

PASciB

Plate-Forme des Acteurs de la Société Civile du Bénin

Q^{tier} Salamey Lot 4 F 3 rue à gauche à partir du CEG GODOMEY

Email : benkadibenin@gmail.com



ETUDE APPROFONDIE SUR LES POLITIQUES ET STRATÉGIES EN ADAPTATION BASÉE SUR LES ÉCOSYSTÈMES (AbE)

RAPPORT FINAL

SEPTEMBRE 2021



ETUDE APPROFONDIE SUR LES POLITIQUES ET STRATÉGIES EN ADAPTATION BASÉE SUR LES ÉCOSYSTÈMES (AbE)

**Réalisée par le cabinet Expertise pour l'Innovation des Technologies
Environnementales (ExITE)**

Consultant principal

Dr LOUGBEGNON Olou Toussaint, Enseignant-Chercheur
Ecole de Foresterie Tropicale, Université Nationale d'Agriculture, Bénin
Maître de Conférences foresterie et Ornithologie (CAMES)

Avec la collaboration scientifique et technique de :

Dr. Ir. HOUSSOU G. Laurent, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin
Maître de Conférences en Foresterie (CAMES)
Msc GOGAN S. Yannick C, Biométricien
Msc CODJIA Florian, Agronome forestier
Dr AWO D. Herman, Zoogéographe environnementaliste

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	5
LISTE DES FIGURES	9
LISTE DES TABLEAUX	9
RESUME EXECUTIF	11
EXECUTIVE SUMMARY	16
1. INTRODUCTION	20
1.1. Contexte et justification	20
1.2. Cadre théorique et conceptuel de références	21
1.3. Objectifs de la mission	22
2. PREMIERE PARTIE : CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D’ETUDE	23
2.1. Situation géographique et facteurs climatiques	23
2.2. Relief et sols	26
2.3. Réseau hydrographique et végétation	27
2.4. Démographie et activités socioéconomiques	28
3. DEUXIEME PARTIE : DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE CONDUITE DE LA MISSION	32
3.1. Séances de cadrage	32
3.2. Recherche documentaire	32
3.3. Entretiens avec les acteurs du domaine des changements climatiques et des populations locales	33
3.4. Traitement des données et rédaction du rapport provisoire	33
4. TROISIEME PARTIE : RESULTATS	35
4.1. Changement Climatique au Bénin: situation, enjeux et défis	35
4.1.1. Situation du Bénin en matière des changements climatiques.....	35
4.1.2. Enjeux et Défis à relever en matière des changements climatiques au Bénin	39
4.1.3. Instruments juridiques et institutionnels en matière des changements climatiques au Bénin	48
4.1.4. Politique et outils mis en place en matière des changements climatiques au Bénin ...	56
4.2. Stratégies et politiques en matière de l’AbE au Bénin	64
4.3. Acteurs et dynamique des politiques et stratégies en matière de l’AbE au Bénin	70
4.3.1. Dynamique spatiale des politiques et stratégies en matière d’AbE au Bénin	70
4.3.2. Dynamique temporelle des politiques et stratégies en matière d’AbE au Bénin	76
4.3.3. Cartographie des acteurs et leurs rôles dans la politique et stratégies en matière de l’AbE au Bénin.....	77

4.3.4.	Analyses des forces et faiblesses des différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies en matière de l'AbE au Bénin	85
4.4.	Inventaire des ressources allouées aux projets et programmes dans le secteur des changements climatiques au Bénin	88
4.5.	Genre et inclusion sociale dans les projets et programmes en matière en matière d'AbE au Bénin	100
4.6.	Relations de pouvoir pour un changement de comportements par rapport à l'AbE	105
4.6.1.	Limite des systèmes d'étude	106
4.6.2.	Parties prenantes et types de relations.....	106
4.6.3.	Structures et normes.....	128
4.7.	Proposition des stratégies d'implications de la société civile dans les politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin.....	129
5.	CONCLUSION	135
6.	REFERENCES	136
7.	ANNEXES	144

SIGLES ET ABBREVIATIONS

AAA	Adaptation de l'Agriculture Africaine aux changements climatiques
ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement
AbE	Adaptation basée sur les Ecosystèmes
ACC	Adaptation aux Changements Climatiques
ACV	Association pour la Conservation et la Valorisation
ACVDT	Agence du Cadre de Vie pour le Développement Territorial
AMN	Africa Mobile Nature
ANCB	Association Nationale des Communes du Bénin
APAC	Aires et Territoires du Patrimoine Autochtone et Communautaire
ARFACC	Appui aux programmes de recherches pour la génération de technologies d'Adaptation et de Résilience des Filières Agricoles aux Changements Climatiques
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
ATDA	Agence Territoriale de Développement Agricole
BEES	Benin Environment and Education Society
BENKADI	Travailler ensemble dans la même direction en langue Bambari (Mali)
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement
CBD	Convention sur la Diversité Biologique
CC	Changement Climatique
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CCPE	Comité Communal de Protection de l'Environnement
CENAGREF	Centre National de Gestion des Réserve de Faune
CePED	Centre de Partenariat et d'Expertise en Développement Durable
CERADID	Centre d'Etude et de Recherche-Action pour un Développement Intégré Durable
CGRN	Comité de Gestion des Ressources Naturelles
CIPCRE	Centre International pour la Promotion de la CREation
CMEICCBGE	Commission de Modélisation Economique des Impacts 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
CNOS	Conseil National d'Orientation et de Suivi
CNPEEG	Conseil National de Promotion de l'Équité et de l'Égalité de Genre
COP	Conférence des Parties
DDAEP	Directeur départemental de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche
DGEau	Direction Générale de l'Eau
DGEC	Direction Générale de l'Environnement et du Climat

DGEFC	Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
DPFG	Direction de la Promotion de la Femme et du Genre
DPPD	Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses
DST	Direction des Services Techniques
ECNCC	Elaboration de la Communication Nationale sur les Changements Climatiques
EbA	Ecosystem-based adaptation
ERAD	Etudes et Recherches Appliquées pour un Développement Durable
ESNLPAU	Elaboration de la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique en Milieu Urbain
FADeC-A	Fonds d'Appui au Développement des Communes, affecté à l'Agriculture
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FASHS	Faculté des Sciences Humaines et Sociales
FAT	Foresterie et Autres Affectations des Terres
FNDA	Fonds National de Développement Agricole
FNEC	Fonds National pour l'Environnement et le Climat
FSA	Faculté des Sciences Agronomiques
GAFSP	Global Agriculture Food and Security Program
GDS	Gestion des déchets solides
GES	Gaz à Effet de Serre
GF	Groupe Féminin
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIC	Groupe Intercommunal des Collines
GSI	Global Support Initiative
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Société allemande de coopération internationale)
IDID	Initiatives pour un Développement Intégré Durable
IGATE	Institut de Géographie de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
INE	Institut National de l'Eau
INF	Institut National de la Femme
INPF	Institut National pour la Promotion de la Femme
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche
MCVDD	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable Direction Générale
MDGL	Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale
MEPN	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG	Organisations Non Gouvernementales
PA-AMAB	Projet d'Appui à l'Assurance Mutuelle Agricole du Bénin
PACC	Projet d'Adaptation de l'agriculture au changement climatique
PACIPE	Programme d'Assistance à la Communication et à l'Information sur la Protection de l'Environnement
PADA	Projet d'Appui à la Diversification Agricole

PADMAR	Projet d'Appui au Développement du Maraîchage
PAG	Programme d'Action du Gouvernement
PAGEFCOM 2	Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales, phase 2
PAIA-VO	Projet d'Appui aux Infrastructures Agricoles dans la Vallée de l'Ouémé
PAN/LCD	L'Appui à la mise en œuvre du Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PANA	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation aux changements climatiques
PAPVIRE-ABC	Projet d'Appui à la Production Vivrière et au Renforcement de la Résilience dans l'Alibori, le Borgou et les Collines
PARBCC	Projet de Renforcement des Capacités d'Adaptation des Acteurs Ruraux Béninois face aux changements climatiques
PASciB	Plateforme des Acteurs de la Société Civile au Bénin
PAS-PNA	Projet d'Appui Scientifique aux processus des Plans Nationaux d'Adaptation
PAVIC	Programme d'Adaptation des Villes au Changement Climatique
PAZH	Programme d'Aménagement des Zones Humides du Bénin
PCE	Projet Conseiller en Environnement
PCGPN	Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux
PDA	Pôle de Développement Agricole
PDC	Plan de développement communal
PEC	Programme Environnement et Climat
PEFC	Programme Eau Forêt et Chasse
PGFTR	Projet de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains
PIACC-DAT	Programme Intégré d'Adaptation aux Changements Climatiques par le Développement de l'Agriculture, du Transport fluvial et du tourisme
PIDeC	Projet Intégré de Développement durable des Communes
PIUP	Procédés Industriels et Utilisation de Produits
PMSD	Projet de Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernance national et infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin
PNA	Plan National d'Adaptation
PNGCC	Programme National de Gestion des Changements Climatiques
PNGE	Programme National de Gestion Environnementale
PNOPPA	Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles
PNPG	Politique Nationale de Promotion du Genre
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PONADeC	Politique Nationale de Décentralisation et de Déconcentration
PPAAO	Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest
PPMACA	Projet de Plantation de Mille Arbres par Commune et par An
PPoB	Programme de pays ozone - Bénin
PPQAA	Projet de Plantation de Quatre cent quatre-vingt mille Arbres par An

ProCIVA	Projet des Centres d'Innovation Vertes pour le secteur. Agroalimentaire
Projet SAP-Bénin	Projet de Renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques
ProSAR	Projet de sécurité alimentaire et du renforcement de la résilience
ProSOL	Projet Protection et Réhabilitation des Sols pour améliorer la Sécurité Alimentaire
PSE	Plateforme Synergie Environnement
PSI/GDT	Plan stratégique d'investissement sur la gestion durable des terres
PULECEES	Programme d'urgence de lutte contre l'érosion côtière à l'Est de l'épi de Siafato
RC&D	Réseau Climat & Développement
RIFONGA	Réseau pour l'intégration des ONG et associations africaines
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SNGZH	Stratégie Nationale de Gestion des Zones Humides
SNTR	Strategie Nationale de Transport Rural
SPM	Spécialiste Passation de Marché
TCN	Troisième Communication Nationale
UN CC : LEARN	Projet pilote de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour faire face aux changements climatiques
UTCATF	Changement d'Affectation des Terres et Foresteries et les Déchets
WACA-BENIN	Projet d'investissement, de Résilience des Zones Côtières en Afrique de l'Ouest
WCDI	Innovation de Wageningen Université et Recherche
WD	Woord En Daad
ZAE	Zones Agro Ecologiques

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte administrative de la zone d'intervention de BENKADI au Bénin	24
Figure 2 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin	71
Figure 3 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques transversales en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin.....	73
Figure 4 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques sectorielles en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin.....	75
Figure 5 : Poids des stratégies et politiques d'AbE mise en œuvre dans les communes du Bénin.....	76
Figure 6 : Dynamique temporelle des politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin ...	77
Figure 7 : Prise en compte du « genre et inclusion » dans les projets et programmes en matière d'AbE.....	101
Figure 8 : Types d'actions en matière de « genre et inclusion sociale »	103

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des communes d'intervention de BENKADI par zone bioclimatique.	25
Tableau 2 : Population des communes d'intervention de BENKADI	29
Tableau 3 : Conventions internationales en matière des changements climatiques au Bénin	49
Tableau 4 : Dispositions juridiques nationales en matière des changements climatiques	52
Tableau 5 : Structure de gestion des questions des changements climatiques au Bénin	55
Tableau 6 : Politiques et stratégies en matière de changements climatiques au Bénin	57
Tableau 7 : Outils mis en place en matière de changements climatiques au Bénin.....	59
Tableau 8 : Initiatives étatiques relatives à l'AbE au Bénin	65
Tableau 9 : Initiatives non étatiques relatives à l'AbE au Bénin.....	67
Tableau 10 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre du PANGIRE.....	78
Tableau 11 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SCRCA-ACC-PASAB dans le domaine de l'agriculture, l'énergie et des ressources en eau.....	79
Tableau 12 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SCRCA-ACC-PASAB dans le domaine de la santé, et des zones côtières.....	80
Tableau 13 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SNMO-CCNUCC	81
Tableau 14 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la CPDN.	81
Tableau 15 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la PNA	82
Tableau 16 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre du PSDSA/PNIASAN.....	83
Tableau 17 : Forces et faiblesses des différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies.....	85
Tableau 18 : Ressources allouées aux projets et programmes en matière de Changements climatiques et ACC au Bénin.	90
Tableau 19 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Athiéme.....	107
Tableau 20 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Athiéme.....	108
Tableau 21 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Grand-Popo.....	109

Tableau 22 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Grand-Popo	110
Tableau 23 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Dangbo	111
Tableau 24 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Dangbo	112
Tableau 25 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune des Aguegues	113
Tableau 26 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Aguegues	114
Tableau 27 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Ouinhi	115
Tableau 28 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Ouinhi.....	116
Tableau 29 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Za-kpota.....	117
Tableau 30 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Za-Kpota.....	118
Tableau 31 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Dassa	120
Tableau 31 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Dassa.....	121
Tableau 33 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Ouesse.....	122
Tableau 34 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Ouesse	123
Tableau 35 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Karimama	124
Tableau 36 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Karimama.....	125
Tableau 37 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Malanville.....	126
Tableau 38 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Malanville	127
Tableau 39 : Structures, normes et leurs effets sur les relations de pouvoir	128
Tableau 40 : Plan d'action 2022-2026 pour de meilleures implications de la société civile dans les politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin	131

RESUME EXECUTIF

Le changement climatique a des effets de plus en plus néfastes pour l'être humain et la nature. Ce phénomène planétaire exacerbe les menaces actuelles pesant sur l'environnement, pose de nouveaux risques, et entrave notre capacité à atteindre les objectifs de développement et de conservation mondiaux tels que les Objectifs d'Aichi pour la biodiversité et les Objectifs de développement durable. Des initiatives et approches mondiales ont été établies afin d'aider les communautés à mettre en œuvre des approches qui leur permettent de s'adapter au changement climatique et d'en atténuer les effets. L'Adaptation basée sur les Ecosystèmes (AbE) est l'une de ces approches. Elle fait recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques. Plusieurs pays à travers des organisations, structures et institutions pensent promouvoir cette approche ; ce qui demande un état des lieux des stratégies et politiques en la matière soutenant cette approche depuis que des conventions ont été ratifiées dans le domaine des changements climatiques jusqu'à nos jours. Le programme régional BENKADI couvrant quatre pays Ouest Africains (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali) et les Pays-Bas s'inscrit dans cette dynamique majeure.

