œuvre de la stratégie

- a) Adoption de la stratégie en conseil des ministres
- b) Signature du décret d'application portant mise en place des instances de gestion et coordination de la mise en œuvre de la stratégie

**Etape 3 :** Mise en place de l'équipe de l'UGCP de la mise en œuvre de la stratégie, incluant l'identification et la sensibilisation de ses points focaux au niveau décentralisé

**Etape 4 :** Formation et mise à niveau des membres des diverses entités de d'orientation, de coordination et de mise en œuvre de la stratégie à l'élaboration des sous-programmes d'adaptation et d'atténuation

**Etape 5 :** Développement et mise en pipeline (recherche de financements) des sous-programmes respectifs.

Le budget chronogramme de cet axe transversal de coordination est à l'annexe 2 du présent document.

##### **6.4.1. Planification opérationnelle de la mise en œuvre**

Une fois adoptée en Conseil des Ministres, la stratégie sera éditée, publiée et largement diffusée au niveau national, sur la base d'un plan de communication détaillé. Il s'agit d'informer, de sensibiliser et de mobiliser les partenaires ainsi que les populations, autour de la mise en œuvre de la stratégie.

Un plan d'action détaillé sera également développé par l'UGCP. Avec ce plan d'action il sera surtout question de planifier toutes les activités de la stratégie, et aussi celles permettant de lever toutes les contraintes (conditions critiques) pour une mise en œuvre effective.



#### **6.4.2. Mise en place du cadre institutionnel**

L'accord de coopération bilatérale entre le Bénin et la France, constitue le cadre institutionnel dans lequel se situe ce document de stratégie. L'accord de coopération porte sur le développement du document de stratégie, avec notamment la mise à disposition de ressources financière et techniques de la part de la France (via l'AFD) et la mobilisation d'une expertise nationale de la part du gouvernement du Bénin.

Suite à la validation technique du document de stratégie, ce dernier sera soumis au Conseil des Ministres pour adoption.

Suite à cette adoption, d'autres actes légaux (décret d'application, etc.) seront pris par les autorités compétentes du Bénin pour notamment fixer la composition et les attributions des organes de gestion de la mise en œuvre de la stratégie (Comité de pilotage, le comité de coordination avec ses sous-comité, l'UGCP et les UGSP).

#### **6.4.3. Mise en place de l'Unité de Gestion et de Coordination du Programme (UGCP)**

Le choix des membres de l'équipe de l'UGCP est déterminant pour une mise en œuvre satisfaisante de la stratégie. A ce titre le gouvernement du Bénin, entend sélectionner les meilleurs profils sur la base d'un appel à candidature. Les profils du personnel clé de l'UGCP sont ci-dessous présentés.

L'équipe de l'UGCP comprendra entre autres, les profils suivants :

- ***Un (e) 01 Coordonnateur (trice) chef d'équipe***, ayant un niveau d'étude supérieur du niveau master (au moins) dans le domaine des changements climatiques, de l'environnement ou de toute autre discipline pertinente. Il (Elle) devra avoir au moins dix ans d'expérience confirmée à un poste de coordination ou de direction. Il (Elle) devra avoir une bonne connaissance des institutions sous-régionales (UEMOA, CEDEAO, CILSS, etc.) et internationales (CCNUCC, FEM, FA, FVC, etc.). Il (Elle) devra en plus du français avoir une bonne maîtrise de l'anglais. Il (Elle) devra avoir une grande capacité managériale ainsi qu'un bon profil d'intégrité.
- ***01 Chargé(e) du portefeuille Adaptation***, qui a au moins un master dans le domaine de l'adaptation ou un diplôme d'ingénieur de conception en agriculture et d'une spécialisation en adaptation en changements climatiques. Il (Elle) devra avoir une expérience pratique confirmée notamment dans la gestion de projets d'adaptation aux changements climatiques. Il (Elle) devra avoir une bonne connaissance des méthodes de sollicitation des ressources des principaux bailleurs de fonds dédiés à l'adaptation, notamment ; le Fonds d'Adaptation, le FEM (LDCF), le

Fonds Vert Climat et le Fonds d'Équipement des Nations Unies (FENU). Il (Elle) devra aussi avoir une connaissance de travail de l'anglais ainsi qu'une grande capacité de rédaction.

