



MINISTRE DU CADRE DE VIE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

REPUBLIQUE DU BENIN

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Direction générale de l'environnement et du climat (DGEC)

mars 2022



Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REPUBLIQUE DU BENIN

© 2022 République du Bénin, 2022

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Préparé avec l'aide du Secrétariat du Réseau mondial de PNA et de l'Institut international du développement durable (IISD), via le soutien financier du Bureau des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement (FCDO) du Royaume-Uni



This project is undertaken with the financial support of:
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :

Secretariat hosted by:
Secrétariat hébergé par :



An Roinn Gnóthaí Eachtracha
Department of Foreign Affairs

AVANT-PROPOS

Le Bénin subit, à l'instar des autres pays du monde, la variabilité et les effets néfastes des changements climatiques. L'adaptation aux changements climatiques est considérée comme le moyen de lutte contre les effets néfastes des changements climatiques, le plus efficace dans les pays en développement. Le Bénin, Partie à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, au Protocole de Kyoto et à l'Accord de Paris, a choisi de répondre à ses engagements, avec responsabilité et façon durable. Notre pays dispose de l'arsenal et des outils institutionnels nécessaires à la conduite d'une action efficace et collective : loi sur les changements climatiques, politique nationale de gestion des changements climatiques, plusieurs communications nationales, contributions déterminées au niveau national, plan national d'adaptation au changement climatique.

L'élaboration de la Communication nationale relative à l'adaptation répond à l'exigence pour chaque Etat partie de se mettre en règle avec les dispositions de l'article 7 de l'Accord de Paris.

Le Gouvernement du Bénin a saisi l'opportunité de sa première communication pour préciser les objectifs prioritaires de sa démarche d'adaptation au changement climatique, notamment : (i) accroître la visibilité et le profil de l'adaptation au Bénin et son équilibre avec l'atténuation, (ii) renforcer les mesures d'adaptation déjà existantes, (iii) améliorer l'apprentissage et la compréhension des besoins et des mesures d'adaptation et (iv) contribuer au Bilan mondial.

J'exprime nos remerciements au Réseau Mondial des Plans Nationaux d'Adaptation, ainsi qu'à tous les partenaires qui nous accompagnent pour réduire la vulnérabilité et augmenter la résilience de nos communautés aux effets des changements climatiques.

Parce que nous avons renforcé et démontré nos capacités intrinsèques de mobiliser massivement les financements verts, nous avons maintenant le devoir de gérer ces ressources rares avec responsabilité.



José TONATO
Ministre du Cadre de Vie
et du Développement Durable

Équipe de coordination

Prénom et Nom	Fonction
Martin Pépin AÏNA	Directeur général de l'environnement et du climat
Wilfrid MONGAZI	Directeur de la gestion des changements climatiques
Médard OUIAKONHAN	Ancien Directeur de la gestion des changements climatiques
Ibila DJIBRIL	Coordonnateur PRC/MCVDD Ancien Directeur de la gestion des changements climatiques
Prisca JIMAJA ABLET	Point focal genre et changement climatique à la DGEC Cheffe service adaptation aux changements climatiques

Équipe de rédaction

Prénom et Nom	Poste
Dr. Edouard AKPINFA	Agro-géographe, Chef de mission
Hector KPODONOU MSc.	Expert en changement climatique
Calice TOFFOHOSSOU MSc.	Géographe
René ZODEKON MSc	Climatologue

Résumé analytique

Le Bénin, comme d'autres pays, fait face à la variabilité du climat et aux changements climatiques lesquels affectent plusieurs secteurs d'activités importants. Conformément aux engagements pris, le gouvernement du Bénin entend préparer sa « première communication relative à l'adaptation » afin de renseigner les rapports de synthèse à présenter dans le cadre du Bilan mondial. Le premier Bilan mondial sera dressé en 2023, les parties devant soumettre leurs communications relatives à l'adaptation au secrétariat de la CCNUCC d'ici janvier 2022.

La communication relative à l'adaptation poursuit les objectifs suivants :

- Accroître la visibilité et le profil de l'adaptation et son équilibre par rapport au volet atténuation.
- Renforcer les mesures d'adaptation et appuyer le soutien aux pays en développement.
- Contribuer au Bilan mondial.
- Améliorer l'apprentissage et la compréhension des besoins et des mesures d'adaptation.

Re 1 : Circonstances nationales

La République du Bénin est située en Afrique occidentale dans le golfe de Guinée, entre les latitudes 6°30' et 12°30' N et les longitudes 1° et 3°40' E. Elle couvre une superficie de 114 763 km². Avec un taux moyen annuel de croissance démographique de 3,5 %, sa population était estimée à 10 882 953 habitants en 2016.

Le pays connaît deux grands types de climat : le climat subéquatorial dans le sud et le climat tropical continental dans le nord. Les précipitations moyennes varient annuellement entre 700 mm au nord et 1500 mm au sud, tandis que les températures de l'air varient en moyenne autour de 27,2 °C, avec des maxima absolus pouvant dépasser 45 °C dans la partie nord (ASECNA, 2016).

L'Indice de développement humain (IDH) du Bénin pour 2019 s'établit à 0.545, ce qui place le pays à la 158^e place sur 189 pays et territoires évalués. En 2021, le PIB du pays est de 10 170 milliards de francs CFA (18 milliards USD) pour une population estimée à 12,5 millions d'habitants. Le Bénin est entré dans la catégorie des pays à revenu intermédiaire (tranche inférieure) avec un PIB/habitant de 1250 USD. L'économie est tournée vers l'agriculture et les industries de transformation des produits issus de l'agriculture, secteurs largement centrés sur deux produits d'exportation que sont le coton et l'anacarde, et vers le commerce. Le secteur primaire représente 28,1 % du PIB, le secteur secondaire 14,6 % dont 6 % pour les industries agroalimentaires et 4,4 % pour le BTP, le secteur tertiaire 48,8 % du PIB dont 13 % pour le commerce et 9 % pour le transport.

Des facteurs exogènes, dont le changement climatique, sont susceptibles d'entraver la réussite de la mise en œuvre des mesures prises ou envisagées pour lutter durablement contre la pauvreté au niveau national. En effet, à l'instar des autres pays les moins développés (PMA), le Bénin reste un pays particulièrement vulnérable à la variabilité et aux changements climatiques dont les conséquences se font sentir à l'échelle nationale et locale. Depuis environ deux décennies, les régimes pluviométriques

caractérisant les climats du Bénin connaissent des fluctuations parfois très marquées au cours des saisons.

La prise de conscience des enjeux liés à la problématique des changements climatiques a favorisé l'élaboration et l'adoption de plusieurs politiques, stratégies et programmes de riposte du Bénin, notamment l'Agenda 21, la Stratégie nationale de développement durable, la Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques, la Stratégie nationale de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour favoriser un développement vert, faible en émissions et résilient aux changements climatiques et le Programme d'action national aux fins de l'adaptation aux changements climatiques (PANA). Ces documents visent dans l'ensemble à (i) intégrer des considérations climatiques dans les plans opérationnels sectoriels stratégiques du Bénin, afin qu'ils soient à plus faible intensité en carbone et plus résilients aux changements climatiques pour le développement durable du pays, et (ii) doter le Bénin d'une base de ressources humaines durable pour faire face aux changements climatiques. D'autres initiatives sont en cours, notamment le plan national d'adaptation et la politique nationale de lutte contre les changements climatiques encore en préparation.

La volonté politique du gouvernement béninois à relever les défis liés aux changements climatiques est traduite dans son Programme d'actions 2021-2026 (PAG). Ce programme se fonde notamment sur le Programme à l'horizon 2030 sur le développement durable et les décisions de l'Accord de Paris. Il prévoit des actions et réformes pour « relancer de manière durable le développement économique et social du Bénin » dont l'élaboration et la mise en place de mesures d'adaptation, d'atténuation et de gestion des catastrophes.

Re 2 : Impacts, risques et vulnérabilité

Au cours des quarante dernières années, le Bénin a connu un nombre important de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes directement ressentis par les populations. Ces événements d'envergure nationale ont impacté différentes parties du pays. Selon les estimations, ces aléas extrêmes auraient touché plus de quatre millions de personnes et causé la mort d'une centaine de personnes. Les inondations, par exemple, sont classées au deuxième rang des catastrophes naturelles après les épidémies au Bénin. Les pertes économiques causées par les seules inondations de 2019 sont estimées à environ 53 295 000 000 francs CFA, soit environ 91,10 millions USD.

Le Bénin est particulièrement vulnérable aux changements climatiques. Tous les secteurs socioéconomiques et géographiques du pays sont touchés. Selon la Troisième communication nationale du Bénin sur les changements climatiques, sept secteurs sont considérés comme étant les plus vulnérables, à savoir : l'agriculture, les ressources en eau, la santé, le littoral, la foresterie, l'énergie et le tourisme. À ceux-ci s'ajoute le secteur des infrastructures et de l'aménagement urbain dont l'étude de vulnérabilité a été réalisée dans le cadre du processus d'élaboration du Plan national d'adaptation du Bénin.

Pour atténuer cette vulnérabilité, le gouvernement du Bénin entend inscrire dans la durée la prise en compte des effets du changement climatique dans l'analyse économique aux fins de faciliter l'intégration du volet adaptation aux changements climatiques dans les processus budgétaires. Il a

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

d'ailleurs reçu l'appui du gouvernement allemand pour l'élaboration des plans d'adaptation des secteurs de l'agriculture, des ressources en eau, de la santé et du littoral aux changements climatiques. Il a également bénéficié de l'appui du Fond vert pour le climat et du PNUD pour les plans d'adaptation des secteurs de la foresterie, de l'énergie, du tourisme, puis des infrastructures et de l'aménagement urbain.

Les secteurs ainsi identifiés sont confrontés à des risques qui limitaient déjà leur développement avant l'apparition des défis liés à l'évolution du climat.

Les principaux risques climatiques identifiés sur le territoire de la République du Bénin sont la sécheresse, les inondations, les vents violents, la chaleur excessive et l'élévation du niveau de la mer. Leurs impacts sont très importants et se caractérisent par une dégradation des ressources naturelles, le déplacement des populations, l'érosion côtière, les perturbations des activités économiques, surtout agricoles, avec des coûts économiques et sociaux de plus en plus lourds.

Les impacts observés au cours des trois dernières décennies sont, entre autres, la diminution des rendements agricoles, la perturbation des calendriers agricoles, la baisse des niveaux d'eau dans les barrages d'approvisionnement en eau potable, imputable à l'augmentation de l'évaporation de l'ordre de 3 à 4 % chaque année, la prolongation de la période d'étiage (1 à 3 mois), la submersion des berges, etc.

Re 3 : Priorités, stratégies et mesures d'adaptation au Bénin

Documents de stratégie globale

Plusieurs instruments et outils prenant la forme de politiques, stratégies, plans et programmes définissent les priorités d'action, les normes et les mécanismes en matière d'adaptation aux changements climatiques au Bénin. Citons notamment : i) le Plan d'action environnementale (PAE) ; ii) la Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (SNMO – CCNUCC) ; iii) le Programme d'action du gouvernement (PAG 2016 - 2021) ; iv) la Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques (2016-2025) ; v) le Plan national de développement (PND 2018-2025) ; et vi) le Programme de croissance pour le développement durable (PC2D 2018-2021).

Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-BENIN)

Adopté en 2008, le PANA est jusqu'à ce jour, le socle de toutes les actions d'adaptation aux changements climatiques au Bénin. Il a mis en exergue les besoins d'adaptation prioritaires et urgents au regard des ressources et capacités d'intervention dont disposent les groupes sociaux concernés.

Plan national d'adaptation (PNA)

L'élaboration du PNA du Bénin a été initiée en mars 2013 et lancée en août de la même année. La décision du Bénin d'élaborer un Plan national d'adaptation aux changements climatiques s'est traduite par une série de travaux réalisés en plusieurs phases, suivant une approche participative et conformément aux directives techniques du LEG (sigle en anglais du Groupe d'experts des pays les

moins avancés) pour le processus PNA. Les quatre étapes suivies lors de la mise en œuvre de ce processus ont été les suivantes : i) préparation, identification et prise en compte des lacunes ; ii) réalisation d'un état des lieux et d'études de vulnérabilité ; iii) élaboration des PNA sectoriels ; iv) élaboration du PNA et de sa stratégie de mise en œuvre.

Le document PNA est presque prêt et il ne reste plus qu'à être validé par le CNCC.

Objectifs en matière d'adaptation aux changements climatiques

Sur la base des stratégies, plans et programmes existants, les objectifs sectoriels clés en matière d'adaptation aux changements climatiques sont définis pour les horizons 2025 et 2030. Il s'agit globalement de : i) maîtriser les outils d'évaluation de la vulnérabilité et les outils d'aide à la décision en vue de l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les instruments de planification et de gestion des institutions nationales et régionales ; ii) renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques dans tous les secteurs socioéconomiques (génération d'emplois, de revenus, etc.) ; iii) mobiliser les ressources financières nécessaires pour le financement de l'adaptation aux changements climatiques.

Re 4 : Besoins d'appui en matière de mise en œuvre et de niveau d'accompagnement

Besoins d'appui

Le Bénin a besoin de financement, de renforcement des capacités et de transfert de technologie afin de mettre pleinement en œuvre les mesures d'adaptation figurant dans sa CDN. Les principaux besoins en renforcement de capacité sont déterminés au regard des atouts et contraintes identifiés. Il s'agit du développement des compétences et de l'amélioration des capacités institutionnelles.

Les besoins en matière d'appui technique et scientifique sont divers : i) approfondissement des connaissances scientifiques sur les impacts et la vulnérabilité aux changements climatiques ; ii) identification des possibilités d'amélioration des approches, méthodes, et analyses scientifiques des impacts des changements climatiques ; iii) analyse des pratiques et technologies d'adaptation ; iv) élaboration d'outils d'opérationnalisation du PNA ; v) conception/élaboration de projets bien conçus et susceptibles d'être financés.

En ce qui concerne les ressources technologiques, l'accent est mis sur les technologies endogènes et le transfert Sud-Sud et Nord-Sud. y compris le savoir-faire nécessaire.

Sur le plan financier, le coût total estimatif pour l'exécution des plans, programmes et projets d'adaptation inscrits au titre de la CDN actualisée du Bénin s'élève à 1 942,5 millions de dollars US dont 146,37 millions de dollars US pour les collectivités locales.

Niveau d'accompagnement

Le Bénin bénéficie actuellement de l'appui technique et financier de plusieurs partenaires pour la définition et la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques. En voici la liste principale : i) le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) ; ii) le Fonds vert pour le climat (FVC) ; iii)

le Fonds pour l'adaptation (FA) ; iv) le gouvernement allemand à travers la GIZ ; v) le gouvernement français à travers l'AFD ; vi) le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ; vii) le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) ; viii) l'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC) ; ix) le Réseau mondial des PNA.

Re 5 : Mise en œuvre des mesures et plans d'adaptation

Progrès et résultats obtenus

Dans le secteur de l'agriculture : une dizaine d'initiatives ont été mises en œuvre. Des postes pluviométriques et /ou stations ont été installés selon les normes de l'OMM. Ces équipements permettent de renforcer le parc météorologique du Bénin et d'améliorer les capacités d'observation climatologique du pays, surtout dans les régions où ces informations étaient faiblement disponibles compte tenu des stations de référence. Des cages flottantes et des enclos piscicoles ont été mis en place pour le développement de la pisciculture. La recherche a permis la mise au point de semences améliorées de soja, maïs, riz, ... qui ont permis d'augmenter le rendement de la production, ce qui a été reconnu et apprécié par tous les bénéficiaires directs et même les villages périphériques des sites. Dans le domaine de la protection des zones vulnérables, sécurisation foncière et gestion de la transhumance, des travaux de conservation des eaux et des sols ont été réalisés pour protéger les bassins versants et réhabiliter les terres agricoles dégradées.

Des bas-fonds ont été aménagés et une vingtaine de barrages hydro-agricoles réalisés. L'absence de telles infrastructures lourdes constituait un handicap pour les paysans à tel point que leur mise à disposition a représenté un élément catalyseur pour la mise en valeur concertée desdits bas-fonds, créant de nouvelles opportunités pour le développement de cultures de contre-saison, accroissant ainsi les revenus paysans.

Dans le secteur de l'énergie, la réalisation de minicentrales solaires photovoltaïques, résilientes, a bénéficié à environ 50 000 personnes. La minicentrale offre divers services à la population (recharge de batteries et de lampes, boissons fraîches, etc.) et devient un espace de socialisation et un centre économique. Elle permet par exemple aux écoliers de faire leurs devoirs le soir et à l'ensemble de la population de suivre les informations à la télévision.

Dans le secteur du littoral, les différents projets mis en œuvre ont permis d'ériger de nombreux épis, ainsi que des murs de revêtement pour stabiliser la côte et soutenir le haut de plage. Au total, une superficie de 10 hectares a été purgée et « rechargée » et environ 150 ha de plage ont été reconstitués sur les 15 km de côte protégés à l'est de Cotonou.

Dans le secteur des infrastructures et de l'aménagement urbain, les différentes initiatives mises en œuvre ont contribué à l'assainissement du cadre de vie. Les voies qui jadis étaient d'accès difficile et peu praticable pendant la période des pluies sont maintenant plus accessibles après la réalisation de ces infrastructures. Pour les bénéficiaires des différents projets, elles ont représenté un moyen de trouver des solutions à leur problème de sous-équipement en matériel roulant et de travail, d'infrastructures routières, de faible niveau de formation et d'information, etc. La réalisation d'ouvrages de franchissement comme les ponts, de pavage des voies de desserte contribue autant à

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

l'accroissement des actifs physiques des villes du grand Nokoué qu'à l'augmentation du revenu des habitants grâce au gain du temps de circulation, -le temps étant de l'argent.

Efforts d'adaptation du Bénin

Mise en œuvre du PANA : le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-BENIN), élaboré en 2008, a permis de déterminer les besoins d'adaptation prioritaires et urgents au regard des ressources et capacités d'intervention dont disposent les groupes sociaux concernés. Le PANA a été mis en œuvre à travers plusieurs projets, financés par divers partenaires du pays, entre autres : i) le Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin ; ii) le Projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines (PAPVIRE-ABC) ; iii) le projet de renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernement infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin ; iv) le projet de renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques au Bénin.

Autres efforts du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques : Pour faciliter la prise de décision relative à l'adaptation au niveau sectoriel, le Bénin a jugé nécessaire d'améliorer la connaissance et la compréhension de l'impact des risques climatiques sur les différents secteurs de développement. De nombreuses études scientifiques ont été engagées et dans le domaine de la formation, plusieurs programmes de licence et master ont été mis en place.

Le Bénin déploie également des efforts pour promouvoir l'accès du public aux informations climatiques afin de soutenir des projets et d'autres initiatives d'adaptation aux changements climatiques. Une grande partie de ces efforts est fournie à travers les organisations de la société civile qui organisent des campagnes d'information, des conférences, des salons, etc.

Par ailleurs, outre les co-financements accordés, le Bénin finance directement des mesures d'adaptation à travers le Fonds national pour l'environnement et le climat (FNEC). Ainsi, de 2007 à 2021, le FNEC a financé des projets d'adaptation à hauteur de 40 504 407 USD. Il convient de noter l'évolution croissante significative des ressources propres consacrées à l'adaptation aux changements climatiques.

Coopération en vue du renforcement de l'adaptation aux niveaux national, régional et international

Avec les organisations de la société civile (OSC) : les OSC participent activement à la mise en œuvre des actions d'adaptation dans différents secteurs à travers le pays. Si la plupart de ces OSC travaillent à la base, en ciblant ainsi les communautés locales, d'autres opérant à un niveau plus stratégique, ont mis en place un groupe de réflexion sur la défense des politiques environnementales, la recherche et le renforcement des capacités.

Avec le secteur privé : contrairement aux OSC, la participation du secteur privé dans l'adaptation aux changements climatiques reste très limitée.

Avec les universités et les organismes de recherche-formation : le Bénin intervient dans de nombreux programmes et projets régionaux et internationaux de recherche-formation sur l'adaptation et couvrant la plupart des secteurs de l'économie nationale.

Avec les partenaires techniques et financiers (PTF) : les partenariats noués permettent de mutualiser les efforts, de mobiliser de ressources, de partager les connaissances et d'harmoniser les approches d'intervention. Les PTF sont à l'avant-garde de tous les principaux financements de l'adaptation aux changements climatiques au Bénin.

Obstacles, défis et lacunes liés à la mise en œuvre de l'adaptation

Transfert de technologies pour l'adaptation aux changements climatiques : les barrières et contraintes technologiques sont de plusieurs ordres notamment institutionnel (déficit de partage des informations de base entre les ministères centraux et sectoriels, les institutions, les élus locaux, les associations, ...), technologique (maintenance et entretien) et financier (coût de revient encore élevé des technologies porteuses telles que les énergies renouvelables).

Recherche sur l'adaptation aux changements climatiques : les obstacles identifiés sont : i) le sous-équipement des structures de recherche, ii) l'absence de mobilisation des ressources financières requises et, iii) le faible niveau de diffusion et de valorisation des résultats.

Éducation, formation et sensibilisation du public : il convient de souligner ici i) le caractère onéreux des services médiatiques, eu égard aux activités d'information et de communication à mener dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques ; ii) le manque de synergie entre les mécanismes nationaux d'échanges et d'informations.

Les autres obstacles et défis à souligner sont : i) l'accès aux ressources financières et leur mobilisation ; ii) la collecte et l'archivage des données (techniques et financières) relatives à l'adaptation ; iii) la coordination des initiatives d'adaptation.

Bonnes pratiques, enseignements tirés et partage de l'information

Les bonnes pratiques identifiées sont : i) la mise en place d'un guichet environnement au niveau de la télévision et de la radio nationale ; ii) la mise en place d'une plateforme Internet sur l'adaptation aux changements climatiques destinée aux communes du Bénin ; iii) l'élaboration et la mise en œuvre de plusieurs programmes de recherche ; iv) le développement de cursus de formation spécifiques, etc.

Quelques **enseignements ont été tirés** de la mise en œuvre des mesures d'adaptation au Bénin : i) la production et le partage continu des connaissances/informations sont des conditions minimales pour favoriser un engagement effectif des différents acteurs de l'adaptation aux changements climatiques ; ii) la mise en place de projets d'adaptation doit s'accompagner d'activités de renforcement des capacités pour les chercheurs, les organisations paysannes, les ONG, afin de mieux les préparer à l'identification et à la mise en œuvre d'initiatives innovantes d'adaptation.

Les différents enseignements tirés, combinés aux obstacles et défis rencontrés au cours des différentes initiatives d'adaptation, ont été exploités dans le cadre de l'élaboration de la Troisième communication nationale et du Plan national d'adaptation.

Suivi et évaluation

Le PNA du Bénin met en exergue la théorie de changement et le système de suivi-évaluation à mettre en place pour assurer le renforcement continu de la résilience du pays au changement climatique à plus long terme.

Ce mécanisme, s'il est fonctionnel, permettra d'assurer la reddition de comptes qui est particulièrement importante dans le contexte du financement climatique.

Re 6 : Mesures d'adaptation et plans de diversification économique, notamment ceux ayant des retombées en termes d'atténuation

Le Bénin a déjà fait des progrès considérables, par le biais de politiques, de programmes et de processus de planification, pour accroître la résilience du pays et de sa population face aux impacts négatifs des changements climatiques. Les autorités, conscientes de la vulnérabilité du pays dans ce domaine, mettent en œuvre plusieurs programmes et projets dans des secteurs sensibles – actuellement à différents stades d'avancement – pour renforcer la résilience aux impacts socio-économiques des changements climatiques. Ces programmes sont généralement dictés par les circonstances nationales et les priorités politiques du gouvernement. La CDN du Bénin met en exergue les différentes initiatives d'adaptation par secteur et entraînant aussi des retombées dans le volet atténuation.

Secteur de l'agriculture

L'instrument de politique qui incarne la vision du gouvernement du Bénin pour le secteur est le Plan stratégique de développement du secteur agricole (PSDSA). Adopté en 2017, il prône « Un secteur agricole dynamique à l'horizon 2025, compétitif, attractif, résilient aux changements climatiques et créateur de richesses, d'emplois, répondant de façon équitable aux besoins de sécurité alimentaire et nutritionnelle de la population béninoise et aux besoins de développement économique et social de toutes les couches de la population du pays ». Les initiatives issues de ce plan visent à aider les communautés rurales à renforcer leur capacité à faire face aux risques climatiques actuels et futurs, améliorer leurs compétences en matière de gestion des terres, et à diversifier leurs moyens de subsistance. Il s'agit entre autres du : i) projet d'appui aux infrastructures agricoles dans la Vallée de l'Ouémé (PAIAVO) ; ii) projet de productivité agricole en Afrique de l'Ouest (PRAAO).

Secteur de l'énergie

L'économie béninoise est extrêmement sensible aux grands défis énergétiques. C'est la raison pour laquelle le pays s'est doté d'une stratégie nationale d'électrification (SNE 2020-2035) qui vise à libérer son potentiel d'électrification en mettant en place les conditions qui permettent aux acteurs concernés du pays d'accélérer les connexions tant sur le réseau que hors réseau. Les principaux projets mis en œuvre dans le secteur de l'énergie sont relatifs à l'atténuation. Néanmoins, certains ont des composantes « retombées d'adaptation et/ou économique ». C'est le cas du : i) projet de promotion

de la production durable d'électricité à partir de la biomasse au Bénin ; ii) projet d'amélioration des services énergétiques.

Secteur des ressources en eau

Le Bénin dispose depuis 2008 d'une politique nationale de l'eau et s'est doté de plusieurs autres instruments pour la gestion durable des ressources en eau. La mise en œuvre de ces instruments se fait à travers divers projets et programmes ayant permis de réaliser des actions importantes dans le domaine de l'adaptation aux changements climatiques et aussi du développement économique et social des communes d'intervention.

Secteur forestier

Les politiques et stratégies définies par l'État dans le secteur « Forêt et autre affectation des terres (FAT) » ont pour finalité la gestion durable des ressources forestières et l'amélioration des conditions de vie des populations. De plus, en contribuant au renforcement des puits de carbone, elles comportent une importante composante « retombées d'adaptation ».

Re 7 : Contribution des mesures d'adaptation aux cadres ou conventions au niveau international

Les priorités d'adaptation du Bénin sont alignées sur les conventions ou instruments juridiques internationaux ayant pour objectif commun le développement durable. Dès 2016, le Bénin s'est doté d'un programme d'actions arrimé aux Objectifs de développement durable (ODD) pour promouvoir un développement économique et social durable, en phase avec le Programme 2030.

Le Bénin a signé le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et a élaboré sur cette base sa Stratégie nationale de réduction des risques de catastrophe (SNRRC 2019-2030). Cette stratégie fixe les grandes orientations visant à prévenir, réduire ou gérer les risques de catastrophes, et à promouvoir la résilience pour tous aux niveaux national, régional et local conformément au cadre de référence.

Face à la dégradation inquiétante des éléments de la diversité biologique, la communauté internationale avait adopté en juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil) entre autres instruments, la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB). La ratification de cette convention par le Bénin le 30 juin 1994, témoigne de sa volonté politique manifeste de contribuer à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique dont l'importance pour la survie de tous les êtres de la planète n'est plus à démontrer. Aussi, le Bénin a-t-il pris l'engagement, à l'instar de toutes les autres nations parties prenantes, d'élaborer une stratégie et un plan d'actions national sur la biodiversité (SPANB), engagement qu'il a honoré en 2002 en élaborant sa première SPANB. Cette stratégie a été actualisée en 2011 puis adoptée en 2013. Le plan d'action de mise en œuvre de la stratégie comporte 5 orientations stratégiques, 20 objectifs stratégiques et 74 résultats escomptés. Parmi les principales mesures prises dans le cadre de la mise en œuvre de la SPANB au Bénin, mentionnons : i) les dispositions politiques et juridiques (législatives et réglementaires), ii) les mesures techniques découlant de la mise en œuvre des projets/programmes de biodiversité et des interventions des organisations non

gouvernementales. Ainsi, plusieurs des mesures techniques prises se rapportent à l'adaptation aux changements climatiques.

Re 8 : Mesures d'adaptation sensibles au genre, savoirs traditionnels et locaux

Genre et adaptation aux changements climatiques

Depuis l'adoption en 2008 de la politique nationale de promotion du genre, l'attention portée à cette question dans les processus de développement a progressivement augmenté. Le gouvernement a montré son engagement envers les questions d'équité entre les sexes et d'autonomisation en créant un ministère en charge des affaires sociales et du genre, dont la principale attribution est de traiter les questions d'inégalité, de vulnérabilité et d'autonomisation dans les relations hommes-femmes.

Partie à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le Bénin a un devoir d'intégration des questions liées au genre et de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques, plans et programmes de développement qu'il adopte. Jusqu'à présent, l'intégration de la problématique genre dans les processus de développement reste un défi à relever. Mais, dans une certaine mesure, les plans, projets et initiatives d'adaptation aux changements climatiques ont adopté des approches sensibles au genre dans leur formulation et mise en œuvre.

Le PANA a été peu ouvert à la thématique genre tant dans sa formulation que dans sa mise en œuvre. Tirant la leçon de ces insuffisances, des dispositions ont été prises pour une meilleure intégration du genre dans le PNA. Ainsi, l'un des cinq principes directeurs du PNA est consacré au « genre et inclusion sociale ».

Connaissances traditionnelles, peuples autochtones et adaptation aux changements climatiques

La décision 1/CP.21 « reconnaît la nécessité de renforcer les connaissances, technologies, pratiques et activités des communautés locales et des peuples autochtones destinées à faire face et à répondre aux changements climatiques. Elle met en place une plateforme pour l'échange des données tirées de l'expérience et la mise en commun des meilleures pratiques en matière d'atténuation et d'adaptation de manière holistique et intégrée ».

Dans le cadre de l'élaboration du PNA, le ministère du Cadre de vie et du Développement durable a organisé, du 7 au 10 juillet 2020, un atelier de formation des peuples autochtones, communautés locales, des acteurs gouvernementaux et non étatiques sur l'intégration des savoirs et connaissances des peuples autochtones et communautés locales dans les stratégies et Plans nationaux d'adaptation (PNA). Cet atelier a abouti à la mise en place de : i) un groupe de travail pour l'identification d'un point d'entrée pour l'intégration des connaissances traditionnelles des peuples autochtones/communautés locales dans les politiques d'adaptation nationales (PNA, CDN) ; ii) une plateforme des connaissances des communautés locales et des peuples autochtones.

Re 9 : Autres informations jugées pertinentes pour atteindre l'objectif d'adaptation aux changements climatiques

Décentralisation de l'adaptation aux changements climatiques

L'adaptation aux changements climatiques est une compétence revenant aux communes quand bien même elles sont à court de ressources pour l'assumer. Les communes sont mieux placées pour répondre aux besoins locaux en adaptation et les réponses locales peuvent créer des opportunités pour des partenariats public-privé innovants, et ainsi mobiliser davantage de ressources pour l'adaptation.

Il est donc nécessaire, pour que les collectivités locales béninoises puissent participer plus activement à la mise en œuvre des stratégies nationales d'adaptation aux changements climatiques, de leur garantir l'accès à une partie des ressources disponibles à l'échelle mondiale destinées au financement de l'adaptation.

Amélioration de la coordination des initiatives d'adaptation

Les défis liés à l'adaptation requièrent une coordination, une collaboration et des actions sans précédent de la part des acteurs de différents secteurs. Il est important accroître la capacité du CNCC et surtout de la DGEC à améliorer la coordination et les liens entre les différentes initiatives d'adaptation aux changements climatiques.