1- Objectif et structuration du rapport

Pour cette étude, le Programme BENKADI au Bénin veut analyser les politiques et stratégies d'adaptation basée sur les écosystèmes. Dans l'atteinte de cet objectif, il a été important à travers ce rapport de présenter une introduction situant le contexte, le cadre théorique et conceptuel de référence et les objectifs de la mission. Sans oublier la conclusion, ce rapport est structuré en quatre grandes parties dont la première est relative aux caractéristiques de la zone d'étude, la deuxième est axée sur la démarche méthodologique de la conduite de la mission, la troisième partie présente les résultats obtenus et, la quatrième donnant propose un plan d'action pour une meilleure prise en compte de l'AbE dans la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques.

2- Cadre de l'étude

- Cadre biophysique de l'étude :

Dix communes parmi les soixante-dix-sept que compte le Bénin ont été retenues comme principales zones d'investigation du programme BENKADI. Il s'agit de : Malanville, Karimama ; Dassa, Ouèssè ; Athiémé, Grand-Popo ; Aguégoué, Dangbo ; Ouinhi et Za-Kpota. Ces communes sont réparties dans les trois principales zones climatiques du pays à savoir : i-) la zone guinéenne avec un climat subéquatorial caractérisé par un régime pluviométrique bimodal ; ii-) la zone soudano-guinéenne avec la disparition progressive des petites saisons pluvieuses au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la zone guinéenne où l'on retrouve un climat de type tropical sec et la zone soudanienne caractérisée par deux saisons bien tranchée (une saison pluvieuse et une saison sèche). Le tableau 1 présente la répartition des différentes communes objets de la présente étude selon les zones climatique du Bénin

Tableau 1 : Répartition des 10 communes investiguées selon les zones climatiques du Bénin

Zones climatiques	Communes
Zone guinéenne	Grand-Popo, Athiémé, Aguégoué, Dangbo
Zone soudano-guinéenne	Ouinhi, Za-Kpota, Dassa, Ouèssè
Zone soudanienne	Malanville, Karimama

- Cadre socio-économique de l'étude :

Les principales activités concourant à l'essor économique dans ces trois zones bioclimatiques tournent autour de l'agriculture, l'élevage, la pêche et la chasse, le commerce, les activités de transformation et le tourisme par ces temps-ci menacé par la pandémie du covid-19.

3- Démarche méthodologique de conduite de la mission

Suivant une approche interdisciplinaire, d'échanges avec les acteurs de terrain et le comité de suivi des travaux, la mise en œuvre de la mission a suivi plusieurs étapes. En premier une séance de cadrage réduite à deux réunions dont l'une avec l'équipe du Projet BENKADI/PASCIB et ses experts et l'autre avec les responsables du projet BENKADI/PASCIB et ses partenaires du Royaume des Pays Bas. Elles ont permis l'harmonisation de la démarche méthodologique et les résultats attendus mais surtout une meilleure compréhension de l'approche d'analyse de pouvoirs au sein du projet BENKADI. Cette étape a fait suite à une recherche documentaire qui a consisté à exploiter la littérature existante pour documenter les différents aspects de l'étude y compris la méthodologie spécifique. Elle a permis de capitaliser les résultats de travaux de recherche précédents sur l'adaptation et l'atténuation des effets des changements climatiques en général et le recours de manière durable aux services écosystémiques pour contenir les impacts de ce phénomène en particulier. Un accent est mis sur les différents secteurs impactés par le changement climatique comme l'agriculture, les ressources en eau, l'énergie, le tourisme, la foresterie, le renforcement des capacités, la santé et autres. Les principales thématiques abordées lors de la revue de littérature étaient : l'état des connaissances sur les changements climatiques et la vulnérabilité au Bénin, les stratégies et politiques de l'AbE engagées pour l'atteinte de l'accord de Paris, l'analyse des politiques et stratégies ainsi que les ressources allouées aux projets et programmes, l'implication au niveau local du genre et les relations de pouvoir/influence/centre d'intérêt qui entravent ou facilitent les changements de comportements par rapport à l'approche AbE . Des entretiens avec des acteurs étatiques et ceux des secteurs privés en charge des questions des changements climatiques ont été faits. Des entretiens à l'aide de questionnaire et guide ont été réalisés dans les 10 communes. Les acteurs interviewés dans le cadre de cette étude sont les cadres de l'administration centrale, déconcentrée et décentralisée, les acteurs clés de la société civile, les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) et autres parties prenantes. Le traitement, l'analyse des données, et la rédaction du rapport provisoire sont réalisés par objectifs spécifiques.

4- Résultats

- **situation et les défis du Bénin en matière de lutte contre les changements climatiques:** L'adaptation aux changements climatiques est une priorité au sein de

nombreux discours et rapports internationaux. Mais l'approche internationale de soutien à l'adaptation est-elle en adéquation avec les besoins réels dans populations au Bénin ? Une revue de littérature a été faite afin de mettre en évidence les impacts des Changements Climatiques (CC) au Bénin, de comprendre les causes de la vulnérabilité des agriculteurs au climat, et pour mettre en évidence certaines mesures nécessaires au renforcement des capacités d'adaptation à l'échelle nationale. Une analyse a été faite dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) pour soutenir l'adaptation. Les «Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA)» ont été analysés comme cas concrets pour évaluer le degré d'adéquation entre l'approche internationale de soutien à l'adaptation aux changements climatiques et les besoins locaux au Bénin. A l'issue de l'analyse de la situation et des défis réalisée de façon consensuelle, les problèmes prioritaires ci-après ont été identifiés : insuffisance des ressources humaines, insuffisance dans la gestion des ressources humaines, insuffisance de l'information documentée et scientifiques (base de données) sur les CC.

- **stratégies et politiques développées par le Bénin pour répondre aux enjeux des changements climatiques:** Pour faire face aux effets néfastes du changement climatique, plusieurs stratégies à la fois endogènes et exogènes sont utilisées par les populations du Bénin. Plusieurs politiques sont identifiées pour optimiser le renforcement des capacités des communautés paysannes pour l'adaptation aux changements climatiques au Bénin. Les stratégies les plus performantes, les plus connues et les plus utilisées au niveau local sont : l'adoption de variétés à cycle court, la modification de la période de semis, l'adoption de nouvelles cultures, le semis échelonné, l'agroforesterie et la construction de cage pour les animaux.
- **dynamique des différentes politiques et stratégies développées par le Benin :** Que ce soit du point de vue sectoriel ou prisent sous l'angle de la transversalité, outre les communes de Ouèssè et de Zakpota deux des dix localités d'intervention de BENKADI, Gogounou, Ségbana, Bembéréké, N'Dali, Adja-Ouéré, Zé, Sémè-Kpodji, Tori-Bossito et Klouékanmè sont les communes représentées où jusque-là il n'y jamais eu de projets/programmes mettant en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE. La commune de Natitingou quant à elle n'a obtenu que de projet/programme transversal. Parmi les huit autres communes considérées par BENKADI, sur le plan sectoriel, Karimama, Malanville et Grand-Popo sont les communes où sont concentrées le plus de projets/programmes ayant mise en œuvre des stratégies/politiques en matière d'AbE de 1990 à l'horizon 2026. Dans ce même ordre d'idée, Dassa-Zoume et Ouinhi quant à elles s'ajoutent à ces trois dernières communes au niveau transversal. Les différents secteurs de mise en œuvre de l'AbE sont : foresterie et utilisation des terres, ressources en eau, populations et genre, zones côtières, formation, apprentissage et renforcement des capacités au plan sectoriel auxquels s'ajoutent agriculture et développement rural, énergie et services énergétiques, santé et assainissement, développement national et tourisme au niveau transversal.
- **ressources allouées aux projets et programmes dans le secteur des changements climatiques au Bénin afin de mettre à jour et d'évaluer la situation et les déficits:** L'inventaire des ressources allouées aux projets et programmes en changement climatique au Bénin montre une grande diversité d'investissement contre les impacts des variabilités du climat dans plusieurs secteurs. De façon spécifique, pour ce qui est des investissements réalisés ou en cours en matière d'AbE au Bénin,

le PNA volet Foresterie (307429206440,04 fcfa) qui s'aligne parfaitement avec les axes du PAG (2017-2021 ; 2021-2026) apparaît comme le programme le plus financé jusque-là et à l'horizon 2026. Il est suivi en seconde position par le PNA volet Tourisme dont le budget estimé à hauteur de (283917304648,82 fcfa). Comparativement aux enjeux et défis identifiés vis-à-vis des risques climatiques à satisfaire, énormes sont les investissements dans le secteur des changements climatiques au Bénin mais beaucoup d'efforts restent à réaliser dans tous les secteurs y compris l'agriculture, l'énergie et les ressources en eau.

- **Prise en compte ou non du genre et de l'inclusion sociale dans ces différentes politiques et stratégies dans leur mise en œuvre du niveau local au niveau national :** Les questions de genre et inclusion sociale sont très faiblement prises en compte dans les projets et programmes en matière des changements climatiques et particulièrement en matière d'AbE. Les quelques projets et programmes intègrent l'aspect genre comme un enjeu transversal. Les femmes et les hommes étant différemment affectés par les effets néfastes des changements climatiques, il devient impérieux qu'une prise en compte efficiente des questions genre et inclusion sociale soit intégrée dans tous les processus d'adaptation aux changements climatiques. De ce fait, les recommandations de l'étude « Pour un processus de Plan National d'Adaptation (PNA) qui réponde aux questions de genre au Bénin » constituent des outils d'orientation des actions en matière de genre et inclusion sociale dans les secteurs identifiés comme les plus vulnérables aux effets des changements climatiques au Bénin.

5- Conclusion

Il est vrai que de nombreux défis et enjeux en matière d'AbE subsistent au Bénin. Sans oublier les efforts considérables des gouvernants et des organisations, nous pouvons évoquer le cas du déficit des programmes financés spécifiquement en matière d'AbE. A la suite des autres volets du PNA dédié à la foresterie et au tourisme, du PABE véhiculé par le PAG (2017-2021 ; 2021-2026) sous couvert de la SNMO-CCNUCC, de l'Agenda (21 ; 2030) ; le recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations doit être plus effective au Bénin. Il est à relever désormais des défis institutionnels dans la mise en œuvre de cette approche, y compris les complexités de la gestion multi-agences, les exigences légales contraignantes, les accords de financement étroits. Sans oublier la capacité institutionnelle sous-développée, les difficultés de mise en œuvre des programmes à l'échelle locale sur des propriétés privées et la nécessité d'adhérer aux attentes de la communauté. En fait, au Bénin on reconnaît de plus en plus le rôle que jouent des écosystèmes sains pour aider les populations à s'adapter au changement climatique, mais l'adaptation basée sur les écosystèmes commence seulement à être intégrée dans les politiques et son rôle se limite pour l'instant à compléter (et non à remplacer) les mesures d'adaptation plus traditionnelles. Outre ces défis nous avons entre autre ceux concernant les structures de gouvernance et la participation, la manière de mesurer l'efficacité, l'incorporation d'échelles de gestion à plus long terme, les mécanismes financiers appropriés et la gestion des incertitudes inhérentes au changement climatique et à la science des écosystèmes. Les questions de genre et d'inclusion sociale quant à elles ne sont pas véritablement encore prise en compte dans les différentes stratégies et politiques au Bénin. Tout ceci nécessite l'élargissement des interventions en matière d'AbE au Bénin couvrant ainsi à l'avenir toutes les 77 communes à part égale. Les communes de Ouèssè et Zakpota doivent désormais bénéficier des projets/programmes en matière d'AbE au Bénin pour favoriser leur résilience vis-à-vis des effets négatifs des changements climatiques. Le besoin d'implication

de la société civile s'est montré nettement à travers cette étude où de simples plaidoyers ne suffisent plus il faudrait surtout s'investir désormais au niveau international en général et au Bénin en particulier dans les instances et organes de décisions. Un plan d'actions a été élaboré pour permettre l'implication des organisations de la société civile dans les stratégies et politiques en matière d'AbE au Bénin.