- ***Un (e) 01 Chargé(e) du portefeuille Atténuation.*** Il (Elle) doit être titulaire d'un master en changements climatiques ou en sciences de l'environnement. Il (Elle) peut aussi être un ingénieur de conception en foresterie, en énergie, ou dans tout domaine pertinent à la stratégie. Il (Elle) devra obligatoirement avoir une spécialisation dans le domaine de Mécanismes de Développement Propres (MDP). Il (Elle) devra avoir une expérience pratique dans la formulation ou dans la gestion des projets d'atténuation (Réduction des émissions des GES). Une bonne connaissance des mécanismes REDD+ serait un plus. Une connaissance de travail de l'anglais est requise.
- ***Un (e) 01 Chargé(e) du portefeuille Risques climatiques.*** Il (Elle) doit avoir un master relevant des domaines de l'assainissement, de la santé, de l'aménagement urbain, ou des sciences de l'environnement. Il (Elle) doit aussi avoir une spécialisation dans le domaine des changements climatiques. Il (Elle) doit avoir une expérience pratique dans la conception ou dans la gestion d'un projet relevant de la protection civile. Une connaissance de travail de l'anglais est nécessaire.
- ***Un(e) planificateur spécialiste en suivi et évaluation des programmes.*** Il (Elle) devra être titulaire d'un master ou d'un diplôme d'ingénieur en planification du développement. Il devra avoir une expérience pratique d'au moins 10 ans dans le domaine du suivi des politiques de développement et avoir une très bonne maîtrise des instruments de mesure des performances des projets de développement. Une connaissance de travail en anglais est également nécessaire.

En plus du personnel clé, un personnel additionnel d'appui composé d'un comptable, d'un assistant administratif et d'un chauffeur, sera recruté. Des consultants nationaux et internationaux seront également mobilisés à travers la coopération internationale.

#### **6.4.4. Formation des Groupes de Travail Sectoriels (GTS)**

Suite à la formation des GTS en analyse de vulnérabilité et option d'atténuation, des formations en conception de projets d'adaptation et d'atténuation seront organisées à leur intention. Ces formations seront ciblées et seront combinées au processus de développement des sous-programmes identifiés. Ce seront des sessions de formation/formulation des douze (12) sous-programmes identifiés, qui seront organisées par l'équipe de coordination avec l'appui d'experts nationaux et internationaux. Ces formations devront également cibler les points focaux décentralisés qui seront précédemment

identifiés par l'équipe de coordination. Les sous-programmes seront spécifiquement développés sur la base des canevas des bailleurs ciblés pour chacun, dans l'optique d'une mise en pipeline.

Au six (6) GTS ayant réalisés les analyses sectorielles, s'ajouteront deux autres à la lumière de besoins identifiés durant le processus de préparation de la stratégie. Il s'agit d'un GTS pour le développement d'un plan de contingence pour la prévention et la gestion des risques climatiques, ainsi qu'un GTS pour l'appui à l'émergence des pôles de développement régionaux.

Pour des raisons d'efficacité des coûts et vu le nombre réduit (6 personnes en moyenne) des membres des GTS, les formations seront groupées en trois sessions de formation d'une durée indicative de 5 jours chacune. Une session sera organisée pour chaque pilier.

#### **6.4.5. Développement et mise en pipeline des sous-programmes**

La mise en pipeline (ou la soumission des documents de sous-programmes) est certainement l'étape la plus cruciale du processus, puisqu'elle détermine la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre. A noter que le Ministère des finances joue un rôle central et est impliqué dans tous les sous-programmes, puisque dans la plupart des cas c'est lui qui en dernier ressort assure cette mise en pipeline.

Le tableau ci-après résume les déterminantes qui sous-tendent une mise en pipeline réaliste.