Table des matières

Introduction.....	1
Chapitre 1 : Situation nationale, dispositifs institutionnels et cadres juridiques.....	3
1.1 Circonstances nationales.....	3
1.2 Dispositifs institutionnels	8
1.3 Cadres juridiques de l'adaptation aux changements climatiques.....	8
Chapitre 2 : Impacts, risques et vulnérabilité.....	11
2.1 Aléas climatiques et événements extrêmes récents.....	11
2.2 Principaux risques climatiques et impacts par secteur.....	13
2.3 Vulnérabilité des huit secteurs de développement.....	16
2.4 Vulnérabilité des aspects écologiques, économiques et sociaux.....	19
2.5 Impacts sur les groupes vulnérables.....	21
Chapitre 3 : Priorités, stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation au Bénin.....	23
3.1 Profil historique du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques.....	23
3.2 Stratégies, plans et programmes en matière d'adaptation.....	27
3.3 « Objectifs en matière d'adaptation aux changements climatiques »	33
Chapitre 4 : Besoins d'appui en matière de mise en œuvre et de niveau d'accompagnement	36
4.1 Besoins d'appui	36
4.2 Niveau d'accompagnement.....	41
Chapitre 5 : Mise en œuvre de mesures et plans d'adaptation.....	49
5.1 Progrès et résultats obtenus.....	49
5.2 Efforts d'adaptation du Bénin	58
5.3 Coopération en vue du renforcement de l'adaptation aux niveaux national, régional et international.....	64
5.4 Obstacles, défis et lacunes liés à la mise en œuvre de l'adaptation	67
5.5 Bonnes pratiques, enseignements tirés et partage de l'information.....	71
5.6 Suivi et évaluation.....	72
Chapitre 6 : Mesures d'adaptation et plans de diversification économique, incluant ceux ayant des retombées en termes d'atténuation	74
6.1 Secteur de l'agriculture	74
6.2 Secteur de l'énergie	75
6.3 Secteur des ressources en eau.....	76
6.4 Secteur forestier.....	77

Chapitre 7 : Contribution des mesures d'adaptation aux cadres ou conventions au niveau international.....	78
Chapitre 8 : Mesures d'adaptation sensibles au genre, savoirs traditionnels et locaux.....	81
8.1 Genre et adaptation aux changements climatiques.....	81
8.2 Connaissances traditionnelles, peuples autochtones et adaptation aux changements climatiques	84
Chapitre 9 : Autres informations jugées pertinentes pour atteindre l'objectif d'adaptation aux changements climatiques.....	88
9.1 Décentralisation de l'adaptation aux changements climatiques.....	88
9.2 Amélioration de la coordination des initiatives d'adaptation	89
Conclusion	90
Références bibliographiques.....	92
Annexe 1: Besoins financiers du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques	96
Annexe 2 : Liste des projets financés par le FNEC à l'issue de l'appel à projets de 2020.....	103
Annexe 3 : Liste des personnes interviewées.....	106
Annexe 4 : Liste des participants à l'atelier de lancement et de cadrage du processus d'élaboration de la Communication relative à l'adaptation et de vulgarisation du Plan national d'adaptation (PNA).....	107
Annexe 5 : Liste des participants à l'atelier de validation du document de Communication relative à l'adaptation aux changements climatiques	109

Liste des tableaux

Tableau 1. Phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes survenus au Bénin entre 1984 et 2020	11
Tableau 2: Principaux projets mis en œuvre dans le cadre du PANA.....	30
Tableau 3. Objectifs sectoriels en matière d'adaptation aux changements climatiques	34
Tableau 4. Besoins en renforcement des capacités	36
Tableau 5. Besoins en transfert de technologies	40
Tableau 6. Principaux appuis reçus pour la mise en œuvre des activités liées à l'adaptation aux changements climatiques.....	43
Tableau 7. Liste représentative des initiatives prises en matière d'adaptation aux changements climatiques.....	59

Liste des figures

Figure 1. Situation géographique du Bénin	3
Figure 2. Étapes clés de la planification de l'adaptation aux changements climatiques.....	26
Figure 3. Dispositif institutionnel d'élaboration du PNA.....	33
Figure 4. Évolution des montants alloués par le FNEC aux projets d'adaptation de 2007 à 2021	63

Sigles et abréviation

AFD	Agence française de développement
AIC	Agriculture intelligente face au climat
ANCB	Association nationale des communes du Bénin
BTP	Bâtiment et travaux publics
CCNUCC	Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CIFRED	Centre interfacultaire de formation et de recherche en environnement pour le développement durable
CMEICB	Commission de modélisation économique des impacts du climat et de l'intégration des changements climatiques dans le budget général de l'État
CNCC	Comité national sur les changements climatiques
CNI	Communication nationale initiale
DCN	Deuxième communication nationale
DGEC	Direction générale de l'environnement et du climat
EPAC	École polytechnique d'Abomey-Calavi
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FNEC	Fonds national pour l'environnement et le climat
FVC	Fonds vert pour le climat
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IDH	Indice de développement humain
IGATE	Institut de géographie, d'aménagement du territoire et environnement
INE	Institut national de l'eau
MCVDD	Ministère du Cadre de Vie et du Développement durable
LEG	Groupe d'experts des pays les moins avancés
ODD	Objectifs de développement durable
ONG	Organisation non gouvernementale
OS	Objectif spécifique
PAG	Programme d'actions du gouvernement
PANA	Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques
PIB	Produit intérieur brut

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

PMA	Pays les moins avancés
PNA	Plan national d'adaptation
PND	Plan national de développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRBA	Premier rapport biennal actualisé du Bénin
PTF	Partenaires techniques et financiers
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitation
SNMO	Stratégie nationale de mise en œuvre de la convention

Introduction

« La République du Bénin est partie à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), au Protocole de Kyoto et à l'Accord de Paris »¹. Elle a ainsi montré sa détermination à contribuer à l'atteinte de « l'objectif ultime de la Convention qui est de stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau empêchant toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable »².

L'Accord de Paris, « en contribuant à la mise en œuvre de la Convention, notamment de son objectif, vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en : i) contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ; ii) renforçant les capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et en promouvant la résilience à ces changements et un développement à faible émission de gaz à effet de serre, d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire ; iii) rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques »³.

« L'atteinte de cet objectif passe par un certain nombre d'actions concrètes indiquées »⁴ dans l'article 7 de l'Accord de Paris. Ainsi, conformément aux paragraphes 1 et 10 de cet article, « les Parties établissent l'objectif mondial en matière d'adaptation consistant à renforcer les capacités d'adaptation, à accroître la résilience aux changements climatiques et à réduire la vulnérabilité à ces changements, en vue de contribuer au développement durable et de garantir une riposte adéquate en matière d'adaptation dans le contexte de l'objectif de température énoncé »⁵. « Chaque Partie devrait, selon qu'il convient, présenter et actualiser périodiquement une communication relative à l'adaptation, où pourront figurer ses priorités, ses besoins en matière de mise en œuvre et d'appui, ses projets et ses mesures, sans imposer de charge supplémentaire aux pays en développement Parties »⁶. Il est indiqué, dans le paragraphe 11, que « la communication relative à l'adaptation dont il est question au paragraphe 10 dudit article est, selon qu'il convient, soumise et actualisée périodiquement, intégrée à d'autres communications ou documents ou présentée parallèlement,

¹ www.unfccc.int

² www.ecosphere.net

³ www.treaties.un.org

⁴ www.unfccc.int

⁵ www.sdg.humanrights.dk

⁶ www.unfccc.int

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

notamment dans un plan national d'adaptation, dans une contribution déterminée au niveau national conformément au paragraphe 2 de l'article 4, et/ou dans une communication nationale »⁷.

Par la Décision 9/CMA.1, la Conférence des Parties tenue à Katowice en 2018 a formulé des directives concernant la « communication relative à l'adaptation qui a pour objet :

- De renforcer l'attention et l'importance accordées à l'adaptation et l'équilibre entre celle-ci et l'atténuation ;
- De renforcer l'action et l'appui pour l'adaptation en faveur des pays en développement ;
- De contribuer au bilan mondial ;
- D'améliorer la connaissance et la compréhension des besoins et des mesures d'adaptation »⁸.

Le Bénin a préparé cette première communication relative à l'adaptation en application des décisions susvisées, en se basant non seulement sur les circonstances nationales, mais aussi sur les priorités de développement et les enjeux d'amélioration des conditions de vie de sa population. La présente communication a été élaborée sous l'égide du ministère du Cadre de Vie et du Développement durable qui est l'Autorité nationale désignée (AND) ayant la responsabilité entière de la préparation des communications nationales, avec l'appui de personnes ressources de diverses institutions nationales.

Les principales informations fournies dans cette première communication sont structurées comme suit :

- Circonstances nationales, dispositifs institutionnels et cadres juridiques ;
- Risques, impacts et vulnérabilités des secteurs de développement ;
- Priorités, stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation nationaux ;
- Besoins d'appui en matière de mise en œuvre et niveau d'accompagnement ;
- Mise en œuvre des mesures et plans d'adaptation ;
- Mesures d'adaptation et plans de diversification économique y compris ceux ayant des retombées d'atténuation ;
- Contribution des mesures d'adaptation aux cadres ou conventions au niveau international ;
- Mesures d'adaptation sensibles au genre, savoirs traditionnels et locaux ;
- Autres informations relatives à l'adaptation aux changements climatiques.

⁷ www.ls-fts.unog.ch

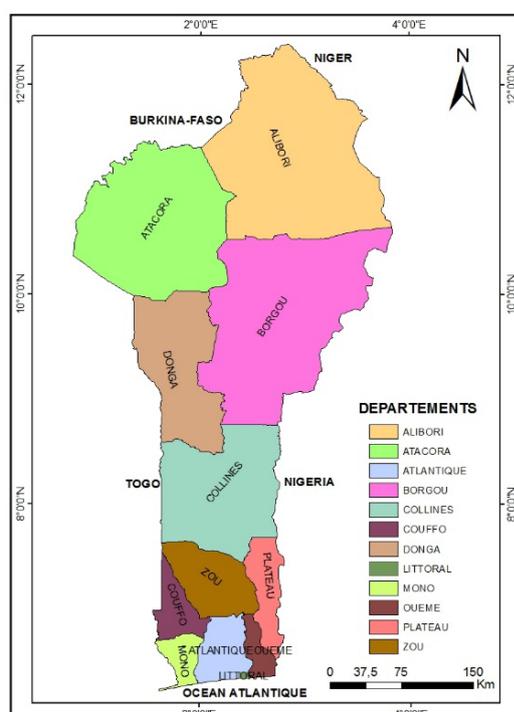
⁸ www.oxfordclimatepolicy.org

Chapitre 1 : Situation nationale, dispositifs institutionnels et cadres juridiques

1.1 Circonstances nationales⁹

« Située en Afrique de l'Ouest entre les latitudes 6°30' et 12°30' Nord et les longitudes 1° et 3°40' Est, la République du Bénin couvre une superficie de 114 763 km² avec une population d'environ 10 008 749 habitants. Administrativement, le Bénin compte actuellement douze (12) départements subdivisés en 77 communes¹⁰ ».

Figure 1. Situation géographique du Bénin



1.1.1 Informations relatives à l'environnement physique

« Le Bénin présente un relief peu accidenté, marqué par cinq principaux ensembles géomorphologiques à savoir : la plaine côtière sablonneuse, les plateaux sédimentaires du Continental terminal, la pénélaine cristalline, la chaîne de l'Atacora et la plaine de Gourma. Sur le plan climatique, on passe progressivement du nord au sud, d'un climat tropical continental à un climat de type subéquatorial, en passant par un climat de transition dans le centre du pays. Les précipitations moyennes annuelles oscillent entre 700 mm (extrême nord) à 1500 mm (extrême sud-est), tandis que

⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

les températures de l'air varient en moyenne autour de 27,2 °C, avec des maxima absolus pouvant dépasser 45 °C au nord ¹¹».

Les deux dernières décennies ont été marquées par une forte variabilité spatiotemporelle des précipitations et la réduction du nombre de jours de pluie ou d'évènements pluvieux dans l'année. En outre, il faut noter que des extrêmes pluviométriques sont observés depuis une soixantaine d'années, avec notamment la sécheresse climatique des années 1977 et 1983 et les inondations généralisées des années 1962, 1968, 1988, 1997, 1998 et 2010.

« Sur le plan thermique, les écarts (1981-2010) par rapport aux températures moyennes annuelles normales de l'air accusent des valeurs qui oscillent entre -0,7 et +1,3 °C. L'année 2010 s'est révélée partout exceptionnellement plus chaude, les pics se situant globalement autour de +0,6 °C à l'exception de la localité de Parakou (+1,3 °C) confirmant ainsi les records des anomalies positives des températures observées en 2010 en Afrique subsaharienne ¹² ».

« Les ressources en eau du Bénin comprennent les eaux de surface et les eaux souterraines. Les ressources en eau superficielles sont réparties sur six bassins versants regroupés en quatre grands ensembles hydrographiques : à savoir ceux du Niger, de l'Ouémé – Yéwa, de la Volta et du Mono-Couffo. Le potentiel annuel d'eau de surface du Bénin est évalué à 13,11 milliards de m³. Les ressources en eau souterraines englobent deux grands ensembles hydrogéologiques, les aquifères discontinus de la région de socle et les aquifères continus des régions sédimentaires, couvrant respectivement 80% et 20 % de la superficie totale du Bénin. La recharge annuelle totale des différents aquifères est estimée à 1,87 milliard de m³ d'eau ¹³ ».

« À propos des sols, on en distingue cinq principales catégories : les sols ferrallitiques (7 à 10 % de la superficie du pays), les sols ferrugineux tropicaux (82 % de la superficie totale du pays), les sols minéraux bruts, les sols hydromorphes et les vertisols ou terres noires. Il faut noter que la majeure partie des sols du Bénin se dégradent sous l'action conjuguée des facteurs physiques (érosion) et anthropiques (destruction de la végétation, pratiques agricoles peu adaptées) ¹⁴ ».

« En matière de ressources biologiques, les principales formations forestières rencontrées au Bénin sont les forêts claires et savanes arborées (au centre et au nord) et les forêts denses semi-décidues et décidues (au sud). L'espace forestier est subdivisé en domaine protégé et en domaine classé regroupant deux réserves (869 867 ha), trois zones cynégétiques (443 679 ha), quarante-six forêts classées (1 302 863 ha), sept périmètres de reboisement (PR). La faune est assez diversifiée et renferme plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, d'oiseaux et d'invertébrés ¹⁵ ».

¹¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-

1.1.2 Caractéristiques socio-économiques

Selon l'Institut national de la statistique et de l'analyse économique (INSAE), « la population du Bénin est passée de 6 769 914 habitants en 2002 (RGPH3) à 10 008 749 habitants en 2013 (RGPH4), avec un rythme annuel moyen de croissance démographique de 3,52 %. La densité moyenne est de 29 habitants/km² avec la plus grande concentration démographique notée au sud du pays. La proportion de femmes est estimée à 51,2 %. La population béninoise est à dominance rurale (61,1 %). Selon les projections de l'INSAE, environ 60 % des Béninois habiteront en ville en 2025 et pour la majorité, dans la région littorale représentant moins de 10 % du territoire¹⁶ ».

« Sur le plan sanitaire, les statistiques révèlent une amélioration sensible de la qualité des soins depuis 1995. Le taux de mortalité infantile a connu une régression progressive passant de 68,1 ‰ en 2003 à 59 ‰ en 2019. Cette nette amélioration du taux de mortalité a eu une conséquence positive sur l'espérance de vie qui est passée de 60,09 ans en 2013 à 61,17 ans en 2019. Les défis à relever concernent notamment la réduction des taux encore élevés de mortalité maternelle, de mortalité néonatale et de létalité due au paludisme¹⁷ ».

« En matière d'éducation et de formation, il est à noter que, le Taux net de scolarisation (TNS) est estimé à 88,9 % en 2020, avec un indice de parité filles/garçons qui est passé de 96,6 % en 2013 à 98 % en 2020¹⁸ ». « Il se développe parallèlement une offre d'éducation non formelle assurée par des organismes internationaux et des ONG¹⁹ ».

1.1.3 Profil économique

Selon la Banque mondiale (2021), « l'économie béninoise dépend fortement de l'agriculture et du commerce informel de réexportation et de transit vers le Nigéria (20 % du PIB)²⁰. Le taux de pauvreté était à 45,9 % en 2020. Avec la crise de la COVID-19, le PIB réel a baissé de 3,8 % en 2020. Les dépenses publiques ont été le principal moteur de la croissance et l'inflation a atteint 3 % fin 2020, surtout à cause de la hausse des prix des denrées alimentaires. Le déficit budgétaire est passé de 0,5 % du PIB en 2019 à 4,2 % en 2020. Parallèlement, la faiblesse de la demande, conjuguée à l'impact de la fermeture de la frontière avec le Nigeria, a eu pour effet de réduire les recettes totales, tendance aggravée par la baisse des recettes douanières ».

« L'agriculture représente 26,9 % du PIB et emploie environ 38 % de la population active. Le pays possède des terres fertiles et, selon le recueil d'indicateurs de développement de la Banque mondiale, 33,26 % du territoire béninois est propice à l'agriculture. Environ la moitié de la population dépend de l'agriculture de subsistance, tandis que le coton est la principale culture et le principal produit

BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

¹⁸ https://socialwatch.bj/wp-content/uploads/2021/06/BB-MEMP-2021_VF-1.pdf

¹⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁰ <https://www.banquemondiale.org/fr/country/benin/overview#1>

d'exportation. Les autres cultures sont le maïs, le manioc (manioc, tapioca), les ignames, les haricots, l'huile de palme et les arachides²¹ ».

« Le secteur industriel contribue à 16,3 % du PIB et emploie environ 18 % de la population active. Les textiles, l'agroalimentaire, les matériaux de construction et le ciment sont les principaux sous-secteurs. Les services représentent 48 % du PIB du Bénin et près de 43 % de l'emploi total²² ». « Le taux de pauvreté était à 45,9 % en 2020. Avec la crise sanitaire, le PIB réel a baissé de 3,8 % en 2020²³ ».

1.1.4 Gouvernance des changements climatiques

« La gouvernance des changements climatiques à l'échelle nationale relève au premier chef de la mission du ministère du Cadre de Vie et du Développement durable (MCVDD), assurant le rôle de Point focal national de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Il collabore étroitement avec les structures relevant des autres départements ministériels concernés et des organisations non gouvernementales (ONG)²⁴ ».

« En appui à la mise en œuvre des activités relatives aux changements climatiques au Bénin, il est créé un Comité national sur les changements climatiques (CNCC) ayant pour attributions le suivi et le contrôle du processus de mise en œuvre de la Convention, une Autorité nationale désignée du mécanisme pour un développement propre (AND-MDP) au titre du Protocole de Kyoto et une Commission de modélisation économique des impacts et de l'intégration des changements climatiques dans le budget général de l'État (CMEICB)²⁵ ».

« Sur le plan de la finance climatique, le Bénin a créé le Fonds national pour l'environnement et le climat (FNEC) accrédité pour le Fonds vert pour le climat à travers le projet de préparation du Bénin à l'accès au FVC²⁶ ».

« Sur le plan politique, plusieurs instruments et outils, adoptés sous forme de politiques, stratégies, plans et programmes définissent les priorités d'action, les normes et les mécanismes en matière de protection et de gestion de l'environnement et de riposte face aux enjeux de la problématique des changements climatiques au Bénin. L'un des instruments de politiques d'importance majeure est le Plan national de développement 2016-2025, adopté en juillet 2018²⁷ ».

« Sur le plan juridique, quelques textes législatifs et réglementaires dans le domaine de la protection de l'environnement et de la gestion durable des ressources naturelles sont en vigueur depuis 1999.

²¹ <https://international.groupecreditagricole.com/fr/accompagnement-a-l-international/benin/contexte-economique>

²² <https://www.tradesolutions.bnpparibas.com/fr/explorer/benin/le-contexte-economique>

²³ <https://www.banquemondiale.org/fr/country/benin/overview#1>

²⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁷ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Concernant le changement climatique proprement dit, la loi n° 2018 - 18 du 6 août 2018 a été adoptée par le parlement béninois et promulguée en vue de lutter contre les changements climatiques ainsi que leurs effets et conséquences négatifs et d'accroître la résilience des communautés en République du Bénin ²⁸».

1.1.5 Priorités et objectifs de développement

« Pour optimiser la contribution des outils de planification du développement à l'atteinte de la Vision Bénin-2025 Alafia, le Bénin a adopté le 27 juillet 2016 le Programme d'action du gouvernement (PAG) 2016-2021 et le Plan national de développement qui opérationnalise la Vision 2025, les Objectifs de développement durable (ODD) et la vision Afrique 2063. Les priorités et objectifs de développement qui découlent de ces documents de politique de développement national se focalisent sur la réduction de la pauvreté, une croissance économique forte, inclusive et durable, l'intégration de la problématique de l'environnement et des changements climatiques dans les outils de planification et projets de développement, etc.

Au regard des engagements contractés par le Benin vis-à-vis de la CCNUCC, notamment à travers l'article 4 et sa Contribution déterminée au niveau national (CDN) en vertu de l'Accord de Paris, il faut noter au nombre des priorités en matière d'adaptation aux effets du changement climatique, et d'atténuation entre autres le développement des connaissances, valeurs et compétences pratiques en matière d'adaptation, la promotion du transfert de technologies d'adaptation et de savoir-faire nécessaires, la promotion de politiques et mesures qui concourent à l'atténuation, à l'adoption de technologies sobres en carbone et à la participation à l'effort mondial visant à atténuer l'impact des changements climatiques ²⁹ ».

1.1.6 Impact de la pandémie de Covid-19 sur l'économie ³⁰

« Du point de vue sanitaire, le Bénin semble s'en être mieux sorti que de nombreux autres pays durant la pandémie de Covid-19. Cependant, les répercussions économiques ont été importantes pour un pays considéré parmi les plus performants en Afrique. La croissance réelle du PIB au Bénin a ralenti pour atteindre 2,3 % en 2020, alors qu'elle était de 6,9 % en 2019 et de 6,7 % en 2018. Le ralentissement de la croissance du côté de l'offre reflète la contre-performance de l'agriculture, du commerce, des transports, des hôtels et des restaurants — les secteurs les plus touchés par la pandémie. Du côté de la demande, il est lié à une baisse des investissements et de la consommation des ménages. L'inflation est passée de -0,9 % en 2019 à 2 % en 2020, principalement en raison de l'augmentation des prix des produits alimentaires. Les recettes fiscales ont chuté de 6,5 % et les dépenses ont augmenté de 14,3 % en 2020 en raison du ralentissement de l'activité économique et de dépenses sanitaires et sociales plus élevées. Le déficit budgétaire était de 3 % du PIB en 2020 comparativement à 0,5 % en 2019. Le déficit de la balance courante s'est légèrement réduit pour

²⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

³⁰ <https://www.afdb.org/fr/pays-afrique-de-louest-benin/perspectives-economiques-au-benin>

atteindre 4,0 % du PIB en 2020 en raison d'un déclin de 4,6 % de la valeur des importations, alors qu'il était de 4,7 % en 2019³¹ ».

1.1.7 Impact de la pandémie de Covid-19 sur la planification de l'adaptation aux changements climatiques

La récession résultant de la crise sanitaire a naturellement concentré conduit le gouvernement béninois à concentrer son attention sur la reprise économique. La priorité pendant et après la pandémie devrait être la mobilisation de ressources financières à fort impact pour atténuer cette récession économique. Le financement national pour poursuivre les programmes et projets d'adaptation aux changements climatiques pourrait en être affecté. Le Bénin a besoin d'environ 1,5 milliard de dollars US pour couvrir le coût de la mise en œuvre de ses actions d'adaptation, comme stipulé dans la Contribution déterminée au niveau national en vertu de la Convention cadre des Nations Unies sur le climat (CCNUCC) en 2021. Cependant, des tendances plus générales indiquent une réduction des attentes et de l'aide publique au développement en termes absolus, car le revenu national brut des donateurs diminue également. Cela entraînera également une réduction des financements extérieurs pour les pays en développement, y compris ceux des secteurs public et privé. En raison de la pandémie et de la nature des impacts associés, de nombreux pays et agences de financement se sont en effet retractés.

1.2 Dispositifs institutionnels³²

« L'urgence de la problématique des changements climatiques requiert une approche globale de riposte portée notamment par le ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable (MCVDD). Les principales structures impliquées dans la lutte contre les changements climatiques au sein de ce ministère sont la Direction générale de l'environnement et du climat (DGEC), le Fonds national pour l'environnement et le climat (FNEC) et l'Agence béninoise pour l'environnement et le climat (ABEC). La DGEC a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre ainsi que le suivi-évaluation de la politique et des stratégies de l'État en matière de gestion des effets des changements climatiques et de promotion de l'économie verte. Les questions liées aux changements climatiques sont gérées par le MCVDD en partenariat avec les autres ministères sectoriels, les collectivités locales, le secteur privé et les organisations de la société civile, avec l'appui des Partenaires techniques et financiers. Ces structures sont associées individuellement ou collectivement à travers des comités, notamment la Commission de modélisation économique des impacts du climat et de l'intégration des changements climatiques dans le budget général de l'État (CMEICB)³³ ».

1.3 Cadres juridiques de l'adaptation aux changements climatiques

« Le Bénin dispose d'un cadre législatif et réglementaire pour la gestion de l'environnement et le développement durable qui se consolide progressivement. L'ensemble du dispositif juridique s'appuie actuellement sur plusieurs textes : outre les traités internationaux et régionaux ratifiés par le Bénin,

³¹ <https://www.afdb.org/fr/pays-afrique-de-louest-benin/perspectives-economiques-au-benin>

³² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

³³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

des textes de lois et des décrets en rapport avec l'environnement et les changements climatiques sont en vigueur au niveau national³⁴ ».

Au sommet de la hiérarchie des normes figure le texte fondamental, la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin, telle que modifiée par la loi n° 2019-40 du 07 novembre 2019. « La Constitution est le texte juridique suprême qui fonde la légitimité de toutes actions de protection de l'environnement au Bénin. En son article 17, elle érige le droit à un environnement sain, le droit à un environnement durable, le droit à la défense et à la protection de l'environnement en un droit fondamental.

Se fondant sur les dispositions de la Constitution, plusieurs textes de lois et décrets ont été pris notamment les suivants :

- La loi n°98 – 030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. C'est une loi de portée générale qui définit les bases de la politique en la matière au Bénin et organise sa mise en œuvre (art.1) ;
- La loi n°2018-18 du 6 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin. Ce texte, qui vient renforcer le cadre juridique de protection de l'environnement au Bénin, vise spécifiquement à lutter contre les effets néfastes du changement climatique et à accroître la résilience des communautés. Cette loi permet entre autres de prendre des mesures de riposte, d'adaptation et d'atténuation en fixant des objectifs précis de développement économique et social durable, de sécurité et d'efficacité énergétiques, conformément aux dispositions spécifiques des instruments juridiques nationaux et internationaux relatifs aux changements climatiques (art 4). Ses dispositions s'appliquent aux différents domaines d'activités y compris l'agriculture, l'énergie, les déchets, la gestion des forêts, la gestion des écosystèmes naturels et fragiles, les transports, les industries, etc. (art. 2 et 3) ;
- Le décret n° 2020-260 du 29 avril 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du Comité national sur les changements climatiques ;
- Le décret n° 2014-359 du 16 juin 2014 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Commission de modélisation économique des impacts du climat au Bénin (CMEICB). La CMEICB est chargée de développer un modèle économique national intégrant des évaluations sectorielles de l'impact des changements climatiques.
- L'arrêté interministériel n° 014/MCVDD/MPD/MEF/DC/SGM/DGEC/SA – 001 SGG 19 du 12 mars 2019 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Commission béninoise chargée du processus du Plan national d'adaptation aux changements climatiques. Sa mission, exprimée en son article 3, est de « doter le Bénin d'un Plan national d'adaptation aux changements climatiques aux fins d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies de planification du développement, les programmes de développement, dans tous les secteurs d'activités, tant

³⁴ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

au niveau national que local et d'en assurer la mise en œuvre, le suivi-évaluation et l'actualisation ³⁵».

³⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Chapitre 2 : Impacts, risques et vulnérabilité

2.1 Aléas climatiques et événements extrêmes récents³⁶

Au cours des 40 dernières années, le Bénin a connu un nombre important de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes directement ressentis par les populations. D'envergure importante, ils ont impacté différentes parties du pays. Selon les estimations, ces événements extrêmes auraient touché plus de quatre millions de personnes et provoqué la mort d'une centaine de personnes. Les inondations, par exemple, sont classées au deuxième rang des catastrophes naturelles après les épidémies au Bénin. Les pertes économiques causées par les seules inondations de 2019 sont estimées à environ 53.295.000.000 francs CFA, soit plus de 91 millions de dollars US³⁷ ». Le tableau 1 ci-dessous fournit une liste des types de catastrophes climatiques survenues au Bénin au cours des dernières décennies.

Tableau 1. Phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes survenus au Bénin entre 1984 et 2020

Année	Phénomènes	Départements touchés	Impacts/Dégâts occasionnés
1984	Sécheresse	Zou, Borgou-Alibori, Ouémé, Atacora	Ces départements ont connu des déficits hydriques et fourragers responsables de graves pénuries alimentaires et de la disparition de bétail. Deux millions de personnes ont été affectées.
1985	Inondations	Mono, Zou, Borgou-Alibori, Ouémé-Atlantique	Au total, 43 communes, 103 arrondissements et 190 villages et villes ont subi d'importants dégâts, le Mono étant le plus touché ; 375 392 personnes ont été affectées et 61 portées disparues ; 11 637 habitations, 651 écoles, 2 704 km de routes, 201 ponts, 17 412 ha de cultures, 7 937 tonnes de céréales, et 5 421 têtes de bétails ont été détruits.
1988	Inondations	Zou, Borgou-Alibori	Elles ont été causées par les crues des fleuves Ouémé et Niger. Malanville et Karimama (fleuve Niger), et Zagnanado et Savalou (fleuve Ouémé) ont été les plus communes les touchées. La catastrophe s'est peu à peu généralisée à l'ensemble du pays. 270 000 personnes ont été touchées, 16 000 personnes se sont retrouvées sans-abri, 2 706 km de routes ont été détruits, 30 000 ha de récoltes ont été dévastés, 25 000 tonnes de céréales ont été perdues et du bétail s'est noyé.
1991	Inondations	Zou, Atlantique	Elles ont été causées par les pluies torrentielles et le déferlement des vagues poussées par la tempête. Les sous-préfectures de Zagnanado, Ouinhi et Zogbodomé

³⁶ https://www.bj.undp.org/content/benin/fr/home/library/environment_energy/repertoire-des-dates-predeterminees-des-saisons-pluvieuses-dans-.html

³⁷ https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snu_10-08-2020_post_disaster_needs_assessment_benin.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Année	Phénomènes	Départements touchés	Impacts/Dégâts occasionnés
			(Zou) ont été touchées : 556 ha de terres agricoles ont été submergés et détruits. Côté Atlantique, les dégâts ont essentiellement touché Cotonou : 700 000 personnes ont été affectées, 96 quartiers complètement inondés et 33 partiellement.
1994	Inondations	Borgou-Alibori	Ces inondations ont été causées par des pluies torrentielles d'une force exceptionnelle. Le département du Borgou a été le plus touché avec 4 600 habitations détruites, faisant 20 000 sans-abris ; 19 000 ha de terres agricoles ont été inondés et les cultures détruites (70 % de cultures vivrières et 30 % de cultures de rente, surtout le coton). On a également relevé une perte de bétail et la destruction d'infrastructures routières.
1996	Inondations	Zou - Collines	Elles ont été causées par la crue du fleuve Ouémé et du lac Sré. Elles sont localisées principalement dans le sud, à Ouinhi, Zagnanado et dans une moindre mesure, à Covè ; 147 901 personnes ont été touchées, 11 personnes sont décédées et 826 personnes se sont retrouvées sans abri. Des routes ont été détruites ; 1 544 ha de terres cultivées ont été inondés à Dassa, Tohoue, Sagon et Ouinhi. À Zagnanado, 583 ha de terres cultivées ont été submergés, et 893 t de productions agricoles perdues. En outre, des pertes importantes de bétail et épidémies de gastroentérite ont été enregistrées, et à Ouinhi, 13 villages ont été inondés, 59 cases détruites et 4 personnes ont péri.
1997	Inondations	Atlantique, Ouémé, Mono	Ces inondations ont occasionné des destructions de maisons et de champs, des dégradations et des coupures de routes, la perte de nombreux biens ménagers, ainsi que la contamination des eaux due au débordement des puits et latrines.
2006	Inondations	Ailleurs dans le pays	Malanville et Karimama particulièrement touchées. Les pluies ont été diluviennes, avec des conséquences non négligeables en termes de pertes d'habitations, de cultures et de bétail. À Malanville, on a recensé 3 476 sans-abris dont 395 enfants ; 643 bâtiments se sont écroulés et 685 ha de cultures ont été détruits. À Karimama, 739 cases sont tombées, 14 puits ont été souillés et 4 774 ha de cultures dévastés.
2007	Inondations	Nord du pays	50 villages détruits, touchant 43 000 personnes.
2008	Inondations	Ouémé	On a dénombré 5 décès, la perte de 15 498 ha de cultures, 3190 animaux et 5 965 tonnes de vivres ; 6 arrondissements et 20 villages ont été sinistrés. Des infrastructures sociocommunautaires, dont 13 écoles primaires, un collège et 3 centres de santé, ont été

Année	Phénomènes	Départements touchés	Impacts/Dégâts occasionnés
			inondées
2010	Inondations	Tous les départements	On a dénombré 46 morts, directement dues aux inondations au 25 octobre 2010 ; 55 communes ont été sinistrées sur les 77 que compte le pays, dont 21 sévèrement frappées, et en tout 680 000 personnes ont été affectées.
2019	Inondations	Tous les départements	Elles ont touché 22 communes, avec une population sinistrée de 317 576 personnes dont 56 498 enfants de moins de cinq ans. Nombre de décès : 27. Pertes agricoles évaluées à 48 992 ha. De même 495 têtes de volaille et 217 têtes de gros bétail ont été englouties ; 4 828 habitations ont été complètement détruites et 5 729 partiellement atteintes ; 80 écoles ont été endommagées et 468 km de voies de communication ont été rendus impraticables.

Source : Aho N. et al, 2018 ; Traitement données terrain, 2021.

2.2 Principaux risques climatiques et impacts par secteur³⁸

« Les principaux risques climatiques identifiés sur le territoire de la République du Bénin sont la sécheresse, les inondations, les vents violents, la chaleur excessive et l'élévation du niveau de la mer. Leurs impacts sont très importants et se caractérisent par une dégradation des ressources naturelles, le déplacement des populations, l'érosion côtière, les perturbations des activités économiques surtout agricoles, avec des coûts économiques et sociaux de plus en plus lourds³⁹ ».

2.2.1 L'agriculture

Les principaux risques climatiques observés sont « les pluies tardives et violentes, les inondations, les poches de sécheresse, la chaleur excessive, les fortes chutes de pluies, les vents violents auxquels s'ajoutent les crues extrêmes ainsi que l'élévation du niveau marin, observée particulièrement dans les zones côtières. Ces risques climatiques se traduisent, entre autres, par des séquences sèches de plus en plus longues, entraînant la raréfaction des pâturages et l'intensification de la transhumance, la dégradation accentuée des sols avec pour corollaire la baisse de la productivité des cultures. L'assèchement précoce et prolongé des cours et plans d'eau utilisés pour les activités agricoles est provoqué par la chaleur excessive et l'allongement des saisons sèches. Les pluies tardives et violentes conduisent à un décalage des périodes de semis des principales cultures annuelles et à la perturbation des campagnes agricoles⁴⁰ ».

³⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

³⁹ https://unfccc.int/files/adaptation/napas/application/pdf/02_ben_pp.pdf

⁴⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Les variations dans le bilan hydrique risquent à terme de compromettre dangereusement le bouclage du cycle des cultures et de mettre en danger la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations.

2.2.2 Les ressources en eau

Dans la zone soudanienne et subéquatoriale du pays, la tendance générale des dernières années est à la baisse de la pluviométrie annuelle (pas toujours significative) et à la concentration des précipitations sur de courtes périodes, entraînant des inondations pluviales et des crues. La sécheresse continue et les inondations sont les risques climatiques et hydrologiques qui affectent le plus les bassins versants et les modes d'existence des communautés. Il est à noter que leur incidence « est plus élevée dans les bassins versants du Niger et de l'Ouémé que dans ceux de la Volta et du Mono-Couffo. Ces risques hydro-climatiques majeurs sont aggravés par les pluies tardives et violentes et des vagues de chaleur dans les bassins versants du Niger et de la Volta et par l'élévation du niveau de la mer et les pluies fortes et tardives également dans les bassins versants côtiers. Les impacts observés à travers la manifestation de ces aléas climatiques sont notamment les suivants :

- L'affectation des réserves hydriques ;
- La submersion ou le tarissement des points d'eau ;
- L'assèchement ou le comblement des nappes et cours d'eau ;
- La modification des habitats et de l'écologie de certaines espèces animales et végétales ⁴¹ ».