Mots clés : AbE, Changements climatiques, Politiques et stratégies, genre, relations de pouvoirs, Benin

EXECUTIVE SUMMARY

Climate change is having an increasingly negative impact on people and nature. This global phenomenon is exacerbating existing environmental threats, posing new risks, and hindering our ability to meet global development and conservation targets such as the Aichi Biodiversity Targets and the Sustainable Development Goals. Global initiatives and approaches have been established to help communities implement approaches that enable them to adapt to and mitigate the effects of climate change. Ecosystem-based Adaptation (EbA) is one such approach. It uses biodiversity and ecosystem services as part of a comprehensive adaptation strategy to help people adapt to the negative effects of climate change. Several countries through organisations, structures and institutions are promoting this approach; this requires a review of the strategies and policies supporting this approach since the conventions were ratified in the field of climate change until today. The BENKADI regional programme covering four West African countries (Benin, Burkina Faso, Ivory coast, Mali) and the Netherlands is part of this major dynamic.

1- Objective and structure of the report

For this study, the BENKADI Programme in Benin wants to analyse the policies and strategies of ecosystem-based adaptation. In order to achieve this objective, it was important to present an introduction to the context, the theoretical and conceptual reference framework and the objectives of the mission. Without forgetting the conclusion, this report is structured in four main parts, the first of which relates to the characteristics of the study area, the second focuses on the methodological approach to the conduct of the mission, the third presents the results obtained, and the fourth proposes an action plan for better consideration of EbA in the fight against the harmful effects of climate change.

2- Study framework

- Biophysical framework of the study :

Ten communes out of the seventy-seven in Benin were selected as the main areas of investigation for the BENKADI programme. These are: Malanville, Karimama; Dassa, Ouèssè; Athiémé, Grand-Popo; Aguégoué, Dangbo; Ouinhi and Za-Kpota. These communes are distributed in the country's three main climatic zones, namely: i-) the Guinean zone with a sub-equatorial climate characterised by a bimodal rainfall regime; ii-) the Sudanese-Guinean zone with the gradual disappearance of short rainy seasons as one moves away from the Guinean zone, where the climate is of the dry tropical type, and the Sudanese zone characterised by two well-defined seasons (a rainy season and a dry season). Table 1 shows the distribution of the various communes covered by this study according to the climatic zones of Benin.

Table 1: Distribution of the 10 communes investigated according to the climatic zones of Benin

Climate zones	Communes
Guinean zone	Grand-Popo, Athiémé, Aguégoué, Dangbo
Sudano-Guinean zone	Ouinhi, Za-Kpota, Dassa, Ouèssè
Sudanese zone	Malanville, Karimama

- Socio-economic framework of the study :

The main activities contributing to economic development in these three bioclimatic zones revolve around agriculture, livestock, fishing and hunting, trade, processing activities and tourism, which is currently threatened by the covid-19 pandemic.

3- Methodological approach to the mission

Following an interdisciplinary approach, exchanges with the field actors and the work monitoring committee, the implementation of the mission followed several stages. Firstly, a scoping session reduced to two meetings, one with the BENKADI/PASCIB project team and its experts and the other with the BENKADI/PASCiB project managers and its partners from the Netherlands. They allowed the harmonisation of the methodological approach and the expected results but above all a better understanding of the power analysis approach within the BENKADI project. This step followed a literature search which consisted in exploiting the existing literature to document the different aspects of the study including the specific methodology. It capitalised on the results of previous research on climate change adaptation and mitigation in general and the sustainable use of ecosystem services to contain the impacts of climate change in particular. The focus is on the different sectors impacted by climate change such as agriculture, water resources, energy, tourism, forestry, capacity building, health and others. The main themes addressed during the literature review were: the state of knowledge on climate change and vulnerability in Benin, EbA strategies and policies for the achievement of the Paris Agreement, analysis of policies and strategies as well as resources allocated to projects and programmes, the involvement of gender at the local level, and power/influence/focus relationships that hinder or facilitate behavioural changes in relation to the EbA approach. Interviews with state and private sector actors dealing with climate change issues were conducted. Interviews using a questionnaire and guide were conducted in the 10 communes. The actors interviewed in the framework of this study were executives from the central, deconcentrated and decentralised administration, key actors from civil society, Technical and Financial Partners (PTFs) and other stakeholders. The processing and analysis of the data and the drafting of the report are carried out by specific objectives.

4- Results

- Benin's situation and challenges in the fight against climate change: Adaptation to climate change is a priority in many international speeches and reports. But is the international approach to supporting adaptation in line with the real needs of the population in Benin? A literature review was carried out to highlight the impacts of climate change (CC) in Benin, to understand the causes of farmers' vulnerability to climate, and to highlight some of the measures needed to strengthen adaptive capacities at the national level. An analysis was made under the United Nations Framework Convention on Climate Change (CCNUCC) to support adaptation. The National Adaptation Programmes of Action (PANAs) were analysed as case studies to assess the degree of fit between the international approach to supporting adaptation to climate change and local needs in Benin. Following the consensus analysis of the situation and challenges, the following priority problems were identified: insufficient human resources, insufficient human resource management, insufficient documented and scientific information (database) on CC.

- Strategies and policies developed by Benin to respond to the challenges of climate change: To cope with the adverse effects of climate change, several strategies, both

endogenous and exogenous, are used by the people of Benin. Several policies have been identified to optimise capacity building of farmer communities to adapt to climate change in Benin. The most effective, best-known and most widely used strategies at the local level are: the adoption of short-cycle varieties, modification of the sowing period, adoption of new crops, staggered sowing, agroforestry and the construction of animal cages.

- **dynamics of the different policies and strategies developed by Benin:** Whether from a sectoral point of view or from a cross-cutting perspective, in addition to the communes of Ouèssè and Zakpota, two of the ten intervention localities of BENKADI, Gogounou, Ségbana, Bembéréké, N'Dali, Adja-Ouéré, Zé, Sémè-Kpodji, Tori-Bossito and Klouékanmè are the communes represented where no projects/programmes implementing strategies and policies have been implemented so far. Natitingou was obtained only one cross-cutting project/programme. Among the eight other communes considered by BENKADI, at the sectoral level, Karimama, Malanville and Grand-Popo are the communes where the most projects/programmes having implemented strategies/policies on EbA from 1990 to 2026 are concentrated. In the same vein, Dassa-Zoume and Ouinhi is added to these last three communes at the cross-cutting level. The different sectors of EbA implementation are: forestry and land use, water resources, population and gender, coastal zones, training, learning and capacity building at the sectoral level and agriculture and rural development, energy and energy services, health and sanitation, national development and tourism at the cross-cutting level.

- **The inventory of resources allocated to climate change projects and programmes in Benin** shows a great diversity of investments against the impacts of climate variability in several sectors. Specifically, in terms of investments made or underway in EbA in Benin, the Forestry PNA (307429206440.04 XOF), which is perfectly aligned with the axes of the PAG (2017-2021; 2021-2026), appears to be the most financed programme to date and by 2026. It is followed in second place by the Tourism component of the PNA, with an estimated budget of 283917304648,82 XOF. Compared to the issues and challenges identified in relation to climate risks, there is a huge amount of investment in the climate change sector in Benin, but much remains to be done in all sectors including agriculture, energy and water resources.

- **Whether or not gender and social inclusion are taken into account in these different policies and strategies in their implementation from the local to the national level:** Gender and social inclusion issues are very weakly taken into account in climate change projects and programmes, particularly in relation to EbA. The few projects and programmes integrate gender as a cross-cutting issue. As women and men are differently affected by the adverse effects of climate change, it is imperative that gender and social inclusion issues are effectively integrated into all climate change adaptation processes. Therefore, the recommendations of the study "For a gender-responsive National Adaptation Plan (PNA) process in Benin" constitute tools for guiding gender and social inclusion actions in the sectors identified as the most vulnerable to the effects of climate change in Benin.

5- Conclusion

It is true that there are still many challenges and issues in Benin in the area of EbA. Without forgetting the considerable efforts made by governments and organisations, we can mention the lack of programmes specifically financed in the area of EbA. Following the other components of the PNA dedicated to forestry and tourism, the PABE conveyed by the PAG (2017-2021; 2021-2026) under the cover of the SNMO-CCNUCC, the Agenda (21; 2030); the

use of biodiversity and ecosystem services in the framework of a global adaptation strategy, in order to help the populations, must be more effective in Benin. There are now institutional challenges in implementing this approach, including the complexities of multi-agency management, burdensome legal requirements, narrow funding arrangements. Not to mention the underdeveloped institutional capacity, the difficulties of implementing programmes at the local level on private property and the need to adhere to community expectations. In fact, in Benin there is growing recognition of the role that healthy ecosystems play in helping people adapt to climate change, but ecosystem-based adaptation is only beginning to be integrated into policy and its role is currently limited to complementing (not replacing) more traditional adaptation measures. In addition to these challenges we have among others those concerning governance structures and participation, how to measure effectiveness, incorporating longer-term management scales, appropriate financial mechanisms and managing the uncertainties inherent in climate change and ecosystem science. Gender and social inclusion issues are not yet fully taken into account in the various strategies and policies in Benin. All this calls for the expansion of EbA interventions in Benin, covering all 77 communes equally in the future. The communes of Ouèssè and Zakpota should now benefit from EbA projects/programmes in Benin to foster their resilience to the negative effects of climate change. The need for civil society involvement was clearly demonstrated through this study, where simple advocacy is no longer enough. It is now necessary to invest in the international level in general and in Benin in particular in decision-making bodies. An action plan was also provided to enable the involvement of civil society organisations in Benin's AbE strategies and policies.

Key words: EbA, Climate change, Policies and strategies, gender, power relations, Benin

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

Les Changements Climatiques ont des effets de plus en plus néfastes pour l'être humain et la nature. Ils exacerbent les menaces actuelles pesant sur l'environnement, posent de nouveaux risques, et entravent notre capacité à atteindre les objectifs de développement et de conservation mondiaux (Rizvi et al., 2015). En effet, l'Afrique de l'Ouest fait partie des régions du monde identifiées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) comme particulièrement vulnérables aux changements climatiques (GIEC, 2019). Ces changements peuvent entraîner des risques de pénuries alimentaires, de recrudescence des maladies vectorielles, dommages aux infrastructures et détérioration des ressources naturelles. Ainsi, plusieurs initiatives tant modernes qu'endogènes ont été établies afin d'aider les communautés à mettre en œuvre des approches qui leur permettent de s'adapter au changement climatique et d'en atténuer les effets.

Depuis lors, les pouvoirs publics comme les acteurs de développement se mobilisent pour trouver et appliquer les meilleures stratégies d'adaptation à la variabilité climatique. De ce fait, des politiques déclinées en stratégie d'actions ont été proposées et expérimentées çà et là. Il importe alors d'évaluer ces politiques et expériences d'adaptation quoique parcellaires afin d'analyser celles qui sont susceptibles d'être implémentées à grande échelle et pour telles ou telles communautés en tenant compte de leur réalités socio-économiques et culturelles. C'est à cela que s'oriente l'évaluation des politiques et stratégies en adaptation basée sur les écosystèmes (AbE). L'Adaptation basée sur les Écosystèmes (AbE) se définit comme : « le recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques » (CDB, 2009). Pour le GIEC, l'AbE se présente comme une des stratégies efficaces de lutte contre les changements climatiques dans la sous-région ouest africaine qui est exposée aux deux extrêmes en matière de vulnérabilité aux changements climatiques à savoir les inondations et les sécheresse ainsi que leurs corollaires.

L'AbE se fonde sur la résistance naturelle des écosystèmes aux changements climatiques et sur l'utilisation des services de la biodiversité pour aider les communautés à s'adapter aux effets néfastes de ces changements. Cette forme de lutte suggère une implication totale des populations locales et il urge de combiner des approches spécifiques du climat avec la résolution des problèmes fondamentaux de gouvernance qui affligent la région comme la faiblesse dans les processus de planification, de mise en œuvre des politiques publiques et leur suivi – évaluation. Compris comme tel, l'AbE se projette alors à la fois comme concept mais aussi une stratégie qui tire ses ressources (solutions), de la nature pour régler les dysfonctionnements du climat liés à notre époque. Cette forme de stratégie quoique « innovante » oblige à opter pour des options spécifiques moins coûteuses pour les communautés ouest africaines marquées par la pauvreté monétaire. C'est alors l'objectif visé par le consortium BENKADI qui signifie en langue bambara « travailler ensemble dans la même direction ».