Sous-programmes (SP)	Type de financement/Bailleurs ciblé	Documents à produire	Responsables	Ministères associés
<b>PILIER 1 ADAPTATION : Renforcement de la résilience des communautés locales et des systèmes de production agricoles</b>				
SP-1 : Sous-programme de renforcement de la résilience des communautés et filières agricoles	- Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	- Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
	Prêt/BM/BOAD/BAD - FAO, - UNCDF - Coopérations bilatérales : (AFD, CTB, GIZ) - CEDEAO (Union Africaine, NEPAD) - Secteur privé - Fonds d'adaptation - Fonds vert pour le climat - FNEC - Union Européenne - FEM Communes	- Requête de prêt - Lettre de transmission - Document de projet - Convention qui s'appuie sur la loi sur les PPP (en cours d'adoption)		

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

Sous-programmes (SP)	Type de financement/Bailleurs ciblé	Documents à produire	Responsables	Ministères associés
	bénéficiaires du projet			
<b>SP-2</b> : Sous-programme de mise en place des services financiers climatiques structurant.	- Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	- Ministère de l'économie et des finances - Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
	Prêt/FIDA/FAO - Banque Mondiale - FENU - IMF - Coopérations bilatérales	- Requête de prêt - Lettre de transmission - Document de projet - Convention qui s'appuie sur la loi sur les PPP (en cours d'adoption)		
	- Subvention FEM - Fonds d'adaptation - Fonds vert pour le climat	- PIF/PPG - Lettre d'endossement		
<b>SP-8</b> : Sous-programme national de renforcement de capacité des collectivités locales en appui à l'émergence de pôles régionaux de développement résilient face aux changements climatiques	- Investissement/GoB - BM	- Budget d'investissement	- Ministère de la décentralisation et de la Gouvernance locale	- Ministère de l'économie et des finances - Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
	- Subvention FVC/FEM - FNEC - PNUD et Autres agences du SNU - Coopération décentralisée - FENU	-PIF/PPG, Document de projet -Lettre d'endossement - Document de projet - Convention qui s'appuie sur la loi sur les PPP (en cours d'adoption)		
<b>SP-11</b> : Sous-programme de construction des barrages à but multiple	- Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère de l'énergie, de l'eau et des mines	- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche - Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable - Ministère de l'économie et des finances - Ministère de la santé
	-Prêt/BM/BOAD/BAD Union Européenne Banque Islamique de Développement FNEC Fonds d'Adaptation Fonds Vert pour le Climat UEMOA Coopération bilatérale : GIZ	- Requête de prêt - Lettre de transmission - Document de projet -Convention qui s'appuie sur la loi sur les PPP (en cours d'adoption)		
<b>SP-12</b> : Sous-programme de forages, de construction de	- Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère de l'énergie, de l'eau	- Ministère de l'économie et des finances

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

Sous-programmes (SP)	Type de financement/Bailleurs ciblé	Documents à produire	Responsables	Ministères associés
réservoirs, d'adductions d'eau potable et de gestion communautaire des ouvrages.			et des mines	- Ministère du cadre de vie et du développement durable
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin et ONGs</li> <li>- FNEC</li> <li>- Fonds d'Adaptation</li> <li>- Fonds Vert pour le Climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documents de projet</li> <li>- Lettre de transmission</li> <li>- Document de projet</li> <li>- Convention qui s'appuie sur la loi sur les PPP (en cours d'adoption)</li> </ul>		
<b>PILIER 2 ATTENUATION : Réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique et amélioration du potentiel de séquestration de carbone</b>				
<b>SP-3</b> : Sous-programme d'appui à la transition énergétique	Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable	- Ministère de l'économie et des finances
	Prêt/BM/BOAD/BAD Subventions GCF et partenaires bilatéraux traditionnels du Bénin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requête de prêt</li> <li>- Requête de financement</li> <li>- Lettre de transmission</li> <li>- Document de projet</li> </ul>		- Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
	Investissement entreprises privées	- Accord de co-financement et d'investissement		- Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
<b>SP-4</b> : Sous-programme de développement d'un mécanisme de contrôle/réglementation des émissions de GES	Investissement/GoB	Lettre d'endossement	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable
	Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin GCF, FEM, etc	Requête de financement Document de projet		- Ministère de la Justice et de la Législation
				- Ministère de l'économie et des finances
				- Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
<b>SP-5</b> : Sous-programme de	Investissement/GoB	Lettre d'endossement	- Ministère du	- Ministère du Cadre de vie et