2.2.3 La santé

Le secteur de la santé est affecté au Bénin essentiellement par la chaleur excessive, les inondations, la sécheresse et les variations d'humidité relative y afférentes.

Les principaux impacts des risques liés à la chaleur excessive sont :

- L'altération des aliments, les intoxications alimentaires, la déshydratation ;
- La discontinuité dans l'offre de services de santé ;
- Les maladies cardiovasculaires ;
- Le stress lié à la chaleur (canicule) ;
- Les infections respiratoires aiguës.

Les principaux impacts des risques liés aux inondations et aux sécheresses sont :

- Les maladies vectorielles (notamment le paludisme en période humide et la méningite en période sèche) ;
- La malnutrition/ maladies d'origine alimentaire ;
- Les maladies liées au péril fécal ;
- L'interruption des services médicaux (crues/dégâts des eaux envahissant les installations sanitaires).

⁴¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

2.2.4 L'énergie

« Les inondations, les crues, la sécheresse et les vents violents constituent les risques climatiques qui menacent le plus les ressources de base et les infrastructures (sites et centrales, réseaux, etc.). Les effets observés à travers la manifestation des risques climatiques susmentionnés sont notamment :

- La réduction des débits des cours d'eau alimentant les barrages hydroélectriques (cas de Nangbéto sur le fleuve Mono) ;
- Les pertes en lignes, consécutives à l'échauffement du réseau de transport et de distribution de l'électricité ;
- La perturbation dans le fonctionnement de certaines infrastructures comme les réseaux électriques ;
- La baisse de rendement des panneaux solaires photovoltaïques ;
- La raréfaction des ressources de biomasse ;
- La rupture de réseau électrique à la suite d'événements climatiques extrêmes⁴² ».

2.2.5 Les infrastructures et aménagements urbains

Les dangers climatiques majeurs sont dus aux phénomènes météorologiques et climatologiques extrêmes tels que les inondations, les vents violents et les excès thermiques, ainsi qu'à d'autres phénomènes plus modérés mais à évolution graduelle. Si les infrastructures et les aménagements sont mal dimensionnés, même des risques faibles peuvent avoir des effets cumulés s'avérant catastrophiques au fil du temps. Ainsi, les chaussées, les voies de circulation et les espaces verts sont souvent dégradés par des crues ou des inondations récurrentes. De même, les édifices, les installations et les poteaux de grande hauteur sont sensibles aux vents violents.

2.2.6 Le littoral

L'élévation du niveau de la mer qui est un phénomène climatique lent, est appuyée par des phénomènes plus violents tels que les inondations, les crues, les vents violents, ainsi que la sécheresse aiguë. « Au nombre des impacts imputables aux risques climatiques actuels, on peut noter l'érosion côtière, la destruction des habitations et des biens, la dégradation voire la destruction d'infrastructures routières et d'ouvrages d'art, la baisse d'activités touristiques et de loisirs, le développement de vecteurs de maladies et l'altération de la qualité de l'eau potable. Les conséquences indirectes comprennent la baisse des activités génératrices de revenus, la perte d'emplois et la prolifération des maladies (paludisme, cholera, etc.)⁴³ ».

2.2.7 Le tourisme

Le secteur du tourisme béninois est affecté essentiellement par les inondations, « les crues, la chaleur excessive, l'élévation du niveau de la mer et les vents violents. Globalement les impacts climatiques observés sont :

⁴² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁴³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

- La submersion ou disparition d'habitations ou d'infrastructures hôtelières dans les zones littorale, fluviales et lagunaires ;
- La baisse de l'activité touristique liée aux conditions climatiques extrêmes ;
- La perturbation des activités des tour-opérateurs ;
- La baisse de la fréquentation des infrastructures ou sites touristiques ;
- La baisse de l'activité des guides touristiques⁴⁴ ».

2.2.8 La foresterie

« Les risques climatiques majeurs susceptibles d'impacter le plus sévèrement les écosystèmes forestiers béninois (toutes formations végétales confondues) et les communautés riveraines sont les inondations, les pluies violentes et la sécheresse⁴⁵ ». Leurs répercussions sur les forêts sont fonction de l'exposition et de la sensibilité. Il s'agit du « dépérissement des forêts galeries, du dysfonctionnement physiologique et écologique de certains écosystèmes forestiers, de la régression des populations d'espèces ligneuses caractéristiques, de la réduction de la taille des populations animales dans les parcs nationaux et de la modification de la structure de peuplement de certaines espèces végétales et animales⁴⁶ ».

2.3 Vulnérabilité des huit secteurs de développement⁴⁷

2.3.1 Secteur de l'agriculture

Les effets du climat historiquement observés sont à l'origine de graves dérèglements, surtout dans le secteur de l'agriculture, à savoir « la perturbation du calendrier agricole, la baisse des rendements agricoles, les pertes de récoltes, la perturbation des activités de pêche et d'aquaculture, la raréfaction des pâturages et l'intensification de la transhumance. À ces risques sectoriels s'ajoutent la forte mortalité dans les élevages, la prolifération des maladies hydriques et la dégradation des infrastructures socioéconomiques, avec de fortes répercussions économiques sur la vie des populations affectées (pauvreté, insécurité alimentaire, faible revenu, migration, etc.).

Les moyens de production et subsistance les plus affectés sont notamment les exploitations agricoles, qui sont essentiellement de type familial, formées de systèmes de production de rente, de cultures vivrières et maraîchères, d'élevage et de pêche continentale et maritime. Les acteurs les plus sensibles à ces risques sont les petits exploitants agricoles, les nouveaux exploitants, les maraîchers, les éleveurs et les pêcheurs⁴⁸ ».

⁴⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁴⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁴⁶ [file:///C:/Users/HP/Downloads/UNDP-bj-Changeements-climatiques-2019%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/UNDP-bj-Changeements-climatiques-2019%20(3).pdf)

⁴⁷ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁴⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

2.3.2 Secteur des ressources en eau

« Les quatre bassins versants du Bénin (Niger, Ouémé-Yéwa, Volta et Mono-Couffo) sont exposés à la variabilité et aux changements du climat. Les types d'exploitation les plus exposés aux risques climatiques et hydrologiques (inondations, crues, chaleur excessive, sécheresse aigue, pluies tardives et violentes) sont systématiquement les petites exploitations agricoles, les élevages et les pêcheries. Les services sociaux (santé, éducation, énergie domestique, etc.) sont également exposés. Les effets observés à travers la manifestation de ces aléas climatiques sont notamment les suivants :

- Affectation des réserves hydriques ;
- Submersion ou tarissement des points d'eau ;
- Assèchement ou comblement des nappes et cours d'eau ;
- Modification des habitats et de l'écologie de certaines espèces animales et végétales ;
- Migration de certaines espèces animales.

S'agissant des conséquences socio-économiques, il faut souligner entre autres la destruction des récoltes, la perte en vie humaines, de bétails, le développement des vecteurs des maladies hydriques, l'inflation des prix des produits alimentaires, etc. ⁴⁹».

2.3.3 Secteur de la santé

« L'analyse de la vulnérabilité actuelle, fondée sur les trois maladies infectieuses dominantes (paludisme, infections respiratoires aiguës et troubles gastro-intestinaux) qui ont représenté 60 % des motifs de consultations en 2017, est abordée sous trois angles, à savoir : climatique, socio-économique et socio-sanitaire.

Il est à retenir essentiellement que dans les zones sanitaires du nord, la chaleur excessive et les vents violents enregistrés notamment en saison sèche provoquent principalement la méningite tandis que les inondations et les fortes chutes de pluie influent plus directement sur le paludisme. Il faut noter que les maladies diarrhéiques sont moins sensibles à la variabilité climatique dans ces zones.

Au niveau des zones sanitaires de la région centre, les inondations et les crues induisent plus de cas de paludisme. Si ces aléas n'influent pas directement sur les maladies diarrhéiques, comme précédemment indiqué, il n'en demeure pas moins que certaines formes, comme le choléra, en découlent indirectement. La méningite est faiblement présente dans le milieu. Les concasseurs de granite, les pêcheurs, les éleveurs de petits ruminants, les transporteurs et les éleveurs de porcs sont les groupes les plus défavorisés sur le plan socioéconomique ⁵⁰».

⁴⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

2.3.4 Secteur de l'énergie

« Les activités les plus exposées aux risques climatiques qui menacent ce secteur sont la fourniture d'énergie électrique, le commerce et les petites industries. Les effets observés à travers les épisodes d'inondation, de crues, de sécheresse et de vents violents sont notamment les suivants :

- La réduction des débits des cours d'eau alimentant les barrages hydroélectriques (cas de Nangbéto sur le fleuve Mono) ;
- Les pertes en lignes consécutives à l'échauffement du réseau de transport et de distribution de l'électricité ;
- La perturbation dans le fonctionnement de certaines infrastructures comme les réseaux électriques ;
- La baisse de rendement des panneaux solaires photovoltaïques ;
- La raréfaction des ressources de biomasse ;
- La rupture de réseau électrique consécutive à l'occurrence d'événements climatiques extrêmes ⁵¹».

2.3.5 Secteur des infrastructures et aménagement urbain

Il ressort de l'analyse des données historiques que :

- Les pluies extrêmes (>60 mm) et les températures excessives (>37 °C) sont les deux phénomènes météorologiques et climatologiques extrêmes qui affectent le plus le secteur des infrastructures et de l'aménagement urbain ;
- Les infrastructures de transport aérien, de transport maritime, de transport ferroviaire sont vulnérables aux événements météorologiques extrêmes ;
- Les routes bitumées (dans le Borgou et l'Atacora) et les routes en terre (dans l'Alibori, l'Atacora, le Borgou et la Donga) semblent être les plus vulnérables aux pluies extrêmes comparativement aux routes de la partie méridionale du pays ;
- La RNIE3 (dans l'Atacora), la RNIE 2 (au sud, dans le Borgou et de la Donga), et la RNIE 1 (au sud) sont vulnérables aux températures extrêmes ;
- Les grandes villes du Bénin (Abomey-Calavi, Bohicon, Cotonou, Parakou et Porto, Novo) sont aussi vulnérables aux extrêmes climatiques, notamment la ville de Cotonou à cause de ses conditions naturelles.

2.3.6 Secteur du littoral

La zone littorale se caractérise par une extrême sensibilité aux perturbations physiques d'origine naturelle ou anthropique. « Le littoral béninois connaît l'un des plus forts taux d'érosion côtière enregistré dans les pays du golfe de Guinée, avec un recul du trait de côte pouvant atteindre 12 à 30 mètres par an aux points les plus critiques ⁵²». Le recul du trait de côte est renforcé par l'élévation du niveau marin, dans un mouvement qui semble s'inscrire dans la durée. Ce problème, conjugués aux

⁵¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

autres risques climatiques actuels décrits plus haut, contribuent à rendre précaires les conditions d'existence sur la côte. « Les activités économiques les plus exposées sont la pêche, l'agriculture et le tourisme. Selon les indicateurs d'impact, deux risques majeurs, à savoir les inondations et les crues, sont ceux qui affectent le plus les principaux moyens d'existence (pêche, maraîchage, agriculture)⁵³».

2.3.7 Secteur du tourisme

« L'évaluation de la vulnérabilité actuelle du secteur touristique aux changements climatiques couvre les trois zones touristiques nationales (zone littorale, zone centre, zone nord) identifiées dans le document de Politique nationale du tourisme⁵⁴».

La vulnérabilité actuelle de l'activité touristique se confond avec celle des sites exploités et des groupes d'acteurs nationaux et étrangers, y compris les institutions en charge du secteur, au regard de la fragilité sectorielle qui découle des risques climatiques. Les conséquences socioéconomiques sont « la baisse des revenus liés aux activités de guidage et de transport des touristes, la baisse des revenus liés à l'activité d'hébergement et de restauration et l'enchérissement des produits agricoles⁵⁵».

2.3.8 Secteur forestier

« En termes de vulnérabilité actuelle aux changements climatiques, les inondations, les pluies violentes et la sécheresse ont les plus forts impacts sur les écosystèmes forestiers béninois et sur les communautés riveraines. Les petits exploitants forestiers et les gestionnaires des parcs agroforestiers traditionnels, ainsi que leur mode d'existence, sont les plus confrontés à ces menaces. Parmi les services rendus par les écosystèmes, la protection des sols et la conservation des ressources en eau se révèlent les plus sensibles aux risques climatiques⁵⁶».

2.4 Vulnérabilité des aspects écologiques, économiques et sociaux

2.4.1 Vulnérabilité de la biodiversité

« Les écosystèmes du Bénin sont vulnérables aux trois types de perturbations induites par les changements climatiques. Tandis que la variabilité climatique fait peser le risque d'un recul de la biodiversité dans le temps et l'espace, l'augmentation des températures et la modification du régime des pluies pourra entraîner la migration et l'extinction de certaines espèces animales et végétales⁵⁷».

⁵³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁵⁷ https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=e1f7f6ee-8a95-7226-f652-8960cb3fc18d&groupId=252038

2.4.2 Vulnérabilité socio-économique et des moyens d'existence

« Du point de vue socio-économique, est considéré comme vulnérable dans un environnement donné le groupe social qui n'a pas la capacité d'accéder aux ressources nécessaires à la pleine satisfaction de ses besoins fondamentaux. Les effets néfastes des changements climatiques, en soumettant les moyens d'existence à des contraintes supplémentaires, accroissent la vulnérabilité du groupe concerné ⁵⁸».

Secteur agricole : Au regard de « leur niveau d'accessibilité aux ressources de base (terres cultivables, plans et cours d'eau, retenues d'eau, écosystèmes, habitations, routes, marchés, etc.), les groupes socioprofessionnels les plus vulnérables sont : les exploitants agricoles émergents, les pêcheurs, les petits éleveurs ; les transformateurs agroindustriels, les petits exploitants agricoles se révèlent moins vulnérables⁵⁹ ». « Quant à l'accès aux services sociaux (santé, éducation, énergie domestique, etc.), la quasi-totalité de ces acteurs apparaissent comme les moins vulnérables surtout dans le nord et le sud du pays ⁶⁰».

Secteur des ressources en eau : La vulnérabilité socio-économique « s'observe dans la région septentrionale du pays, au niveau des groupes socioprofessionnels composés notamment des petits exploitants agricoles. Les exploitants émergents, les exploitants forestiers, les transporteurs et les commerçants moyens sont moins vulnérables à la limitation des ressources de base et des services sociaux. En outre, si le groupe des pêcheurs apparaît comme le plus vulnérable au regard de l'accessibilité aux ressources de base, les éleveurs, par contre, sont plus dépendants des services sociaux. Dans la région méridionale du pays, les agriculteurs, les pêcheurs et les éleveurs sont les groupes nécessitant le plus les ressources de base et les services sociaux, tandis que les mères de famille, les commerçants et les transporteurs sont plus dépendants de la disponibilité des services sociaux ⁶¹».

Secteur de la santé : « Sur le plan socio-sanitaire, la capacité d'accès des populations aux services offerts par le système de santé paraît inégale selon les différentes communes. Les personnes âgées, les transporteurs, les enfants de moins de 5 ans constituent les segments sociaux qui recourent le moins aux centres de santé. Les commerçants, les artisans et les femmes enceintes ont le plus accès aux services de santé ⁶²».

Secteur de l'énergie : « Les artisans, fabricants, de foyers améliorés dans le nord du pays, dont parfois les mères de famille sont plus vulnérables au regard des ressources de base, mais par rapport à l'accès aux services sociaux, ce sont les producteurs de bois de chauffe qui sont les plus vulnérables. Au sud du Bénin, les artisans fabricants de foyers améliorés, les distributeurs de carburant et de gaz

⁵⁸ <https://unfccc.int/resource/docs/napa/ben01f.pdf>

⁵⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

domestique et les mères de famille sont parmi les moins exposés au manque de services sociaux. Par rapport à l'accessibilité aux ressources de base, les artisans fabricants de foyers améliorés figurent parmi les acteurs les plus vulnérables. Enfin, en termes d'accessibilité aux ressources de base et aux services sociaux, les mères de famille sont plus à risque ⁶³».

Secteur littoral : « Par rapport à l'accessibilité aux ressources de base et aux services sociaux, les petits exploitants agricoles et les petits éleveurs sont rangés dans la catégorie des plus vulnérables, particulièrement dans l'extrême sud. Au regard de l'accessibilité aux services sociaux, les agriculteurs, les pêcheurs, les maraîchers et éleveurs comptent parmi les plus vulnérables. En outre, mis à part dans l'extrême sud, si les agriculteurs, les maraîchers, les éleveurs, et les saliculteurs sont plus demandeurs de services sociaux, le groupe des chasseurs, petits exploitants agricoles, petits éleveurs, artisans et pêcheurs se révèle le plus nécessiteux en ressources de base ⁶⁴».

Secteur du tourisme : « Dans la zone littorale, les artisans, les transporteurs et les guides touristiques sont les acteurs les plus vulnérables s'agissant de l'accès aux ressources de base, tandis que les promoteurs hôteliers le sont moins. Dans la zone centre, les promoteurs hôteliers et les restaurateurs sont les socioprofessionnels les moins vulnérables à la disponibilité des ressources de base et des services sociaux. Par contre, notons que les hôteliers, les artisans et les transporteurs ont plus besoin des services sociaux. Dans le nord, les hôteliers, les restaurateurs et les artisans sont moins vulnérables s'agissant de l'offre de ressources de base, mais en ce qui concerne l'accessibilité à ces ressources, les transporteurs et les guides touristiques le sont plus ⁶⁵ ».

Secteur forestier : « Les artisans urbains et ruraux du bois, les transporteurs, les chasseurs, les commerçants de bois-énergie et de bois d'œuvre, ainsi que les commerçants de produits forestiers non ligneux ont plus besoin d'accéder aux ressources de base. En termes d'accès aux services sociaux, les pépiniéristes se révèlent plus demandeurs ⁶⁶».

2.5 Impacts sur les groupes vulnérables

L'économie béninoise repose essentiellement sur la pêche, l'agriculture vivrière, l'agriculture de rente, le petit élevage, le travail saisonnier, le petit commerce, la transformation agro-alimentaire. Les habitants sont confrontés à l'ensemble des impacts du changement climatique, qu'il s'agisse des inondations cycliques annuelles, de la montée des eaux de l'océan Atlantique, de la chaleur intense ou des poches de sécheresse ayant pour conséquence la dégradation des terres, l'érosion côtière, l'insécurité alimentaire.

⁶³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁶⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

La grande dépendance aux ressources à forte sensibilité climatique, telles que les ressources en eau, le bois (comme source d'énergie) et les sols, limite considérablement la capacité d'adaptation et de résilience d'une grande partie de la population béninoise.

Chapitre 3 : Priorités, stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation au Bénin

3.1 Profil historique du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques

« Depuis 1980, les preuves scientifiques ont mis en évidence le lien qui existe entre les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine et l'évolution du climat mondial. Les inquiétudes engendrées par ce constat ont suscité une prise de conscience publique et une mobilisation de l'opinion internationale. Ainsi, plusieurs conférences internationales ont été organisées sur la question et ont abouti, en 1990, à la création par l'Assemblée générale des Nations Unies du Comité intergouvernemental de négociations qui fut chargé d'élaborer une Convention cadre sur les changements climatiques. Le 9 mai 1992, le projet de convention était adopté par les Nations Unies à New York. L'élaboration de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) marque la première réponse internationale sur la question. Ouverte à la signature des États lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio en juin 1992, elle est entrée en vigueur le 21 mars 1994, c'est-à-dire quatre-vingt-dix jours après réception de la cinquantième ratification ⁶⁷ ». Depuis cette entrée en vigueur, la République du Bénin s'est engagée, aux côtés des autres nations signataires, à assurer sa part de responsabilité en la ratifiant le 30 juin 1994, avec effet au Bénin trois mois plus tard, soit le 30 septembre 1994.

C'est peu après que les premières actions concrètes ont commencé, et en 1997 avec le projet CC : TRAIN dont l'objectif était **d'assister le Bénin dans la mise en œuvre de la Convention sur les changements climatiques, en particulier dans l'élaboration de sa communication nationale requise en application de son article 12.5**. Financé par l'UNITAR, ce projet a permis la formation de nombreux professionnels au Bénin (en atténuation, et en adaptation), le but étant de doter le pays des compétences nécessaires pour l'élaboration de sa communication nationale initiale sur les changements climatiques. Le projet CC : TRAIN a donc permis d'identifier et de former des fonctionnaires dans les différents ministères concernés. De même, le projet BEN/98/G31 « Communication nationale initiale du Bénin sur les changements climatiques ⁶⁸ » a permis un renforcement du dialogue, des compétences et de la sensibilisation sur toutes les questions soulevées par l'évolution du climat et ses impacts sur les populations. Ce projet financé par le FEM avait pour « objectifs de : i) former des experts devant conduire les différentes études nationales et ii) accroître la sensibilisation sur la cruciale question du changement climatique et mobiliser les acteurs clés des secteurs gouvernemental, non gouvernemental, académique et privé.

Enfin, conformément aux dispositions de l'article 12 de la Convention, le Bénin a préparé sa Communication nationale initiale sur les changements climatiques qui comporte : un inventaire des

⁶⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

⁶⁸ <https://unfccc.int/resource/docs/natc/bennc1f.pdf>

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

émissions de gaz à effet de serre (GES) ; les résultats des études d'atténuation ; les résultats des études de vulnérabilité et d'adaptation. Des projets sont proposés au terme des différentes études pour permettre à la communauté internationale, d'accompagner le Bénin à mieux parer aux effets pervers du dérèglement climatique et de poursuivre la mise en œuvre effective de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ⁶⁹».

À la fin des projets CC : TRAIN et BEN/98/G31, « le Bénin a élaboré le document de stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention cadre sur les changements climatiques, document qui a été parachevé en mai 2003 ⁷⁰».

« Le Bénin a rédigé et soumis plusieurs communications nationales à la CCNUCC : la première en octobre 2002, la deuxième en novembre 2011 et la troisième en novembre 2019 ⁷¹». C'est avec l'élaboration de la communication nationale initiale d'octobre 2002 que les projets d'adaptation ont pu voir le jour. Ainsi, avec l'appui technique et financier de la GIZ, a été mis en œuvre « le projet pilote d'adaptation aux changements climatiques pour l'exploitation durable des bassins versants au nord-ouest du Bénin, de janvier 2006 à juin 2007⁷² ». Les résultats tirés de la mise en œuvre de ce projet ont été un atout important pour l'élaboration du Programme d'action national aux fins d'adaptation aux changements climatiques (PANA) qui a été adopté par le gouvernement en 2008.

Par suite, « dans le droit fil de ses engagements internationaux, le Bénin a renforcé ses capacités institutionnelles dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques. Des instances ont été mises en place dès le début des années 2000 pour l'élaboration des stratégies d'adaptation et d'atténuation. Ainsi un Comité national sur les changements climatiques a-t-il été mis en place par décret n°2003-142 du 30 avril 2003, ce qui a permis l'établissement du Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) et la définition des besoins prioritaires et urgents identifiés.

C'est dans le cadre de la mise en œuvre de la Décision 28/CP.7 de la Conférence des Parties à la CCNUCC lors de la 7^e session tenue en novembre 2001, relative à l'élaboration des PANA que le Bénin a bénéficié d'un financement du Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA ou LDCF en anglais). Ce financement a permis d'identifier cinq mesures prioritaires et urgentes à mettre en œuvre afin de réduire la vulnérabilité des populations face aux effets néfastes des phénomènes météorologiques extrêmes et du changement climatique ⁷³».

« Pour la mise en œuvre de la première mesure prioritaire qui concerne le secteur agricole, un projet intitulé "Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA 1)" a été élaboré. Financé par le FEM, ce projet a été exécuté de 2011 à 2016 dans 4 zones agroécologiques considérées comme particulièrement vulnérables sur les 8 que compte le pays : les zones 1 (extrême nord-Bénin), 4 (Donga au nord, Atacora à l'ouest), 5 (zone cotonnière du centre) et 8 (zone des pêcheries). De façon

⁶⁹ <http://www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net/>

⁷⁰ <http://www.gouv.bj>

⁷¹ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

⁷² <https://unfccc.int/resource/docs/napa/ben01f.pdf>

⁷³ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

spécifique, le PANA 1 a pour objet de contribuer i) au développement des capacités de planification et de réponse des secteurs liés aux changements climatiques en s'assurant que les plans de développement nationaux et communaux, ainsi que les politiques sectorielles et les budgets associés, incorporent les besoins d'adaptation ; ii) à l'expertise et au soutien environnemental dont les communautés doivent disposer pour s'adapter efficacement aux conditions climatiques défavorables ; iii) au partage d'expériences en adaptation à l'échelle locale, nationale et internationale ⁷⁴».

« L'amélioration de l'information sur le climat (IC) et le développement d'un Système d'alerte précoce (SAP) sont des moyens efficaces pour renforcer la prise de conscience des populations en général par rapport aux risques météorologiques/climatiques afin qu'elles se préparent en conséquence, et apprennent à mieux gérer les risques liés aux changements climatiques à long terme, et les incertitudes qui s'y rapportent. Dans le cadre du renforcement de l'information sur le climat et les systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et l'adaptation aux changements climatiques, un projet de Système d'alerte précoce (SAP-Bénin) a été démarré au Bénin, dont l'objectif est de renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique, hydrologique et océanologique, les mécanismes d'alerte précoce et d'information pour répondre aux conditions météorologiques extrêmes et planifier l'adaptation aux changements climatiques ⁷⁵». Il s'agit de l'une des cinq mesures prioritaires en matière d'adaptation identifiées dans « le Plan d'action national pour l'adaptation aux changements climatique (PANA) ⁷⁶». Financé par le FPMA, le projet SAP a été mis en œuvre de 2013 à 2016 ⁷⁷ ».

À l'occasion de la conférence de « Cancún en 2010, les États signataires de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques sont convenus d'un processus de plans nationaux d'adaptation (processus PNA). Ce processus définit des exigences à moyen et long terme permettant d'améliorer l'adaptation des États et de leurs populations face aux changements climatiques. En mettant en œuvre le processus PNA, les États intègrent l'adaptation aux changements climatiques dans leurs plans nationaux de développement. L'importance cruciale de ce processus a été réaffirmée dans l'Accord de Paris sur le climat signé en 2015 ⁷⁸ ».

« Le processus PNA offre au Bénin, l'opportunité de réagir de façon adéquate aux risques climatiques ⁷⁹ ». Contrairement au PANA, le PNA doit être élaboré sur la base d'études scientifiques approfondies. Il doit donc s'appuyer sur des bases fiables et bénéficier d'un ancrage politique solide. C'est conscient de ses insuffisances en termes de « savoir-faire et de structures indispensables à l'organisation, à la participation et au pilotage d'un tel processus que le Bénin a sollicité l'appui de la GIZ. Il s'agit d'un appui scientifique, d'une importance considérable pour l'élaboration du PNA, étant donné que les informations et analyses à la fois complètes et spécifiques au contexte sur lesquelles le processus pourrait s'appuyer font encore défaut ⁸⁰ ». Ainsi, « le Projet d'appui scientifique aux processus de plans nationaux d'adaptation (PNA) dans les pays francophones les moins avancés

⁷⁴ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

⁷⁵ <http://nodc-benin.org/>

⁷⁶ <https://www.p4arm.org/>

⁷⁷ <https://www.floodmanagement.info/volta-basin/>

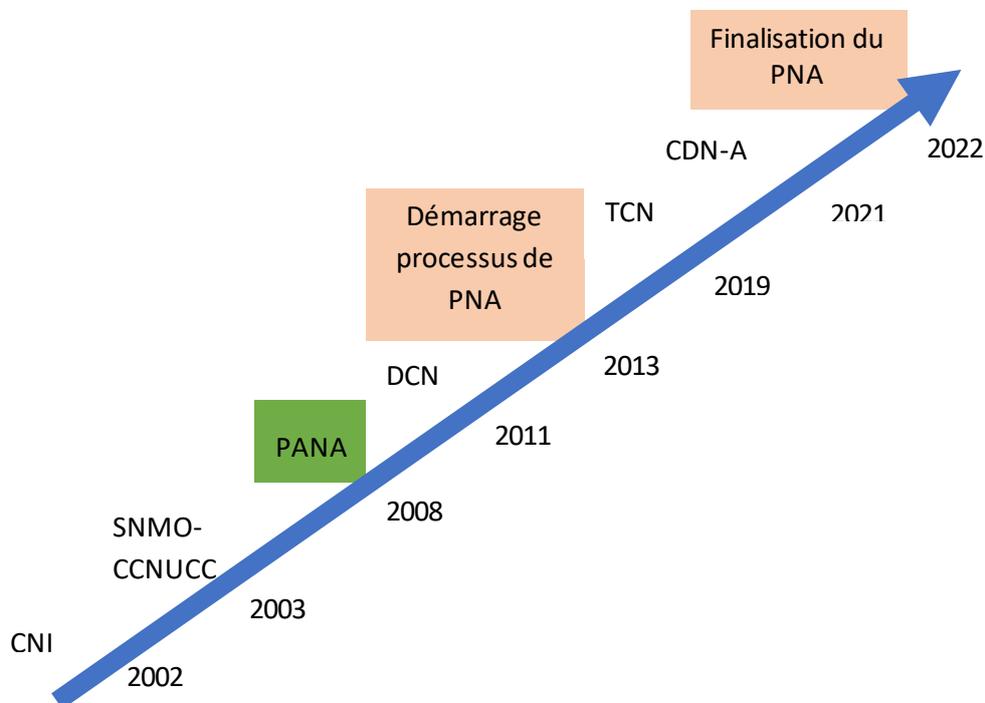
⁷⁸ www.giz.de

⁷⁹ www.giz.de

⁸⁰ www.giz.de

d'Afrique subsaharienne (PAS-PNA) a été mis en œuvre de 2016 à 2021⁸¹ ». Il a permis la réalisation de cinq études de vulnérabilité et l'élaboration du PNA du Bénin.

Figure 2. Étapes clés de la planification de l'adaptation aux changements climatiques



Source : Traitement des données de terrain, 2021

Parallèlement au processus d'élaboration du PNA, le Bénin a mis en œuvre deux autres projets importants d'adaptation aux changements climatiques. Il s'agit de :

- « Projet de renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques au Bénin (PANA-ÉNERGIE)⁸² » : mis en œuvre d'octobre 2016 à septembre 2021, ce projet vise à réduire les conséquences du changement et de la variabilité climatique sur le secteur énergétique du Bénin. « Il contribue à la suppression des principales barrières institutionnelles, politiques et financières⁸³ » et de celles relatives aux capacités individuelles et connaissances qui gênent « une gestion effective des risques climatiques pour ce secteur⁸⁴ ». C'est pour cette raison que des « mesures d'adaptation sont introduites pour renforcer la résilience du secteur national de l'énergie. On note la dégradation avancée des zones productrices de combustibles à base de bois, dans un contexte où prédomine cette source d'énergie dans la balance énergétique du Bénin ; l'étroitesse des alternatives énergétiques et les difficultés relatives à l'offre en électricité,

⁸¹ <https://www.giz.de/en/worldwide/62331.html>

⁸² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁸³ www.archives.biodiv.be

⁸⁴ www.bj.undp.org

sont autant d'obstacles à la réponse aux besoins des ménages, et pourraient aggraver le déficit énergétique du pays ⁸⁵».

- « Projet de renforcement de la résilience du secteur de la santé aux impacts des changements climatiques au Bénin (PANA-SANTÉ) ⁸⁶».

Enfin, le Bénin s'est doté d'une loi sur les changements climatiques. Il s'agit de la loi n° 2018-18 du 6 août 2018 qui vient renforcer le cadre juridique relatif à l'adaptation aux changements climatiques au Bénin.

3.2 Stratégies, plans et programmes en matière d'adaptation

3.2.1 Les documents de stratégie globale⁸⁷

« Plusieurs instruments et outils prenant la forme de politiques, stratégies, plans et programmes définissent les priorités d'action, les normes et les mécanismes en matière d'adaptation aux changements climatiques au Bénin. On distingue notamment :

- Le Plan d'action environnementale (PAE) ;
- La Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (SNMO – CCNUCC) ;
- Le Programme d'action du gouvernement (PAG 2016 - 2021) ;
- La Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques (2016-2025) ;
- Le Plan national de développement (PND 2018-2025) ;
- Le Programme de croissance pour le développement durable (PC2D 2018-2021) ⁸⁸».

« **Plan d'action environnementale (PAE)** : Elaboré en 1994 et révisé en 2001, le PAE constitue le cadre stratégique de la mise en œuvre des politiques nationales de l'environnement. Il tend (i) au renforcement des capacités nationales ; (ii) à la conservation et utilisation durable de la diversité biologique et des ressources naturelles ; (iii) à l'amélioration du cadre de vie des populations tant en milieu rural qu'urbain et (iv) à l'amélioration de la prise de décision et de la bonne gouvernance en matière environnementale⁸⁹ ».

« **Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (SNMO – CCNUCC)** ⁹⁰ » : élaborée en 2003, cette stratégie « offre l'opportunité au pays d'intégrer dans ses objectifs de développement, les préoccupations relatives aux

⁸⁵ www.archives.biodiv.be

⁸⁶ www.bj.undp.org

⁸⁷ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁸⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁸⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁹⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

changements climatiques. Ce document propose des mesures d'atténuation et/ou d'adaptation conséquentes, sur la base de l'analyse sectorielle des impacts probables des changements climatiques, dans les secteurs suivants : énergie, transports, procédés industriels, bâtiments, agriculture et foresterie⁹¹ ».

« **Programme d'action du gouvernement (PAG)** : intitulé « Bénin Révélé », ce document définit les actions programmées par le gouvernement pour la période 2016-2021. Il est constitué de trois piliers et le troisième se subdivise en deux axes stratégiques dont l'un (l'axe stratégique n°7) porte sur le « développement équilibré et durable de l'espace national ». L'une des actions prévues au titre de cet axe (l'action n°2) est centrée sur l'amélioration du bien-être de tous et la préservation de l'environnement⁹² ».

« **Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques (2016-2025)**. Il s'agit d'une stratégie intersectorielle à court et moyen termes qui couvre la période 2016 à 2025. Elle répond à un double besoin : d'une part amener le Bénin à faire face aux effets adverses des changements climatiques notamment par l'identification, l'adoption, la diffusion et l'appropriation de mesures d'adaptation, d'autre part contribuer à la réduction des émissions de GES. Plus spécifiquement, elle vise à renforcer l'un des huit (8) thèmes de la Stratégie Alafia 2025, notamment celui relatif aux bases humaines et matérielles du développement durable⁹³ ».