Le consortium BENKADI, un réseau d'organisation de la société civile se projette alors de mettre en commun les synergies d'actions en matière d'AbE pour les communautés du Bénin,

du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire et du Mali. C'est donc vers une résorption régionale et moins coûteuse des crises climatiques que s'inscrivent les actions du consortium BENKADI. Bien que des théories de changement spécifiques à chaque pays aient été élaborées par des plateformes membres du consortium, les membres de BENKADI sont mobilisés conjointement autour de l'ambition de contribuer à une société civile forte, qui travaille à atténuer les effets du changement climatique sur les communautés vulnérables du Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire et le Mali en partenariat avec Woord En Daad (WD) et le Ministère Néerlandais des Affaires Etrangères.

L'objectif stratégique à travers le programme BENKADI est que « les communautés affectées par l'érosion côtière, la dégradation des écosystèmes, la pollution par l'orpaillage et la déforestation, en particulier les femmes, les jeunes et les personnes vivant avec un handicap, au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Mali, réalisent leur droit au développement et sont résilientes aux effets du changement climatique ».

Ce rapport de l'étude approfondie sur les politiques et stratégies en adaptation basée sur les écosystèmes (AbE) est spécifique à l'analyse des politiques et stratégies au Bénin.

En dehors de l'introduction (qui présente le contexte, le cadre théorique et conceptuel de référence et les objectifs de la mission) et de la conclusion, ce rapport comporte trois grandes parties qui se structurent comme suit :

- première partie : Caractéristiques de la zone d'étude,
- deuxième partie : Démarche méthodologique de la conduite de la mission,
- troisième partie : Résultats obtenus.

1.2. Cadre théorique et conceptuel de références

Changements climatiques

Les changements climatiques désignent une variation statistiquement significative de l'état moyen du climat ou de sa variabilité persistant pendant de longues périodes (généralement, pendant des décennies ou plus). Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des forçages externes, ou à des changements anthropiques persistants de la composition de l'atmosphère ou de l'affectation des terres.

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

Adaptation basée/fondée sur les écosystèmes (AbE)

L'adaptation fondée sur les écosystèmes, telle que définie par le Groupe spécial d'experts techniques sur la biodiversité et les changements climatiques de la CDB est celle retenue lors de cette étude : « **L'adaptation fondée sur les écosystèmes est le recours à la biodiversité**

et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les gens à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques. »

Qu'entend-on par adaptation fondée sur les écosystèmes

On parle d'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) lorsqu'il est fait recours à la biodiversité et aux services écosystémiques, dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques. L'adaptation fondée sur les écosystèmes fait appel à la gestion durable, à la conservation et à la restauration des écosystèmes pour fournir des services permettant aux populations de s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques. Elle vise à maintenir et à accroître la résilience, tout en réduisant la vulnérabilité des écosystèmes et des communautés humaines aux effets négatifs des changements climatiques. L'EbA est un moyen d'adaptation facilement accessible aux pauvres des zones rurales, qui peut avoir des effets bénéfiques sur les plans social, économique et culturel, contribuer à la conservation de la biodiversité, et renforcer les connaissances traditionnelles des populations autochtones et des communautés locales. L'EbA peut contribuer à la conservation de la biodiversité et s'appuyer sur les investissements importants et la vaste expérience attachés à la gestion des ressources naturelles, y compris l'établissement et la gouvernance de systèmes d'aires protégées. En outre, des écosystèmes sains et bien gérés contribuent à atténuer l'impact du changement climatique, par exemple, grâce au piégeage et au stockage du CO₂ dans les forêts, les zones humides et les écosystèmes côtiers.

Déclaration de position, UICN 2009

1.3. Objectifs de la mission

L'objectif général de la mission est d'analyser les politiques et stratégies d'adaptation basée sur les écosystèmes au Bénin. Spécifiquement, il s'agit de :

- présenter la situation et des défis du Bénin en matière de lutte contre les changements climatiques;
- répertorier des stratégies et politiques de l'AbE engagées pour l'atteinte des objectifs de l'accord de Paris;
- analyser la dynamique des politiques et stratégies, et les acteurs ayant influencé leur planification, leur mise en œuvre et leur suivi;
- analyser les ressources allouées aux projets et programmes dans le secteur des changements climatiques au Bénin afin de mettre à jour et d'évaluer la situation et les déficits;
- analyser les implications au niveau local et le niveau de prise en compte des aspects genre et inclusion sociale;
- mettre en évidence des relations de pouvoir/influence/centre d'intérêt qui entravent ou facilitent les changements de comportements par rapport à l'approche AbE ;
- proposer des stratégies d'implication de la société civile en vue d'assurer l'efficacité des politiques et stratégies en AbE.

2. PREMIERE PARTIE : CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Situation géographique et facteurs climatiques

2.1.1. Situation géographique

Les communes phares de la zone d'investigation du projet BENKADI au Bénin sont nettement réparties dans trois zones bioclimatiques (Adomou, 2005) comme présenté dans le figure 1. La répartition des communes d'intervention de BENKADI par zone bioclimatique est également présentée par le tableau 1. En effet, la zone soudanienne part de l'extrême Nord à la latitude de 9° (commune de Tchaourou) avec la présente des communes d'intervention de BENKADI comme Malanville et Karimama. Dassa et Ouèssè quant à elles se retrouvent au niveau de la zone soudano-guinéenne qui est également la zone de transition située entre les latitudes 7° et 9°N (de Bohicon vers la latitude de Tchaourou). De la côte jusqu'à la latitude de 7°N se localise la zone guinéenne à travers laquelle peuvent s'identifier d'autres communes du projet comme Athiémé, Grand-Popo ; Aguégué, Dangbo ; Ouinhi et Za-Kpota. Suivant la couverture nationale du projet au Bénin, nous retrouvons dans les départements Alibori, Collines, Mono, Ouémé et Zou respectivement les communes de Malanville, Karimama ; Dassa, Ouèssè ; Athiémé, Grand-Popo ; Aguégué, Dangbo ; Ouinhi et Za-Kpota.

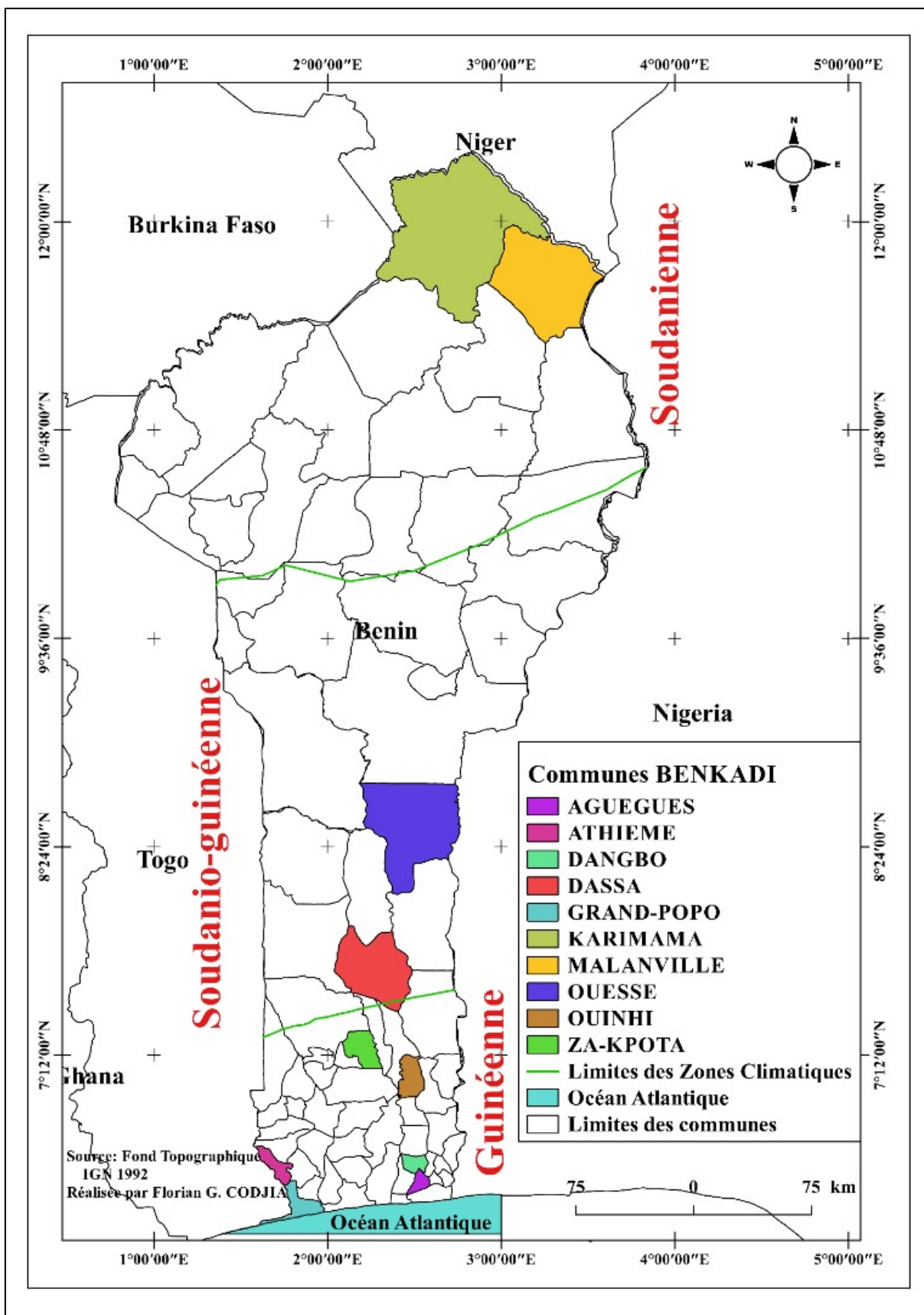


Figure 1 : Carte administrative de la zone d'intervention de BENKADI au Bénin

Le tableau 1 présente la répartition des communes du projet par zone bioclimatiques.

Tableau 1: Répartition des communes d'intervention de BENKADI par zone bioclimatique

Zones bioclimatiques	Communes d'intervention du projet
Soudanienne	Malanville, Karimama
Soudano-guinéenne	Dassa, Ouèssè
Guinéenne	Athiémé, Grand-Popo , Aguégué, Dangbo, Ouinhi, Za-Kpota

Source : Synthèse bibliographique, 2021

2.1.2. Facteurs climatiques

- **Zone guinéenne**

Le climat de la zone guinéenne est du type subéquatorial caractérisé par un régime pluviométrique bimodal à deux saisons humides intercalées par deux saisons sèches. Une grande saison de pluie d'avril à juillet, une petite saison sèche d'août à septembre, une petite saison de pluie d'octobre à novembre et, une grande saison sèche de décembre à mars. La pluviométrie annuelle varie de 1100 à 1300 mm tandis que la température moyenne annuelle est de l'ordre de 25°C avec une amplitude de 4°C. Les maxima de température sont souvent enregistrés en mars tandis que les minima sont généralement enregistrés en août. Quant à l'humidité relative, elle atteint ses maxima en fin de saison pluvieuse (juin-juillet et novembre) soit 96 à 97 pour cent ; et les minima en fin de saison sèche (janvier-février) soit 34 à 36 pour cent avec une moyenne annuelle de 74,2 pour cent. Le harmattan, un air continental sec provenant du nord du pays se manifeste durant quelques jours dans cette zone (Boko et al., 2014).

- **Zone soudano-guinéenne**

Le climat de cette zone de transition est caractérisé par la disparition progressive des petites saisons au fur et à mesure que l'on monte de la zone guinéenne au sud vers la zone soudanienne au nord.

La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 1100 à 1200 mm. Les températures sont relativement plus élevées. Les moyennes annuelles varient entre 26 °C et 27 °C avec des amplitudes thermiques moyennes pouvant atteindre 10° C. L'humidité relative est plus élevée en saison des pluies et particulièrement d'août à septembre où elle varie entre 95 et 97 pour cent. Elle devient faible (environ 10 pour cent) en saison sèche (janvier et février). Le harmattan se montre plus persistant dans cette région que dans la zone guinéenne (Oumorou et al., 2010).

- **Zone soudanienne**

Le climat est de type tropical sec. Il est caractérisé par un régime pluviométrique unimodal fait d'une saison pluvieuse allant de mai à octobre, et d'une saison sèche de novembre à avril. Les moyennes pluviométriques annuelles varient de 900 à 1100 mm. Quant aux températures,

elles subissent de grandes variations dans cette zone. Les moyennes annuelles varient entre 26 et 27° C dans les communes de Tchaourou à N'Dali alors qu'elles sont légèrement plus élevées dans les communes de Malanville à Gogounou où la température moyenne annuelle est de 28°C (Akoègninou et al., 2006).

Les écarts thermiques s'accroissent au fur et à mesure que l'on monte en latitude (16° C à 25 ° C). Les températures les plus élevées sont enregistrées en mars et avril ; les plus basses en décembre et janvier. L'humidité relative de l'air dans la zone est maximale en saison pluvieuse et minimale en saison sèche. Elle varie de 10 pour cent à 96 pour cent (Koukpemedji et al., 2015).