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

Sous-programmes (SP)	Type de financement/Bailleurs ciblé	Documents à produire	Responsables	Ministères associés
renforcement des puits de carbone et de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts	Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin GCF, FEM, BAD, etc	Requête de financement Document de projet	Cadre de vie et du Développement Durable	du Développement Durable - Ministère de l'économie et des finances - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
<b>PILIER 3 : REDUCTION DES RISQUES CLIMATIQUES</b>				
<b>SP-6</b> : Sous-programme de mise en place et de restauration du réseau d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales	- Investissement/GoB	- Budget d'investissement	- Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable	- Ministères de l'énergie, de l'Eau et des mines - Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, - Ministère de l'économie et des finances - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
	- Prêt BM/BOAD/BAD - Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin dont le Japon	- Requête de prêt - Lettre de transmission		
<b>SP-7</b> : Sous-programme de renforcement du système d'alerte précoce de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophes naturelles	Investissement/GoB	Lettre d'endossement	- Ministère de l'intérieur et de la sécurité publique	- Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement - Ministère de l'économie et des finances
	Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin GCF, FEM, etc PNUD et autres agences du SNU	Requête de financement Document de projet		
<b>SP-9</b> : Sous-programme sous régional de protection des côtes d'Afrique de l'Ouest.	Investissement/GoB	Lettre d'endossement	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable	- Ministère de l'économie et des finances - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
	Prêt et Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin GCF, FEM, etc. BM, Fonds d'Adaptation	Requête de financement Document de projet		

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<b>Sous-programmes (SP)</b>	<b>Type de financement/Bailleurs ciblé</b>	<b>Documents à produire</b>	<b>Responsables</b>	<b>Ministères associés</b>
<b>SP-10</b> : Sou-programme de lutte anti-vectoriel des maladies sensibles au climat	Investissement/GoB	Lettre d'endossement	- Ministère de la santé	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable - Ministère de l'économie et des finances - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
	Subvention bailleurs bilatéraux et multilatéraux traditionnels du Bénin, GCF, FEM, etc  BM, OMS, FAO et autres agences du SNU	Requête de financement Document de projet		
<b>Sous-Programme</b> de coordination, de renforcement de capacités et de gestion des connaissances	Investissement/GoB	Lettre d'endossement du point focal FEM	- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable (DGCC)	- Ministère de l'économie et des finances - Ministère d'Etat chargé du Plan et du Développement
	Subvention /AFD, GCF, CTB, FEM, UNICEF et PNUD	Requête de financement (PIF et PPG) Document de projet		

## 7. PLAN DE MOBILISATION DES RESSOURCES : "S'appuyer sur des ressources propres du pays pour en mobiliser davantage auprès des mécanismes de financement dédiés"

Le Gouvernement du Bénin compte mobiliser les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de la Stratégie, à travers principalement les trois mécanismes de financement que sont : le budget d'investissement de l'Etat, les prêts, les subventions et dons et dans une moindre mesure les investissements privés.

C'est ainsi que :

- des **fonds d'investissement** seront mobilisés à partir du budget national, notamment pour le financement des sous-programmes structurant pour l'économie nationale, mais aussi pour le cofinancement des autres sous-programmes, souvent requis par les mécanismes de financement. Pour ces investissements, l'Etat mettra à contribution le secteur privé à travers des partenariats public-privés (PPP). Ces fonds mobilisés représentent la contribution du Gouvernement et des collectivités locales bénéficiaires des sous-programmes.
- des **prêts** seront sollicités par le Gouvernement du Bénin auprès des Banques d'appui au développement, mais également des institutions spécialisées des Nations Unies les plus indiquées (FAO, FIDA, etc.) ;
- des **dons** et subventions seront requis des partenaires internationaux multilatéraux et bilatéraux du Bénin ainsi que des mécanismes de financement dédiés à la lutte contre les changements climatiques et la protection de l'environnement.
- Des **investissements privés** seront promus, notamment dans le secteur de l'énergie. Ces investissements devront être mobilisés par le Bénin dans le cadre du développement de la production énergétique pour les énergies renouvelables qui requièrent des investissements considérables.