« **Plan national de développement (PND 2018-2025)**. Dans le but de renforcer le système national de planification du développement, le gouvernement, après le PAG, a élaboré le Plan national de développement (2018-2025) pour soutenir la mise en œuvre de la Vision Bénin Alafia 2025 qui ambitionne de faire du Bénin d'ici 2025 « un pays phare, bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social ».

L'objectif général fixé par le gouvernement à travers le PND est d'atteindre une croissance soutenue, inclusive et durable de 10 % en 2025, axée sur le développement de l'agro-industrie, des services et du tourisme dans un cadre de gouvernance nationale et locale plus efficace, en misant sur le développement du capital humain et des infrastructures. Cet objectif est décliné en quatre sous-objectifs stratégiques dont l'un porte sur la nécessité d'assurer la gestion durable du cadre de vie, de l'environnement et l'émergence de pôles régionaux de développement. Il est prévu que cet objectif stratégique soit mis en œuvre à travers les deux volets prioritaires ci-après :

- Garantir une meilleure gestion de l'environnement et des changements climatiques ;
- Contribuer à l'attractivité et à la compétitivité des établissements humains.

⁹¹ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

⁹² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁹³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Cette mise en œuvre passe par l'intégration systématique de la dimension du développement durable dans les politiques de développement et dans les entreprises et organisations⁹⁴ ».

« **Programme de croissance pour le développement durable (PC2D 2018-2021)**. C'est le document d'opérationnalisation à l'horizon 2021 du Plan national de développement (PND 2018-2025). Il s'inspire aussi bien du Programme d'action du gouvernement (PAG 2016-2021), que de l'Agenda 2063 de l'Union africaine, du Programme 2030 (ODD) et des recommandations de l'Accord de Paris (COP21). Ce programme remplace la Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté (SCRP 2011-2015)⁹⁵ ».

3.2.2 « Le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-BÉNIN)⁹⁶ »

Adopté en 2008, le PANA est jusqu'à ce jour, le socle de toutes les actions « d'adaptation aux changements climatiques au Bénin⁹⁷ ». Il a mis en exergue « les besoins d'adaptation prioritaires et urgents au regard des ressources et capacités d'intervention dont disposent les groupes sociaux concernés. L'évaluation de la vulnérabilité effectuée avec les populations a permis, entre autres, de :

- Préciser la perception des changements climatiques par les populations concernées ;
- Évaluer les effets néfastes des changements climatiques sur les populations, les ressources naturelles et les activités socio-économiques ;
- Analyser la vulnérabilité des moyens et modes d'existence aux variations actuelles du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes ;
- Répertorier les mesures d'adaptation adoptées par les populations dans différents secteurs d'activité ;
- Identifier les besoins d'adaptation ressentis par les populations mais non satisfaits, faute de ressources ;
- Noter les besoins d'adaptation pris en compte dans le Programme de développement communal de chaque localité ;
- Déterminer les options prioritaires dont les populations souhaitent la mise en œuvre urgente ;
- Prendre connaissance des critères proposés par les populations pour la sélection des options prioritaires au niveau départemental et national⁹⁸ ».

Le PANA est mis en œuvre à travers plusieurs projets dont la liste est présentée dans le tableau 2 ci-dessous⁹⁹.

⁹⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁹⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

⁹⁶ www.ecowrex.org

⁹⁷ www.hdl.handle.net

⁹⁸ www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net

⁹⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Tableau 2: Principaux projets mis en œuvre dans le cadre du PANA

N°	Intitulé	Durée	Coût (USD)	Financement
1	« Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire (PANA 1) ¹⁰⁰ »	2011-2015	11 310 000 USD	FEM (30 %) PNUD (4,42 %) État béninois (65,43 %)
2	« Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques au Bénin (PANA-Energie) ¹⁰¹ »	2016-2021	39 570 000 USD	FEM (20,22%) PNUD (1,26%) État béninois (40,62%) Secteur privé (38%)
3	« Projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines (PAPVIRE-ABC) ¹⁰² »	2015-2022	27 131 280 USD	BAD (88,46 %) État béninois (11,54%)
4	« Renforcement des systèmes d'information et d'alerte précoce sur le climat en Afrique de l'Ouest et centrale ¹⁰³ » pour un développement résilient aux « changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques ¹⁰⁴ »	2013-2016	5 646 549 USD	FEM (70,84%) PNUD (5,31%) État béninois (23,85%)
5	Projet d'adaptation basé sur les écosystèmes (PABE)	2020-2024	10 000 000 USD	FVC (90%) État béninois (10%)

Source : Traitement des données de terrain, 2021

3.2.3 Le Plan national d'adaptation (PNA)

L'élaboration du PNA du Bénin a démarré en mars 2013, puis a été lancée en août de la même année. La décision du Bénin « d'élaborer le Plan national d'adaptation aux changements climatiques ¹⁰⁵ » s'est traduite par une série de travaux réalisés en plusieurs phases suivant une approche participative et

¹⁰⁰ www.tech-action.unepdtu.org

¹⁰¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁰² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁰³ www.floodmanagement.info

¹⁰⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹⁰⁵ www.tel.archives-ouvertes.fr

conformément aux directives techniques du LEG pour le processus PNA. De façon pratique et chronologique il s'agit des suivantes :

Phase 1 : Préparation, identification et prise en compte des lacunes

- Avril 2013 : formation des fonctionnaires du MCVDD sur les directives du LEG pour le processus PNA ;
- Mai 2013 : élaboration et validation par le CNCC de la feuille de route ;
- Juillet 2013 : information du gouvernement sur les objectifs, avantages et opportunités du PNA pour le Bénin ;
- Août 2017 : renforcement de la capacité des acteurs impliqués dans la gestion du processus, la représentation nationale, les élus communaux, « les organisations de la société civile du secteur privé et scientifiques¹⁰⁶ » ;
- Octobre 2017 : réalisation de l'état des lieux sur les capacités de mise en œuvre et de définition des objectifs à moyen terme du PNA ;
- Décembre 2018 : élaboration d'une note conceptuelle et d'orientation du PNA Bénin ;
- Mars 2019 : « mise en place d'un cadre institutionnel pour la gestion du processus PNA Bénin¹⁰⁷ » ;
- Avril 2020 : adoption du décret 2020-260 portant création du Conseil national sur le changement climatique (CNCC).

Phase 2 : Réalisation de l'état des lieux et des études de vulnérabilité

- Synthèse des différents états des lieux sur les « informations disponibles concernant les changements climatiques, la vulnérabilité et l'adaptation¹⁰⁸ » à l'aide de « l'outil SNAP (Stock taking National Adaptation Planning)¹⁰⁹ » ;
- Réalisation de l'état des lieux de « l'intégration des changements climatiques dans la planification et les capacités d'adaptation¹¹⁰ » ;
- Réalisation de l'état des lieux de « la prise en compte de l'information sur les changements climatiques dans les documents de politiques et stratégies de développement¹¹¹ » ;
- Synthèse des analyses du « cadre politique, juridique et institutionnel au niveau national¹¹² », et des politiques et orientations stratégiques sectorielles afin de déterminer leur niveau de « prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques¹¹³ » à l'aide de l'outil d'analyse NAP Align ;

¹⁰⁶ www.tech-action.unepdtu.org

¹⁰⁷ www.bj.chm-cbd.net

¹⁰⁸ www.climateanalytics.org

¹⁰⁹ www.adaptationcommunity.net

¹¹⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹¹¹ www.hdl.handle.net

¹¹² www.uncclearn.org

¹¹³ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

- Analyse des points d'entrée « pour l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les stratégies et politiques de développement¹¹⁴ » ;
- Réalisation des études de vulnérabilité par secteur et des principales tendances climatiques estimées à l'aide des scénarios potentiels d'évolution du climat de janvier à octobre 2019 (PAS-PNA/GIZ) et de janvier 2020 à mars 2021 (PPNA/PNUD) ;
- Organisation des ateliers d'identification des options et mesures d'adaptation sur la base des résultats « des études de vulnérabilité des secteurs aux changements climatiques¹¹⁵ ».

Phase 3 : Élaboration des PNA sectoriels

- Organisation des ateliers « d'identification et de validation des options, mesures et actions d'adaptation¹¹⁶ » aux niveaux sectoriels : cette activité a été réalisée avec « l'appui des comités de suivi » mis en place¹¹⁷ par note de service par secteur prioritaire d'octobre 2020 à janvier 2021 et d'avril à mai 2021 ;
- Priorisation des options d'adaptation « au niveau national sur la base des critères »¹¹⁸ définis de manière consensuelle avec les acteurs de chaque secteur.

Phase 4 : « Élaboration du PNA et de sa stratégie de mise en œuvre »¹¹⁹

- Élaboration de la version provisoire du Plan national d'adaptation ;
- Organisation d'un atelier de pré-validation du PNA¹²⁰ ;
- Organisation de l'atelier de validation du PNA par les membres du CNCC.

La figure 2 schématise le dispositif institutionnel d'élaboration du PNA.

¹¹⁴ www.undp-aap.org

¹¹⁵ www.ba.one.un.org

¹¹⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

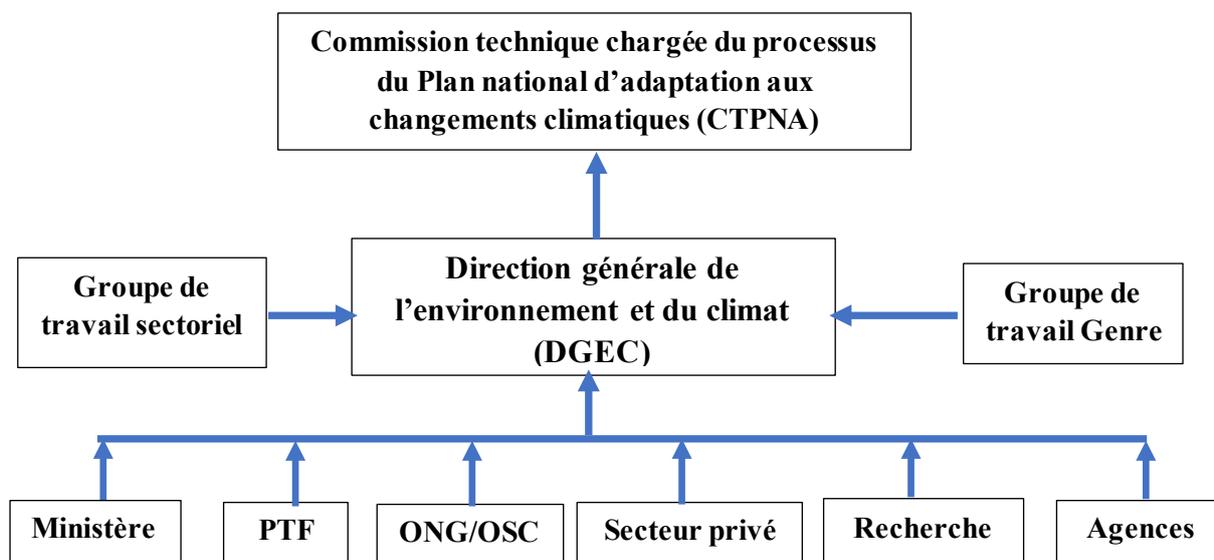
¹¹⁷ www.un.org.ml

¹¹⁸ www.tawjihnet.net

¹¹⁹ www.unccd.int

¹²⁰ www.undp-aap.org

Figure 1. Dispositif institutionnel d'élaboration du PNA



Source : Traitement des données de terrain, 2021

3.3 « Objectifs en matière d'adaptation aux changements climatiques ¹²¹ »

« Sur la base des stratégies, plans et programmes existants, les objectifs sectoriels clés en matière d'adaptation aux changements climatiques sont définis à l'horizon 2025 et 2030. Ils sont consignés dans le tableau 3 »¹²².

¹²¹ www.extwprlegs1.fao.org

¹²² www.extwprlegs1.fao.org

Tableau 3. Objectifs sectoriels en matière d'adaptation aux changements climatiques

Secteurs	Principaux objectifs en matière d'adaptation
Tous secteurs	<p>« Horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les outils d'évaluation de la vulnérabilité et les outils d'aide à la décision en vue de l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les instruments de planification et de gestion des institutions nationales et régionales. • Renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques dans tous les secteurs socio-économiques (génération d'emplois, de revenus, etc.). • Mobiliser les ressources financières nécessaires pour le financement de l'adaptation aux changements climatiques¹²³ ».
Agriculture	<p>« Horizon 2025 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les performances de l'agriculture béninoise, pour la rendre capable d'assurer de façon durable la souveraineté alimentaire et nutritionnelle, de contribuer au développement économique et social des hommes et des femmes du Bénin et à l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD) notamment, les ODD 1, 2, 12, et 13 »¹²⁴.
Ressources en eau	<p>« Horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux stress hydriques, aux inondations et à la dégradation de la qualité de l'eau ; • Renforcer les connaissances sur le système climatique et les outils de génération d'informations climatiques et hydrologiques et de prévision des aléas climatiques ; • Promouvoir la maîtrise et la bonne gouvernance de l'eau ¹²⁵».
Foresterie	<p>« Horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la vulnérabilité des communautés à la dégradation des écosystèmes forestiers ; • Promouvoir l'agroforesterie ; • Développer les écosystèmes de mangroves (formations forestières caractéristiques du littoral) »¹²⁶.
Littoral	<p>« Horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la vulnérabilité des établissements humains et des ressources du secteur littoral à l'élévation du niveau de la mer ;

¹²³ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹²⁴ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹²⁵ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹²⁶ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Secteurs	Principaux objectifs en matière d'adaptation
	<ul style="list-style-type: none">Assurer de façon continue la protection des écosystèmes marins et lagunaires »¹²⁷.
Santé	<p>« Horizon 2050 :</p> <ul style="list-style-type: none">Contribuer à l'amélioration durable de l'état de santé et du bien-être de tous à travers la réduction des vulnérabilités, le renforcement des capacités d'adaptation et l'accroissement de la résilience face aux changements climatiques »¹²⁸.
Tourisme	<p>« Horizon 2025 :</p> <ul style="list-style-type: none">Contribuer à la réduction des impacts négatifs territoriaux et environnementaux grâce à des propositions de modes de consommation plus économes en eau et en énergie, et augmenter la valeur ajoutée créée revenant aux communautés et aux divers acteurs du secteur »¹²⁹.

Source : MCVDD, 2021.

¹²⁷ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹²⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹²⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Chapitre 4 : Besoins d'appui en matière de mise en œuvre et de niveau d'accompagnement

4.1 Besoins d'appui

Le Bénin a « besoin de financement, de renforcement des capacités et de transfert de technologie »¹³⁰ afin de « mettre pleinement en œuvre les mesures d'adaptation figurant dans sa CDN »¹³¹.

4.1.1 Renforcement des capacités

Les principaux besoins en renforcement de capacité sont déterminés au regard des atouts et contraintes identifiés. Il s'agit « du développement des compétences et de l'amélioration des capacités institutionnelles »¹³² comme le montre le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4. Besoins en renforcement des capacités¹³³

Secteurs/domaines prioritaires	Besoins en renforcement des capacités
Système d'observation et de surveillance du climat	Mise en place d'un système d'observation et de surveillance du climat fiable couvrant l'ensemble du système, notamment les composantes Terre, Océan et Atmosphère.
	Renforcement des stations de mesures de la pollution atmosphérique.
	Mise en place des capacités de surveillance et de prévision des fluctuations et des changements atmosphériques, des systèmes d'alerte précoce et d'évaluation des impacts socio-économiques, environnementaux, etc.
Cadre institutionnel	Renforcement des structures actuelles qui opèrent dans le domaine de la protection de l'atmosphère, des terres et des océans.
	Création ou renforcement des structures s'occupant des questions relatives à l'adaptation.
	Définition des plans nationaux climat et renforcement de la prise en compte des changements climatiques dans les programmes/ stratégie de développement.

¹³⁰ www.gadebate.un.org

¹³¹ www.local-uncdf.org

¹³² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

¹³³ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Secteurs/domaines prioritaires	Besoins en renforcement des capacités
Agriculture	Intégration des questions relatives aux changements climatiques dans les politiques, plans et programmes de développement agricole.
	Formation des acteurs du développement rural (cadres, technicien, producteurs, autorités locales) sur la problématique des relations climat – agriculture.
	Appui à l'adoption de technologies améliorées de gestion durable des terres.
	Utilisation des modèles en agro-climatologie (renforcement des capacités en modélisation des risques agro-climatiques, familiarisation aux logiciels DSSAT, SARRAH, etc.).
	Vulgarisation des savoirs locaux en matière de gestion des risques ou de crises agroclimatiques.
	Suivi-évaluation des projets de développement agricole et hydro-agricole.
	Formation des agents d'encadrement et des producteurs sur le système de production des principales cultures vivrières intégrant les techniques de gestion de la fertilité et de la conservation de l'humidité des sols.
Énergie	Promotion et amélioration de l'accès aux sources d'énergie renouvelable aux fins de sauvegarder les ressources forestières et de réduire la vulnérabilité des populations aux effets induits par les changements climatiques.
	Appui au développement des marchés d'équipement performants de cuisson (foyers améliorés, équipements de cuisson au gaz).
	Formation des acteurs publics et privés et des utilisateurs aux systèmes d'énergies renouvelables.
	Renforcement des capacités sur les initiatives et les mesures d'économie d'énergie dans différents secteurs (domestique, industrie, services).
	Adoption de labels et de normes pour les lampes et les équipements électroménagers plus efficaces du point de vue énergétique.
Ressources en eau	Renforcement des aptitudes des services déconcentrés de la Direction générale de l'eau à prévoir les risques et à gérer les crises hydro-climatiques.
	Renforcement des capacités en matière de prise en compte des questions relatives aux changements climatiques dans les politiques de gestion des ressources en eau.

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Secteurs/domaines prioritaires	Besoins en renforcement des capacités
	<p>Formation des cadres techniques dans le domaine de la vulnérabilité des systèmes hydriques et sur la méthodologie d'étude de la vulnérabilité des ressources en eau face aux changements climatiques.</p> <p>Elaboration de projets de gestion intégrée des ressources en eau, dans le contexte des changements climatiques.</p> <p>Modélisation hydro-climatique (fonctionnement hydrologique des bassins versants, fonctionnement hydrogéologique des aquifères, processus d'intrusion saline dans les champs de captage, dans les zones côtières).</p>
Foresterie/ Biodiversité	<p>Mise en place de cellules chargées des questions climatiques et de la relation avec la biodiversité.</p> <p>Prise en compte de la problématique du changement climatique dans la gestion des ressources biologiques.</p> <p>Formation des acteurs (décideurs, techniciens, paysans, autorités locales) à l'élaboration de projets intégrés de conservation des ressources biologiques (compte tenu de l'évolution du climat) et aux méthodologies de conservation ex situ et in situ.</p> <p>Vulgarisation des savoirs locaux en matière de gestion des ressources biologiques.</p> <p>Mise en place des systèmes d'information et d'alertes sur les effets néfastes des changements climatiques sur la biodiversité.</p> <p>Mise en valeur des connaissances traditionnelles en matière de relation climat-diversité biologique.</p> <p>Élaboration et diffusion en langues locales des textes de lois et des règlements relatifs à la gestion de la biodiversité.</p>
Établissements humains	<p>Intégration des questions liées aux changements climatiques dans les plans de politiques, les stratégies, les programmes et projets de développement.</p> <p>Formation et information des acteurs (décideurs, agents de santé, populations, autorités locales) sur les effets néfastes des changements climatiques.</p> <p>Protection des systèmes socio-économiques face à la dégradation de l'environnement côtier et l'élévation du niveau marin.</p>

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Secteurs/domaines prioritaires	Besoins en renforcement des capacités
	<p>Renforcement des capacités à différents échelons pour interpréter et communiquer les informations climatiques pertinentes et conseiller les communautés locales.</p> <p>Renforcement des organisations de la société civile et des communautés, en vue de l'évaluation des risques et des vulnérabilités locales, et de la formulation de plans et politiques de développement sensibles au climat.</p> <p>Promotion de solutions d'adaptation pratiques face à la variabilité du climat et aux risques climatiques futurs.</p> <p>Promotion du renforcement et du partage de connaissances sur le changement climatique, par des activités de sensibilisation, de gestion des risques et d'élaboration de politiques sensibles au genre.</p>
Santé	<p>Formation des acteurs de la pyramide sanitaire sur les changements climatiques et leurs impacts sur la santé.</p> <p>Mise en place d'un système de surveillance et d'information sur l'impact des changements climatiques sur la santé.</p>
Tourisme	<p>Renforcement de l'expertise technique en matière d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur du tourisme.</p> <p>Mise en place d'une unité d'alerte, de surveillance et d'information sur l'impact des changements climatiques sur le secteur touristique.</p>
Communication autour de la CDN	<p>Renforcement de l'équipe de gestion, de suivi et de vulgarisation des actions/activités relatives à la CDN.</p> <p>Renforcement de la capacité de suivi et d'évaluation des activités d'adaptation dans les différents secteurs.</p> <p>Formation des médias sur les enjeux, défis et opportunités des CDN.</p> <p>Mise en place d'un cadre de concertation périodique pour le suivi de la mise en œuvre de la CDN.</p>

Source : MCVDD, 2021.

4.1.2 Appui technique et scientifique

Les besoins en appui technique et scientifique identifiés eu égard aux limitations actuelles touchent aux domaines suivants : i) approfondissement des « connaissances scientifiques sur les impacts et la

vulnérabilité aux changements climatiques »¹³⁴; ii) identification des possibilités d'amélioration des approches, méthodes, et analyses scientifiques des impacts des changements climatiques ; iii) analyse des pratiques et technologies d'adaptation ; iv) élaboration d'outils d'opérationnalisation du PNA ; v) conception/élaboration de projets solides et susceptibles d'être financés.

« En ce qui concerne les ressources technologiques, l'accent est mis sur les technologies endogènes et le transfert Sud-Sud et Nord-Sud, y compris les savoir-faire nécessaires. Les principaux besoins en transferts de technologies identifiés concernent les secteurs de l'agriculture/foresterie et de l'énergie »¹³⁵ (tableau 5).

Tableau 5. Besoins en transfert de technologies¹³⁶

Secteur	Technologie prioritaire d'adaptation
Agriculture	Mise au point et vulgarisation des itinéraires techniques adaptés aux nouvelles contraintes climatiques dans la zone agroécologique 5.
	Paillage (<i>mulching</i>).
	Gestion intégrée de l'agriculture et de l'élevage de type agropastoral.
Ressources en eau	Aménagement des petits bassins versants pour l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au profit des populations vulnérables.
	Gestion intégrée des bas-fonds rizicoles.
	Forages à buts multiples.

Source : MCVDD, 2021.

4.1.3 Appui financier

Le financement des actions d'adaptation aux changements climatiques par les partenaires du développement doit permettre d'appuyer les projets porteurs de solutions. Des efforts ont été faits récemment pour inclure la question du changement climatique dans le cadre de planification du développement national et pour mesurer les progrès sur la base des retombées des investissements.

Si les financements disponibles dans le cadre du mécanisme financier de la CCNUCC restent à leur niveau actuel et continuent de reposer principalement sur des contributions volontaires, « ils ne seront pas suffisants pour faire face aux futurs besoins estimés pour instrumentaliser l'adaptation »¹³⁷.

¹³⁴ www.climateanalytics.org

¹³⁵ www.extwprlegs1.fao.org

¹³⁶ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

¹³⁷ www.mtnforum.org

« Les ressources nationales (fonds publics et investissements privés) seront mobilisées et complétées par l'aide financière extérieure (bilatérale ou multilatérale) »¹³⁸.

« Le coût total estimatif pour l'exécution des plans, programmes et projets d'adaptation inscrits au titre de la CDN actualisée du Bénin s'élève globalement à 1 942,5 millions de dollars US »¹³⁹ dont 146,37 millions de dollars US pour les collectivités locales. « Cette estimation est basée sur les expériences actuelles du pays dans la mise en œuvre des projets d'adaptation aux changements climatiques »¹⁴⁰.

4.2 Niveau d'accompagnement

Le Bénin « bénéficie de l'appui de plusieurs partenaires »¹⁴¹ pour la définition et « la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques »¹⁴². « Les principaux partenaires techniques et financiers »¹⁴³ du Bénin sont :

- Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) ;
- Le Fonds vert pour le climat (FVC)¹⁴⁴ ;
- Le Fonds pour l'adaptation (FA) ;
- Le gouvernement allemand à travers la GIZ ;
- Le gouvernement français à travers l'AFD ;
- Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ;
- Le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM)¹⁴⁵ ;
- L'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC) ;
- Le Réseau mondial des PNA¹⁴⁶.

« Les aides reçues par le Bénin comprennent des moyens financiers, un appui au renforcement de capacités et un appui technique »¹⁴⁷. L'aide financière provient des mécanismes de financement mis en place dans le cadre de la CCNUCC, de la coopération bilatérale et de certains fonds canalisés par des ONG. Les ressources ainsi mobilisées ont permis de financer des études, de mettre en œuvre des projets, d'acquérir des matériels et équipements, puis de « renforcer les capacités des acteurs de l'adaptation aux changements climatiques »¹⁴⁸.

¹³⁸ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

¹³⁹ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

¹⁴⁰ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

¹⁴¹ www.rezoivoire.net

¹⁴² www.memoireonline.com

¹⁴³ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

¹⁴⁴ www.tech-action.unepdtu.org

¹⁴⁵ www.avmaroc.com

¹⁴⁶ www.archives.biodiv.be

¹⁴⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

¹⁴⁸ www.adecaed.org

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

« Les appuis autres que financiers ont été sous forme d'assistance technique pour l'évaluation des politiques »¹⁴⁹, « l'amélioration du cadre institutionnel et la mise en œuvre de pratiques d'adaptation »¹⁵⁰.

Le tableau 6 présente les principaux appuis reçus.

¹⁴⁹ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf

¹⁵⁰ www.search.oecd.org

Tableau 6. Principaux appuis reçus pour la mise en œuvre des activités liées à l'adaptation aux changements climatiques¹⁵¹

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Gestion et conservation durable des forêts dans le centre et le sud Bénin	Adaptation, renforcement des capacités	Foresterie	Financier	2017-2021	FEM : 2 627 226 Cofinancement : BAD : 1 4720 000
Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernement infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin	Adaptation, renforcement des capacités	Agriculture	Financier	2017-2022	FEM : 4 450 000
Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie au Bénin aux impacts du changement climatique	Adaptation, renforcement des capacités	Energie	Financier	2016-2021	FEM : 800 0000
Promotion de la production durable d'électricité à partir de la biomasse au Bénin	Adaptation, atténuation, transfert des technologies	Energie	Financier	2017-2022	FEM : 3 872 602 PNUD : 500 000
Amélioration de la mobilité à Parakou	Atténuation, renforcement des capacités, soutien technique	Transport	Financier	2014-2018	FEM : 1 826 484 BAD : 55 127 160 BOAD : 52 064 540
Lutte contre les inondations, résilience climatique des infrastructures agricoles dans la vallée de l'Ouémé	Adaptation, transfert des technologies, renforcement des capacités	Agriculture	Financier	2014-2020	FEM : 7 200 000 BAD : 59 995 000

¹⁵¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Renforcement des systèmes d'information climatique et d'alerte rapide en Afrique de l'Ouest et du centre pour le développement résilient et l'adaptation aux changements climatiques	Renforcement des capacités, transfert de technologies (adaptation)	Multi secteurs	Financier	2013-2017	FEM : 4 000 000
Programme d'adaptation intégré pour lutter contre les effets du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire	Adaptation	Agriculture	Financier	2011-2015	FEM : 3 410 000
Pilotage d'un système pérenne de collecte et de diffusion des informations agrométéorologiques aux producteurs afin de les aider à s'adapter aux effets néfastes des changements climatiques	Renforcement des capacités ; soutien technique (adaptation)	Agriculture	Financier	2017	Centre et Réseau des technologies climatiques (CRTC/ CTCN) : 131 000
Préparation de la Troisième communication nationale sur les changements climatiques	Renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2014-2019	FEM : 480 000
Préparation du premier Rapport biennal actualisé	Renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2017-2019	FEM : 352 000
Préparation des Contributions prévues déterminées au niveau national	Renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2015	FEM : 200 000
Programme de soutien à la facilité et la préparation de l'Autorité nationale désignée	Renforcement des capacités	Multi-sectoriel	Financier	2015-2017	Fonds vert pour le climat : 150 000
Étude de faisabilité et élaboration d'un plan d'action visant la promotion de la fabrication des composants des aérogénérateurs de petite puissance	Renforcement des capacités (atténuation)	Energie	Financier	2016	Centre et Réseau des technologies climatiques (CRTC) : 71 000

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Appui scientifique aux processus de plans nationaux d'adaptation (PNA) dans les pays francophones les moins avancés (PMA) d'Afrique subsaharienne (PAS-PNA)	Renforcement des capacités (adaptation)	Multi-sectoriels	Soutien technique, renforcement de capacités	2016-2019	Gouvernement fédéral allemand/ GIZ
Programme d'appui aux changements climatiques, contribution pour la mise en œuvre de la CDN au Bénin	État de lieu de la mise en œuvre de la CDN, renforcement de capacités, soutien à la coordination de la CDN, l'élaboration du Plan de Partenariat et à l'actualisation de la CDN	Multi-sectoriels	Soutien technique	2019-2021	Gouvernement fédéral allemand/ GIZ : 220 000
Programme d'appui à la décentralisation et au développement communal (PDDC)	Renforcement des capacités (adaptation)	Multi-sectoriels	Appui technique pour l'intégration des mesures d'adaptation au cc dans les outils de planification des communes et le suivi de leur mise en œuvre	2017-2020	Gouvernement fédéral allemand/ GIZ
Évaluation des besoins en technologie et élaboration du Plan d'action technologique	Renforcement des capacités, soutien technique (atténuation et adaptation)	Multi-sectoriels	Financier, renforcement de capacités, soutien technique	2018-2020	Partenariat de l'ONU Environnement et de l'Université technique du Danemark : 152 000

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Préparation du Bénin au Fonds vert pour le climat	Renforcement des capacités (adaptation et atténuation)	Multi-sectoriels	Financier	2016-2017	Gouvernement fédéral allemand : 981 000
Élaboration de la stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques	Renforcement des capacités (atténuation)	Multi-sectoriels	Financier, soutien technique	2013-2017	Agence française de développement/ADETEF : 464 000
Renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour faire face aux changements climatiques	Renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2011-2013	Coopération suisse (One UN Training Service Platform on Climate Change : UN CC : Learn) : 180 000
Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographies de base numérique	Adaptation, renforcement de capacités, soutien technique	Foresterie	Financier, soutien technique	2013-2018	Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC)/Union européenne : 9 745 000
Facilité pour le financement local de l'adaptation aux changements climatiques (LoCAL)	Adaptation, soutien technique, renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2014-2018	Fonds d'équipement des Nations Unies (UNCDF) : 800 000
Appui à l'Adaptation aux changements climatiques dans l'Ouémé et la Donga (PAAdaClim-Bénin)	Adaptation, renforcement des capacités	Multi-sectoriels	Financier	2016-2018	Pain Pour le Monde (Allemagne) et DM-Echange et Mission (Suisse) : 738 500
Amélioration de la résilience des communautés de pêcheurs continentaux et des systèmes aquatiques face aux problèmes de surpêche et de dégradation des eaux au Bénin	Adaptation, renforcement des capacités, transfert de technologies, soutien technique	Agriculture (pêche)	Financier	2015-2018	Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique (NWO- WOTRO) -Centre for World Food Studies de l'Université Libre d'Amsterdam : 438 000

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Adaptation de zones côtières aux changements et à la variabilité climatiques - échange des expériences canadiennes et africaines	Renforcement des capacités, soutien technique (adaptation)	Littoral	Financier	2013-2015	Centre de recherche pour le Développement International Université du Québec à Montréal : 136 000
Promotion des exploitations agricoles résilientes aux effets néfastes des changements climatiques dans la zone agro-écologique 5 au Bénin (PEARCC)	Adaptation, transfert des technologies, renforcement des capacités	Agriculture	Financier	2013-2016	Agence Wallonne pour l'Air et le Climat (AWAC) : 317 640
Projet de protection et de réhabilitation des sols dégradés pour assurer la sécurité alimentaire (ProSOL)	Adaptation, transfert des technologies, renforcement des capacités	Agriculture	Soutien technique, renforcement de capacité	2015- 2023	Agence internationale de Coopération Allemande - GIZ : 15 000 000 (arrondi, état septembre 2019)
Energising Development (EnDev) Benin	Atténuation, adaptation, renforcement des capacités, soutien technique, transfert de technologies	Energie	Développement de marché à travers du financement et assistance technique	Phase actuelle : 2019-2021	Agence internationale de Coopération Allemande - GIZ : Montant : 4 350 000 (eq. 4 millions d'euros) Source : NL, DE, CH, NO, UK, SE
Renforcement des connaissances économiques et des capacités d'adaptation aux changements climatiques au Bénin (PRECAB)	Adaptation, soutien technique, transfert de technologies, renforcement des capacités	Agriculture	Financier	2011-2014 -	Centre de Recherche pour le Développement International (CRDI) 1 726 000
Amélioration de la production maraîchère grâce au compost de jacinthes d'eau	Atténuation, soutien technique, transfert des technologies, renforcement des capacités	Déchets	Financier, soutien technique, renforcement de capacité	2015-2017	Comité Français pour la Solidarité Internationale, Fonds Français pour l'Environnement Mondial, Presbyterian Hunger Program/ Association Gevalor : 73 200

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Ciblage du projet (atténuation, adaptation, intersectoriel, autre)	Secteur couvert	Type de moyen de mise en œuvre	Période d'exécution	Source de financement et montant (USD)
Production de biogaz à partir de biodéchets des ménages et de jacinthes d'eau pour les usages domestiques des populations de la commune de Sô-Ava	Atténuation, soutien technique, transfert de technologies, renforcement des capacités	Déchets	Financier, soutien technique, renforcement de capacité	2015-2017	Plateforme « Promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans les pays en développement et en transition », Société EREP SA : 221 000
Mise en valeur de la jacinthe d'eau du lac Nokoué par le compostage	Atténuation, soutien technique, transfert de technologies, renforcement des capacités	Déchets	Financier, soutien technique, renforcement de capacités	2013-2015	Comité Français pour la Solidarité Internationale, Fondation Veolia. Union Internationale pour la Conservation de la Nature / Association Gevalor : 67 300
Analyse de la vulnérabilité du secteur de la santé aux changements climatiques au Bénin	Renforcement des capacités, soutien technique	Santé	Financier, soutien technique, renforcement de capacités	Année	OMS : 41 300

Source : MCVDD, 2019

Chapitre 5 : Mise en œuvre de mesures et plans d'adaptation

Depuis 2002, le Bénin a déployé des efforts substantiels pour améliorer l'adaptation et, à terme, renforcer la résilience des écosystèmes et de la population. Les efforts du gouvernement en matière d'adaptation ont été en partie concentrés sur « la mise en place d'un environnement propice »¹⁵² (politiques, plans, stratégies, etc.) pour une adaptation efficace dans le pays, « ainsi que sur l'élaboration et la mise en œuvre de projets d'adaptation concrets visant à soutenir la vie et les moyens de subsistance »¹⁵³.