2.2. Relief et sols

- **Zone guinéenne**

Les sols de la zone guinéenne comportent le cordon littoral et la terre de barre. Le cordon littoral est composé du sable quaternaire récent sur la côte et du sable quaternaire ancien jaune ocre dans la commune de Sèmè. Il forme un complexe pédologique avec les sols hydromorphes. La terre de barre ou sols ferralitiques se trouve sur les plateaux du Continental Terminal. Ils correspondent à des sols rouges, profonds et relativement fertiles. La géomorphologie de la zone guinéenne est constituée d'une plaine côtière et de plateaux. L'altitude de la plaine côtière ne dépasse pas dix (10) mètres (Akoègninou et al., 2006). Dans la zone du projet, la plaine côtière est essentiellement localisée dans la commune de Sèmè et est un complexe de cordons littoraux sub-parallèles, séparés des vasières des "glacis ogoliens" et mis en place lors des régressions marines quaternaires. A cette plaine côtière, fait suite le plateau de Pobè d'une altitude moyenne de 80 m qui s'étale de la lagune de Porto-Novo jusqu'au rebord de l'escarpement dominant de la dépression d'Issaba. Il comprend donc les communes de Porto-Novo, Adjara, Avrankou, Ifangni, Sakété et en partie Pobè.

- **Zone soudano-guinéenne**

Comme dans la grande partie du pays, les sols de la zone soudano-guinéenne sont à prédominance ferrugineuse. Faiblement gravillonnaires, ils sont en général de fertilité moyenne. Dans la dépression médiane d'Issaba et dans les vallées des grands cours d'eau (Okpara, Ouémé, Zou) on a des sols noirs et très argileux (vertisols) et des sols hydromorphes (Moniod, 1973). Dans sa partie sud, la zone soudano-guinéenne est essentiellement composée du plateau Kétou qui fait corps à la dépression d'Issaba et présente une altitude moyenne de l'ordre de 60 à 200 mètres. Le plateau de Kétou comprend la partie nord de la commune de Pobè après la dépression de Issaba et la commune de Kétou. En direction du nord du pays, sur le plan géomorphologique, on rencontre dans la zone soudano-guinéenne une pénéplaine cristalline d'altitude moyenne entre 200 et 300 mètres. Cette pénéplaine est parsemée d'affleurements rocheux et de collines dans les régions de Savè (Mamelles de Savè) et Ouèssè. Les sédiments des plateaux sont recouverts de formations fines, sableuses ou sablo-argileuses, souvent ferrugineuses du Continental Terminal (Adam et Boko, 1993). La pénéplaine quant à elle est du socle précambrien formé de roches très anciennes comme les gneiss, les micaschistes, les quartzites du Dahomeyen et les granites cristallins (Lelong, 1969).

- **Zone soudanienne**

La grande majorité de la zone soudanienne est constituée de sols ferrugineux fortement concrétionnés. Ce sont des sols peu profonds, présentant parfois des cuirasses (couches de

concrétions dures et continues). Des sols argileux et sols hydromorphes sont également signalés dans les vallées du fleuve Niger et de ses affluents (Mékrou, Alibori et Sota). Le relief de la zone soudanienne est marqué par un prolongement de la pénéplaine notamment le plateau de grès de Kandi. Poursuivant progressivement sa montée, la pénéplaine cristalline arrive à une altitude de 400 mètres à la latitude de Bembèrèkè, puis redescend jusqu'à 250 mètres au niveau du plateau de Kandi. Cette partie de la pénéplaine est également parsemée d'affleurements rocheux et de collines isolées dont on peut citer les collines de Bembèrèkè pour la zone d'intervention du projet. Le plateau de grès de Kandi s'étend entre Kandi et Ségbana, jusqu'à la plaine alluviale du fleuve Niger. Son altitude moyenne est de 250 mètres. Elle est également parsemée de buttes. Il comporte en plus du grès, des argiles du Crétacé. A proximité du fleuve Niger, on a un ensemble de grès argileux et ferrugineux du Continental Terminal (Adam et Boko, 1993).

2.3. Réseau hydrographique et végétation

2.3.1. Réseau hydrographique

- **Zone guinéenne**

Le réseau hydrographique de la zone d'intervention du projet appartenant au domaine guinéen est fait d'une série de cours d'eau à écoulement permanent comme la lagune de Porto-Novo et ses bras.

- **Zone soudano-guinéenne**

Les principaux cours d'eau rencontrés sont des affluents ou des sous affluents du fleuve Ouémé et du Zou. Ces deux cours collectent les eaux intérieures pour se jeter dans l'Océan Atlantique par le complexe fluvio-lagunaire Ouest du Bénin fait de la lagune de Porto-Novo et du lac Nokoué.

- **Zone soudanienne**

Sur le plan hydrographique, la zone d'intervention du projet dans le secteur soudanien est sous l'influence du bassin du Niger. Les cours d'eau rencontrés dans cette zone sont constitués par le fleuve Niger et deux de ses affluents à savoir l'Alibori et la Sota.

2.3.2. Végétation

- **Zone guinéenne**

La végétation de la zone d'intervention du projet située dans le domaine guinéen est dominée par des écosystèmes de la plaine littorale et du plateau de terre de barre. Les écosystèmes de la plaine littorale sont composés des formations végétales sur sols bien drainés (cordons sableux anciens ou récents) et des formations végétales des zones humides (lagunes et vasières). Au niveau des formations végétales sur sol bien drainé du cordon sableux récents, on y distingue la pelouse à *Remirea maritima*, le fourré littoral à *Chrysobalanus icaco* var. *orbicularis* et *Voacanga africana* et les plantations de cocoteraie. Les formations végétales du cordon littoral ancien sont essentiellement faites de fourrés arbustifs constituant des stades avancés de colonisation des cordons, soient des stades de dégradation d'une ancienne

forêt littorale. Les espèces caractéristiques de ces fourrés sont comme *Zanthoxylum zanthoxyloides*, *Albizia adianthifolia*, *Voacanga africana*, *Rauvolfia vomitoria*, *Uvaria chamae*, etc. On distingue également sur le cordon ancien, des plantations de cocotiers, de palmiers et des plantations d'espèces à croissance rapide comme *Acacia auriculiformis*, *Eucalyptus camaldulensis*, etc (Adomou, 2005).

- **Zone soudano-guinéenne**

Dans la zone d'intervention du projet la végétation de la zone de transition soudano-guinéenne est composée d'une diversité d'écosystèmes allant des savanes aux forêts claires et forêts denses sèches dominées par *Isoberlinia doka*, *Isoberlinia tomentosa*, *Anogeissus leiocarpus* et *Daniellia oliveri*. Les formations de galeries forestières sont également présentes dans la zone le long des cours d'eau. Physionomiquement, les galeries forestières ont l'aspect de forêt ombrophile avec des espèces caractéristiques comme *Cola laurifolia*, *Dialium guineense*, *Pterocarpus santalinoides*, *Berlinia grandiflora*, *Elaeis guineensis*, *Pouteria alnifolia*, *Cola gigantea*, *C. millenii*, etc. Cependant ces forêts galeries ont perdu leur physionomie originelle du fait du décapage de la végétation aux abords des cours d'eau (Natta, 2003).

- **Zone soudanienne**

Les formations climaciques de la zone sont faites d'une mosaïque de savane allant des savanes herbeuses aux savanes arborées parsemées de forêt claire et forêt dense sèche. Dans la région extrême nord (commune de Malanville), les formations de savanes arbustives faites de *Combretum spp*, *Guiera senegalensis*, *Crossopteryx febrifuga* sont dominants. Dans la plaine d'inondation du fleuve Niger, on rencontre une savane herbeuse marécageuse piquetée d'arbres de *Borassus aethiopum*, *Bombax costatum*, *Vitex doniana*, *Ziziphus mauritiana*, *Balanites aegyptiaca*, etc. Cette savane a aujourd'hui laissé place à des périmètres rizicoles où l'on rencontre quelques arbres épargnés comme *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana*, etc. Au sud de la zone soudanienne c'est-à-dire de la commune de Kandi jusqu'à N'dali, on distingue une mosaïque de savane traversée par des galeries forestières. On y rencontre les forêts claires dégradées à *Isoberlinia doka* et *Isoberlinia tomentosa* ainsi que les forêts denses sèches dégradées à *Anogeissus leiocarpa* et *Prosopis africana*. Les formations portant une forte empreinte humaine sont les parcs agroforestiers à *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* et les formations de jachère à *Vitellaria paradoxa*, *Combretum spp*, *Tamarindus indica*, *Anogeissus leiocarpa*, *Prosopis africana*, *Crossopteryx febrifuga*, etc.

2.4. Démographie et activités socioéconomiques

2.4.1. Démographie dans la zone d'intervention de BENKADI

La population de chacune des communes d'intervention de BENKADI est renseignée par le tableau 2. D'après les données de la RGPH4, la population totale des communes ciblées est de 936 439 habitants dont 458 982 hommes et 477 457 femmes (INSAE, 2013).

Tableau 2: Population des communes d'intervention de BENKADI

Communes	Population totale	Homme	Femme
Malanville	168 641	83 681	84 960
Karimama	66 353	33 149	33 204
Dassa	112 122	54 366	57756
Ouèssè	142 017	71594	70423
Athiémé	56 483	27 562	28 921
Grand-Popo	57 636	28 237	29 399
Aguégué	44 562	22 198	22 364
Dangbo	96 426	47 281	49 145
Ouinhi	59 381	28 969	30 412
Za-Kpota	132 818	61 945	70 873
Total	936 439	458 982	477 457

Source : RGPH4, 2013

2.4.2. Activités socioéconomiques

- **Zone guinéenne**

Agriculture

L'agriculture demeure la principale activité des populations dans cette zone. L'agriculture pratiquée est une agriculture de subsistance sur de petites superficies et tributaires des aléas climatiques et de la faible utilisation des techniques modernes de production. Les principales spéculations agricoles pratiquées sont les cultures vivrières (maïs, niébé, arachide, sorgho, patate douce etc.), les cultures industrielles (ananas, palmier à huile, etc.) et les cultures maraichères (tomate, piment, gombo, etc.).

Elevage

L'élevage est extensif et concerne essentiellement les volailles, les petits ruminants, les bovins et les porcins. Cette situation entraîne une pollution du milieu due à la prolifération d'excréta d'animaux. Les différents types d'élevage pratiqués dans le milieu concernent l'aviculture (oiseaux), le gros bétail (bovins), le petit bétail (ovins), la cuniculture (lapin), la pisciculture (poisson), l'aulacodiculture (aulacode) et l'achatiniculture (escargot).

Pêche et chasse

La pêche est une activité dans cette zone qui englobe la zone des pêcheries. La pêche est pratiquée sur les cours et plans d'eau et est basée essentiellement sur des techniques traditionnelles de capture au filet, à l'hameçon et à la nasse à bord de pirogue. Les principales espèces pêchées dans la lagune côtière sont *Chrysichthys auratus*, *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Sarotherodon galilaeus*, *Sarotherodon melanotheron*, *Tilapia guineensis*, etc. (Hounkpè et Bonou, 2001). De nos jours, la démographie galopante a entraîné de fortes

pressions sur les ressources halieutiques au point où la population elle-même constate que les espèces halieutiques deviennent de plus en plus rares et la pêche n'est plus fructueuse.

Pour ce qui est de la chasse, c'est une activité essentiellement pratiquée par les hommes et axée surtout sur la chasse aux petits gibiers avec des engins traditionnels de chasses.

Commerce

Le commerce représente l'activité principale pour les populations (environ 46 pour cent des actifs). Dans les communes de la zone d'intervention du projet, le commerce est un secteur très prisé après l'agriculture. De façon globale, le commerce est axé sur les produits agricoles (maïs, arachide, niébé, tubercules, fruits et légumes), les produits de transformation (néré, escargot, champignon, agouti, lapin, etc.) ainsi que de produits manufacturés (tissus, bijoux, pièces de rechange pour automobiles, cyclomoteurs et autres, matériaux de construction, produits alimentaires et cosmétiques) (Insaë, 2013).

Activités de transformation

La transformation des produits agricoles est pour la plupart du temps détenue par des femmes. On note par exemple la transformation du néré en moutarde, la transformation des noix de palme en huile rouge, la transformation du champignon en champignon séché ou viande de champignon, la transformation des escargots en escargots assaisonnés, poudre de coquille d'escargot et la production de divers beignets à partir du manioc ou maïs.

Tourisme

Actuellement certaines communes de la zone d'étude demeurent des pôles touristiques majeurs au Bénin en raison des nombreux attraits touristiques. Ils accueillent des touristes étrangers (européens, américains, africains, etc.) mais aussi des nationaux. Deux types de tourisme peuvent être distingués dans le milieu. Il s'agit de l'écotourisme et le tourisme culturel (Hounga, 2003).

- **Zone soudano-guinéenne**

Agriculture

L'agriculture constitue la principale activité et occupe plus de la moitié de la population dans la zone d'intervention du projet. Les superficies moyennes emblavées sont relativement plus importance que celle du secteur guinéen. La production agricole est essentiellement basée sur les cultures vivrières (céréales et tubercules). Cependant, il faut noter que l'agriculture basée sur les cultures de rente comme le coton et l'anacarde sont en pleine progression dans ce secteur. Les outils de travail demeurent encore rudimentaires et les techniques de culture sont axées sur l'agriculture itinérante sur brûlis qui occasionne le déboisement d'importantes superficies de terre (Oloukoï, 2012).