A noter que dans tous les cas, cette mobilisation des ressources financières est soucieuse de l'efficacité de la dette et de l'aide au développement. Elle est en effet tributaire du renforcement de la culture démocratique des peuples, qui exigent plus de redevabilité de la part de leurs gouvernants, notamment dans la gestion des affaires publiques et à laquelle l'Etat Béninois attache de la valeur.



Mais en définitive, l'Etat Béninois est conscient que la mobilisation effective des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de cette stratégie dépendra en grande partie sa capacité à harmonieusement combiner les divers instruments de financements ci-dessus mentionnés.

## ANNEXES

**Annexe 1 :** Cadre de résultats et d'allocation des ressources

**Annexe 2 :** Fiche synoptique de l'axe transversal

**Annexe 3 :** Budget de mise en œuvre de l'axe transversal

**Annexe 4 :** Bibliographie

## Annexe 1 : Cadre de résultat

<b>TITRE : Stratégie de développement sobre en carbone et résilient aux changements climatiques du Bénin</b>					
<b>OBJECTIF GLOBAL :</b> La stratégie Bénin Alafia 2025 est opérationnalisée de manière à être sobre en carbone et résiliente face aux changements climatiques					
<b>BUT :</b> Contribuer au développement durable du Bénin, par l'intégration des considérations climatiques dans les plans opérationnels sectoriels stratégiques du pays, pour les rendre plus sobres en carbone et plus résilients aux changements climatiques.					
<b>OBJECTIFS SPECIFIQUES :</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- OS 1 : Renforcer la résilience des communautés locales et des systèmes de production économique</li> <li>- OS-2 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique.</li> <li>- OS-3 : Renforcer la protection des communautés, notamment celles des plus vulnérables face aux catastrophes naturelles</li> </ul>					
<i>IMPACTS (RÉSULTATS LONG TERME)</i>	<i>INDICATEURS DE PERFORMANCE</i>			<i>MOYENS DE VÉRIFICATION</i>	<i>CONDITIONS CRITIQUES DE RÉALISATION</i>
	<i>Indicateur</i>	<i>Situation de référence (Baseline)</i>	<i>Cible</i>		
1. Le niveau de la sécurité alimentaire est relevé, la part de l'agriculture dans le PIB du Bénin est augmentée et la résilience des communautés locales face aux changements climatiques est accrue	- % de la population souffrant de malnutrition	Rapport 2015 sur la sécurité alimentaire	- % à déterminer	A identifier	A identifier
	- % de l'agriculture dans le PIB	Ministère de l'économie et des finances	- % à déterminer		
	- Niveau de vulnérabilité des communautés locales	-Analyses de vulnérabilité	- Niveau à déterminer		
2. GES évités et séquestrés.	- -Mt Eq-CO2 d'émission évitées	3 <sup>ème</sup> Communication nationale	- au moins 12 Mt Eq-CO2 d'émission évitée d'ici à 2030.	A identifier	A identifier
	- Mt Eq-CO2 séquestré		- au moins 163 Mt CO2 séquestré d'ici à 2030.		