5.1 Progrès et résultats obtenus

5.1.1 Secteur de l'agriculture

Les différents progrès et résultats obtenus découlent de la mise en œuvre de divers programmes et projets.

Le Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA1)

Financé par le FEM, le PANA 1 a été mis en œuvre sur 9 sites répartis dans 4 zones agro-écologiques: « Bopa, Ouinhi, Adjohoun et Sô- Ava (zone 8 : zone des pêcheries) ; Aplahoué et Savalou (zone 5 : zone cotonnière du Centre) ; Ouaké et Matéri (zone 4 : ouest d'Atacora et nord de Donga), et Malanville (zone 1 : extrême nord) »¹⁵⁴.

Dans le domaine de la production végétale, le « PANA1 a appuyé le développement de plus de 260 ha de soja avec 8 350 kg de semences améliorées, de 861,25 ha cultivés avec 24 125 kg de maïs amélioré et de 84,5 ha de riz avec 7 550 kg de semences améliorées. Ces semences ont permis de hauts rendements que tous les bénéficiaires et y compris les villages périphériques des sites PANA1, ont pu expérimenter »¹⁵⁵.

Dans le domaine de l'aménagement des bas-fonds, quatre des neuf sites ont bénéficié de « construction d'ouvrages de mobilisation de l'eau, à savoir Lagbavè, Kadolasi, Kankini-séri, et Damè. Des abris ont été installés pour un groupe de pompage, ainsi que des bassins de stockage d'eau, et d'une motopompe. À Tomboutou par exemple, 23 puits tubés ont été forés, dont quatre sont munis de dispositif à panneaux solaires pour le pompage de l'eau en vue de l'irrigation des parcelles de cultures maraîchères de contre-saison. L'absence de tels équipements, lourds pour la plupart, constituait un handicap pour les paysans à tel point que leur mise à disposition par le projet a représenté un élément catalyseur pour la mise en valeur concertée desdits bas-fonds,

¹⁵² www.uclg.org

¹⁵³ www.tools.aidinfolabs.org

¹⁵⁴ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁵⁵ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

créant de nouvelles opportunités pour le développement de cultures de contre-saison, accroissant ainsi les revenus paysans »¹⁵⁶.

« Dans le domaine du reboisement et de l'agroforesterie, le PANA1 a contribué à la replantation d'essences forestières à croissance rapide sur plus de 250 hectares. Il faut y ajouter les plantations mixtes comme à Damè, Kadolasi, Ahomey-Oumey. Il faut comptabiliser également 3 150 plants de palmier à huile sélectionnés sur 22 ha au profit des 42 producteurs – dont 9 femmes – à Adamè. Les plantations, qu'elles soient communautaires ou individuelles, font la fierté des bénéficiaires puisque certaines constituent de véritables îlots de forêts »¹⁵⁷.

« Dans le domaine de l'agro-météorologie, des postes pluviométriques et /ou stations ont été installés selon les normes de l'OMM. Ces équipements renforcent le parc météorologique du Bénin et améliorent les capacités d'observation climatologique du pays, surtout dans les régions où ces informations étaient faiblement disponibles compte tenu des stations de référence »¹⁵⁸.

« Dans le domaine de l'aquaculture et de la pisciculture, quatre des neuf sites ont été équipés en cages flottantes et enclos piscicoles pour le développement de la pisciculture. Les bénéficiaires sont au nombre de 112 au total, dont 22 femmes. Des espèces de poissons adaptées et résilientes aux effets néfastes des changements climatiques comme le *Clarias gariepinus* (poisson-chat) et l'*Oreochromis niloticus* (tilapia du Nil) ont été disséminées. Au total, 76 224 alevins ont été déversés dans les cages flottantes et enclos. Le PANA a aussi facilité la fourniture de tout le petit matériel et la provende pour l'engraissement des alevins dans le cadre d'une première phase de mise en œuvre. Par la suite, les bénéficiaires ont poursuivi ces efforts par leurs propres moyens, grâce aux bénéfices réalisés sur les premières captures »¹⁵⁹.

« De plus, 18 dispositifs de multiplication d'alevins ont été installés. Ce sont des dispositifs de reproduction en bacs (hors sol) d'alevins à cycle court et résilients aux changements climatiques, installés bénéficiant à trois ménages/sites pour l'approvisionnement des communautés de pêcheurs en alevins de *Clarias gariepinus* (poisson-chat) adaptés ou encore d'*Oreochromis niloticus* (tilapia du Nil) »¹⁶⁰.

Dans le domaine de la cuniculture, « il s'agit essentiellement d'un appui en petits équipements (clapiers, pesons, paires de bottes, brouettes, glacières isothermiques, thermomètres, trousse chirurgicales, cotons hydrophile, boîtes de seringue à usage unique), lapins et lapines, consommables alimentaires et sanitaires »¹⁶¹. Ce soutien a permis aux 30 bénéficiaires de mettre sur le marché plus de 20 000 lapins.

« Dans le domaine du renforcement des capacités techniques en utilisation de matériels agricoles et de conservation des semences de base »¹⁶², les équipements mis en place (motopompes,

¹⁵⁶ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁵⁷ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁵⁸ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁵⁹ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁶⁰ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁶¹ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁶² <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

brouettes, pelles, arrosoirs, « paires de gants, paires de bottes, barques avec moteurs hors-bord, décortiqueuses, magasins de stockage, puits avec pompe solaire, puits tubés, kits de panneaux solaires pour pompage de l'eau pour irrigation des parcelles de cultures maraîchères, ...) »¹⁶³ ont permis aux bénéficiaires de faire face convenablement au retard dans le démarrage des pluies et aux poches de sécheresse.

Projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines (PAPVIRE-ABC)

Financé par la Banque africaine de développement, le PAPVIRE-ABC est en cours de mise en œuvre dans 9 communes réparties sur trois départements (Alibori : Banikoara, Gogonou, Karimama ; Borgou : Kalalé, N'Dali, Tchaourou et Collines : Bantè, Glazoué, Ouessè).

Dans le domaine des aménagements hydro-agricoles, le PAPVIRE-ABC a permis la réhabilitation de 7 barrages agro-pastoraux, facilitant la mobilisation de 600 000 m³ d'eau pour l'agriculture. Ainsi, « 1927 ha de périmètres irrigués dont 67 ha en aval des barrages ont été aménagés, de même que 430 ha de plaines d'inondation et nappes alluviales et 1430 ha de bas-fonds.

Dans le domaine de la protection des zones vulnérables, sécurisation foncière et gestion de la transhumance, des travaux de conservation des eaux et des sols ont été réalisés sur 350 ha pour protéger les bassins versants des barrages et les zones vulnérables à l'érosion. Le projet a également appuyé l'élaboration de 20 plans fonciers ruraux (PFR) tenant compte du genre, de même que le balisage et la végétalisation de 100 km de couloirs de transhumance »¹⁶⁴.

Projet: Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernement infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin (PMSD)

Financé par le FEM, le PMSD est en cours de mise en œuvre dans cinq communes du Bénin (Avrankou, Bohicon, Bopa, Ouaké et Savalou).

Dans le domaine du renforcement des capacités, 140 personnes des villages de Kadolasi, Kpakpararé, Aouiankanmè, Kotan et Agbodji dont 90 femmes, ont été associées aux travaux réalisés ou en cours. Cela a permis la création de revenus ponctuels à travers le paiement durant un semestre d'une rémunération individuelle d'environ 270 000 de francs CFA soit environ 3 USD/jour : une proportion de 65 % de femmes et 35 % d'hommes de la population, en particulier non actifs dans les activités de maraîchage, ont vu leur niveau de revenu augmenter de 20 % au cours des années 2019 et 2020.

Grâce aux formations pratiques reçues au niveau des sites aménagés, 423 personnes, dont 317 femmes (soit 75 %) ont créé une activité, à travers la production et la commercialisation de produits agricoles, notamment maraîchers, qui leur permet en étant auto-employés, de générer des recettes dès le troisième mois suivant le début de l'activité. Aussi, les 200 bénéficiaires de Savalou ont-ils pu réaliser un chiffre d'affaires de 2 430 600 de francs CFA au cours du mois de mai

¹⁶³ <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>

¹⁶⁴ www.afdb.org

2020, soit un revenu annuel supplémentaire de 270 USD. « Cela représente une augmentation de 30 % »¹⁶⁵ de leur revenu par rapport à la période initiale du projet. Les 100 femmes formées à Kotan dans la commune d'Avrankou ont également vu leurs revenus mensuels croître de 20 %, passant de 75 USD/mois à 90 USD/mois. Cependant, la crise sanitaire liée à la Covid-19 a durement impacté les ventes des bénéficiaires, qui n'ont pas pu écouler leur production au cours de cette période. Des mesures correctives sont prises, notamment avec l'achat de kits de maraîchage pour les aider à relancer leur production et leur chiffre d'affaires, au sortir de la crise sanitaire. Pour lutter contre la maladie, des dispositifs de lavage des mains ont été installés au niveau des villages et des masques réutilisables ont été distribués aux exploitants.

Enfin, « 423 personnes, dont 317 femmes, sont formées et ont adopté des pratiques résilientes, telles que l'irrigation et les semences améliorées à cycle court »¹⁶⁶ notamment pour les activités de maraîchage.

Dans le domaine de l'intégration des changements climatiques dans les outils de planification locale, les 5 municipalités bénéficiaires ont introduit cette nouvelle dimension dans leur Plan annuel d'investissements (PAI) et leur Plan de développement communal (PDC).

Dans le domaine des infrastructures, 5 structures et aménagements de rétention d'eau ont été réalisés dans les villages bénéficiaires du projet, permettant la maîtrise de l'eau pour non seulement lutter contre les poches de sécheresse mais aussi pour appuyer les cultures de contre-saison.

Projet Protection et Réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire (ProSol)

Financé par « le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) »¹⁶⁷, le ProSol est en cours de mise en œuvre dans dix-huit (18) communes et 450 villages des départements du Zou, des Collines et du Borgou, à travers les services privés de conseils agricoles. Le projet appuie également le Conseil national de lutte contre la désertification dans « la promotion de la gestion durable des terres (GDT) »¹⁶⁸ en vue de l'atteinte de l'ODD 15.3, les communes devant intégrer la GDT dans leur développement. Parmi les nombreux résultats enregistrés, soulignons la formation en GDT/ACC de 462 techniciens et conseillers agricoles ; la formation et l'encadrement de « 34 000 agriculteurs (dont 42 % de femmes) pour la mise en œuvre des mesures GDT/ACC »¹⁶⁹; la mise à disposition de 68 000 kg de semences de plantes améliorantes au profit de 14 000 agriculteurs et agricultrices.

Ces actions ont permis de :

- Réhabiliter et protéger 46 800 ha de terres agricoles dégradées dans 401 villages ;

¹⁶⁵ www.ir.nestle.com

¹⁶⁶ www.bj.undp.org

¹⁶⁷ www.napglobalnetwork.org

¹⁶⁸ www.unfccc.int

¹⁶⁹ www.cbd.int

- Intégrer « la gestion durable des terres dans le Plan stratégique de développement du secteur agricole »¹⁷⁰;
- Opérationnaliser la Stratégie nationale du Conseil agricole ;
- Intégrer la GDT dans les cursus de la formation professionnelle agricole.

5.1.2 Secteur de l'énergie

Les différents progrès et résultats obtenus l'ont été principalement à travers la mise en œuvre du projet « Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques au Bénin (PANA-Énergie) »¹⁷¹.

Le projet PANA-Énergie est financé par le FEM et mis en œuvre dans 26 communes urbaines et rurales prioritaires à savoir : « Djougou, Savè, Ouèssè, Savalou, Dassa-Zoumé, Toucoutouna, Natitingou, Zangnanado, Covè, Pèrèrè, N'dali, Djidja, Tanguiéta, Kandi, Cotonou, Porto-Novo, Malanville, Bohicon, Abomey, Bantè, Parakou, Lokossa, Bassila, Toffo, Abomey-Calavi et Ségbana »¹⁷².

De nombreuses activités devant contribuer à la réalisation de l'objectif final du projet ont été mises en œuvre : appui à l'élaboration de la politique nationale d'électrification hors réseau ; appui à l'actualisation et la validation de 8 Schémas directeurs d'approvisionnement en bois-énergie de 8 villes et de Plans d'aménagements forestiers ; installation de 7 parcs communautaires de production de bois de feu sur une superficie de 750 ha ; réalisation de 33 études thématiques ; acquisition de 25 paratonnerres et 50 parafoudres et leurs serveurs/accessoires au titre des mesures de protection « contre l'augmentation en intensité et en fréquence des sécheresses et autres risques climatiques et désastres naturels des centrales thermiques »¹⁷³ de Cotonou (Akpakpa), Porto-Novo, Kandi et Natitingou.

Cinq minicentrales solaires photovoltaïques résilientes ont été mises en place. En moyenne 5 000 personnes par site ont été directement ou indirectement concernées. La minicentrale offre divers services à la population (recharge de batteries et de lampes, boissons fraîches, etc.) et devient un espace de socialisation et un centre économique. Elle permet aux écoliers de réviser leurs leçons et à l'ensemble de la population de suivre les informations à la télévision.

Dans le domaine du renforcement des capacités, 1016 acteurs de différents sous-secteurs de l'énergie (142 femmes et 874 hommes) ont été « formés sur les thématiques liées aux mesures d'adaptation relatives à la foresterie »¹⁷⁴. Ces mesures tendent à la conservation des essences autochtones des forêts naturelles communautaires tout en intégrant de nouvelles essences à croissance rapide (et à but multiples), les techniques de mise en terre des jeunes plants, d'entretien des jeunes plantations, de regarnissage, ou la démarche de prise en compte des « considérations liées aux changements climatiques dans les politiques/stratégies de développement, etc. »¹⁷⁵.

¹⁷⁰ www.cbd.int

¹⁷¹ www4.unfccc.int

¹⁷² www.publicpartnershipdata.azureedge.net

¹⁷³ www.archives.biodiv.be

¹⁷⁴ www.ctc-n.org

¹⁷⁵ www.unfccc.int

5.1.3 Secteur du littoral

Projet de lutte contre l'érosion côtière à l'est de Cotonou (P-LEC)

Ce projet a été exécuté en plusieurs phases. De 2009 à 2014, « le projet a permis de réhabiliter l'épi de Sifato, d'installer un revêtement de consolidation dans la partie la plus sensible de la crique du quartier Akpakpa et d'y construire sept nouveaux épis sur une distance de 7,5 km »¹⁷⁶. Ces ouvrages de protection, qui ont un ancrage sur la plage et peuvent mesurer jusqu'à 300 mètres de long (comme celui de Sifato), freinent les courants et limitent les mouvements de sédiments. De forme trapézoïdale pour « casser » la puissance des vagues, ils sont constitués d'un enrochement de quelque 60 000 tonnes de pierres de différentes tailles. Ils n'ont pourtant pas suffi à défendre la côte contre l'assaut des vagues.

La deuxième phase du projet, qui s'est achevée en janvier 2019, a permis d'ériger quatre autres épis, ainsi que trois murs de revêtement pour stabiliser la côte et soutenir le haut de plage. Ainsi, « il y a eu la pose de plus de 1 030 m linéaires d'épis et de 600 m linéaires de digue immergée, outre un volume de quelque 4,3 millions de m³ de sable dragué. Au total, une superficie de 10 hectares a été purgée et « rechargée » et environ 150 ha de plage ont été reconstitués sur les 15 km de côte protégés. Une réserve de sable de plus de 13 ha a été stockée pour des projets futurs du gouvernement. Ces travaux de génie civil ont nécessité un investissement de 33,7 milliards de francs CFA »¹⁷⁷.

Le programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA-Bénin)

Démarré en 2018 grâce à un financement de la Banque mondiale, « le programme appuie les efforts déployés par le Bénin pour améliorer la gestion de ses ressources côtières et réduire les risques naturels et anthropiques auxquels sont exposées les communautés côtières. Il s'agit d'un programme régional qui stimule le transfert de connaissances, encourage le dialogue politique entre les pays et mobilise des financements publics et privés pour lutter contre l'érosion côtière, les inondations, la pollution et encourager l'adaptation au changement climatique »¹⁷⁸. Le programme WACA se compose de « projets nationaux, d'activités d'intégration régionale et de soutien, et d'une plate-forme WACA »¹⁷⁹, permettant ainsi d'élargir les connaissances, le dialogue et le financement.

« Le plan d'investissement multisectoriel du programme WACA a été élaboré selon une approche multicritère qui prend en compte les paramètres économiques, environnementaux, sociaux et de faisabilité. Il considère non seulement les besoins d'investissement spécifiques en matière de protection côtière, d'infrastructure et d'entretien, mais envisage aussi des réformes institutionnelles et organisationnelles pour l'adaptation au changement climatique. Il existe au Bénin de nombreuses possibilités bien définies de financement des mesures de protection côtière »¹⁸⁰.

¹⁷⁶ www.documents1.worldbank.org

¹⁷⁷ www.jeuneafrique.com

¹⁷⁸ www.cridem.org

¹⁷⁹ www.cerema.fr

¹⁸⁰ www.wacaprogram.org

Sous l'angle des interventions, « le site transfrontalier entre Agbodrafo au Togo et Grand-Popo au Bénin est hautement prioritaire pour les deux pays et, par conséquent, une série de projets de collaboration transfrontalière sont en cours au niveau technique et décisionnel ; en outre, les deux pays devraient cofinancer d'importantes mesures de protection côtière transfrontières. Dans l'immédiat, des interventions d'urgence sont mises en œuvre, tandis que des études sont en cours pour concevoir et construire des infrastructures de protection côtière durables sur le long terme. De plus, le bassin du fleuve Mono sera restauré par des travaux de dragage des lagunes pour l'entretien, de stabilisation, de revêtement et de végétalisation des berges. En ce qui concerne les communautés voisines du site d'Avlo, le risque d'érosion, causé par la rivière, sera réduit grâce à une approche complémentaire, l'ouverture régulière de la Bouche du Roy. À Ouidah, et dans l'écosystème plus large du Chenal de Gbaga, l'érosion côtière sera gérée selon une approche fondée sur le paysage, avec la création de zones communautaires de conservation de la biodiversité, constituées de zones humides et de mangroves, pour servir de tampon à l'érosion, ainsi que pour permettre des activités génératrices de revenus à la population »¹⁸¹.

5.1.4 Secteur des infrastructures et de l'aménagement urbain

Projet d'urgence de gestion environnementale en milieu urbain (PUGEMU)

Financé par la Banque mondiale, « le PUGEMU vise à améliorer les infrastructures et à atténuer les impacts négatifs sur l'environnement résultant des inondations de 2010 dans la région du Grand Nokoué, ainsi qu'à accroître le niveau de préparation du Bénin à faire face aux inondations futures »¹⁸². Il a été mis en œuvre de 2012 à 2017 dans « les communes de Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah, Porto-Novo et Sèmè-Podji »¹⁸³ pour un coût global de 52 419 450 000 francs CFA. Les principaux travaux réalisés grâce au PUGEMU sont :

- « Calibrage et ouverture du collecteur P (bras principal et secondaires) »¹⁸⁴
- Réhabilitation du pont de Fifadji
- Calibrage et ouverture du collecteur AA (bras Fidjrosse Kpota + Fiyégnon)
- Calibrage et ouverture des bras exutoires des collecteurs W2 et Wbis à Akpakpa »¹⁸⁵
- Actualisation du PDA pluvial de Cotonou
- Construction/consolidation du collecteur d'assainissement pluvial dans le bassin Pa
- Construction/consolidation du collecteur d'assainissement pluvial dans le bassin Aac
- Construction/consolidation du collecteur d'assainissement pluvial dans le bassin Wd
- Assainissement et aménagement de la seconde partie de la voie (carrefour Adjaha) - (Godomey Magasin)
- Assainissement et aménagement de la pénétrante d'Akogbato
- Construction du collecteur G complémentaire et aménagement du bassin Settô Gbôdjè
- Assainissement et aménagement du tronçon (Carrefour-abattoir) - (CEG Agblangandan)
- Construction du pont de Sodo (Hevié) et ses bretelles, y compris d'accès

¹⁸¹ www.wacaprogram.org

¹⁸² www.matinlibre.com

¹⁸³ www.banquemonde.org

¹⁸⁴ www.documents.worldbank.org

¹⁸⁵ www.documents.worldbank.org

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

- Construction de la suite du collecteur principal de la ville de Ouidah (Tronçon AzilidonMusée)
- Actualisation et réalisation des PDA pluviaux de Porto-Novo, Sèmè-Kpodji, Abomey-Calavi et du plateau d'Abomey¹⁸⁶.
- Pavage et assainissement de rues à Akpakpa : Église St Mathieu - Hôpital de zone de Kowegbo
- Pavage et assainissement de rues à Akpakpa - Carrefour TUNDE Motor - intersection rue (1110 et 1329)
- Pavage et assainissement de rues à Akpakpa : - Pavage suite Senade-Avotrou (tronçon EPP Avotrou-carrefour à 4 embranchements)
- Pavage et assainissement de rues de Cotonou.

Une enquête a été menée auprès des populations bénéficiaires du PUGEMU qui a révélé que le projet avait notablement contribué à l'assainissement de leur cadre de vie. Les voies qui jadis étaient difficilement praticables pendant les périodes pluvieuses sont plus accessibles depuis la réalisation de ces infrastructures. Pour les bénéficiaires du projet, elles ont représenté un moyen de trouver des solutions à leur problème de sous-équipement en matériel roulant et de travail, d'infrastructures routières, de faible niveau de formation et d'information, etc. La réalisation d'ouvrages de franchissement comme les ponts, de pavage des voies de desserte contribue autant à l'accroissement des actifs physiques des villes du grand Nokoué qu'à l'augmentation du revenu des habitants grâce au gain du temps de circulation, "le temps étant de l'argent".

L'un des objectifs spécifiques du projet est de renforcer les capacités des cinq villes du Grand Nokoué et de « permettre à Cotonou et aux municipalités voisines affectées par les inondations d'octobre 2010 d'atténuer les impacts négatifs sur l'environnement et les risques sanitaires résultant de l'obstruction des systèmes de drainage, causée principalement par la décharge inconsidérée et illégale des déchets solides dans les ouvrages à ciel ouvert »¹⁸⁷. La construction des caniveaux et des collecteurs dans toutes les villes du Grand Nokoué afin de faciliter « l'évacuation des eaux usées, sources des maladies hydriques, l'éducation et la sensibilisation de tous les acteurs concernés sur les risques liés aux inondations »¹⁸⁸, « l'intégration de la prévalence du risque d'inondation dans la planification urbaine »¹⁸⁹ etc., sont autant d'activités qui ont permis la réduction notable du taux de morbidité liée au paludisme et aux autres maladies hydriques, aussi bien au sein des populations riveraines des infrastructures réalisées que pour les autres bénéficiaires, non riverains, selon les interviews effectuées.

L'apport du projet en termes d'assainissement du milieu a trait à « la construction d'ouvrages de drainage et de canalisation des eaux de ruissellement vers les réceptacles ou les bassins humides »¹⁹⁰, la construction des points de regroupement (PR), des centres de transferts (CT) afin d'évacuer très rapidement et plus facilement les Déchets Solides Ménagers (DSM) collectés vers les décharges finales, « l'appui à la mise en place de plans de contingence opérationnels dans les

¹⁸⁶ www-wds.worldbank.org

¹⁸⁷ www.documents.worldbank.org

¹⁸⁸ www.pseau.org

¹⁸⁹ www.documents.worldbank.org

¹⁹⁰ www.iwmi.cgiar.org

communes vulnérables»¹⁹¹ etc. Toutes ces actions devraient impacter positivement l'environnement de réalisation du PUGEMU, ce qui pourra être mesuré par la nette réduction des volumes d'eau susceptibles d'inonder les zones aménagées, contrairement à ce qui s'était passé en 2010, alors que les mêmes taux de précipitation continuent d'être enregistrés. Les activités de renforcement des capacités techniques (acquisition d'équipements de travail) des structures en charge de la gestion des eaux usées et des risques d'inondation produisent des effets immédiats en facilitant la mise en œuvre de leur mission sur le terrain.

La réhabilitation du pont de Fifadji (et surtout la mise en place d'un éclairage public) et du pont de Somé contribue incontestablement à la fluidité du trafic routier, ce qui se répercute sur les autres secteurs et activités génératrices de revenus, la santé de la population et le tourisme, etc. Les collecteurs d'eau, le calibrage et l'aménagement du réseau d'assainissement ont réduit considérablement les effets des inondations dans les communes du Grand Nokoué. En effet, les quartiers (notamment Fifadji, Sainte-Rita, Vossa, Avotrou, Yénawa, Kowegbo, Fidjrosse, Akogbato, Vedoko, Setto-Gbodjè, Ananvie, Dodji, Kandévié, Hounsa, Agbokou, Donoukin, Agblangandan) qui étaient inondés tous les ans pendant au moins six mois sont maintenant épargnés grâce à ces travaux. Par ailleurs, le pavement de nombreuses voies aide aussi à la fluidité du trafic et des activités économiques.

Programme d'aménagement urbain et d'appui à la décentralisation (PAURAD)

« Le PAURAD est financé par la Banque mondiale pour un coût de 30 milliards de francs CFA »¹⁹². Il a été mis en œuvre de 2015 à 2020 dans « dix communes, à savoir Cotonou, Porto-Novo, Parakou, Abomey-Calavi, Kandi, Bohicon, Abomey, Comè, Lokossa et Sèmè-Podji »¹⁹³.

Dans le domaine des infrastructures, le PAURAD a permis : i) le pavage et l'assainissement de voies ; ii) la construction de collecteurs d'assainissement et de bassins de rétention, d'ouvrages hydrauliques et d'ouvrages d'art ; iii) la construction d'infrastructures sociocommunitaires (écoles, marchés, centre de santé, routière, parking) ; et iv) la réhabilitation de biens du patrimoine culturel (palais royaux, maisons afro-brésiliennes).

En ce qui « concerne le renforcement des capacités, le PAURAD a permis d'améliorer la gouvernance, la gestion municipale et d'appuyer les efforts de décentralisation du gouvernement en renforçant le dispositif de transfert budgétaire entre administrations »¹⁹⁴. Les acteurs municipaux ont bénéficié de formations (en gestion financière, passation de marchés, sauvegardes environnementales et sociales, participation de la population à la gestion des affaires locales, travaux municipaux et aménagement urbain, suivi et évaluation, gestion des catastrophes, etc.). De même, la Commission nationale des finances locales (CONAFIL) a vu ses compétences renforcées en vue d'exercer un meilleur suivi-évaluation des ressources transférées par l'intermédiaire du FADeC (Fonds d'appui au développement des communes).

¹⁹¹ www.documents.worldbank.org

¹⁹² www.ortb.bj

¹⁹³ www.ortb.bj

¹⁹⁴ www.paurad.org

Projet de gestion des eaux pluviales et de résilience urbaine – PGERU

Financé par « la Banque mondiale pour un montant de 50 milliards de francs CFA »¹⁹⁵, le PGERU est mis en œuvre sur la période 2019-2025 : sa finalité est de réduire les risques et la vulnérabilité des populations face aux inondations dans certaines zones de Cotonou. Le projet comporte trois volets. Le premier est axé sur l'investissement dans le drainage des eaux pluviales et sur « l'engagement communautaire pour la réduction des risques d'inondation et l'adaptation au changement climatique »¹⁹⁶. Le deuxième porte sur le renforcement de la gestion et des capacités pour accroître la résilience urbaine. ce volet est mis en œuvre à travers trois sous-composantes : mécanisme d'exploitation et de maintenance du réseau de drainage, plate-forme de partage de données et modèle d'inondation hydrologique, et plan de renforcement des capacités. Enfin, le troisième volet concerne la gestion, le suivi et l'évaluation du projet.

Projet d'assainissement pluvial de Cotonou (PAPC)

D'un coût global de 264 milliards de francs CFA, le PAPC est financé en grande partie par la BAD. Il est en cours de mise en œuvre et prendra fin en 2024. Il vise à « améliorer considérablement l'environnement urbain et la mobilité des personnes et des biens dans la capitale économique. Dans le cadre de ce projet, 36 bassins versants seront équipés d'ouvrages d'assainissement pluvial. Ces bassins versants sont répartis sur 10 des 13 arrondissements de la municipalité de Cotonou »¹⁹⁷. Seront réalisés 46 km linéaires de collecteurs primaires, 90 km linéaires de collecteurs secondaires et caniveaux, 49 km linéaires de voiries connexes et 7 bassins de rétention. Générateur de plus de 20 000 emplois (7 000 directs et 13 000 indirects), le programme, qui couvre 70 % de la superficie de Cotonou, avantagera un million d'habitants.

Programme d'adaptation des villes aux changements climatiques (PAVICC)

En réponse aux enjeux concernant la vulnérabilité du territoire, le gouvernement du Bénin a engagé le PAVICC sur la période 2018-2023. Il est financé par l'Agence française de développement pour un montant global de 38 milliards de francs CFA, et touchera à terme plus de 120 000 bénéficiaires directs. Il se subdivise en quatre composantes. Au terme du programme, les ouvrages contribueront à réduire « significativement les risques d'inondation, à améliorer le cadre de vie des populations et à assurer la mobilité urbaine »¹⁹⁸ en toutes saisons, notamment dans les villes où les risques d'inondation sont élevés ; ils permettront aussi de réduire les risques liés aux catastrophes naturelles et de renforcer la résilience au changement climatique.

5.2 Efforts d'adaptation du Bénin

5.2.1 Mise en œuvre du PANA

Le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-BENIN), élaboré en 2008, a permis de « déterminer les besoins d'adaptation prioritaires et urgents au regard des ressources et capacités d'intervention dont disposent les groupes sociaux

¹⁹⁵ www.beninsite.net

¹⁹⁶ www.documents1.worldbank.org

¹⁹⁷ www.esa.afdb.org

¹⁹⁸ www.afd.fr

concernés »¹⁹⁹. Le PANA a été mis en œuvre à travers plusieurs projets financés par divers partenaires du Bénin. Le tableau 7 présente quelques-unes des « initiatives prises en matière d'adaptation aux changements climatiques »²⁰⁰.

Tableau 7. Liste représentative des initiatives prises en matière d'adaptation aux changements climatiques²⁰¹

N°	Mesures/initiatives	Actions mises en œuvre
1	Projet PANA1 (Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diffusion d'un bulletin d'information d'agro-météorologique « PANA1-AGROMET INFO » ✓ Développement de l'agroforesterie ✓ Développement de la cuniculture ✓ Mise au point d'un Guide méthodologique pour l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement local ✓ Développement de pisciculture dans des bacs hors sol et cage flottante (espèce d'alevin <i>Clarias</i> et tilapia) ✓ Développement d'une série de modules de formation sur les techniques de production (végétale, animale et halieutique)
2	Projet d'appui aux infrastructures agricoles dans la vallée de l'Ouémé (PAIAVO)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Appui-conseil et vulgarisation ✓ Encadrement et mise en œuvre des travaux communautaires « aménagement sommaire de bas-fonds et planches surélevées » ✓ Activités de recherche – développement ✓ Fournitures des semences de base et de pré-base ✓ Appui au centre semencier de Sowé pour l'irrigation
3	Appui aux Programmes de recherches pour la génération de technologies d'adaptation et de résilience des filières agricoles aux changements climatiques (ARFACC)	Amélioration de la recherche agricole pour contribuer à la sécurité alimentaire et à la compétitivité des produits agricoles dans un contexte de variabilité et de changement climatique : renforcement de la recherche stratégique, recherche-développement et valorisation des acquis de recherche.
4	Projet de productivité agricole en Afrique de l'Ouest (PRAAO)	Accroissement de façon efficiente et durable de la productivité agricole.
5	Projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines (PAPVIRE-ABC)	Relance de la production vivrière dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines, à travers l'amélioration de la productivité, la résilience aux changements climatiques, la gestion durable des ressources naturelles agricoles, la

¹⁹⁹ www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net

²⁰⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²⁰¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures/initiatives	Actions mises en œuvre
		réduction des inégalités de genre et l'augmentation des revenus des ménages, notamment les plus vulnérables.
6	Projet : Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernement infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin	Soutien à une agriculture et des moyens de subsistance résilients et intégration des considérations relatives aux risques climatiques dans les processus de planification nationaux et infranationaux.
7	PANA-Énergie « Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques au Bénin	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place des stratégies et plans d'approvisionnement en énergie visant à intégrer les changements climatiques s'agissant des sources d'approvisionnement en énergie au Bénin ✓ Installation de systèmes photovoltaïques résilients constitués de 5 minicentrales et 41 lampadaires solaires en milieu rural ✓ Introduction d'équipements de cuisson propre (réchauds améliorés, fours à pression, etc.) en remplacement des foyers traditionnels peu économiques
8	Projet d'appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie numérique (PAPDFGC)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formation des autorités communales à l'intégration de l'environnement et des changements climatiques dans les outils de planification ✓ « Verdissement » des plans annuels d'investissement (PAI) 2017 ✓ Réalisation de cartographies de base numérique
9	Projet de gestion des forêts et terroirs riverains (PGFTR)	Reboisement et restauration forestière et gestion durable du bois-énergie, reconversion professionnelle.
10	Projet d'appui à la gestion des forêts communales (PAGECOM)	Promotion de plantations communales, Promotion de ranches fauniques
11	Évaluation de la réponse de plusieurs espèces agroforestières autochtones au stress hydrique et identification d'écotypes résilients face aux changements climatiques	Installation de stations de recherche sur des espèces agroforestières résistantes à la sécheresse dans chacune des zones agroécologiques du Bénin.
12	Modélisation de l'impact des changements climatiques sur les aires favorables à la conservation et à la domestication d'espèces agroforestières dans le réseau national d'aires protégées et les parcs agroforestiers	<ul style="list-style-type: none"> - Formation à la modélisation de l'impact des changements climatiques sur la distribution géographique des aires favorables aux espèces forestières et agroforestières autochtones ; - Modélisation des impacts des changements climatiques sur plusieurs espèces

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures/initiatives	Actions mises en œuvre
		- Identification des aires favorables à la conservation et à la domestication des espèces forestières et agroforestières dans le contexte de l'évolution climatique.
13	Projet d'adaptation des zones côtières aux changements climatiques et à la variabilité climatique au Sénégal et au Bénin	Étude de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques et à la variabilité climatique en zones côtières en Afrique, notamment dans les communes de Grand-Popo et Ouidah au sud du Bénin. Mise en commun des expériences du projet en Afrique de l'Ouest avec celles du littoral acadien au Nouveau Brunswick, Canada.
14	Programme de gestion du littoral d'Afrique de l'Ouest : West Africa Coastal Area (WACA)	Plan d'investissement multisectoriel pour l'adaptation aux risques en zones côtières face aux changements climatiques au Bénin. Inventaire des capacités et responsabilités des acteurs du littoral et analyse du contexte juridique de la gestion du littoral au Bénin.
15	Projet de suivi de l'érosion côtière	Installation des bornes de mesures le long de la côte béninoise. Formation à l'utilisation du théodolite. Campagnes périodiques (tous les 2 mois) de collecte de données sur les paramètres liés à l'érosion côtière
16	Programme de protection du littoral contre l'érosion côtière	Protection de tous les segments significatifs de la côte. Contrôle des inondations côtières. Valorisation des espaces publics. Création d'un fonds de lutte contre l'érosion.