Elevage

Ce secteur est une zone de transhumance par excellence qui accueille de nombreux troupeaux bovins en provenance du Nord Bénin en période sèche. Pour l'ensemble des communes ciblées dans la zone soudano-guinéenne, on distingue l'élevage du gros bétail et le petit élevage constitué de caprins, d'ovins, de porcins et de volailles.

Activité de transformation

De façon globale, l'essentiel des activités de transformation concerne l'agro-alimentaire. Les transformations agro-alimentaires observées dans les communes de la zone soudano-guinéenne sont les suivantes : le lait en fromage, le manioc en gari, le néré en moutarde, les

graines du *Vitellaria paradoxa* en beurre de karité, le maïs en akassa, la cossette de manioc et d'igname, les noix de palme en huiles et autres dérivés, l'arachide en huile et en galette, l'huile en savon. On note également les activités de transformation de certains produits forestiers non ligneux tels que les escargots en escargots assaisonnés, la viande d'aulacode et de lapin. La plupart de ses transformations sont effectuées par les femmes individuellement ou associées en Groupement Féminin (GF) de manière artisanale.

Commerce

Le commerce occupe une place importante dans les activités socio-économiques pour la plupart des communes ciblées dans la zone soudano-guinéenne exceptée la commune de Djidja qui est une commune essentiellement agricole dont seulement 16,57 pour cent de la population active pratique cette activité. Les transactions commerciales sont essentiellement basées sur les échanges de produits agricoles. Il s'agit des tubercules (igname, manioc) et des céréales (maïs, sorgho) qui sont les principaux produits rencontrés au niveau des différents marchés. A côté de ces produits, on retrouve une gamme de produits manufacturés de toutes sortes commercialisées par des marchands venant des communes environnantes (Insae, 2013).

• Zone soudanienne

Agriculture

Les principales spéculations rencontrées sont manioc, le maïs, le Haricot/niébé, les légumes fraîches, la tomate, l'igname, Soja, Riz, goyavier, pastèque, Sorgho/Mil/fonio, Anacarde, Palmier huile, Gombo et piment. L'agriculture demeure la principale activité des populations dans cette zone. L'agriculture pratiquée ici n'est pas seulement une agriculture de subsistance sur de petites superficies mais est aussi tributaire des aléas climatiques et de la faible utilisation des techniques modernes de production (Insae, 2013).

Elevage

On distingue moins l'élevage du gros bétail outre les transhumants. Le petit élevage constitué de caprins, d'ovins, de porcins et de volailles. On rencontre également quelques éleveurs d'aulacodes et de lapins. Les volailles, les petits ruminants, les bovins et les porcins s'observent aussi.

Activité de transformation

La transformation du manioc en gari, le maïs en akassa, la cossette de manioc et d'igname, les noix de palme en huiles et autres dérivés, l'arachide en huile et en galette, l'huile en savon. On note également les activités de transformation de certains produits forestiers non ligneux tels que les escargots en escargots assaisonnés, la viande d'aulacode et de lapin. Beaucoup d'association de femme et de groupement s'investissant s'investissent dans la transformation s'observent également.

Commerce

Il occupe une assez grande place dans les activités socio-économiques pour la plupart des départements où se concentrent les communes d'investigation déjà que beaucoup de villes s'y remarquent notamment dans les centres urbains. Des échanges des produits agricoles, matières premières, de l'essence s'observent avec les pays limitrophes mais aussi bien avec les localités à l'intérieure du pays.

3. DEUXIEME PARTIE : DEMARCHE

METHODOLOGIQUE DE CONDUITE DE LA MISSION

3.1. Séances de cadrage

La mise en œuvre de la mission a débuté par deux réunions de cadrage dont l'une avec l'équipe du Projet BENKADI/PASCIB (le commanditaire de l'étude) et ses experts et l'autre (cadrage par vidéoconférence sur Zoom) avec les responsables du projet BENKADI/ PASCIB et ses partenaires du Royaume des Pays Bas pour harmoniser les points de vue sur la démarche méthodologique et les résultats attendus mais surtout pour une meilleure compréhension de l'approche d'analyse de pouvoirs au sein du projet BENKADI. Ces réunions ont aidé l'équipe du Consultant à mieux s'imprégner de l'étude et à en cerner les contours des objectifs.

Outre ces séances de cadrages avec tous les consultants des différentes études du projet BENKADI, des rencontres ont été faites avec l'expert changement climatique du projet BENKADI afin de mieux orienter la mission sur les politiques et stratégies en adaptation basé sur les écosystèmes qui est une thématique relative aux changements climatiques. Ces différentes rencontres ont permis de mieux appréhender la question des adaptations basées sur les écosystèmes et d'identifier les acteurs et partenaires du projet BENKADI intervenant dans les questions des changements climatiques.

Cette phase a été sanctionnée par la rédaction du rapport de démarrage de la mission sur les politiques et stratégies en adaptation basée sur les écosystèmes (AbE) au Bénin.

3.2. Recherche documentaire

Une revue systématique des documents officiels du gouvernement du Bénin, des articles de recherches, des rapports d'étude, des communications nationales voire internationales dont le sujet principal est le changement climatique et adaptation basée sur les écosystèmes a été faite. Il est à noter que les documents consultés ont été téléchargés des sites internet standards et gouvernementaux ou obtenus des officiels des ministères concernés dans le cas où ceux-ci ne sont pas accessibles en ligne. Par ailleurs les travaux scientifiques (articles, mémoires et thèse de doctorat) ont été consultés dans les bibliothèques des facultés et instituts (FSA, FASHS, INE, IGATE) de l'université d'Abomey Calavi. Le choix de ces documents s'inscrit dans le contexte que ce travail s'intéresse d'une part à la situation et les défis du Bénin en matière de changement climatiques et le besoin de connaître les secteurs identifiés comme vulnérables par le gouvernement du Bénin, afin d'évaluer la situation, les enjeux et défis dans les diverses secteurs cibles et d'autre part, aux stratégies et politiques sur l'AbE dans les différentes structures, les ressources allouées aux projets et programmes en matière des changements climatiques et aux niveaux de prise en compte des aspects genre et inclusion sociale.

La revue documentaire a été faite suivant un questionnaire explicitement élaboré à plusieurs niveaux pour atteindre les objectifs fixés. Quelles sont la situation, les enjeux, les défis en matière de changement climatique ? Comment le changement climatique est-il représenté ? Comment les impacts du changement climatique sont-ils présentés ? Quels sont les

populations et secteurs identifiés comme étant vulnérables ? Quelles sont les raisons utilisées pour justifier leur statut de vulnérabilité ? Quelles sont les dispositions (instruments juridiques, actions ou projets entrepris et/ou réalisés par l'Etat béninois en tant que mesure d'adaptations à ces changements climatiques ? comment les populations à la base luttent contre ces effets néfastes des changements climatiques ? Quelles sont les ressources allouées aux projets et programmes en matière des changements climatiques au Bénin ? Quel est le niveau d'intégration des aspects genre et inclusion sociale dans ces politiques et stratégies ?

A mi-parcours de l'analyse documentaire, un rapport de revue documentaire a été produit et envoyé au commanditaire. Cette analyse documentaire a été essentielle à la rédaction dudit rapport d'étude.

3.3. Entretiens avec les acteurs du domaine des changements climatiques et des populations locales

Des entretiens avec des acteurs étatiques et ceux des secteurs privés en charge des questions des changements climatiques ont été faits. En effet, notamment les cadres du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable du Bénin en général et en particulier de à la Direction Générale des Changements Climatiques, de l'Agence du Cadre de Vie pour le Développement Territorial (ACVDT), du Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC), de la Convention de la Diversité Biologique (CDB), de l'Agence Béninoise pour l'Environnement et différents projets d'adaptation aux changements climatiques ; des cadres du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche (MAEP) en particulier ceux de la cellule genre et environnement ainsi que les points focaux de la PASCIB. Des entretiens ont été aussi organisés avec les populations locales (chefs traditionnels, organisations des jeunes, organisations des femmes, agents des mairies, etc.) des différentes communes d'intervention de la PASCIB. Lors de ces descentes sur le terrain, les autorités coutumières, les associations des jeunes, les différents groupements des femmes, les organisations non gouvernementales (ONG) intervenants dans ces communes ainsi que les gestionnaires locaux des ressources en place ont été enquêtés.

Par ailleurs, l'outil Power Scan développé par l'organisation néerlandaise de développement Woord & Daad avec l'appui technique de The Broker, assisté par le Centre du Développement et de l'Innovation de Wageningen Université et Recherche (WCDI), a été utilisé lors de ces entretiens afin de comprendre les dynamiques de pouvoir au sein des différents acteurs.

3.4. Traitement des données et rédaction du rapport provisoire

Les informations recueillies et les données collectées au cours des étapes précédentes de la démarche méthodologique ont été analysées et ont servi à la rédaction du présent rapport de mission. En effet une analyse de contenu a été faite sur les données de défis, d'enjeux et des politiques et stratégies en matière des changements climatiques et en adaptation basée sur les écosystèmes. Cette analyse a permis d'une part de produire une note sur la situation et

les défis du Bénin en matière de lutte contre les changements climatiques et sur les stratégies et politiques développées par le Bénin pour répondre aux enjeux des changements climatiques en lien avec les objectifs de l'accord de Paris avec un accent particulier sur l'intégration/prise en compte de l'AbE. Aussi, a été constituée une base de données dans le tableur Excel des informations relatives à la dynamique des différentes politiques et stratégies développées par le Bénin suivi de son apurement. Après cette constitution de base de données, une jointure de table a été faite sous le logiciel QGIS afin d'élaborer les cartes de répartitions des politiques et stratégies en matière de changements climatiques aussi bien dans les communes d'intervention de la PASCiB que dans les autres communes du Bénin. À cet effet, certaines données ont été catégorisées, d'autres graduées en vue de mesurer l'intensité et la répartition des stratégies/politiques, de même que des projets sur l'étendue du territoire national, tout ceci en considérant le shapefile des communes du Bénin.

Par ailleurs en se basant sur l'outil Power scan de l'analyse de pouvoirs et de manière itérative, la « *matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes* » et le tableau des « *structures, normes et leurs effets sur les relations de pouvoir* » ont été produits. Ces productions ont permis d'établir les interactions entre les catégories d'acteurs ainsi que les niveaux de pouvoirs et d'influence en matière de changements de comportements par rapport à l'approche AbE et d'identifier les leviers les plus efficaces et les plus pertinents sur lesquels la PASCiB peut se baser pour atteindre l'objectif de changement du comportement souhaité par BENKADI.

Le présent rapport d'étude a été élaboré aux termes de ces différentes méthodes de traitement et d'analyse des informations.

4. TROISIEME PARTIE : RESULTATS

4.1. Changement Climatique au Bénin: situation, enjeux et défis

4.1.1. Situation du Bénin en matière des changements climatiques



Etats d'émissions des gaz à effet de serre

L'établissement des inventaires nationaux des gaz à effet (GES) est une obligation pour les Etats Parties à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, en vertu des dispositions pertinentes des articles 4.1 et 12.1 de la Convention.

Selon les inventaires de GES réalisés dans les secteurs de l'Energie, les Procédés Industriels, l'Agriculture, l'Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresteries (UTCATF) et les Déchets, avec comme année de référence 2000, le Bénin continue d'être un puits de carbone après les inventaires réalisés dans le cadre de la Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques (la Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques 2016 – 2025).

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), les inventaires de GES élaborés pour la série temporelle 1990-2015 et réalisés dans les secteurs Energie, Procédés Industriels et Utilisation de Produits (PIUP), Agriculture, Foresterie et Autres Affectations des Terres (FAT) et Déchets, présentent des résultats selon lesquels le Bénin qui était un puits net de GES estimé à -1093,61 Gg CO₂ équivalent en 1990 est devenu une source nette de GES estimés à 681,93 Gg CO₂ équivalent en 1997. De 1997 à 2015, les émissions de GES du Bénin sont désormais supérieures aux absorptions de CO₂. Les émissions nettes totales estimées à 7792,37 Gg CO₂ équivalent en 2015 sont 11 fois supérieures au niveau de l'année 1997. Cette situation de passage du statut de puits au statut de source s'explique notamment par les effets combinés de la déforestation (surtout conversion des forêts en terres cultivées), de la dégradation des forêts et autres affectations des terres (due à la collecte de bois rond commercial et de bois énergie) et à l'augmentation des émissions de GES surtout dans les secteurs énergie et agriculture.

Les secteurs de l'énergie, des PIUP, de l'agriculture et des déchets sont des sources nettes de GES contrairement à la foresterie qui est un puits net de GES sur toute la série temporelle 1990–2015. Les émissions cumulées des GES (CH₄, N₂O et HFCs) estimées en 1990 sont inférieures aux absorptions de CO₂. Alors que ces émissions ont augmenté entre 1990 et 2015 à cause surtout de l'augmentation des émissions imputables aux secteurs de l'énergie et de l'agriculture, les absorptions dues à la foresterie ont continuellement diminué pour les raisons évoquées plus haut (déforestation des terres forestières notamment).