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<p>3. Les risques liés aux inondations sont réduits dans les zones urbaines et périurbaines, avec une incidence positive sur le PIB, ainsi qu'une diminution de la prévalence des maladies sensibles au climat au sein des populations dans les zones à risques et dans les milieux défavorisés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de réduction des risques liés aux inondations</li> <li>- % d'accroissement du PIB</li> <li>- X% de diminution de la prévalence des maladies sensibles au climat</li> </ul>	<p>Rapports existants sur les inondations au Bénin Ministère de l'économie et des finances -Rapports du Ministère de la santé</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% de réduction des risques liés aux inondations</li> <li>- Y% d'accroissement du PIB (à déterminer)</li> <li>- X% de diminution de la prévalence des maladies sensibles au climat</li> </ul>	<p>A identifier</p>	<p>A identifier</p>
<b>EFFET ATTENDUS (RESULTATS DÉVELOPPEMENTAUX INTERMÉDIAIRES)</b>			<b>EXTRANTS (RESULTATS COURT TERME)</b>		
<b>Pilier 1: Renforcement de la résilience des communautés locales et des systèmes de production agricoles</b>					
<p>1.1. Un accès accru au niveau national et décentralisé au financement du développement de l'agriculture</p>			<p>1.1.1. Trois (03) institutions financières majeures ont mis en place et utilisent des instruments financiers qui prennent en charge les risques climatiques qui pèsent sur les investissements agricoles, en appui au développement des filières agricoles retenues par des actions aux niveaux central et décentralisé</p> <p>1.1.2. Le Fonds National de Développement agricoles (FNDA) est mis en place et appui au développement des filières agricoles retenues par des actions aux niveaux central et décentralisé</p> <p>1.1.3. FADEC Agriculture est pérennisé et généralisé à l'échelle nationale</p>		

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<p>1.2. Une gestion intégrée et durable des ressources de production</p>	<p>1.2.1. Trois (03) grands barrages à usages multiples sont construits sur le cours principal de l’Ouémé avec des plans de gestion intégrés et effectifs des bassins versants</p> <p>1.2.2. Nombre d’hectares de terres agricoles sont aménagés en appui aux 13 filières retenues</p> <p>1.2.3. Nombre d’hectares de terres agricoles restaurées</p> <p>1.2.4. Des forages, réservoirs, et système d’adductions d’eau potable sont mis en place</p> <p>1.2.5. Les capacités de gestion communautaire durable de ces ouvrages sont effectives dans les communautés ciblées</p>
<p>1.3. Les capacités des collectivités locales pour la prise en compte des changements climatiques dans leur développement sont renforcées et se traduisent dans leurs plans et actions de développement</p>	<p>1.3.1 Les professionnels et exécutifs des collectivités locales et de leurs pôles régionaux (acteurs locaux ONG et secteur privé y compris) sont sensibilisés et formés sur l’intégration des problématiques de changements climatiques dans leur développement</p> <p>1.3.2. Les analyses de vulnérabilité et du potentiel d’atténuation sont développées pour les collectivités et pôles visés</p> <p>1.3.3. Les plans et budget régionaux et communaux de développement intègrent systématiquement les problématiques de changements climatiques</p> <p>1.3.4. Des micro-projets de démonstration en adaptation et atténuation sont financés et mis en œuvre aux niveaux décentralisés</p>

<b>Pilier 2 : Atténuation: Réduction des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique et amélioration du potentiel de séquestration de carbone</b>	
2.1. La transition énergétique est réalisée	<p>2.1.1. Financement et réalisation de centrales à énergies renouvelables (Solaire, Hydroélectricité, Biomasse énergie, etc.)</p> <p>2.1.2. Mise en place des conditions institutionnelle, juridique et incitative favorables à l'investissement privé dans le domaine des énergies renouvelables</p> <p>2.1.3. Financement et développement des filières de biocarburant</p>
2.2. La législation de contrôle à la source des émissions de GES est effective	<p>2.2.1. Une étude complète est réalisée sur la question de la pollution par les hydrocarbures avec incidence sur la qualité de l'air et la couche d'ozone</p> <p>2.2.2. Une réglementation est mise en place</p> <p>2.2.3. Les capacités et instruments de mise en œuvre de cette réglementation sont développés et opérationnels</p>
2.3. La déforestation et la gestion durable des terres est effective selon les cibles établies dans la programme REDD+ du Bénin et concerne aussi bien l'aménagement des aires protégées déjà existantes, que la création de nouvelles aires protégées	<p>2.3.1. Mise en œuvre de programmes d'afforestation à grande échelle</p> <p>2.3.2. Les différentes composantes du programme REDD+ sont mises en place</p> <p>2.3.3. Elaboration et mise en œuvre des plans de gestion durable des écosystèmes forestiers.</p>