Source : MCVDD, 2019.

5.2.2 Autres efforts du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques

5.2.2.1 Développement et partage de connaissances sur l'adaptation aux changements climatiques

Pour faciliter la prise de décisions relatives à l'adaptation au niveau sectoriel, le Bénin a jugé nécessaire « d'améliorer la connaissance et la compréhension de l'impact des risques climatiques sur les différents secteurs de développement »²⁰². De nombreux travaux scientifiques ont été réalisés de 1994 à ce jour. Au total, 148 publications sont parues²⁰³ entre 1994 et 2019. Le nombre de publication a augmenté de façon significative à partir de l'année 2010, plus de 92 % des documents ayant été publiés après 2010.

²⁰² www.climateanalytics.org

²⁰³ MCVDD (2020) : Méta-analyse des études des risques climatiques, de la vulnérabilité et de l'adaptation dans les différents secteurs impactés par les changements climatiques au Bénin, Cotonou, p. 85.

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Le secteur de l'agriculture est le secteur le plus visé (plus de 58 % des publications) suivi du secteur des ressources en eau (environ 14 % des publications) et de la foresterie (environ 10 % des publications). Le secteur de la santé et les zones côtières ne font l'objet que de publications marginales (entre 2 et 3 %). Par contre, les secteurs comme l'énergie, le tourisme, le transport, les infrastructures et les aménagements urbains ne sont pas couverts par les publications scientifiques portant sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques au Bénin.

Une analyse des sujets traités montre que les publications ont majoritairement (environ 48 %) abordé les risques liés aux impacts des changements climatiques sur les différents secteurs, en l'occurrence l'agriculture, les ressources en eau et la foresterie. L'adaptation aux changements climatiques est le second domaine de recherche le plus exploré par les auteurs (37 % des publications), ces études se focalisant essentiellement sur le secteur de l'agriculture.

Malgré les efforts consentis, l'analyse des connaissances scientifiques révèle des « insuffisances et limites considérables par rapport au besoin d'information pour une prise de décision optimale et efficiente dans le domaine de la planification de l'adaptation. De façon générale, ces lacunes sont d'ordre méthodologique ou liées à l'absence de données. Il faut noter aussi que très peu d'études ont pris en compte la dernière génération de scénarios climatiques futurs du GIEC dans l'estimation des impacts du changement climatique »²⁰⁴.

Dans le domaine de la formation, plusieurs programmes ont été mis en place qui méritent d'être cités :

- Licence en gestion des changements climatiques et des écosystèmes (IGATE)
- Licence professionnelle en Génie de l'Environnement (EPAC)
- Licence professionnelle en Gestion des crises et risques liés à l'eau et au climat (INE)
- Master en Gestion des risques et catastrophes (IGATE)
- Master professionnel en Climat, eau et développement des milieux tropicaux (IGATE)
- Master de Recherche et gestion de l'environnement (EDP-ECD)
- Master professionnel en Environnement, Santé et Développement durable (CIFRED)
- Master professionnel en Gestion de l'environnement et du développement durable (CIFRED).

5.2.2.2 Accès du public aux informations sur le changement climatique

Le Bénin déploie également des efforts pour promouvoir l'accès du public aux informations climatiques afin de soutenir des projets et d'autres initiatives d'adaptation. Une grande partie de ces efforts est fournie à travers les organisations de la société civile qui organisent des campagnes d'information, des conférences, des salons, etc.

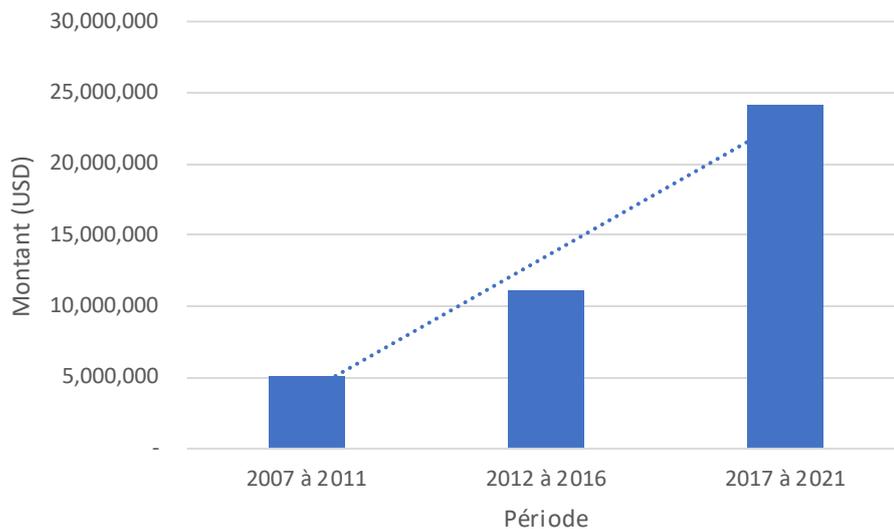
5.2.2.3 Financement de l'adaptation

Mis à part les cofinancements, le Bénin déploie des efforts pour financer directement des mesures d'adaptation. Les aides financières sont versées par le Fonds national pour l'environnement et le

²⁰⁴ www.climateanalytics.org

climat (FNEC). La figure 4 met en exergue l'évolution des montants débloqués par le FNEC pour des projets d'adaptation aux changements climatiques.

Figure 2. Évolution des montants alloués par le FNEC aux projets d'adaptation de 2007 à 2021



Source : Traitement des données de terrain, 2021.

Il ressort de cette figure que sur la période 2007-2011, l'État béninois a mobilisé des fonds propres à hauteur de 5 045 977 USD pour financer des projets d'adaptation. Ce montant est passé à 11 180 619 USD sur la période 2011-2016 puis à 24 219 191 USD entre 2017 et 2021. On observe donc une évolution croissante et significative des ressources propres consacrées à l'adaptation aux changements climatiques. L'annexe 2 présente les projets financés par le FNEC à l'issue d'un appel à projets lancé en 2020.

5.2.2.4 Initiatives locales

Plusieurs initiatives sont prises au niveau des collectivités territoriales pour renforcer leur résilience aux changements climatiques. Citons, au nombre de celles-ci, le LoCAL et le MCMA.

Le Local Climate Adaptive Living Facility (LoCAL)²⁰⁵ est un programme qui intègre l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation des collectivités locales d'une manière participative et sensible au genre. Il fournit un financement et un soutien au renforcement des capacités des communes pour faciliter les actions locales d'adaptation aux effets du climat et de renforcement de la résilience. Cette initiative est financée par l'UNCDF, le FNEC et les communes.

Le projet de renforcement de la résilience aux changements climatiques des communes de Ouidah et Dangbo au sud Bénin, connu sous le nom de MCMA (Mieux comprendre pour mieux s'adapter)²⁰⁶ a été financé par le gouvernement du Québec à travers le Programme de coopération

²⁰⁵ <https://www.wacapnet.org/fr/article/4766/initiative-local---bnin-document-de-cadrage>

²⁰⁶ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/coop-climatique-internationale/fichesProjetsPCCI.pdf>

climatique international (PCCI)²⁰⁷. Il a permis aux deux communes d'élaborer et de mettre en œuvre des plans communaux d'adaptation aux changements climatiques.

5.3 Coopération en vue du renforcement de l'adaptation aux niveaux national, régional et international

Des partenariats sont noués avec plusieurs catégories d'acteurs pour renforcer l'adaptation aux changements climatiques au Bénin.

5.3.1 Les organisations de la société civile (OSC)

Les OSC participent activement à la mise en œuvre des actions d'adaptation dans différents secteurs, à travers tout le pays. Si la plupart de ces OSC travaillent à la base et ciblent ainsi les communautés locales, d'autres opèrent à un niveau stratégique et ont constitué un groupe de réflexion sur la défense des politiques environnementales, la recherche et le renforcement des capacités. Les OSC utilisent leurs propres fonds ou en mobilisent d'autres auprès des donateurs pour mener leurs activités avec différents degrés de succès. Toutefois, malgré leur implication active dans les actions d'adaptation du pays, leurs efforts ne sont pas suffisamment documentés ni suivis par les autorités nationales. Ces structures servent néanmoins de pont entre le gouvernement et populations locales.

5.3.2 Le secteur privé

Contrairement au cas des OSC, la participation du secteur privé dans l'adaptation aux changements climatiques reste très limitée. Seules quelques entreprises ont mis en œuvre des stratégies de lutte dans ce domaine. Cela montre que les entreprises béninoises n'ont pas encore intégré l'effet de l'évolution du climat dans leur stratégie. Il existe pourtant de nombreuses opportunités d'investissement dans l'adaptation aux changements climatiques (technologie intelligente face au climat, cartographie, imagerie par satellite, semences améliorées, construction des chaînes de valeur intégrées dans l'agro-industrie).

5.3.3 Les universités et autres organismes de recherche-formation

La coopération avec les universités et les organismes de recherche-formation se traduit par l'élaboration et la mise en œuvre de programmes et projets. Ainsi, le Bénin est associé à de nombreuses initiatives régionales et internationales visant l'adaptation et couvrant la plupart des secteurs de l'économie nationale, entre autres les suivantes :

Réseau d'échanges de données et d'informations océanographiques pour l'Afrique (ODINAFRICA). Ce réseau qui est destiné à « favoriser l'essor des initiatives visant l'adaptation aux changements climatiques en Afrique, regroupe des organismes maritimes relevant de 25 États africains membres de la Commission océanographique intergouvernementale de l'UNESCO, dont le Bénin fait partie »²⁰⁸.

²⁰⁷ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/coop-climatique-internationale/>

²⁰⁸ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

« **Programme régional d'océanographie physique en Afrique de l'Ouest (PROP AO)** : il a pour but de favoriser l'émergence d'un pôle régional de chercheurs en océanographie physique dans les centres de recherche du Nigeria, du Bénin, du Togo, du Ghana et de la Côte d'Ivoire. Initié à la suite de la période d'observations intensives du programme de recherche AMMA (Analyses multidisciplinaires de la mousson africaine), le PROP AO a pour priorité de développer et de maintenir sur le long terme une panoplie de mesures le long de la côte nord du golfe de Guinée, d'établir une banque de données régionale, afin de fournir les éléments nécessaires aux études sur l'analyse et le suivi des conditions océaniques et climatiques dans cette partie du golfe, leur influence sur la variabilité du flux de mousson et sur l'environnement côtier (ressources halieutiques et érosion). La finalité reste une meilleure compréhension de la dynamique des processus de remontée d'eaux froides le long des côtes en été et durant l'hiver boréal, avec pour finalité l'élaboration de stratégies durables d'adaptation des activités de pêche marine »²⁰⁹.

« **Projet "Monitoring for Environment and Security in Africa" (MESA)** : démarré grâce à l'appui du Fonds européen de développement (10^e FED), il vise l'amélioration des capacités des structures régionales et nationales des quinze pays de la CEDEAO, plus la Mauritanie et le Tchad, à mieux utiliser les données d'observation de la Terre dans deux domaines majeurs, à savoir : (i) la gestion de l'eau pour les terres agricoles et pastorales et la gestion des ressources halieutiques »²¹⁰.

« Projet d'adaptation des zones côtières aux changements et à la variabilité climatiques au Sénégal et au Bénin : échange d'expériences canadiennes et africaines : financé par le CRDI sous l'auspice du programme des partenariats canadiens, cette initiative est mise en œuvre par des chercheurs de l'ISE-UQAM et de l'Université de Moncton en collaboration avec l'ONG Actions pour l'environnement et le développement durable (ACED) au Bénin et la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) du Sénégal. Des études de terrain ont été lancées sur la côte sud-ouest du Bénin et dans le delta du Saloum au Sénégal depuis 2013 par des chercheurs béninois, sénégalais et canadiens »²¹¹.

« **Programme de gestion du littoral d'Afrique de l'Ouest (West Africa Coastal Areas WACA)** : il a été lancé à Lomé le 19 octobre 2016 avec le concours de la Banque mondiale pour répondre au besoin croissant d'intégration régionale en matière de gestion durable et de conservatoire des écosystèmes aquatiques et marins et des ressources qui leur sont associées. Il s'agit d'une action concertée entre le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Mauritanie, São Tomé et Príncipe, le Sénégal et le Togo pour la mise en œuvre d'actions nationales en matière de politique côtière, d'investissements pour des solutions vertes, grises ou hybrides, ainsi que d'interventions régionales nécessaires pour gérer de manière durable les zones côtières d'Afrique de l'Ouest »²¹².

²⁰⁹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²¹⁰ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²¹¹ https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf »

²¹² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

5.3.4 Les partenaires techniques et financiers (PTF)

Le Bénin a établi des partenariats tant au niveau régional qu'international pour renforcer sa résilience aux changements climatiques. Ces partenariats permettent de mutualiser les efforts, de mobiliser des ressources, de partager les connaissances et d'harmoniser les approches d'intervention. Les PTF sont à l'avant-garde de tous les principaux financements de l'adaptation aux changements climatiques au Bénin.

Il s'agit principalement des organismes suivants :

- Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) ;
- Le Fonds vert pour le climat (FVC) ;
- Le Fonds pour l'adaptation (FA) ;
- Le gouvernement allemand à travers la GIZ ;
- Le gouvernement français à travers l'AFD ;
- Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ;
- Le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) ;
- L'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC) ;
- Le Réseau mondial des PNA.

Outre l'aide de ces partenaires, le Bénin bénéficie de l'appui de certaines autres agences :

Agence régionale pour l'agriculture et l'alimentation (ARAA). Créée en 2013, l'ARAA est une structure technique de la CEDEAO qui « s'inscrit dans le cadre de l'opérationnalisation de cette politique agricole régionale. Le statut juridique de l'ARAA correspond à celui de toutes les agences spécialisées de la CEDEAO. Il s'agit d'une structure technique spécialisée dans le domaine agricole au sens large, chargée de l'exécution d'un certain nombre de missions relatives à la mise en œuvre de la politique agricole de la CEDEAO »²¹³.

« L'ARAA est chargée de coordonner et de faciliter l'exécution des missions relatives à la mise en œuvre de la politique agricole régionale. Elle n'exécute pas directement les actions sur le terrain, mais en sous-traite à des institutions techniques et des acteurs dont les compétences sont avérées. Dans le cadre des projets qu'elle coordonne avec l'appui des partenaires financiers, l'ARAA finance directement, à travers des appels à propositions, des projets sur le terrain qui sont portés par le secteur public et privé, les ONG et associations/organisations paysannes de la région »²¹⁴.

L'axe stratégique premier de l'ARAA est de « contribuer à accroître la productivité et la production agro-sylvo-pastorale et halieutique via des systèmes de production diversifiés et durables, et à réduire les pertes post-production »²¹⁵.

Autorité du bassin du Niger (ABN). « L'ABN a pour mission de promouvoir la coopération entre les pays membres et d'assurer un développement intégré du bassin dans tous les domaines, par la mise valeur de ses ressources notamment sur les plans de l'énergie, de l'hydraulique, de

²¹³ www.araa-raaf.org

²¹⁴ www.araa.org

²¹⁵ www.araa.org

l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la pisciculture, de la sylviculture, de l'exploitation forestière, des transports et des communications et de l'industrie.

La convention en place, révisée en 1987, assigne à l'ABN, les cinq grandes missions suivantes :

1. Harmoniser et coordonner les politiques nationales de mise en valeur des ressources du bassin ;
2. Planifier le développement du bassin en élaborant un plan de développement intégré du bassin ;
3. Concevoir, réaliser, exploiter et entretenir les ouvrages et des projets communs ;
4. Assurer le contrôle et la réglementation de toute forme de navigation sur le fleuve, ses affluents et sous-affluents conformément à « l'Acte de Niamey » ;
5. Participer à la formulation des demandes d'assistance et à la mobilisation des financements des études et travaux nécessaires à la mise en valeur des ressources du bassin »²¹⁶.

Autorité du bassin de la Volta (ABV). Créée en 2007, l'ABV a plusieurs missions, tournant autour des axes majeurs suivants :

- Promouvoir la concertation permanente entre les parties prenantes en vue du développement du bassin ;
- Promouvoir la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et une répartition équitable des bénéfices tirés des différentes utilisations des ressources ;
- Autoriser la mise en place d'infrastructures et la mise en œuvre de projets individuels des parties prenantes, susceptibles d'avoir des impacts importants sur les ressources hydriques du bassin ;
- Développer et réaliser des ouvrages et des projets communs ;
- Contribuer à la réduction de la pauvreté, au développement durable des États membres du bassin et à une meilleure intégration socio-économique de la sous-région »²¹⁷.

5.4 Obstacles, défis et lacunes liés à la mise en œuvre de l'adaptation

5.4.1 Transfert de technologies pour l'adaptation aux changements climatiques

La République du Bénin a réalisé en 2021, « l'Évaluation des besoins technologiques (EBT) dans le domaine des changements climatiques, conformément à la décision 3/CP.13 de la Conférence des Parties qui incite les parties ne figurant pas à l'Annexe 1 de la Convention à s'y engager. Cette évaluation a couvert au titre du volet adaptation les secteurs de l'énergie, de l'agriculture, de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF), de la santé, du littoral et des ressources en eau »²¹⁸.

« Les barrières et contraintes technologiques sont de plusieurs ordres, notamment institutionnel, technologique et financier. L'approche de développement du Bénin, fondée sur des pôles

²¹⁶ www.georepere.e-monsite.com

²¹⁷ www.kisalobs.org

²¹⁸ www4.unfccc.int

économiques et technologiques couvrant toute l'étendue du territoire national, constitue un atout pour les activités de transfert de technologies écologiquement rationnelles. En effet, la volonté politique est réelle en faveur d'un développement socio-économique devant être boosté par l'essor technologique. Les dispositions pertinentes de la loi sur les changements climatiques adoptée en 2018 renforcent ce dispositif et créent le cadre approprié. Le nombre croissant d'initiatives prises par les centres de recherche et les universités, ces cinq dernières années, en matière d'innovations technologiques, est un atout complémentaire. Cependant, dans les domaines suivants, les efforts doivent être redoublés pour lever les principales barrières et contraintes existantes, susceptibles de vicier l'environnement des affaires en matière de transfert de technologies :

1. Domaine institutionnel :

- Absence de circulation ou déficit de partage des informations de base entre les ministères centraux et sectoriels, les institutions intéressées à la problématique des changements climatiques, les élus locaux, les associations, les ONG et les entreprises de production de biens matériels et de services ;
- Méconnaissance des procédures et des facilités spécifiques accordées aux PMA ;

2. Domaine technologique proprement dit :

- Inexistence ou disponibilité limitée de la documentation nécessaire à la rédaction des projets de transfert de technologies ;
- Manque d'opportunités pour l'immersion technologique des acteurs dans les laboratoires et centres de métiers, pour répondre à leurs besoins ;
- Insuffisance des services de maintenance et d'entretien.

3. Domaine financier :

- Coût de revient encore élevé des technologies porteuses telles que les énergies renouvelables (solaire, éolienne notamment) ;
- Faible niveau de répercussion au niveau des bénéficiaires, des dispositions de la CCNUCC et de l'Accord de Paris en faveur des pays en développement »²¹⁹.

5.4.2 Recherche sur l'adaptation aux changements climatiques

« La recherche sur les changements climatiques au Bénin se heurte à des problèmes globaux et communs – auxquels la recherche scientifique, technologique et socio-économique est généralement confrontée au niveau national – et qui sont d'autant plus complexes que la thématique en question, les changements climatiques, est spécifique.

Citons, au nombre de ces problèmes généraux, tout d'abord le sous-équipement des structures de recherche face aux exigences en matière d'infrastructures de production du savoir et du savoir-faire de qualité, nécessaires à la résolution des difficultés économiques et sociales du pays, de mobilisation des ressources financières requises et liées au faible niveau de diffusion et de valorisation des connaissances. Il faut signaler ensuite le nombre limité de programmes de formation ouverts aux chercheurs dans les universités et les centres de recherche, et les préoccupations constantes de ceux-ci pour l'amélioration continue des compétences développées

²¹⁹ www4.unfccc.int

à l'issue de leur formation universitaire, et à terme pour la mise à profit de leurs connaissances et la satisfaction de leurs besoins économiques et sociaux. Les problèmes spécifiques dans le domaine de la recherche sur les changements climatiques résultent essentiellement de l'absence ou de la faiblesse des capacités techniques, logistiques et humaines requises. En effet, les capacités insuffisantes d'acquisition et d'analyse des données relatives d'une part, aux incidences actuelles et futures des changements climatiques sur les systèmes naturels et humains et, d'autre part, aux mécanismes de stabilisation du climat et d'adaptation à ses variations limitent en particulier l'exécution autonome de travaux de recherche sur la vulnérabilité/adaptation aux effets de ce phénomène.

À cet égard, les secteurs dans lesquels les besoins de recherche sont particulièrement aigus sont :

- L'agriculture et la sécurité alimentaire (limite de tolérance des espèces animales et végétales aux conditions extrêmes de déficit hydrique, d'excès d'eau et de chaleur ; ajustements autonomes des communautés, etc.) ;
- Les ressources en eau (reconstitution des nappes, écoulements, besoins en eau des communautés et des systèmes vivants, etc.) ;
- La santé humaine (maladies climato-sensibles, coûts de la santé, question des doses en pharmacopée traditionnelle, etc.) ;
- Les systèmes côtiers, énergétiques et les établissements humains.

Néanmoins, les perspectives de recherche en adaptation sont relativement bonnes compte tenu de la volonté politique affichée par l'État central de faire de la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques un axe transversal et prioritaire de la Programmation budgétaire et économique pluriannuelle (MEFPD, 2015) et de l'insérer dans le Plan national de développement (PND). Les bonnes dispositions de la communauté internationale à soutenir les initiatives en faveur de la réduction de la pauvreté sont un atout complémentaire pour accompagner les efforts nationaux »²²⁰.

5.4.3 Éducation, formation et sensibilisation du public

Les principaux obstacles « identifiés se présentent comme suit :

- Manque d'appuis destinés aux actions d'éducation, de formation et de sensibilisation du public ;
- Caractère onéreux des prestations des médias relatives aux activités d'information et de communication des efforts d'adaptation aux changements climatiques ;
- Absence de synergie entre les mécanismes nationaux d'échanges et d'informations ;
- Faible prise en compte de la problématique des changements climatiques dans les politiques et stratégies nationales de développement ;
- Inadaptation des messages véhiculés, par rapport au niveau d'instruction des populations, surtout celles encore analphabètes »²²¹.

²²⁰ www4.unfccc.int

²²¹ www4.unfccc.int

5.4.4 Autres obstacles et défis

Les autres obstacles et défis identifiés « sont d'ordre financier, technique et liés au renforcement des capacités.

5.4.4.1 Sur le plan financier

Il s'agit de :

- Difficultés rencontrées au niveau de l'accès aux ressources financières et de leur mobilisation : elles sont liées notamment à la méconnaissance des domaines d'intervention des divers mécanismes financiers de la Convention et à la faible capacité à formuler des projets éligibles au Fonds pour l'environnement mondial ;
- Contraintes techniques sur la manière de collecter, de compiler et de stocker les données relatives au financement de l'action engagée face aux changements climatiques : ces contraintes résident essentiellement dans la faible capacité financière des structures en charge de collecte des données à mettre en place des stratégies adéquates de collecte permanente ou systématique de données et dans l'absence de mécanisme approprié permettant la centralisation de tous les appuis financiers reçus par le Bénin dans le domaine des changements climatiques ;
- Défis institutionnels liés à la coordination du financement de l'action engagée face aux changements climatiques : ils sont principalement imputables à la faible appropriation des préoccupations relatives aux changements climatiques et du processus de mise en œuvre de la CCNUCC au niveau des institutions et à l'absence d'un mécanisme de coordination du financement des initiatives relatives aux stratégies de lutte contre les changements climatiques.

5.4.4.2 Sur le plan technique

Il s'agit de :

- Difficultés au niveau de l'accès et de la mobilisation du soutien technique, portant entre autres sur l'implication insuffisante des institutions techniques dans le processus de mise en œuvre des stratégies d'adaptation ;
- Faibles capacités techniques et matérielles en matière de collecte, de traitement, d'analyse et de stockage des données et informations relatives aux changements climatiques ;
- Expertise technique limitée dans les thématiques relatives à l'adaptation aux changements climatiques ;
- Contraintes liées à la collecte, la compilation, la classification, la documentation et l'archivage des informations relatives au soutien technique. À ce titre, les limites suivantes ont été identifiées :
 - Inadéquation des banques de données des services des statistiques et des centres de documentation aux besoins de mise en œuvre de la CCNUCC ;
 - Absence de données socio-économiques spécifiques désagrégées selon le genre, failles au niveau des données disponibles, y compris la couverture spatio-temporelle de certains types de données ;

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

- Faible connaissance par les institutions détentrices des données, de leur rôle et importance face aux préoccupations liées aux changements climatiques.

5.4.4.3 Sur le plan du renforcement des capacités

Il s'agit de :

- Difficultés au niveau de l'accès et de la mobilisation de soutiens pour le renforcement des capacités, pouvant se résumer comme suit :
 - Faible connaissance des mécanismes financiers de la Convention et de leurs domaines d'intervention ;
 - Faible capacité de formulation des demandes de soutiens par les institutions nationales ;
 - Insuffisante synergie entre les acteurs associés à la mise en œuvre de la Convention ;
 - Faible appropriation de la problématique des changements climatiques et du processus de mise en œuvre de la CCNUCC au niveau national.
- Défis institutionnels liés à la coordination du soutien pour le renforcement des capacités, entre autres :
 - Absence d'un mécanisme de coordination du soutien pour le renforcement des capacités ;
 - Faible capacité à concevoir des politiques, stratégies et plans en matière de renforcement des capacités sur les thématiques en rapport avec l'adaptation aux changements climatiques ;
 - Faible connaissance des outils d'évaluation au niveau institutionnel ;
 - Absence de programmes de formation consacrés à l'adaptation aux changements climatiques.
- Défis liés au perfectionnement et au maintien des capacités, en particulier les suivants :
 - Amélioration des connaissances à travers des formations spécialisées ou de mises à niveau des ressources humaines ;
 - Mise en œuvre de plans de formations approfondies et orientées vers les thématiques clés ;
 - Maîtrise des outils d'évaluation des changements climatiques et des capacités »²²².

5.5 Bonnes pratiques, enseignements tirés et partage de l'information

5.5.1 Bonnes pratiques

Grâce à l'appui de ses partenaires techniques et financiers, le Bénin a développé des réseaux, plateformes, programmes et projets dans le but de renforcer sa résilience aux changements climatiques. Les bonnes pratiques identifiées sont notamment les suivantes :

- Organisation de la Journée de l'arbre ;

²²² www4.unfccc.int

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

- Organisation des journées internationales sur l'environnement (Journée mondiale de l'environnement, Journée mondiale de la biodiversité, Journée mondiale des zones humides) ;
- Mise en place d'un guichet environnemental au niveau de la télévision et la radio nationale ;
- Mise en place d'une plateforme Internet sur l'adaptation aux changements climatiques destinée aux communes du Bénin ;
- Élaboration et mise en œuvre de plusieurs programmes de recherche ;
- Développement de cursus de formation spécifiques.

5.5.2 Enseignements tirés et partage de l'information

Au titre des principaux enseignements tirés, mentionnons ceux-ci :

- La production et le partage continu de la connaissance/information sont des conditions minimales pour parvenir à un engagement effectif des différents acteurs de l'adaptation aux changements climatiques.
- La mise en place de projets d'adaptation doit s'accompagner d'activités de renforcement de capacités pour les chercheurs, les organisations paysannes, les ONG en vue de mieux les préparer à l'identification et à la mise en œuvre d'initiatives innovantes d'adaptation aux changements climatiques.
- Le partage de l'information au-delà des sphères nationales/locales facilite la mise à l'échelle non seulement des initiatives d'adaptation mais aussi des méthodologies. Les plateformes (nationales, régionales et internationales), les chercheurs, les ONG et les structures de conseil doivent y prendre une part importante.
- Les stratégies d'adaptation ont un caractère à la fois systémique et complexe car elles s'insèrent dans un contexte où existent plusieurs interactions entre les activités.

Ces différents enseignements, combinés aux obstacles et défis rencontrés au cours des différentes initiatives d'adaptation, ont été mis à profit dans le cadre de l'élaboration de la troisième communication nationale et du Plan national d'adaptation.

5.6 Suivi et évaluation

Un mécanisme de suivi et l'évaluation (S&E) de l'adaptation devra être mis en place pour déterminer si les mesures engagées ont abouti aux résultats escomptés et si les ressources ont été utilisées de façon efficiente et efficace. Ce mécanisme, s'il est fonctionnel, peut permettre d'assurer la reddition de comptes qui est particulièrement importante dans le contexte du financement climatique. En outre, le mécanisme de suivi-évaluation de l'adaptation peut également aider à la gestion de projets et de programmes face aux incertitudes et faciliter l'apprentissage de ce qui fonctionne et de ce qui ne fonctionne pas, et pourquoi. Le volet apprentissage est particulièrement important dans la mesure où l'adaptation est encore un champ de politique relativement nouveau.

En outre, compte tenu du chevauchement des mesures d'adaptation sur les domaines de développement établis tels que le développement rural ou la réduction des risques de catastrophe, il est essentiel de démontrer l'avantage supplémentaire des projets d'adaptation pour justifier les ressources dépensées.

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Le PNA du Bénin met en exergue la théorie du changement et le système de suivi-évaluation à mettre en place pour assurer le renforcement continu de la résilience du pays aux changements climatiques à plus long terme.

Chapitre 6 : Mesures d'adaptation et plans de diversification économique, incluant ceux ayant des retombées en termes d'atténuation

« Le Plan national de développement économique du Bénin (PND), 2016-2025, constitue le référentiel en matière de développement du pays. Il couvre tous les secteurs de la vie économique, sociale et environnementale, avec une vision de long terme. Il met en exergue les préoccupations et les actions du gouvernement en matière de redynamisation de l'économie, de lutte contre l'insécurité alimentaire, la malnutrition, la pauvreté, la vulnérabilité, les effets néfastes et dévastateurs du changement climatique. Dans ce document stratégique, l'on note une articulation claire entre l'impact du changement climatique, et son corollaire, les catastrophes liées aux aléas naturels, sur le développement. Des mesures à la fois préventives et correctives figurent dans le PND. En outre, un Plan d'investissement multisectoriel lui est adossé, qui introduit les actions phares suivantes : i) assurer une meilleure gestion de l'environnement et du changement climatique ; ii) renforcer la résilience aux changements climatiques et autres risques de catastrophes ; iii) prévenir les risques et s'adapter aux conséquences du changement climatique »²²³.

Le Bénin a déjà fait des progrès considérables par le biais de politiques, de programmes et de processus de planification, pour accroître la résilience du pays et de sa population face aux impacts cruels des changements climatiques. Reconnaissant la vulnérabilité du pays à cet égard, les pouvoirs publics mettent en œuvre plusieurs programmes et projets (actuellement à différents stades d'avancement) dans des secteurs sensibles pour renforcer la résilience aux impacts socio-économiques des changements climatiques. Ces programmes sont généralement dictés par les circonstances nationales et les priorités politiques du gouvernement. La CDN du Bénin met en exergue les différentes initiatives d'adaptation par secteur et ayant aussi des retombées en termes d'atténuation.

6.1 Secteur de l'agriculture

« L'agriculture béninoise est composée des sous-secteurs de la production agricole/végétale, de l'élevage, de la pêche, de l'aquaculture et de l'ensemble des activités de transformation agroalimentaire. Le sous-secteur de la production végétale reste dominant. L'agriculture est traditionnellement caractérisée par une productivité relativement faible liée à l'utilisation d'outils peu modernes, à un accès limité aux intrants, à des difficultés concernant la maîtrise de l'eau, l'organisation insuffisante des filières, des besoins en encadrement technique non entièrement satisfaits, l'insuffisance des infrastructures agricoles et le faible niveau de financement des chaînes de valeur ajoutée. À ces contraintes s'ajoutent les effets de la variabilité et du changement du climat. Cependant, le secteur agricole contribue à hauteur de plus de 50 % aux emplois, de 75 %

²²³ https://www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snrrc_benin_vf.anpc_08.09.19.pdf

aux recettes d'exportation, de 32 % au PIB et constitue une importante source de devises pour le pays »²²⁴.

L'instrument de politique qui incarne la vision du gouvernement pour le secteur est le Plan stratégique de développement du secteur agricole (PSDSA). Adopté en 2017, il ambitionne « Un secteur agricole dynamique à l'horizon 2025, compétitif, attractif, résilient aux changements climatiques et créateur de richesses, d'emplois, répondant de façon équitable aux besoins de sécurité alimentaire et nutritionnelle de la population béninoise et aux besoins de développement économique et social de toutes les couches de la population du pays »²²⁵. Les initiatives issues du PSDSA « visent à aider les communautés rurales à renforcer leurs capacités en général et leur aptitude à faire face aux risques climatiques actuels et futurs, à améliorer leurs compétences en matière de gestion des terres, et à diversifier leurs moyens de subsistance. Par ailleurs, une note d'orientation a été élaborée pour mieux répondre aux questions liées aux changements climatiques »²²⁶. Elle définit des options prioritaires qui devront être prises en compte pour remédier à la vulnérabilité et aux impacts des changements climatiques qui affectent la productivité agricole et la sécurité alimentaire.