Données climatiques et océaniques au Bénin

Les études de la CEDEAO-CSAO/OCDE/CILSS (2008) en Afrique de l'Ouest ont montré que les températures ont évolué plus rapidement que la tendance mondiale, avec des augmentations allant de 0,2°C à 0,8°C par décennie, depuis la fin des années 1970 dans les zones sahélo-saharienne, sahélienne et soudanienne. Selon IPCC (2007), la température

s'est élevée de 0,17°C par décennie entre 1970 et 2004. En effet, des scénarii suggèrent un réchauffement important sur toute la terre, avec la plus haute amplitude en Afrique subsaharienne (Thornton et al., 2006). La baisse prévisionnelle des précipitations jusqu'en 2050 soit de 25 à 30 pour cent, ce qui est comparable au déclin observé après les années 1960 (Paeth et al., 2005). Il est même prévu que les périodes sèches s'allongeraient de façon statistiquement significative (Paeth et al., 2005) et que le nombre de jours de sécheresse et de pluie intense augmentera pendant l'été, causant probablement des événements moins nombreux mais plus intenses (Vizy et Cook, 2012). Les prédictions pour le Bénin suivent cette tendance (MER, 2015). D'après la Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques 2016 – 2025 au Bénin; les projections des précipitations, dans la région Sud du Bénin (aux latitudes inférieures à 7,5 °N), montrent qu'on pourrait assister jusqu'à l'horizon 2100 à une pluviométrie annuelle pratiquement invariable, par rapport à la période de référence 1971 – 2000. Au Nord de cette latitude, un léger accroissement s'observerait, pouvant aller jusqu'à plus 13 pour cent à 15 pour cent en 2100, respectivement au Nord-Ouest et au Nord Est. A l'échelle saisonnière, les variations des précipitations de la période Mars – Avril – Mai au cours de laquelle les agriculteurs installent les cultures, seraient pratiquement négligeables dans les deux sous-régions du Sud à l'horizon 2050. En revanche, au Centre et au Nord, un léger accroissement serait observé, avec un chiffre pouvant avoisiner 16 pour cent en 2100 au Nord-Est. A l'échelle mensuelle, une diminution des pluies pourrait atteindre 21 pour cent à l'horizon 2100 au mois d'Avril dans le Sud du pays. En ce qui concerne le Nord, les projections n'ont pas indiqué une tendance précise à l'échelle mensuelle. En effet, certaines projections pessimistes annoncent une baisse continue de 10 à 20 pour cent des précipitations d'ici à 2025 (Akponikpe et al., 2019). En ce qui concerne la température de l'air, les projections climatiques sur le Bénin indiquent pour les prochaines années une augmentation des températures de l'ordre de 0,5°C pour le scénario le moins pessimiste, 3°C pour le plus pessimiste à l'horizon 2050, voire + 6°C à l'horizon 2100. Consécutivement, il s'en suivra une augmentation de la durée de la période sèche d'un à deux mois selon les stations. Les projections relèvent de même que le niveau de la mer s'élèverait en continu durant la période 2000 – 2100. L'élévation du niveau de la mer serait contenue entre 0,21 et 0,48 mètre et soit entre 0,10 et 0,38 mètre, (MCVDD, 2017). Les projections climatiques à l'horizon 2050 prévoient qu'au Bénin la température pourrait connaître une augmentation variant entre 1°C et 2,5°C et quant à la pluviométrie elle pourrait révéler une variation entre -200 et 200 mm d'eau. (Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques 2016 – 2025).

Au Bénin, des travaux de Ahomadegbe et al (2010) ont constaté une élévation de la température de 0,17°C par décennie entre 1970 et 2004. Selon Osser et al (2019), les mois de février à avril sont les mois les plus chauds et les mois de juillet, août, septembre sont les mois les moins chauds. Les moyennes des températures maximales observées entre 1951 et 2017 sont toujours supérieures à 25° C. D'une manière générale on note une augmentation des températures du sud vers le nord et l'humidité relative moyenne annuelle de 1951 à 2017 varie très peu (entre 79,96 pour cent au sud à 75,47 pour cent dans le nord). Il ressort des études de Codjo et al 2015 au Sud, une baisse des hauteurs pluviométriques comprise entre -0,6 et -29,2 mm au cœur des saisons agricoles et une hausse de 1,61 °C des températures minimales et de 0,41°C des maxima. Issa (1995), Bokonon-Ganta (1999), Houndénou (1999) et Ogouwalé (2006) révèlent une nouvelle dynamique climatique qui se traduit par de grands déficits pluviométriques souvent alternés avec des années de fortes précipitations, puis une augmentation sensible des températures, depuis les années 1960. La petite saison pluvieuse

de septembre à octobre pourrait disparaître. De même, on connaîtrait une hausse de température jusqu'à 2,5° C (Ogouwalé, 2006).



Secteurs prioritaires pour le compte de l'évaluation de l'atténuation des changements climatiques

Le Bénin comme tous les autres pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest subit les effets néfastes des changements climatiques qui augmentent davantage sa vulnérabilité. Les diverses études conduites au Bénin et le rapport de la Troisième Communication Nationale (TCN) du Bénin à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (TCN, 2019), s'accordent sur le fait que les secteurs de l'agriculture et développement rural (y compris la production animale, la pêche et l'aquaculture, etc.), de l'énergie et services énergétiques, de la foresterie et utilisation des terres, des ressources en eau, de la santé et assainissement, du tourisme, de l'infrastructure (y compris le transport) et établissements humains, du littoral ou zone côtière sont impactés et vulnérables aux changements climatiques. En effet, la TCN (2019) cible trois (3) secteurs prioritaires pour le compte de l'évaluation de l'atténuation des changements climatiques. Il s'agit du secteur de l'agriculture et développement rural, de l'énergie et services énergétiques et de la foresterie et utilisation des terres dont la présentation de la situation du Bénin en matière de changement climatique a été effectuée.

– Secteur de l'agriculture et développement rural

Le secteur de l'agriculture constitue l'un des piliers de l'économie béninoise. Il occupe plus de 75 pour cent de la population active et demeure essentiellement une agriculture de subsistance. Presque exclusivement pluviale, l'agriculture béninoise est de type extensif et itinérant sur brûlis, à faible rendement. Globalement le secteur reste confronté à de nombreux problèmes, au nombre desquels, il faut noter la faible productivité de la plupart des spéculations du fait de l'utilisation des outils traditionnels, le faible taux d'utilisation des semences améliorées, le faible accès aux intrants de qualité à temps opportuns, la non maîtrise de l'eau, la mauvaise organisation des filières, l'insuffisance de l'encadrement technique etc. Le secteur agricole béninois déjà très vulnérable voit cette vulnérabilité accentuée par les effets des changements climatiques compte tenu des phénomènes extrêmes qu'ils engendrent (fortes poches de sécheresse et pluies extrêmes et inégalement réparties).

Bien que le secteur agricole (production végétale, production animale et production halieutique) soit vulnérable aux CC, elles contribuent à l'émission des GES du fait des pratiques agricoles (agriculture sur brûlis, utilisation d'engrais et pesticides, mauvaises pratiques de GDT, etc). En effet, au Bénin les dernières évaluations des émissions des GES (CH₄, N₂O et CO₂) en 2015 du secteur de l'agriculture étaient de 4 863,69 Gg CO₂ eq. Les sources d'émission de ces GES sont les sols cultivés (36,5 pour cent) et de la fermentation entérique (56,5 pour cent). Ensuite viennent les autres catégories comme la gestion du fumier (4 pour cent), la riziculture (2 pour cent), la combustion des résidus de cultures (0,8 pour cent) et application d'urée (0,3 pour cent) qui y contribuent en faibles proportions (MCVDD, 2019). Le CH₄ reste le gaz le plus émis dans le secteur agricole avec 61,5 pour cent des émissions en 2015. Il est suivi par le N₂O (38,3 pour cent en 2015) alors que les émissions de CO₂ restent marginales (0,26 pour cent en 2015). La principale source d'émission du CH₄ est la fermentation entérique, qui contribue à 91,9 pour cent aux émissions totales du CH₄ du secteur en 2015. Le N₂O quant à lui provient essentiellement des sols cultivés pour 95,4 pour cent des

émissions totales de N₂O du secteur agriculture en 2015. Aussi les émissions de CO₂ dans le secteur agriculture proviennent essentiellement de l'application d'urée (MCVDD, 2019).

– **Secteur de l'énergie et services énergétiques**

En dépit du caractère stratégique du secteur de l'énergie pour le développement du Bénin, la disponibilité des énergies modernes pour la population et les secteurs d'activités économiques reste un défi majeur à relever. La consommation d'énergie par habitant demeure relativement faible. Quant à la structure de consommation d'énergies, elle est caractérisée par une prédominance des usages traditionnels de la biomasse-énergie pour la cuisson des aliments. Cette prédominance entraîne une consommation du bois de feu et du charbon de bois représentant en 2015 environ 47 pour cent de l'énergie finale totale consommée, suivi des produits pétroliers (51 pour cent) et de l'électricité 3 pour cent.

Cette structure de consommation d'énergies est le reflet du sous-développement industriel du Pays. En effet, l'analyse des consommations finales d'énergies par secteur d'activités montre que les catégories « transport » et « résidence » sont au premier rang avec chacun 44 pour cent de la consommation finale totale d'énergie en 2015, suivies par les catégories « commerce et institutions » (10 pour cent), puis « industrie » (3 pour cent).

Il découle de ce qui précède que, la situation énergétique nationale est aussi caractérisée par un faible accès des populations à l'électricité, particulièrement dans les zones rurales.

S'agissant de l'impact sur l'environnement, les émissions des GES provenant du secteur de l'énergie sont estimées à environ 52,4 pour cent des émissions totales de GES du Bénin en excluant le secteur de la foresterie et utilisations des terres. Elles incluent les émissions de CO₂, du CH₄ et du N₂O provenant des catégories industries énergétiques, industries manufacturières et construction, commerciale et institutionnelle, transport et résidentielle.

Trois activités contribuent fortement aux émissions de GES dans ce secteur à savoir : les utilisations de produits pétroliers (essence, gasoil) dans le secteur des transports ; les activités de production d'électricité à partir des combustibles fossiles liquides, la consommation de kérosène pour l'éclairage dans les localités du pays non encore électrifiées.

Le dioxyde de carbone (CO₂) est le principal GES émis dans le secteur de l'énergie et provient des catégories « transport » et « résidence ». La part relativement importante des émissions de GES dans le sous-secteur des transports au Bénin est à mettre en relation avec la prédominance des modes de transport individuel, la vétusté du parc automobile constitué en majorité de véhicules d'occasion d'âge moyen avoisinant 15 ans, l'accroissement rapide du nombre des véhicules automobiles et des engins à deux roues, le sous-développement du réseau routier, le développement de l'utilisation de taxi-motos en milieu urbain, un taux de développement relativement faible du transport urbain en commun.

– **Secteur de la foresterie et utilisation des terres**

Le secteur de la Foresterie et Affectations des Terres (FAT) englobe les catégories d'utilisation des terres comprenant les terres forestières restant terres forestières, les terres converties en terres forestières, les terres cultivées restant terres cultivées, les terres converties en terres cultivées, les prairies permanentes et les terres converties en prairies (savane herbeuse / zone herbeuse).

Les émissions brutes de GES imputables à ce secteur sont estimées à environ 23185 Gg CO₂ eq en 2015 pour des absorptions estimées à 27145 Gg CO₂ eq, soit des émissions nettes de -3960 Gg CO₂ eq. Elles proviennent des activités d'exploitation forestière pour le bois d'œuvre, de service et d'énergie, exécutées le plus souvent dans le domaine protégé de l'Etat par les exploitants forestiers privés et les feux allumés dans le cadre l'agriculture extensive sur brûlis et de l'élevage. Les GES essentiellement émis sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O).

4.1.2. Enjeux et Défis à relever en matière des changements climatiques au Bénin

Risques climatiques

Le Bénin, à l'instar des autres pays de l'Afrique de l'Ouest, subit les effets néfastes des changements climatiques dont les manifestations se traduisent par l'accentuation de la variabilité et la récurrence d'événements météorologiques extrêmes (les vents violents, les pluies tardives et violentes, les inondations dévastatrices, les longues sécheresses, vagues de chaleur), les catastrophes sanitaires, la montée du niveau des mers, l'érosion côtière, la disparition progressive d'une partie du territoire national etc. (TCN, 2019) et (Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques 2016 – 2025) à plusieurs endroits du pays sans qu'il y ait une cohérence spatiale

Les aléas majeurs et impacts potentiels identifiés dans le Pôle de Développement Agricole IV (Akponikpe et al., 2019), sont : les extrêmes pluviométriques, la modification des saisons agricoles, la cessation précoce/tardive des pluies, la réduction/augmentation des totaux pluviométriques, les poches de sécheresse, les inondations, températures et l'évapotranspiration en hausse. Cette zone englobe une grande partie de la zone Agro écologique N°5 (sauf les communes de Kétou et Aplahoué) et une partie des zones Agro écologiques N°3 (N'Dali, Pèrèrè et Nikki) et N°4 (Djougou, Copargo et Ouaké). Les études relatives ont montré que les secteurs géographiques les plus exposés aux sécheresses par exemple sont les zones agro-écologiques 01 (extrême Nord-Bénin), 04 (Ouest- Atacora/Nord-Donga), 05 (zone cotonnière du Centre) et 08 (zone des Pêcheries), et que les principaux secteurs de développement économique et social sont également impactés de façon différente (Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques 2016 – 2025) et sont considérés les plus vulnérables au risque de sécheresse (MEPN, 2008; MCVDD, 2016).