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<b>Pilier 3 : Réduction des risques climatiques</b>	
3.1. La continuité du réseau d'écoulement naturel et de drainage des eaux pluviales est assurée	<p>3.1.1 Les analyses du réseau hydrographique sont actualisées,</p> <p>3.1.2 Des infrastructures de drainage adaptées sont construites en zones urbaines selon ces plans,</p> <p>3.1.3 Des infrastructures de drainage adaptées sont construites en zones périurbaines selon ces plans.</p>
3.2. Un système de lutte contre les principales maladies sensibles au climat est effectif	<p>3.2.1. Un système de surveillance épidémiologique est instauré</p> <p>3.2.2. Un plan de riposte rapide pour prévenir et endiguer les maladies est développé, financé et mis en œuvre</p> <p>3.2.3. Des recherches sur l'écologie des vecteurs de ces maladies sont financées, réalisées et leurs résultats publiés</p>
3.3. L'érosion marine côtière est contrôlée	<p>3.3.1. Nombre de m linéaires de berge sont protégés contre l'érosion marine côtière</p>
3.4. Le système national d'alerte précoce, de l'information climatique et de gestion des risques de catastrophes naturelle est renforcé	<p>3.4.1. Un système de prévision et d'alerte est mis en place</p> <p>3.4.2. Un plan d'organisation des secours en cas de catastrophe naturelle est développé</p> <p>3.4.3. Des synergies sont développées entre les différentes institutions chargées de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information climatique, ainsi que celles chargées de la protection civile.</p>

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

<b>Axe Transversal : Coordination, renforcement des capacités et de gestion des connaissances</b>	
4.1 La facilitation et coordination de mise en œuvre de la stratégie et son suivi sont effectives	<p>4.1.1. Un dispositif institutionnel et un plan de coordination, de suivi et d'évaluation sont mis en place</p> <p>4.1.2. Des demandes de financement sont identifiées, développées et coordonnées avec les ministères concernés</p>
4.2. Les capacités organisationnelles et individuelles des parties prenantes à la mise en œuvre de la stratégie tant au niveau national que local sont renforcées	<p>4.2.1. Un cadre légal et réglementaire favorable est mis en place</p> <p>4.2.2. Des actions de sensibilisation, de formation et d'accompagnement sont développées et réalisées auprès différentes parties concernées</p>



## Annexe 2 : Fiche synoptique de l'axe transversal de coordination

<b>Identification</b>	
<i>Axe transversal : Coordination, renforcement des capacités et de gestion des connaissances</i>	
<i>Mise en œuvre par : La Direction Générale des Changements Climatique, du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable</i>	
<i>Durée de mise en œuvre : 36 mois</i>	<i>Cout total : 1,5 mio US\$</i>
<b>Objectifs</b>	
<i>Objectif global :</i> Assurer la réalisation des résultats attendus de la mise en œuvre effective de la stratégie	
<i>Objectifs spécifiques :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifier et coordonner la mise en œuvre de la stratégie</li> <li>- Former les acteurs des différents ministères impliqués ainsi que les points focaux décentralisés</li> <li>- Suivre et évaluer les performances de la mise en œuvre de la stratégie</li> <li>- Informer, sensibiliser et mobiliser la population à contribuer à la lutte contre les changements climatiques</li> </ul>	
<b>Composantes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination</li> <li>- Assistance technique</li> <li>- Suivi et évaluation</li> <li>- Communication</li> </ul>	
<b>Résultats attendus</b>	
- 12 sous-programmes développés et soumis à des bailleurs de fonds ciblés	
<b>Partenaires stratégiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Agence Française de Développement (AFD)</li> <li>- Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)</li> <li>- Autres partenaires internationaux à identifier</li> </ul>	
<b>Plan de financement</b>	
<i>Contributeur</i>	<i>Contribution (US\$)</i>
- Gouvernement du Bénin	
- Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)	
- L'Agence Française de Développement (AFD)	
- Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)	
- Autres partenaires internationaux à identifier	

## Annexe 3: Budget de mise en œuvre de coordination l'axe transversal (An 1)

(Estimation des coûts à faire sur la base des procédures des bailleurs de fonds et celles de l'administration)