Au nombre des initiatives découlant du PSDSA, citons : « i) le projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, du Borgou et des Collines (PAPVIRE-ABC) ; ii) le projet d'appui aux infrastructures agricoles dans la vallée de l'Ouémé (PAIAVO) ; iii) le projet de productivité agricole en Afrique de l'Ouest (PRAAO) ; iv) le projet d'appui au développement agricole des Collines (PADAC) »²²⁷.

Ces différents projets contribuent directement et indirectement à la création d'emplois et de richesses au profit des populations locales et, par là même, au renforcement de la capacité d'adaptation des femmes et des groupes vulnérables. Le succès du secteur agricole est essentiel à la résilience de l'économie du Bénin car de nombreuses industries dépendent des matières premières du secteur agricole. Il est donc nécessaire de renforcer la résilience de l'agriculture pour remédier aux vulnérabilités en matière de sécurité alimentaire et également des industries locales.

6.2 Secteur de l'énergie

L'économie béninoise est extrêmement sensible aux grands enjeux énergétiques. C'est la raison pour laquelle le pays s'est doté d'une Stratégie nationale d'électrification (SNE 2020-2035) qui a pour but de libérer le potentiel d'électrification du pays en mettant en place les conditions devant permettre aux acteurs du secteur d'accélérer les connexions tant sur le réseau que hors réseau. Les principaux projets mis en œuvre dans le secteur de l'énergie sont relatifs à l'atténuation. Néanmoins, certains ont des composantes « retombées d'adaptation et/ou économique », ce qui est notamment le cas des suivants :

²²⁴ www4.unfccc.int

²²⁵ www4.unfccc.int

²²⁶ www4.unfccc.int

²²⁷ www.finances.bj

- Projet de promotion de la production durable d'électricité à partir de la biomasse au Bénin²²⁸ ;
- Projet d'amélioration des services énergétiques²²⁹ ;
- Projet de construction d'une centrale solaire de 25 MW et de modernisation du système d'information de la Société béninoise d'énergie électrique²³⁰ ;
- Projet d'accès durable et sécurisé du Bénin à l'énergie électrique²³¹.

6.3 Secteur des ressources en eau

Le Bénin dispose depuis 2008 d'une politique nationale de l'eau et s'est doté de plusieurs autres instruments pour la gestion durable des ressources en eau. Il s'agit entre autres de :

- Stratégie nationale d'approvisionnement en eau potable en milieu rural ;
- Stratégie nationale d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain ;
- Plan d'action national de gestion intégrée des ressources en eau (PANGIRE).

La mise en œuvre de ces instruments se fait à travers divers projets et programmes dont :

- Le Programme intégré de développement et d'adaptation aux changements climatiques dans le bassin du Niger (PIDACC-BN) - composante Bénin ;
- Le Projet de développement des infrastructures hydrauliques multifonctions et de gestion durable des ressources en eau (PDIHM - GDRE) ;
- Le Projet de développement des infrastructure socio-économiques pour la sécurité alimentaire (PDISSA).

Ces différents projets ont permis la réalisation d'ouvrages et de travaux importants pour l'adaptation aux changements climatiques et aussi pour le développement économique et social des communes d'intervention. Citons les plus importants :

- Construction de 4 barrages (Bassini, Sinahou, Serewandirou, Wéna) ;
- Aménagement de 41 ha du périmètre irrigué en aval du barrage de Sépounga ;
- Aménagement et valorisation de 100 forages artésiens ;
- Réhabilitation du barrage de Dekandji ;
- Construction de 11 petits et moyens barrages dans le bassin de l'Ouémé ;
- Acquisition et installation de panneaux solaires et accessoires pour l'autonomisation en énergie du site abritant les installations et le serveur du système d'alerte précoce (SAP) à Akpakpa ;
- Aménagement de 100 hectares de bas-fonds dans les communes de Kalalé, de Sinendé, de Gogounou, de Banikoara et de Karimama ;

²²⁸ <https://energie.gouv.bj/page/projet-de-promotion-de-la-production-durable-de-biomasse-electricite-au-benin-biomasse-electricite>

²²⁹ <https://energie.gouv.bj/page/projet-damelioration-des-services-energetiques-pase>

²³⁰ <https://energie.gouv.bj/page/projet-de-construction-dune-centrale-solaire-de-25mwc-et-de-modernisation-du-systeme-dinformation-de-la-societe-beninoise-denergie-electrique-defissol>

²³¹ <https://energie.gouv.bj/page/projet-dacces-durable-et-securise-du-benin-a-lenergie-electrique-padsbee-2019-2025>

- Installation de dix cages flottantes dans les communes de Gogounou, de Nikki, de Ségbana et de Banikoara ;

Constructions d'infrastructures communautaires d'adaptation aux changements climatiques dans les communes de Bembéréké, Nikki, Kalalé, Sinendé, Banikoara, Gogounou, Kandi et Ségbana.

6.4 Secteur forestier

« Les politiques et stratégies définies par l'État dans le secteur "Forêts et autres affectations des terres" (FAT) au Bénin ont pour principale finalité la gestion durable des ressources forestières et l'amélioration des conditions de vie des populations. Mais en contribuant au renforcement des puits de carbone, elles comportent aussi une importante composante « retombées pour l'adaptation » aux changements climatiques²³².

Ces politiques et stratégies sont définies à travers plusieurs documents dont les principaux sont :

- La Politique forestière du Bénin ;
- La Stratégie de promotion des plantations privées ;
- La Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques.

L'objectif visé est la conservation et la gestion rationnelle, intégrée et durable des forêts, de la faune et d'autres ressources naturelles en vue de contribuer à la réduction de la pauvreté des populations béninoises »²³³.

Les principaux projets mis en œuvre dans le secteur sont les suivants :

- Projet de gestion des forêts et terroirs riverains (PGFTR) ;
- Programme de reboisement intensif du territoire national par des mesures incitatives ;
- Projet Forêts classées du Bénin ;
- Gestion et conservation durables des forêts dans le centre et le sud du Bénin ;
- Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique (PAPDFGC) ;
- Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques ;
- Projet d'appui à la gestion des forêts communales (PAGEFCOM)
- Modélisation de l'impact des changements climatiques sur les aires favorables à la conservation et à la domestication d'espèces agroforestières dans le réseau national d'aires protégées et les parcs agroforestiers.

²³² https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf

²³³ www4.unfccc.int

Chapitre 7 : Contribution des mesures d'adaptation aux cadres ou conventions au niveau international

Le Bénin est partie à plusieurs conventions ou instruments juridiques internationaux ayant pour objectif commun le développement durable, au nombre desquels :

- La Convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale ;
- La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ;
- Le Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques ;
- La Convention sur les espèces migratrices (CMS) ;
- Le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone ;
- La Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB) ;
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification/dégradation des terres (UNCCD) ;
- Le cadre d'action de Sendai.

Les priorités du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques sont étroitement alignées sur tous ces instruments juridiques.

En 2015, le Bénin s'est engagé à atteindre les Objectifs de développement durable (ODD) et grâce aux efforts déployés, a fait des progrès significatifs dans la bonne direction. « Dès 2016, le Bénin s'est doté d'un programme d'actions arrimé aux Objectifs de développement durable (ODD) pour promouvoir un développement économique et social durable, en phase avec le Programme à l'horizon 2030. C'est suite à cette initiative que le pays a été choisi par les Nations Unies en 2018 pour la phase pilote d'évaluation des coûts d'atteinte des ODD et de définition d'une stratégie de mobilisation de ressources. Le Bénin franchit désormais une nouvelle étape et concrétise cette stratégie en émettant la première obligation ODD de l'Afrique, dont le produit sera utilisé pour financer des projets à fort impact ODD »²³⁴. La mise en œuvre de ces projets contribuera à renforcer la capacité du pays à s'adapter aux impacts néfastes des changements climatiques grâce à la mise en œuvre de pratiques agricoles intelligentes face au climat, à la fourniture et au développement de technologies d'adaptation, à l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) sur le climat, à l'éducation et à la formation technique aux changements climatiques, à la gestion durable de l'environnement et des ressources, et au renforcement de la participation des femmes aux activités ou initiatives d'adaptation.

La République du Bénin et le Réseau de solutions pour le développement durable des Nations Unies (SDSN en anglais) ont lancé, en juillet 2021, « un partenariat relatif au suivi et à l'évaluation des progrès et des efforts accomplis par le gouvernement béninois afin d'atteindre les Objectifs de développement durable (ODD). Ce partenariat a pour objectif d'aider à combler les « SDG gaps » et de faire progresser le Bénin dans l'indice ODD publié par le SDSN. Le pays a déjà bien avancé

²³⁴ www.odd.gouv.bj

vers l'ODD n° 2 (Lutte contre la faim), l'ODD n° 8 (Travail décent et croissance économique), l'ODD n° 16 (Paix, justice et institutions efficaces), notamment grâce à un travail d'intégration des ODD au budget national et aux différents instruments de planification. En effet, des efforts institutionnels et des innovations en lien avec les ODD ont été déployés par le Bénin ces dernières années : le chiffrage des coûts d'atteinte (exercice dit de « costing ») ; l'évaluation, à partir du budget de l'État, de la nature contributive des dépenses à l'atteinte des 17 ODD ; la création d'une entité de coordination et de pilotage ad hoc. En partenariat avec le Fonds monétaire international, des dépenses sociales prioritaires ont été identifiées. Elles ciblent notamment les domaines liés à l'éducation, à l'assurance sociale, à l'assistance sociale, à la santé, à l'assainissement des eaux et à l'agriculture »²³⁵.

Le Bénin a signé le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et a élaboré sur cette base sa Stratégie nationale de réduction des risques de catastrophe (SNRRC 2019-2030). Cette stratégie trace les grandes orientations destinées à prévenir, réduire et gérer les risques de catastrophes, et à promouvoir la résilience de tous aux niveaux national et régional et local conformément au Cadre d'action de Sendai. « Fruit d'un processus participatif, décentralisé et itératif, la vision retenue de manière consensuelle dans la SNRRC 2019-2030 est déclinée comme suit : « En 2030, le Bénin est un pays résilient, apte à prévenir, réduire, gérer les risques et catastrophes, et à assurer un relèvement durable pour offrir un cadre de vie sain »²³⁶. Sur les six axes stratégiques identifiés, trois sont relatifs à la résilience économique, sociale, culturelle et environnementale. Les efforts du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques participent donc activement à l'atteinte des objectifs du Cadre d'action de Sendai²³⁷.

« Au Bénin, les populations dépendent directement, pour la plupart, des ressources naturelles des forêts, des océans ou d'autres habitats. L'ODD 2 des Nations Unies qui ambitionne d'éliminer la faim dans le monde, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable, ne peut donc être atteint qu'à travers la protection et l'utilisation durable de la biodiversité et de ses services écosystémiques. Face à la dégradation inquiétante des éléments de la diversité biologique, la communauté internationale avait adopté en juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil) entre autres, la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB). La ratification de cet instrument par le Bénin, en juin 1994, témoigne de sa volonté politique manifeste de contribuer à la conservation et à l'utilisation durable de la diversité biologique dont l'importance pour la survie de tous les êtres de la planète Terre n'est plus à démontrer. Aussi, le Bénin a-t-il pris l'engagement, à l'instar de toutes les autres nations parties prenantes, d'élaborer une Stratégie et un Plan d'actions national sur la biodiversité (SPANB), engagement qu'il a honoré en 2002 en avec cette initiative »²³⁸. Cette stratégie a été actualisée en 2011 puis ratifiée en 2013. « Le plan d'action de mise en œuvre de la stratégie comporte 5 orientations stratégiques, 20 objectifs stratégiques et 74 résultats escomptés. Parmi les principales mesures prises dans le cadre de la mise en œuvre de la SPANB au Bénin, mentionnons : i) l'adoption de certaines dispositions

²³⁵ www.gouv.bj

²³⁶ https://www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snrrc_benin_vf.anpc_08.09.19.pdf

²³⁷ https://www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snrrc_benin_vf.anpc_08.09.19.pdf

²³⁸ <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/bj-nr-06-fr.pdf>

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

politiques et juridiques (législatives et réglementaires) ; ii) les mesures techniques découlant de la mise en œuvre des projets/programmes relatifs à la biodiversité et des interventions des ONG.

Les principales pressions d'origine anthropique qui continuent de peser sur la diversité biologique au Bénin ont pour noms : l'agriculture extensive, la pêche incontrôlée, la transhumance notamment transfrontalière, la surexploitation des ressources forestières etc. »²³⁹ Ainsi, plusieurs mesures techniques ont été prises, en lien direct avec l'adaptation aux changements climatiques.

²³⁹ <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/bj-nr-06-fr.pdf>

Chapitre 8 : Mesures d'adaptation sensibles au genre, savoirs traditionnels et locaux

8.1 Genre et adaptation aux changements climatiques

« La question de l'équité et de l'égalité hommes/femmes est une préoccupation politique majeure au Bénin depuis plus de trois décennies »²⁴⁰. « L'article 26 de la Constitution du Bénin du 11 décembre 1990 consacre cette égalité hommes/femmes tant sur les plans politique et social, que sur le plan économique. Depuis, toutes les orientations stratégiques de développement du pays intègrent le genre, promeuvent l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes. Plusieurs politiques globales ou sectorielles, favorables soit à la promotion de la femme, soit à la promotion du genre, ont été élaborées et adoptées. Il s'agit de la Déclaration de la politique de population du Bénin (1996), de la Politique de promotion de la femme (2001), de la Politique de promotion de l'alphabétisation (2001), de la Politique de promotion de la femme dans le secteur agricole et rural (2001), de la Politique de l'éducation et de la formation des filles (2007), etc. Pour rendre opérationnelle la Politique nationale de promotion de la femme, le Bénin s'est doté, en 2002, d'un Plan multisectoriel d'actions pour la période 2002-2006. La mise en œuvre de ce plan a révélé plusieurs facteurs de blocage que sont : (i) la faiblesse de la coordination et l'inexistence d'un mécanisme opérationnel de suivi/évaluation, et (ii) malgré le caractère sexospécifique des politiques élaborées, la non-éradication durable des inégalités de genre dans la société béninoise. Face à cette situation, le gouvernement du Bénin a donc décidé de se doter d'une Politique nationale de promotion du genre (PNPG) pour corriger les déséquilibres dans les rapports de genre »²⁴¹. « Cette politique a été adoptée en mars 2008 et vise à :

- Éliminer les comportements et les pratiques discriminatoires ;
- Améliorer de façon significative le statut de la femme, en offrant aux deux sexes les mêmes opportunités »²⁴².

Depuis l'adoption de la politique nationale de promotion du genre, l'attention portée au genre dans les processus de développement a progressivement augmenté. Le gouvernement a montré son engagement envers les questions d'équité entre les sexes et d'autonomisation de la femme en créant un ministère en charge des affaires sociales et du genre, dont la seule responsabilité est de traiter les questions d'inégalité, de vulnérabilité et d'autonomisation dans le cadre des relations entre les deux sexes.

Le genre, dans le contexte du Bénin comme ailleurs, est socialement construit et ne se réduit pas aux relations hommes-femmes. Le concept de genre a été élargi pour mettre en évidence et résoudre les problèmes de marginalisation, d'inégalité et de déséquilibres de pouvoir. Ainsi, non seulement les femmes, mais aussi les enfants et les personnes handicapées sont inclus dans les discussions sur le genre.

²⁴⁰ www.yumpu.com

²⁴¹ www.genreenaction.net

²⁴² www.offebenin.org

Le Bénin, en tant que partie à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), a signé et ratifié l'Accord de Paris sur le climat en 2016. Ainsi, il existe un mandat pour l'intégration du genre et de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques, plans et programmes de développement du pays. Jusqu'à présent, l'intégration des questions de genre dans les processus de développement reste un défi à relever. Néanmoins, il est possible d'affirmer que les plans, projets et initiatives d'adaptation aux changements climatiques ont adopté, au moins dans une certaine mesure, des approches sensibles au genre dans leur formulation et leur mise en œuvre.

8.1.1 Sensibilité du PANA au genre

L'élaboration du Programme d'action national pour l'adaptation (PANA) est un processus dont l'objectif est de « préciser les niveaux de vulnérabilité des moyens d'existence et des acteurs du développement socio-économique et de déterminer les besoins d'adaptation prioritaires et urgents au regard des ressources et des capacités dont disposent les groupes sociaux concernés »²⁴³.

Le processus d'élaboration du PANA a été participatif et a pris en compte toutes les couches socio-professionnelles. Plusieurs actions ciblent en particulier les femmes et les enfants : i) protection des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes contre le paludisme dans les zones les plus vulnérables aux changements climatiques ; ii) renforcement des capacités des femmes au foyer, des transformatrices et productrices agroalimentaires quant à l'utilisation et à la fabrication d'équipements économiques performants ; iii) réduction de la morbidité et de la mortalité liées au paludisme chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes et encouragement à l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide.

Il convient toutefois de noter que le genre ne figure pas au cœur de ce document. Ainsi, les projets découlant du PANA, jusqu'à présent, n'ont pas véritablement pris en compte cet axe essentiel dans leur conception et mise en œuvre.

8.1.2 Sensibilité de la TCN au genre

La Troisième communication nationale du Bénin à la CCNUCC est la preuve qu'il existe une prise de conscience au sujet des grands défis que les changements climatiques posent pour le développement durable. Le genre est pris en compte aussi bien dans la forme (composition des différentes équipes de travail) que sur le fond (thématiques abordées). À titre d'exemple, l'analyse de la vulnérabilité du secteur de la santé face aux impacts des changements climatiques montre que les zones sanitaires du nord sont les plus vulnérables. « Les aléas ou risques climatiques majeurs observés et pouvant avoir d'importantes conséquences sur le plan sanitaire sont principalement les inondations, la chaleur excessive, la sécheresse, les vents violents, les fortes chutes de pluie et les tempêtes de sable »²⁴⁴. Dès lors « les services de vaccination, de consultation prénatale, ou pharmaceutiques sont les plus exposés »²⁴⁵. Il en découle que les segments les plus touchés sont les personnes âgées, les paysans et les femmes enceintes. De même, il a été constaté

²⁴³ www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net

²⁴⁴ www4.unfccc.int

²⁴⁵ www4.unfccc.int

que les ressources naturelles ne sont ni accessibles ni contrôlées par tous, d'où les stratégies et mesures d'adaptation proposées dans ce document qui préconisent entre autres « la facilitation de l'accès des femmes aux ressources naturelles, y compris aux terres agricoles »²⁴⁶.

8.1.3 Sensibilité de la CDN au genre

La Contribution prévue déterminée au niveau national du Bénin, telle qu'actualisée en 2021, n'est pas silencieuse sur les questions d'inclusion et d'intégration du genre au niveau de sa mise en œuvre. « L'intégration de l'aspect genre dans la mise en œuvre de la CDN paraît extrêmement importante au regard du rôle que jouent certaines couches sociales particulièrement vulnérables, en l'occurrence les femmes, dans la lutte contre les changements climatiques. À cet égard, l'intégration de l'angle genre dans le document de la CDN actualisée est envisagée, l'optique étant de donner un aperçu global des possibilités de prise en compte de la question. Il définit par secteur et domaine d'action les niveaux appropriés de prise en compte de l'approche genre, assortis de quelques recommandations. Un cadre de prise en compte de l'aspect genre dans la mise en œuvre de la CDN actualisée a ensuite été élaboré »²⁴⁷.

8.1.4 Sensibilité du PNA au genre

Le Plan national d'adaptation du Bénin est en cours d'élaboration. Il s'agit là aussi d'un processus national continu, progressif et itératif, basé sur une approche genre, à la fois sensible, participative et totalement transparente.

Pour faciliter la prise en compte du genre dans le processus, le ministère du Cadre de vie et du Développement durable a réalisé une étude intitulée « **Pour un processus de Plan national d'adaptation (PNA) qui réponde aux questions de genre au Bénin** »²⁴⁸. Cette étude « explore les façons d'intégrer les questions de genre dans le processus d'élaboration du PNA au Bénin »²⁴⁹. L'analyse est centrée sur la compréhension du contexte de planification du pays, en lien avec le genre et les changements climatiques, et des impacts différenciés du dérèglement du climat sur les hommes et les femmes. Cette investigation a ensuite permis de relever les lacunes et les opportunités pour intégrer les questions de genre dans le processus PNA. Des recommandations sont enfin proposées dans le cadre de la poursuite du processus au Bénin.

Le PNA permettra de veiller au respect des principes directeurs suivants :

- **Valorisation des connaissances endogènes, transfert de technologies et adoption de la technologie la plus appropriée.** Le PNA mettra un accent particulier sur la prise en compte des savoirs locaux, des connaissances endogènes pour le développement des mesures d'adaptation. De plus, l'utilisation des meilleures technologies, appropriées en fonction des conditions dans lesquelles lesdites mesures d'adaptation sont mises en œuvre, assurera un retour sur investissement élevé ainsi que la pérennité des interventions.

²⁴⁶ www4.unfccc.int

²⁴⁷ www4.unfccc.int

²⁴⁸ www.napglobalnetwork.org

²⁴⁹ www.napglobalnetwork.org

- **Considérations de genre et d'inclusion sociale.** Le PNA et ses mesures recommandées intégreront les impacts différentiels du changement climatique sur les hommes, les femmes, les enfants, les personnes âgées et d'autres groupes potentiellement vulnérables.
- **Planification et budgétisation sensibles au climat.** Le PNA orientera la prise en compte des considérations d'adaptation aux changements climatiques dans les processus de planification et de budgétisation sectoriels.
- **Approche d'adaptation basée sur les écosystèmes.** Le PNA identifiera les voies de mise en œuvre permettant de renforcer la résilience de la biodiversité et des ressources écosystémiques à travers une approche systémique de l'adaptation se rapportant au capital naturel.
- **Développement et renforcement du capital humain.** Le PNA identifiera des actions spécifiques pour développer et valoriser le capital humain au Bénin et renforcer la résilience, à la fois au sein du gouvernement et parmi les parties prenantes non gouvernementales. Il s'agira notamment de leur donner les moyens d'identifier des voies d'adaptation autonomes.

Ces différents principes directeurs seront incorporés dans chaque étape du processus PNA et guideront les recommandations qui devront en découler. Ils seront également intégrés au mécanisme de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation du PNA.

Les principes directeurs apparaissent donc suffisamment clairs sur la prise en compte du genre (processus participatif, inclusion sociale, égalité et équité, etc.).

8.2 Connaissances traditionnelles, peuples autochtones et adaptation aux changements climatiques

« La décision 1/CP.21 "reconnait la nécessité de renforcer les connaissances, technologies, pratiques et activités des communautés locales et des peuples autochtones, destinées à faire face et à répondre aux changements climatiques et met en place une plateforme pour l'échange des données d'expérience et la mise en commun des meilleures pratiques en matière d'atténuation et d'adaptation de manière holistique et intégrée" (paragraphe 135) »²⁵⁰. Pour bien intégrer les savoirs traditionnels dans le PNA, il faut travailler dans plusieurs directions :

Renforcer les connaissances traditionnelles (CT)

Cela nécessite : un renforcement des capacités des peuples autochtones pour maintenir leurs connaissances traditionnelles (et de tous les détenteurs de connaissances, hommes et femmes) ; la sensibilisation des peuples autochtones sur l'importance des connaissances traditionnelles pour la préservation de la biodiversité ; l'établissement d'un répertoire des connaissances traditionnelles ; la réalisation d'études analytiques pour pouvoir optimiser ces savoirs et préparer les conditions pour les restaurer sur le terrain ; et la définition des connaissances traditionnelles relatives à la préservation de la biodiversité (en effectuant des études pratiques sur le terrain en collaboration avec les détenteurs de CT).

²⁵⁰ www4.unfccc.int

Échanger les données tirées de l'expérience

Il s'agit de répertorier les connaissances traditionnelles des peuples autochtones et des communautés locales relatives à l'adaptation aux effets des changements climatiques et à la préservation de la biodiversité au niveau du pays. Aussi faut-il établir une base de données nationale de ces connaissances traditionnelles. Une modification de la législation nationale de façon à ce qu'elle soit adaptée à l'utilisation des CT s'avère nécessaire.

Échanger au niveau national

Les connaissances traditionnelles répertoriées et codifiées pourront être partagées au niveau national, et le cas échéant rétablies dans certaines régions, afin de préserver la biodiversité et d'atteindre les objectifs d'Aichi. Le pays doit se doter d'un service spécialisé pour pouvoir suivre la restauration sur le terrain de ces connaissances traditionnelles (rattaché au ministère de l'Environnement).

Échanger au niveau international

Le Bénin doit contribuer à alimenter la base de données internationale sur les connaissances traditionnelles créée auprès du secrétariat de la CBD. Il doit exister un échange permanent et une mise à jour quotidienne entre la base centrale de la CBD et celle de la CCNUCC et les bases de données des États parties. Un suivi et une évaluation des résultats pourront être assurés par le secrétariat de la CBD. La mise en application du Protocole de Nagoya et d'un cadre juridique international garantissant l'usage approprié des connaissances traditionnelles, devra permettre de garantir la propriété intellectuelle des CT aux peuples autochtones, lesquels devront recevoir un bénéfice de l'usage de leurs savoirs traditionnels.

Les pratiques et les connaissances traditionnelles sur l'adaptation aux changements climatiques au Bénin peuvent être classées en quatre catégories : i) les tabous et les totems, ii) les us et coutumes, iii) les règles et règlements, et iv) les forêts sacrées.

Les connaissances endogènes en lien avec le climat ont servi et d'ailleurs continuent de servir de base à la prise de décisions au sein des communautés béninoises qui restent globalement attachées leurs croyances et traditions.

Le professeur Bokonon Ganta E. a démarré, à partir de 1982, des recherches sur les connaissances endogènes liées au climat. En 1986, Fadaïro D. a montré que le spectre de la sécheresse avec ou sans famine avait laissé des marques profondes dans les esprits, ce que traduisent les nombreux proverbes, adages ou sous-entendus et un fatalisme éclairé par la volonté des divinités.

En 1988, le professeur Boko M. a cité, dans sa thèse de doctorat, quelques termes relatifs au climat utilisés en langue locale. Par ailleurs, le professeur Bokonon Ganta est l'auteur de plusieurs publications scientifiques, parues dans des revues très reconnues. En 1990, il a travaillé sur les « Contraintes climatiques et croyances en Afrique Tropicale : essai d'ethno-climatologie »²⁵¹. En 1991, Boko M., Bokonon-Ganta E. et Pérard J. ont réalisé une recherche sur les savoirs endogènes

²⁵¹ www.tel.archives-ouvertes.fr

et le climat. En 1992, les sources de l'ethno-climatologie ont fait l'objet d'une publication scientifique. En 2004, avec ses étudiants, le professeur Bokonon Ganta a engagé des recherches sur le modèle climatique endogène *baatonu*, et en 2007, il a publié un article sur le thème « Climat et société chez les Bétammaribè de l'Atacora ».

En 2009, le Dr Akindede A. s'est plongé dans la discipline de l'ethno-climatologie. Il a, dans son mémoire de maîtrise, traité des questions liées à « l'interprétation socio-anthropologique des indicateurs de la dynamique du climat dans le département du Plateau »²⁵². En 2010, il a publié un article scientifique intitulé : « Modèle ethno-climatologique et portrait des paramètres climatiques à partir des données climatologiques officielles dans le département du Plateau au Bénin »²⁵³. Toujours en 2010, il a publié un autre article : « Évolution du climat dans le département du Plateau au Bénin (Afrique de l'Ouest) : perceptions et connaissances paysannes »²⁵⁴. Dans le courant de la même année, il a écrit et publié le « Modèle ethno-climatologique dans le département du Plateau au Bénin et les modèles climatiques modernes : quels liens et enseignements ? »²⁵⁵. En 2011, il a rédigé son mémoire de DEA sur les « Savoirs ethno-climatologiques et organisation de la vie socio-économique et culturelle en pays Wemε »²⁵⁶. Au cours de cette même année, il a publié un article sur les connaissances et perceptions des Wemε sur les saisons et les types de temps en pays Wemε (Bénin, Afrique de l'Ouest). En 2012, il a travaillé sur les indicateurs écologiques de prévisions du temps et des saisons en pays Wemε (Bénin, Afrique de l'Ouest). En 2014, sa thèse de doctorat a porté sur les « Savoirs ethno-climatologiques en pays Wemε et Hli : Fondements et implications économiques et socio-culturelles »²⁵⁷.

En 2016, le professeur Bokonon Ganta a parachevé le travail qu'il avait commencé avec la soutenance d'une thèse d'État sur les « Référentiels climatiques des peuples pour l'adaptation aux variabilités et changements climatiques dans l'espace Togo-Bénin (Afrique de l'Ouest) ». En 2019, le Dr Panda C. a défendu sa thèse sur le thème « Perception endogène et gestion des ressources en eau en pays Natemba, dans le département de l'Atacora au Bénin ». Plusieurs autres travaux ont aussi été menés dans ce domaine au Bénin. En définitive, l'état des connaissances montre que la question des savoirs traditionnels est au cœur des recherches dans le pays.

Enfin, dans le cadre de l'élaboration du PNA, le ministère du Cadre de vie et du Développement durable a organisé un atelier de formation des peuples autochtones, des communautés locales, des acteurs gouvernementaux et non étatiques sur l'intégration des savoirs et connaissances des peuples autochtones et des communautés locales dans les stratégies et le PNA. Cet atelier a abouti à la mise en place de :

- Un groupe de travail pour l'identification d'un point d'entrée pour l'intégration des connaissances traditionnelles des peuples autochtones/communautés locales dans les politiques d'adaptation nationales (PNA, CDN) ;

²⁵² www.larhyss.net

²⁵³ www.tel.archives-ouvertes.fr

²⁵⁴ www.tel.archives-ouvertes.fr

²⁵⁵ www.ijpsat.ijsh-t-journals.org

²⁵⁶ www.ijpsat.ijsh-t-journals.org

²⁵⁷ www.africa21.org

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

- Une plateforme des connaissances des communautés locales et des peuples autochtones.

Chapitre 9 : Autres informations jugées pertinentes pour atteindre l'objectif d'adaptation aux changements climatiques

Le Bénin a fait de grands progrès en matière d'adaptation aux changements climatiques. De nombreuses mesures (réglementaires ou autres) ont été prises. Cependant, malgré les progrès réalisés, il reste encore beaucoup à faire pour assurer un développement durable résilient aux changements climatiques. À cet effet, les actions suivantes restent nécessaires.

9.1 Décentralisation de l'adaptation aux changements climatiques

« Les changements climatiques affectent les conditions de vie des communautés locales de différentes manières : perte de production agricole et de sécurité alimentaire, stress hydrique, montée des eaux et exposition aux catastrophes climatiques, modifications affectant l'écosystème, la biodiversité et la santé humaine. En fait, l'impact des changements climatiques dépend des spécificités locales, et les stratégies d'adaptation devraient varier en conséquence. Par ailleurs, les mécanismes de financement actuellement destinés à l'adaptation aux changements climatiques restent surtout concentrés sur de grands projets nationaux, exécutés par des institutions nationales, soit directement, soit à travers les instances qui les représentent, sans une véritable implication des communautés locales. Pourtant, la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques gagnerait en efficacité si les collectivités locales y participaient effectivement.

L'adaptation aux changements climatiques fait déjà partie des prérogatives des communes quand bien même elles sont à court de ressources pour assumer cette compétence. Bien plus, non seulement les communes sont les mieux placées pour répondre aux besoins locaux en adaptation, mais surtout, les réponses locales peuvent créer des opportunités pour des partenariats public-privé innovants, et ainsi mobiliser davantage de ressources.

Plus particulièrement, l'engagement des collectivités locales dans l'effort national d'adaptation aux changements climatiques se justifie au moins pour trois raisons :

- **Premièrement**, les impacts des changements climatiques se manifestent localement et ont des répercussions sur les activités de subsistance locales, les activités économiques, les risques sanitaires, etc.
- **Deuxièmement**, la vulnérabilité et la capacité d'adaptation sont déterminées par les conditions locales : les indicateurs de vulnérabilité à l'échelle régionale ou nationale masquent souvent de considérables variations au niveau local.
- **Troisièmement**, les activités d'adaptation sont souvent plus pertinentes au niveau local ; qui plus est, la « localisation » permet d'expérimenter des mesures et des stratégies qui pourraient être par la suite appliquées à plus grande échelle.

Il est donc nécessaire de veiller à ce que les collectivités locales béninoises puissent participer plus activement à la mise en œuvre des stratégies nationales d'adaptation aux changements

climatiques, en leur garantissant particulièrement l'accès à une partie des ressources disponibles à l'échelle mondiale pour le financement de l'adaptation »²⁵⁸.

9.2 Amélioration de la coordination des initiatives d'adaptation

L'inefficacité des structures de gouvernance et de coordination intersectorielle constitue un handicap à la mise en œuvre des initiatives d'adaptation aux changements climatiques au Bénin. En effet, le défi de l'adaptation nécessite une coordination, une collaboration et une action sans précédent de la part de tout un éventail d'acteurs de différents secteurs. Il faut accroître la capacité des fonctionnaires et des institutions à renforcer la collaboration et l'apprentissage, et à améliorer la coordination et les liens entre les différentes initiatives d'adaptation aux changements climatique. Manquent également des processus de planification robustes et tournés vers l'avenir qui tiennent compte des risques, des vulnérabilités et des capacités différenciés des divers groupes et communautés.

Normalement, la coordination de la mise en œuvre des plans d'actions sectoriels relatifs aux changements climatiques relève du Comité national sur les changements climatiques (article 3 du décret n°2020-260 du 29 avril 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du Comité national sur les changements climatiques). Pour le moment, ce comité peine à jouer pleinement son rôle. Il est donc indispensable d'appuyer sa mission tant sur le plan technique que financier.

²⁵⁸ www.local-uncdf.org

Conclusion

Le Bénin a élaboré cette première communication relative à l'adaptation au titre de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), conformément aux paragraphes 1 et 10 de l'article 7 de l'Accord de Paris.