RUBRIQUES	BASE DE CALCUL	COUTS
<b>1. Coordination</b>		
1.1. Personnel	100% Salaire du personnel clé (01 Coordinateur, 01 analyste financier, 01 expert en CC et 01 expert en suivi-évaluation) et du personnel d'appui (01 Comptable, 01 assistant administratif et 01 chauffeur)	
1.2. Charges de fonctionnement	- Consommables de bureaux - Factures - Carburant - Frais divers (frais bancaires, assurances et autres)	
1.3. Missions de suivi	Frais mission au niveau national (per-diem) pour 12 missions de suivi (1 /mois) pour 2 personnes en moyenne + chauffeur	
<b>2. Loyer</b>		
2.1. Frais de location bureau	12 mois de frais de location des bureaux (souvent à la charge du gouvernement)	
<b>3. Equipements et logistique</b>		
3.1. Mobilier de bureaux	6 lots de bureaux (Bureaux +fauteuil+ 2 chaises visiteurs) et une table de conférence +chaise pour 12 personnes	
3.2. Equipement informatique	6 ordinateurs + Logiciels + Modem+ 2 imprimantes + Photocopieuse	
3.3. Matériel roulant	01 véhicule tout 4 x4 + Assurance et entretien	
<b>4. Assistance technique</b>		
4.1. Formation des GTS	Frais d'organisation dans un hôtel, de 3 ateliers de formation de 5 jours chacun pour en moyenne 30 personnes	
4.2. Etudes de faisabilité	11 études de faisabilité (Etudes d'impact sur l'environnement, analyse financières, etc...) en moyenne 01 par sous-programme	

Stratégie de développement à faible intensité de carbone  
et résilient aux changements climatiques du Bénin  
2016 - 2025

RUBRIQUES	BASE DE CALCUL	COUTS	
4.3. Services consultants	- Consultants nationaux (x homme/jour) - Consultants internationaux (x homme/jour)		
4.4. Ateliers validation	11 ateliers d'une journée pour 35 personnes		
<b>5. Voyages internationaux</b>			
5.1. Billet avion et per-diem	- Billets d'avion et perdiem, pour 5 voyages dans la région (Afrique) de 5 jours en moyenne - Billets d'avion et per-diem pour 2 voyages internationaux de 5 jours en moyenne		
<b>6. Communications</b>			
6.1. Production de supports de communication (Calendrier, Poster, spot pub, documentaires, reportages, etc.			
6.2. Diffusion audiovisuel	Frais de diffusion audiovisuel		
6.3. Couverture médiatiques des événements	Frais de couverture presse écrite, de la presse en ligne et de la presse télévisuelle.		
<b>TOTAL</b>			<b>1 500 000 US\$</b>

## Annexe 4 : Bibliographie

1. Agence Française de Développement, 2014. CLIMAT : TOUR DU MONDE DES SOLUTIONS DE L'AFD. Paris, France.
2. Agence Française de Développement, 2014. CONCILIER CLIMAT ET DEVELOPPEMENT. Paris, France.
3. GEF/LDCF.SCCF.17/05/Rev.01, 2014. UPDATED RESULTS BASED MANAGEMENT FRAMEWORK FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE UNDER THE LDCF AND THE SCCF. Washington, DC.
4. MEHU, 2011. DEUXIEME COMMUNICATION NATIONALE DE LA REPUBLIQUE DU BENIN SUR LESCHANGEMENTS CLIMATIQUES. Cotonou, Bénin.
5. MEPN, 2008. PROGRAMME D'ACTION NATIONAL D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DU BENIN (PANA-BENIN). Cotonou, Bénin
6. MPDEAP, 2009. GUIDE METHODOLOGIQUE POUR L'ELABORATION DE DOCUMENTS DE STRATEGIE SECTORIELLE OU THEMATIQUE. Cotonou, Bénin
7. SNU Bénin, 2014. PLAN CADRE DES NATIONS UNIES POUR L'ASSISTANCE AU DEVELOPPEMENT. UNDAF 2014-2018. Cotonou, Bénin