Sa préparation a été coordonnée par le ministère du Cadre de vie et du Développement durable (MCVDD) qui est l'Autorité nationale désignée (AND) ayant la responsabilité pleine et entière de la préparation des communications nationales. Ce rapport permet au Bénin de communiquer les informations principalement sur ses circonstances nationales, ses dispositifs institutionnels et son cadre juridique ; sur les risques, impacts et vulnérabilités des secteurs de développement ; sur les priorités, stratégies, objectifs et mesures d'adaptation nationaux ; sur les besoins d'appui et le niveau d'accompagnement ; sur la mise en œuvre des mesures et des plans d'adaptation ; sur les programmes de diversification économique ; sur la contribution des mesures d'adaptation aux cadres ou conventions au niveau international ; sur les questions de genre, les savoirs traditionnels, les connaissances des peuples autochtones et les systèmes de savoirs locaux liés à l'adaptation ; enfin sur quelques autres informations jugées utiles.

Ont été présentés quelques éléments touchant à l'environnement physique, quelques données socioéconomiques ainsi que plusieurs aspects relatifs à la gouvernance des changements climatiques, notamment en matière d'adaptation.

Les principales menaces climatiques identifiées sur le territoire de la République du Bénin sont la sécheresse, les inondations, les vents violents, la chaleur excessive et l'élévation du niveau de la mer. Leurs impacts sont potentiellement très importants, se traduisant par une dégradation des ressources naturelles, le déplacement des populations, l'érosion côtière, la perturbation des activités économiques, surtout agricoles, avec des coûts économiques et sociaux de plus en plus lourds.

Les répercussions observées au cours des trois dernières décennies sont, entre autres, la baisse des rendements agricoles, la perturbation des calendriers agricoles, la baisse des niveaux d'eau dans les barrages d'approvisionnement en eau potable, imputable à l'augmentation de l'évaporation de l'ordre de 3 à 4 % par an, la prolongation de la période d'étiage (1 à 3 mois), la submersion des berges, etc.

Plusieurs instruments et outils prenant la forme de politiques, stratégies, plans et programmes définissent les priorités d'action, les normes et les mécanismes en matière d'adaptation aux changements climatiques au Bénin. Les objectifs sectoriels clés en la matière sont définis pour les horizons 2025 et 2030. Pour atteindre ces objectifs, le Bénin aura besoin de financement, de renforcement des capacités et de transfert de technologie.

Grâce à l'appui de certains partenaires, plusieurs mesures techniques et réglementaires sont actuellement mises en œuvre. Le Bénin a fait des progrès considérables, moyennant l'adoption de politiques, de programmes et de processus de planification, pour accroître la résilience du pays et de sa population face aux impacts dévastateurs des changements climatiques. Ces acquis devront

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

être consolidés et mieux valorisés à travers l'amélioration de la coordination des initiatives d'adaptation et la mise en place d'un système adéquat de suivi-évaluation.

Références bibliographiques

1. AHO, N., AHO S., AGBOKOU I., KAFFO B.A., SENI S. et LOCONON D.Z. (2018). Introduction à la résilience aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest : Répertoire des dates prédéterminées des saisons pluvieuses dans les villages et quartiers de ville du Bénin. Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines – PNUD Bénin, Cotonou, 314 p.
2. INSAE (2015a). Enquête modulaire intégrée sur les conditions de vie des ménages. 2e Edition (EMICoV-Suivi 2015) Note sur la pauvreté au Bénin en 2015. Cotonou, 29 p.
3. INSAE (2015b). Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) 2014. Rapport de résultats clés. UNICEF, Cotonou, 22 p.
4. INSAE (2015c). RGPH 4. Que retenir des effectifs de population en 2013. Direction des études démographiques. Juin 2015. 33 p.
5. MCVDD (2019) : Troisième communication nationale de la République du Bénin à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Cotonou, Bénin, 270 p
6. MCVDD (2020) : Méta-analyse des études des risques climatiques, de la vulnérabilité et de l'adaptation dans les différents secteurs impactés par les changements climatiques au Bénin, Cotonou, 85 p.
7. MCVDD (2021) : Contribution déterminée au niveau national actualisée du Bénin au titre de l'Accord de Paris. Cotonou, Bénin, 78 p.

Webographie

1. <http://nodc-benin.org/>
2. <http://www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net/>
3. <http://www.gouv.bj>
4. <https://energie.gouv.bj/page/projet-dacces-durable-et-securise-du-benin-a-lenergie-electrique-padsbee-2019-2025>
5. <https://energie.gouv.bj/page/projet-damelioration-des-services-energetiques-pase>
6. <https://energie.gouv.bj/page/projet-de-construction-dune-centrale-solaire-de-25mwc-et-de-modernisation-du-systeme-dinformation-de-la-societe-beninoise-denergie-electrique-defissol>
7. <https://energie.gouv.bj/page/projet-de-promotion-de-la-production-durable-de-biomasse-electricite-au-benin-biomasse-electricite>
8. <https://erc.undp.org/evaluation/evaluations/detail/4837>
9. <https://international.groupecreditagricole.com/fr/accompagnement-a-l-international/benin/contexte-economique>
10. https://socialwatch.bj/wp-content/uploads/2021/06/BB-MEMP-2021_VF-1.pdf
https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf
11. https://unfccc.int/files/adaptation/napas/application/pdf/02_ben_pp.pdf
12. <https://unfccc.int/resource/docs/napa/ben01f.pdf>
13. <https://unfccc.int/resource/docs/natc/bennc1f.pdf>
14. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/BENIN_BUR1_2019.pdf
15. <https://www.afdb.org/fr/pays-afrique-de-louest-benin/perspectives-economiques-au-benin>
16. <https://www.banquemondiale.org/fr/country/benin/overview#1>

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

17. https://www.bj.undp.org/content/benin/fr/home/library/environment_energy/repertoire-des-dates-predeterminees-des-saisons-pluvieuses-dans-.html
18. <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/bj-nr-06-fr.pdf>
19. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/coop-climatique-internationale/fichesProjetsPCCI.pdf>
20. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/coop-climatique-internationale/>
21. <https://www.floodmanagement.info/volta-basin/>
22. <https://www.giz.de/en/worldwide/62331.html>
23. https://www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snrrc_benin_vf.anpc_08.09.19.pdf
24. https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/snu_10-08-2020_post_disaster_needs_assesement_benin.pdf
25. https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=e1f7f6ee-8a95-7226-f652-8960cb3fc18d&groupId=252038
26. <https://www.p4arm.org/>
27. <https://www.tradesolutions.bnpparibas.com/fr/explorer/benin/le-contexte-economique>
28. <https://www.wacapnet.org/fr/article/4766/initiative-local---bnin-document-de-cadrage>
29. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf
30. https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/39685271_Benin-NC3-1-BENIN_TCN_2019.pdf
31. www.adaptationcommunity.net
32. www.adecaed.org
33. www.afd.fr
34. www.afdb.org
35. www.africa21.org
36. www.agrhymet.omekas.mind-and-go.net
37. www.araa.org
38. www.araa-raaf.org
39. www.archives.biodiv.be
40. www.avmaroc.com
41. www.ba.one.un.org
42. www.banquemonddiale.org
43. www.beninsite.net
44. www.bj.chm-cbd.net
45. www.bj.undp.org
46. www.cbd.int
47. www.cerema.fr
48. www.climateanalytics.org
49. www.cridem.org
50. www.ctc-n.org
51. www.documents.worldbank.org
52. www.documents.worldbank.org
53. www.documents1.worldbank.org
54. www.ecosphere.net

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

55. www.ecowrex.org
56. www.esa.afdb.org
57. www.extwprlegs1.fao.org
58. www.finances.bj
59. www.floodmanagement.info
60. www.gadebate.un.org
61. www.genreenaction.net
62. www.georepere.e-monsite.com
63. www.giz.de
64. www.gouv.bj
65. www.hdl.handle.net
66. www.ijpsat.ijsh-t-journals.org
67. www.ir.nestle.com
68. www.iwmi.cgiar.org
69. www.jeunefrique.com
70. www.kisalobs.org
71. www.larhyss.net
72. www.local-uncdf.org
73. www.ls-fts.unog.ch
74. www.matinlibre.com
75. www.memoireonline.com
76. www.mtnforum.org
77. www.napglobalnetwork.org
78. www.odd.gouv.bj
79. www.offebenin.org
80. www.ortb.bj
81. www.oxfordclimatepolicy.org
82. www.paurad.org
83. www.pseau.org
84. www.publicpartnershipdata.azureedge.net
85. www.rezoivoire.net
86. www.sdg.humanrights.dk
87. www.search.oecd.org
88. www.tawjihnet.net
89. www.tech-action.unepdtu.org
90. www.tel.archives-ouvertes.fr
91. www.tools.aidinfolabs.org
92. www.treaties.un.org
93. www.uclg.org
94. www.un.org.ml
95. www.unccd.int
96. www.unclearn.org
97. www.undp-aap.org
98. www.unfccc.int
99. www.wacaprogram.org

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

100. www.yumpu.com
101. www4.unfccc.int
102. www-wds.worldbank.org

Annexe 1 : Besoins financiers du Bénin en matière d'adaptation aux changements climatiques²⁵⁹

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
1	Projet d'appui aux infrastructures dans la vallée de l'Ouémé (PAIA-VO) (2013-2020). <i>Phase pilote en cours de mise en œuvre</i> (Portefeuille du gouvernement)	Contribuer à la sécurité alimentaire de la population en produits végétaux et augmenter le volume et les recettes d'exportation du Bénin. L'objectif spécifique est de développer les infrastructures de production et de commercialisation de la basse et moyenne vallée de l'Ouémé pour la promotion des filières porteuses de croissance.	0,03
2	Projet de sécurité alimentaire par l'aménagement de bas-fonds et le renforcement des capacités de stockage au Bénin (PSAAB)	Contribuer à l'autosuffisance alimentaire des populations rurales pauvres du Bénin, principalement des petits agriculteurs de la zone d'intervention.	19,24
3	Projet de sécurité alimentaire par l'intensification agricole au Bénin (PSAIA)	Améliorer l'autosuffisance et la sécurité alimentaires des populations rurales pauvres du Bénin, principalement des petits agriculteurs.	4,41
4	Projet d'appui au développement de l'agriculture dans les Collines (PADAC)	Renforcer les capacités agricoles des communes et des coopératives agricoles du département des Collines et améliorer les conditions de vie des petits producteurs.	0,52
5	Projet de protection et réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire (PROSOL)	Approches de protection et de réhabilitation durables des sols mises en œuvre à grande échelle au Bénin.	38,63
6	Fonds d'investissement agricole (Fi-Agri) Phase 4	Accroître et diversifier la production agricole par l'augmentation de l'utilisation du potentiel hydro-agricole aménagé des départements Atacora et Donga pour contribuer à la mise en œuvre des cadres de référence stratégique « Plan stratégique de développement du secteur agricole du 2017-2021 (PSDSA) et Plan national d'investissement agricole et de la sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN) » conformément au protocole des négociations intergouvernementales de 2019	11,93

²⁵⁹ https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Benin%20First/CDN_ACTUALISEE_BENIN.pdf

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
7	Projet de Centres d'innovations vertes pour le secteur agroalimentaire (ProCIVA)	Améliorer les revenus des petites exploitations agricoles, la création d'emplois ainsi que l'approvisionnement alimentaire dans les régions rurales cibles, grâce à des innovations dans le secteur agroalimentaire.	11,35
8	ProSAR	Améliorer la situation alimentaire des personnes exposées à la malnutrition, en particulier des femmes en âge de procréer et des jeunes enfants, .	10,64
9	ProAgri3 et 4	Ancrer durablement la promotion des CVA dans 2 Pôles de développement agricole.	6,85
10	Projet d'appui au développement du maraîchage (PADMAR)	Accroître durablement les revenus des exploitations maraîchères, tout en améliorant leur résilience aux changements climatiques.	49,42
11	Projet d'appui à la production vivrière et de renforcement de la résilience dans les départements de l'Alibori, le Borgou et les Collines PAPVIRE-ABC	Contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la réduction de la pauvreté.	18,33
12	Projet d'appui au développement agricole et l'accès aux marchés (PADAAM)	Améliorer durablement la sécurité alimentaire et nutritionnelle, et les revenus des petits producteurs, en particulier les femmes et les jeunes.	51,82
13	Projet d'appui au développement de la filière anacarde et de l'entrepreneuriat agricole (PADEFA-ENA)	Contribuer à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au Bénin.	4,29
14	Projet d'appui à la compétitivité des filières agricoles et à la diversification des exportations (PACOFIDE)	Améliorer l'accès des producteurs et des PME de l'industrie agroalimentaire aux marchés d'exportation dans certaines chaînes de valeur et accroître les exportations de produits agricoles de grande valeur du pays bénéficiaire.	171,35
15	Projet de développement des périmètres irrigués en milieu rural (PDPIM)	Améliorer la sécurité alimentaire et réduire la pauvreté rurale en développant de petits périmètres irrigués pour augmenter la production et la productivité des céréales, des légumes et d'autres cultures vivrières.	30,01
16	Projet d'appui à la diversification agricole (PADA-FA)	Restaurer et améliorer la productivité au champ et la valeur ajoutée post-récolte de chaînes de valeur ciblées (riz, poisson, ananas et anacarde) et promouvoir de nouveaux domaines d'intervention tels que le petit élevage (volaille, caprins et ovins).	64,80

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
17	Programme d'amélioration de la productivité agricole des petites exploitations (PAPAPE)	Augmenter la productivité des systèmes de production en agriculture pluviale et irriguée à travers, entre autres, la promotion de la gestion intégrée de la fertilité des sols (GIFS) dans les exploitations agricoles.	8,75
18	Projet d'appui à la transition agroécologique dans les zones cotonnières du Bénin, phase 2	Améliorer durablement les revenus des exploitations agricoles familiales des zones cotonnières du Bénin.	11,92
19	Projet d'appui au développement des filières protéiniques (PADEFIP)	Contribuer à l'amélioration des revenus des producteurs et à l'accroissement de la disponibilité en protéines accessibles financièrement en milieu rural.	6,86
20	Projet de promotion de l'aquaculture durable et de compétitivité des chaînes de valeur de la pêche		30,04
21	Projet de développement des services agricoles		20,14
22	Projet régional d'intégration des marchés agricoles		61,98
23	Fonds d'appui au développement des communes (FADeC-Agriculture)		3,64
24	Projet d'appui à la valorisation durable et de gestion intégrée des périmètres hydro-agricoles (PAVPHA)	Promotion à grande échelle de systèmes de production agricole irriguée performants, résilients et intégrés dans des chaînes de valeurs agricoles prioritaires.	10,56
25	Projet de développement de l'agrobusiness au Bénin (PDAB)	Promouvoir la création d'emplois à travers la création d'entreprises agricoles viables pour les jeunes et les femmes.	5,87
26	Projet d'appui à la croissance économique rurale (PACER)	OS1 : Renforcer la structuration et les capacités des organisations professionnelles agricoles et non agricoles et améliorer les performances techniques et économiques des MPE et des AGR agricoles ou non agricoles ; OS2 : Faciliter l'accès des MPE et des AGR agricoles ou non agricoles au financement ; OS3 : Améliorer l'accès aux infrastructures d'appui à la production et à la mise sur le marché.	36,84

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
27	Projet de sédentarisation des troupeaux de ruminants au Bénin (ProSeR)	Contribuer à l'amélioration de la production animale et à la gestion rationnelle des exploitations.	63,54
28	Projet d'appui au développement des filières lait et viande et à la promotion des entreprises d'élevage (PRODEFILAV-PEL)	Contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations et réduire le volume et les coûts des importations de lait et de viande.	35,07
29	PROVAC	Intensifier la production piscicole dans les régions cibles à travers une approche de vulgarisation « fermier à fermier » et l'amélioration des techniques de pisciculture.	15,34
30	Programme intégré de développement et d'adaptation aux changements climatiques dans le bassin du Niger (PIDACC/BN) - Composante Bénin	Contribuer à l'amélioration de la résilience des écosystèmes du fleuve Niger et des populations par une gestion durable des ressources naturelles.	18,32
31	Projet de développement d'infrastructures socio-économiques et de sécurité alimentaire (PDISSA) (Aménagement de 750 ha de périmètres irrigués dans le bassin du Niger) - En cours de élaboration	Contribuer à une croissance soutenue dans le bassin du Niger à travers la lutte contre la pauvreté, le renforcement de la sécurité alimentaire et la promotion d'un développement durable.	8,16
32	Développement des infrastructures hydrauliques multifonctions et gestion durable des ressources en eau (Projet du PAG)	Promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau au niveau des bassins hydrographiques et construire des infrastructures hydrauliques multifonctions.	32,91
33	Programme OMIDELTA-Composante GIRE	Garantir durablement et équitablement l'approvisionnement en eau potable des populations des localités rurales.	6,64
34	Programme pour l'accès universel à l'eau potable en milieu rural - Programme AQUAVI	Accroître l'accès aux services d'approvisionnement en eau et renforcer les modalités de prestation de services dans plusieurs zones rurales.	214,82
35	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du Bénin : composante 1 : Projet de construction de 11 petits et moyens barrages dans le bassin de l'Ouémé	Engager un processus de mobilisation progressive des ressources en eau du bassin de l'Ouémé aux fins de les mettre au service du développement économique et social du pays.	0,21

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
36	PAGEFCOM 2 : Projet d'appui à la gestion des forêts communales, phase 2 (Portefeuille du gouvernement)	Contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la réduction de la pauvreté des populations, par la valorisation et la gestion rationnelle des ressources naturelles.	12,55
37	Programme de gestion intégrée des espaces frontaliers (Portefeuille du gouvernement)	Renforcer la souveraineté nationale dans les zones frontalières afin de sécuriser le territoire national et de créer de meilleures conditions d'existence pour les populations desdites zones.	12,48
38	Projet d'adaptation basée sur les écosystèmes (Projet d'amélioration de la résilience au climat des communautés rurales du centre et du nord du Bénin)	Veiller à l'adaptation des communautés aux moyens de subsistance agricoles.	9,09
39	Programme de protection du littoral contre l'érosion côtière (Cotonou-Siafato, Hilacondji-Bouche du roy, Grand-Popo-Ouidah) : Projet de protection de la zone côtière face à l'élévation du niveau de la mer/érosion côtière	Protéger la côte béninoise face à l'avancée de la mer.	386,73
40	Programme villes durables	Parvenir à la durabilité et à la résilience des principaux centres urbains du Bénin par le relèvement des niveaux d'infrastructures, d'équipements et de services, ainsi que par la protection et l'amélioration des environnements locaux.	78,52
41	Programme pour l'adaptation des villes aux changements climatiques au Bénin (Portefeuille du gouvernement)	Accroître la capacité d'adaptation aux changements climatiques des villes béninoises, et renforcer les capacités des différents acteurs municipaux et centraux en charge du développement urbain durable, identifiés au niveau des communes et ministères.	70,89
42	Programme d'assainissement pluvial de Cotonou (PAPC)	Réduire la vulnérabilité des populations face aux inondations, favoriser la réalisation des infrastructures socio-économiques et impulser le développement économique et social du Bénin.	4,31
43	Programme d'appui aux activités relatives à la santé reproductive (PAASR)	Améliorer la qualité et l'accessibilité des services de santé, en particulier de la santé maternelle et infantile.	40

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
44	Programme national de construction, d'équipements et de fonctionnalité des formations sanitaires	Renforcer les infrastructures et équipements suivant les normes et standards intégrant les dimensions environnement et changements climatiques ; renforcer les mécanismes d'entretien et de maintenance des infrastructures sanitaires et des équipements, en intégrant les dimensions environnementales et les effets du changement climatique.	535,5
45	Programme national de réhabilitation et de construction des centres hospitaliers (PNRCCH)	Contribuer à l'amélioration de la qualité et de l'accessibilité des prestations de soins et des services de santé.	39,32
46	Faire du parc national de la Pendjari/W le parc de référence de l'Afrique de l'Ouest	Enrichir et préserver l'écosystème naturel par l'introduction de nouvelles espèces : rhinocéros noir, éland de Derby - Promouvoir l'écotourisme et le tourisme de luxe ; - Développer le tourisme de chasse.	17,05
47	Réinventer la cité lacustre de Ganvié	Améliorer les conditions de vie des populations de Ganvié - Faire de Ganvié une vitrine du tourisme lacustre, une destination authentique, atypique et originale.	3,41
48	Construction du musée de l'épopée des Amazones et des rois du Danhomè et la réhabilitation du site palatial environnant	Promouvoir un tourisme populaire et familial autour de l'histoire des Amazones et des rois d'Abomey et du royaume de Danhomè ; Présenter de façon vivante l'histoire du royaume du Danhomè ; Informé et éduquer les publics aux différentes valeurs de l'époque ; Motiver et accompagner la recherche scientifique.	4,24
49	Construction d'un musée « Toussaint Louverture » sur l'esclavage, la résistance et mémoire à Allada (Projet redimensionné)	Construire un musée consacré à la mémoire de l'esclavage, aux origines des esclaves et aux résistances ; Aider à comprendre l'histoire de l'esclavage au Bénin et dans la région.	1,15
50	Construction du musée Vodun/Orisha à Porto Novo et réhabilitation des musées Adandé et Honmé	Offrir au monde un musée donnant aux visiteurs les moyens intellectuels et visuels d'une meilleure compréhension du Vodun/Orisha.	2,61
51	Aménagement de la « route des couvents » Vodun/Orisha	Mettre en valeur le patrimoine culturel lié à la pratique du Vodun / Orisha ; - Proposer des éléments de lecture de ce patrimoine ; - Rendre accessible ce précieux héritage au grand public ; - Renforcer le dialogue interculturel ; - Développer le potentiel de tourisme culturel (générer des emplois locaux, durables de qualité) ; Réhabiliter le vodun auprès des nationaux.	0,04

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Mesures d'adaptation, phase de mise en œuvre et source	Objectifs	Coût (millions de dollars US)
52	Construction du nouveau palais du roi de Nikki et de l'arène de la Gaani	Construire à Nikki un nouveau Palais royal du Baru Tem pour l'empereur actuel et ses successeurs, toutes dynasties confondues ; - Promouvoir les valeurs culturelles du peuple Baatonu - Révéler au monde entier l'originalité de la fête traditionnelle et culturelle « Gaani »	0,18
53	Reconstruction à l'identique de la Cité historique de Ouidah (y compris PCTT)	Faire de Ouidah la destination phare du tourisme mémoriel en Afrique ; - Renforcer le potentiel touristique de Ouidah ; - Diversifier les produits touristiques à Ouidah.	22,45
54	Construction d'une marina près de la Porte du non-retour à Djègbadji- Ouidah	Créer un complexe touristique et un parcours de spectacle immersif « le Bateau du départ » à Djègbadji ; - Créer des espaces paysagers de méditation.	42,63
55	Aménagement d'une station balnéaire à Avlékété	Faire du segment balnéaire un moteur de développement du tourisme ; - Permettre aux Béninois et aux touristes étrangers de disposer de plages praticables pour s'y baigner ; - Aménager l'arrondissement d'Avlékété pour développer l'offre de tourisme balnéaire.	0,80
56	Aménagement de sites touristiques et de leurs voies d'accès	Diversifier les produits touristiques sur l'ensemble du territoire national ; - accroître la capacité en infrastructures d'accueil sur les sites éco touristiques ; - construire des embarcadères et débarcadères permettant d'accéder aux sites lagunaires.	58,15
57	Préservation et mise en valeur du patrimoine culturel et du patrimoine naturel à caractère culturel	Disposer d'une liste nationale du patrimoine culturel et du patrimoine naturel à caractère culturel ; - Restaurer/réhabiliter le patrimoine culturel du Bénin en voie de disparition ; - Promouvoir les valeurs culturelles identitaires (établissement du répertoire des trésors humains vivants, transmission de leur savoir et savoir-faire à la jeune génération, etc.)	0,73
TOTAL			1796,13

Source : MCVDD, 2021.

Annexe 2 : Liste des projets financés par le FNEC à l'issue de l'appel à projets de 2020

Titre du projet	Promoteur du projet	Objectif	Zones couvertes par le projet	Coût total du projet (Francs CFA)
Amélioration technique de la meule casamançaise pour l'économie du bois-énergie au Bénin	Centre d'études de recherche et de formation forestière (CERF)	Contribuer à la gestion durable des forêts au Bénin	Dassa-Zoumè ; Zagnanado	45 000 000
Projet d'appui à la protection et à la restauration des terres agricoles dans la commune de Ouèssè (PAPRTA)	OLADE Sarl	Contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations les plus vulnérables de la commune d'Ouèssè en levant les contraintes de sécurité alimentaire, pour l'accroissement des revenus et l'attractivité de l'activité agricole.	Ouèssè	99 768 000
Projet pilote d'appui à la réhabilitation de la forêt sacrée de Wèwèrè à Bembèrèkè	Promotion Jeunesse Unie pour le Développement (PJUD-Bénin ONG)	<ol style="list-style-type: none"> 1- Améliorer la prise de conscience par les communautés riveraines pour une gestion durable des ressources naturelles de la forêt sacrée de Wèwèrè. 2- Développer des AGR qui concilient rentabilité économique et rentabilité environnementale autour de forêt pour limiter la pression des riverains sur celle-ci. 3- Aménager la source d'eau de la rivière Wèwèrè. 	Bembèrèkè	49 720 000
Projet de renforcement des capacités d'adaptation et de	LARDES-FA/UP	- Améliorer les méthodes de gestion et d'utilisation des terres à travers la diffusion	Malanville ; Kouandé	89 750 000

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Promoteur du projet	Objectif	Zones couvertes par le projet	Coût total du projet (Francs CFA)
résilience aux effets des changements climatiques par la gestion durable des terres de productions vivrières (riz et maïs) et maraîchères		et la promotion de l'adoption de pratiques GDT spécifiques ; - Contribuer au renforcement de la résilience des populations rurales des communes de Kouandé et de Malanville pour une production agricole durable, et la sécurité alimentaire des ménages dans un contexte de changements climatiques.		
Projet d'aménagement agropastoral pour la résilience aux changements climatiques et la sécurité alimentaire des agro-éleveurs des communes de Kalalé et de Nikki dans le département du Borgou en République du Bénin (PAARCC/SAA)	Association pour la Promotion des Initiatives de Développement Durable (APIDev)	Renforcer la résilience et l'adaptation des agro-éleveurs aux impacts climatiques par la construction de forages agropastoraux et la réhabilitation de retenues d'eau dans les communes de Kalalé et de Nikki	Kalalé, Nikki	100 000 000
Gestion durable de la mangrove : plantation communale de bois de feu de Gakpé	Mairie de Ouidah	Améliorer les écosystèmes de mangrove dans la commune de Ouidah	Ouidah	99 984 000
Projet d'aménagement d'un périmètre maraîcher avec installation de dispositif antiérosion au niveau des micros bassins versants de Baarou en vue de renforcer la résilience des communautés riveraines face aux	Mairie de Matéri	Renforcer la résilience des communautés de Baarou face aux effets néfastes du changement climatique à travers l'aménagement du périmètre maraîcher et la mise en place d'un système antiérosif de protection des sols en vue de restaurer les	Materi	100 000 000

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Titre du projet	Promoteur du projet	Objectif	Zones couvertes par le projet	Coût total du projet (Francs CFA)
effets néfastes des changements climatiques dans la commune de Matéri		zones vulnérables ou sensibles (eau, flore et faune).		
Gestion intégrée des balles de riz dans le département de l'Atacora	Groupe d'échange et de recherche pour la promotion de la mutualité et de la micro-entreprise (GERME, ONG)	Contribuer à la lutte contre la pollution et la déforestation induites par la transformation du riz, dans quatre communes du département de l'Atacora.	Tanguieta, Boukoumbé, Natitingou, Kouandé	100 000 000
Projet d'empaillage et d'immortalisation de l'hippopotame sacré et emblématique (mort) du Lac Ahémé à Allada	Nature Tropicale, ONG	Contribuer à une meilleure connaissance et à la valorisation de la biodiversité des zones humides du Bénin, grâce à la taxidermie et la plastodermie.	Site de Hozin dans la commune de DANGBO, de Nature Tropicale ONG Forêt de PAHOU	23 290 000

Source : Traitement des données de terrain, 2021

Annexe 3 : Liste des personnes interviewées

N°	Nom et Prénom	Structure
1	DOMINGO Marius	FNEC
2	YABI Ibouaïma	CIFRED/UAC
3	JIMAJA ABLET Prisca	Point focal genre / DGEC
4	DJIBRIL Ibila	Négociateur Climat
5	AKIBOU Akindélé	Expert en ethno-climatologie
6	LEGBAGAH Sèna	DPP/MAEP
7	DOMINGO Théodore	CIDPSACC, point focal du projet LoCAL à la DGEC
8	CODO Jyslain Innocent	ANPC/MISP
9	SINSIN C. Narcisse	DPP/ME
10	AGANI Alain	PPNA/PNUD
11	MONGAZI Wilfried	DGCC/MCVDD
12	OUIKONHAN Médard	DGCC/MCVDD
13	TEKA Oscar	Consultant PNA

Annexe 4 : Liste des participants à l'atelier de lancement et de cadrage du processus d'élaboration de la Communication relative à l'adaptation et de vulgarisation du Plan national d'adaptation (PNA)

N°	Nom et Prénom(s)	Structure
1.	JIMAJA ABLET Prisca	DGEC
2.	DJIBRIL Ibila	Coord.PRC/MCVDD
3.	LEGBAGAH Sèna	DPP/MAEP
4.	CODO Jyslain Innocent	ANPC/MISP
5.	TEKA Oscar	Consultant PNA
6.	DEGBE C. Georges	Consultant
7.	AINA Martin Pépin	DGEC/MCVDD
8.	BIAO MONGAZI Wilfred	DGCC/DGEC
9.	SANNI Orou Pibou	DDCVDD/Borgou-Alibori
10.	TCHOKI William Apollinaire	Consultant
11.	AKPINFA Edouard	Consultant
13.	ADOUNKPE Martial	DPPSE/FNEC
14.	SINSIN C. Narcisse	DPP/ME
15.	GANHOUNOUTO Innocencia	DPP/MTCA
16.	VIOU Edgard	UGR/MEF
17.	MENSAH Géraldine	MASM/R-DPASFG
18.	CAPO-CHICHI Gbèmonnou	DDCVDD /Atl-littoral
19.	BABADJIHOU M. Clément	MS/DPP
21.	OUIAKONHAN C. Médard	DGCC/MCCDD

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Nom et Prénom(s)	Structure
22.	HOUNKPEVI Bénédicte	DGEC/MCVDD
23.	TOFFHOSSOU Sèdodé Calice	Consultant
25.	SOULE Amadou	DGEC
26.	DOMINGO Théodore	CIDPSACC
27.	YETONON Marius	DGEC/CVA
28.	AHOANGBE Bernadette Epouse FANOU	DDCVDD / MC
29.	ZONON Salustiano	DDCVDD / Z-C
30.	ATTOLOU Rosaire	DDCVDD / A-L
31.	KOUDORO Constant	DDCVDD / O-P
32.	DANGONADEY Mouïnath	Stagiaire DGEC/MCVDD
33.	KPOKPO-OLA Alberto	Stagiaire DGEC/MCVDD
34.	DASSI Rodéric	
35.	DOKOU Urbain	SGM/MCVDD
36.	FELIHO Jean	DPP/MS
37.	AGBOSSOU Laure F.	DPP/Eau
38.	VODOUGNON Ulrich	DPP/MIT

Annexe 5 : Liste des participants à l'atelier de validation du document de Communication relative à l'adaptation aux changements climatiques

N°	Nom et prénom (s)	Structure
1.	AINA Martin Pépin	DGEC/MCVDD
2.	GODJO Constant	SGM/MCVDD
3.	HOUETO Abiola S. V.	Mairie/Malanville
4.	AHOANGBE Bernadette	DDCVDD/Mono-Couffo
5.	SAVI Marie-Cécile	RIFONGA
6.	ATTOLOU Rosaire	DDCVDD/A-L
7.	BIAO MONGAZI Wilfred	DGCC/DGEC
8.	DOSSOU Manassé	CORDE-ONG
9.	BIAOU Mathieu	FNEC/DMRF
10.	AGANI O. Alain	DGEC/MCVDD
11.	OTEYAMI Magloire	Expert
12.	ALOHOU Evariste	GIZ/SV
13.	AHOANSOU Justiana	AFUD
14.	JIMAJA ABLET Prisca	DGEC/MCVDD
15.	KOUNOUEWA Serge	Mairie Natitingou
16.	CHALLA Noura	CARES ONG
17.	SANNI Orou Pibou	DDCVDD/Borgou-Alibori
18.	ACLOMBESSI Gabin	DDCVDD-Atacora-Donga
19.	MOUTOUAMA Fidèle	DGEC
20.	BABADJIHOU M. Clément	DPAF/MS
21.	AGBANLINSOU Roderie	ANPC/MISP

Communication relative à l'adaptation du Bénin au titre de La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

N°	Nom et prénom (s)	Structure
22.	KABA Odette Sakinatou	DGPD/MDC
23.	AMOU Martial	DGEC
24.	SINSIN Clotaire Narcisse	DPP/ME
25.	AMOUSSOU Auriol Carlos	YPD-ONG
26.	LAOUROU Bamidélé	Les Jardins de l'Espoir
27.	AGOSSOU Ornela	CARES ONG
28.	HOUEMITONNOU T. Judicaël	Mairie Lokossa
29.	DEGBO Sandrine	Mairie / Dangbo
30.	AVOCANH Gautier	DG-EAU /MEM
31.	GNACADJA F. Mariette	DE/ONG ADECOM
32.	AGBOTON Manuella Sofiath	Les Jardins de l'Espoir
33.	ZONON Salustiano	DDCVDD/Zou-Collines
34.	ASSOGBA Julienne	DFASFG/MASM
35.	AHOLOUKPE M. E. Edwige	DPP/MAEP
36.	KPODONOU Hector	Consultant
37.	AKPINFA Edouard	Consultant
38.	TOFFOHOSSOU Sèdodé Calice	Consultant
39.	HOUSSOU A. Marcel	DPP/ MIT
40.	FREITAS Murielle	CORDE ONG
41.	LATE Henoc	Mairie /Avrankou
42.	DJIBODE Justin	Mairie/ Dangbo
43.	AZAGOUN Vidjimaghi	Mairie /Parakou
45.	TCHOKI William Apollinaire	Consultant
46.	DJIBRIL Ibila	Négociateur Climat



MINISTRE DU CADRE DE VIE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

REPUBLIQUE DU BENIN