D'après Baudoin (2010), au Sud du Benin, les agriculteurs mentionnent les pluies excessives durant les saisons pluvieuses et la petite saison sèche, les inondations durant la petite saison sèche et des pluies : ce qui cause la pertes de récoltes, l'impossibilité de cultiver durant la petite saison des pluies, etc. ; le retard de la grande saison des pluies : cause la perte de repère sur les dates de semis, la perte de semences si semis trop tôt ; la forte chaleur et présence accrue de ravageurs : cause plus de difficultés à travailler et impacts sur les cultures, etc. (Ago et al., 2005 ; Ernest et al., 2008 ; Hountondji et Ozer, 2010 présentent les différents aléas mentionnés par les agriculteurs) ; les poches de sécheresse ; les vents violents (que confirment Ahomadegbe et al., 2010). Ces aléas ont pour conséquence actuelle la chute de productivité des cultures. Les travaux de Agossou et Medeou, 2017 montrent des impacts communs comme : les pluies tardives et violentes, les poches de sécheresse, la chaleur excessive, la fin précoce des pluies dans les deux communes avec des différences dans la

commune de Boukombé (Mauvaise répartition spatiale et temporelle des pluies et vents violents) et la commune de Grand-Popo (Inondations et l'élévation de la mer).

Dans un contexte contraignant pour les populations du fait des modifications dans les caractéristiques des saisons pluvieuses (Aho et al., 2006), une plus grande menace pèse sur la disponibilité de l'eau pour l'agriculture. Les paramètres de la saison des pluies, date de début, longueur de saison ont aussi montré une variabilité interannuelle accrue au cours des deux dernières décennies. Les risques agro-climatiques de ré-semis, de stress post-floraison et d'occurrence de faux départs/fins précoces des saisons sont communs aux périodes de sécheresse historique et des deux dernières décennies. L'occurrence des faux départs et fins précoces rend la distribution des événements pluvieux de la saison peu profitable aux paysans et s'avère également corrélée aux déficits pluviométriques dans la région (Alhassane et al., 2013). Ainsi, la planification agricole est de plus en plus difficile. Un sentiment d'incertitude naît au niveau des producteurs en matière de calendriers cultureux dont l'impact sur les rendements des cultures est élevé.

Selon Issa (1995) et Ogouwalé (2004) un stress de température supplémentaire et des sols plus secs réduirait les rendements dans les différentes zones agro écologiques du Bénin. Des études récentes du CILSS/Agrhymet (Sarr et al., 2015, Agrhymet, 2010) ont montré que l'augmentation de la température va se traduire par une réduction de la durée des stades de développement et de la durée totale du cycle des cultures. En plus, la hausse des températures est favorable à l'augmentation du taux de fécondité et de croissance des envahisseurs et à l'extension de leurs aires géographiques. Il s'y ajoute que les déficits pluviométriques des années de sécheresse ont contribué à la salinisation et à l'acidification des terres (Sadio, 1991).

Le début de la grande saison des pluies recule d'année en année, la répartition des pluies durant cette saison est moins homogène, avec de nombreuses poches de sécheresse qui viennent entre couper les précipitations (MEPN, 2008) ; enfin, les deux saisons pluvieuses tendent à fusionner suite à la disparition progressive de la petite saison sèche au mois d'août. En conséquence, le Sud du Bénin pourrait connaître dans le futur un climat de type uni modal, comme au nord du pays - ce qui obligerait les agriculteurs qui dépendent principalement d'une agriculture pluviale à passer de deux à une culture annuelle (Hounkponou et al., 2008). L'agriculture pluviale au Bénin est confrontée à la perturbation des cycles cultureux, le bouleversement du calendrier agricole traditionnel en vigueur chez les paysans d'où la baisse des rendements agricoles et les pertes de récoltes (Vignigbé, 1992 ; Houndénou, 1999 ; Ogouwalé, 2006). La production animale est étroitement liée aux sous-secteurs de la production végétale et des ressources en eau. La sensibilité du sous-secteur production animale est d'autant plus élevée du fait que ce secteur est menacé par des effets directs (augmentation de la température ou de l'inondation sur le bétail) et indirects (baisse de la productivité et de la production agricole, diminution des ressources fourragères et des ressources en eau) des changements climatiques. Les difficultés rencontrées par les producteurs à cause des changements climatiques les ont aussi incités à diversifier leurs sources de revenus. La production de charbon, le commerce et la conduite de taxi-moto sont les activités non agricoles les plus développées (Dossou-Yovo, 2009).

Les sécheresses récurrentes combinées à d'autres facteurs, notamment la forte demande en eau, ont entraîné une baisse des débits des grands fleuves (30 pour cent à 60 pour cent depuis le début des années 1970 d'après Niasse et al., 2004) d'où une baisse des niveaux d'écoulement et une réduction significative des zones humides. En outre, la diminution des

débats moyens a conduit à la stagnation des eaux par endroits. Cette situation combinée à l'eutrophisation des eaux a entraîné la prolifération des végétaux envahissants qui représentent un danger pour les milieux aquatiques (FAO, 2002).

La forte érosion côtière sur l'ensemble du littoral ont engloutir plusieurs hectares. On estime que d'ici 2050, 49 hectares de terre vont se retrouver en mer, avec plusieurs quartiers de la ville de Cotonou (Zandt, 2012). Le risque des inondations va de pair avec un autre grand risque, qui est celui des maladies, favorisées par de mauvaises conditions d'hygiène.

Vulnérabilité des secteurs

Les principaux secteurs de développement économique et social sont également impactés et vulnérables aux aléas climatiques (MCVDD, 2016). Il s'agit du secteur de l'agriculture et développement rural (y compris la production animale, la pêche et l'aquaculture, etc.), de l'énergie et services énergétiques, de la foresterie et utilisation des terres, des ressources en eau, de la santé et assainissement, du tourisme, de l'infrastructure (y compris le transport) et établissements humains, du littoral ou zone côtière.

– **Secteur de l'agriculture et développement rural**

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), le secteur de l'agriculture comprend les sous-secteurs de la production végétale, de l'élevage, de la pêche et l'aquaculture et de l'ensemble des activités de transformations agroalimentaires. L'évaluation de la vulnérabilité dans ce secteur couvre les huit (08) zones agro écologiques (ZAE) du pays.

En matière de vulnérabilité actuelle, il faut noter que les risques climatiques se traduisant, entre autre, par des séquences sèches de plus en plus longues occasionnant la rareté du pâturage, la dégradation de plus en plus prononcée des sols avec pour corollaire la baisse de la productivité des cultures ; des pluies tardives et violentes qui conduisent à un décalage des périodes de semis des principales cultures ; la chaleur excessive et l'allongement de la saison sèche responsables de l'assèchement précoce et prolongé des ressources en eau utilisables pour les activités agricoles et une influence directe sur la transhumance. Somme toute, la perturbation du calendrier agricole, les baisses de rendements agricoles, les perturbations des activités de pêche et d'aquaculture, la forte mortalité du bétail, imputables à ces risques climatiques, ont des répercussions économiques évidentes sur la vie des populations affectées (pauvreté, insécurité alimentaire, faible revenu, migration de la population, etc.). A propos de la vulnérabilité future, les impacts projetés par rapport à la situation de référence (1981-2010) font état d'une baisse des rendements de la variété EVDT de maïs de 16,7 pour cent et 8,9 pour cent respectivement aux horizons 2030 et 2050. Le rendement du niébé pourrait accuser une baisse de 26,7 pour cent en 2030 et 26,1 pour cent à l'horizon 2050. S'agissant de l'arachide, à l'horizon 2030, les projections laissent envisager une baisse de l'ordre de 2,5 pour cent tandis qu'à l'horizon 2050, elles indiquent des perspectives plus favorables à l'amélioration de rendements, avec un taux d'environ 6,4 pour cent. Ces projections affichent également une baisse de rendement du coton de l'ordre de 0,9 pour cent en 2030 et 6,3 pour cent en 2050. Pour la production animale, les impacts potentiels permettent d'envisager la prévalence des maladies, notamment la fièvre aphteuse, la peste des petits ruminants, la dermatose nodulaire et la propagation de tiques du genre

Rhipicephalus Boophilus microplus ainsi que des pertes drastiques de bétail. Quant à la production halieutique, les impacts futurs permettent d'indiquer, entre autres, un taux élevé de mortalité des poissons et la perte des habitats écologiques des espèces halieutiques (MCVDD, 2017).

Selon Akponikpe et al. (2019), l'évaluation de la vulnérabilité de l'agriculture face aux changements climatiques, notamment la vulnérabilité actuelle et future (horizon 2050) dans le Pôle de Développement Agricole IV : une zone les plus vulnérables aux changements climatiques avec une forte diversité agro écologique, montre une importante variabilité interannuelle des précipitations avec une tendance légèrement à la baisse et une variabilité interannuelle des températures moyennes (de 27 à 29 °C) avec une nette tendance à la hausse. Les Communes de Savalou, Tchaourou, Dassa-Zoumè, Glazoué et Copargo sont les plus vulnérables aux changements climatiques. Les communes de N'Dali, Pèrèrè et Nikki sont les plus exposées aux aléas climatiques que celle de Savalou et Djidja, alors qu'en terme de sensibilité aux aléas les communes de Savalou et Dassa-Zoumè sont plus sensibles que celles de Ouaké, Bantè et Copargo. Les projections prévoient une importante variabilité interannuelle des précipitations simulées à l'horizon 2050 et une augmentation de la température moyenne. Le nombre d'années à précipitations déficitaires augmentera dans le futur, avec les communes de Copargo, Djougou et Ouaké qui seront les plus touchées. Sous l'effet des changements climatiques, les rendements du maïs et du coton pourraient diminuer significativement, allant jusqu'à 30 pour cent pour le maïs et 20 pour cent pour le coton. Plus particulièrement, ces effets pourraient être plus sévères (11 à 15 pour cent) à Glazoué et Savè. Selon (Boko et al., 2012) la hausse des températures et la baisse des précipitations ont un impact négatif sur les rendements agricoles. Les femmes sont environ 1,10 fois plus vulnérables aux changements climatiques que les hommes et le paramètre « accès à la terre » contribue à 50 pour cent des inégalités de vulnérabilité, tandis que le paramètre « instruction » en a pour 37 pour cent (Akimabera et al., 2019).

– **Secteur de l'énergie et services énergétiques**

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), La faible capacité du Bénin à satisfaire les besoins énergétiques reste un défi majeur pour les pouvoirs publics. La situation énergétique du pays est en effet caractérisée par une crise récurrente marquée par l'insuffisance de l'énergie électrique, le coût relativement élevé de l'électricité, une faible efficacité énergétique sans compter le faible développement des sources d'énergie alternatives, toutes choses dont les conséquences affectent l'économie nationale et qui rendent le secteur particulièrement vulnérable.

Ce secteur dépend en grande partie des ressources naturelles pour ce qui concerne la production d'énergies, parmi lesquelles, il faut noter les ressources en eau de surface pour l'hydroélectricité, les écosystèmes forestiers pour le bois-énergie et le potentiel solaire et éolien dont la disponibilité est influencée par les conditions climatiques au même titre que les modes de transport et de consommation des formes d'énergie.

L'évaluation de la vulnérabilité climatique porte sur les ressources de base (bassins versants, écosystème forestier, etc.), les infrastructures (site et centrales, réseaux, etc.), les activités des acteurs du secteur et les groupes socio-professionnels des communautés locales. Les activités les plus exposées aux principaux risques climatiques (inondations, crues, sécheresse et vents violents) menaçant le secteur sont la fourniture d'énergie électrique, le commerce et

les petites industries notamment. Les effets observés à travers les manifestations de ces risques climatiques actuels sont notamment la réduction des débits des cours d'eau alimentant les barrages hydroélectriques (cas de Nangbéto sur le fleuve Mono), la perturbation dans le fonctionnement de certaines infrastructures en l'occurrence les réseaux électriques, la raréfaction des ressources de biomasse et la rupture des réseaux électriques.

Du point de vue socioéconomique, dans le septentrion les artisans fabricants de foyers améliorés et les mères de famille sont plus vulnérables aux ressources de base, mais par rapport à l'accès aux services sociaux les producteurs de bois de chauffe comptent parmi les groupes les plus vulnérables. Au niveau de la région méridionale, il ressort de l'évaluation que les artisans fabricants de foyers améliorés, les distributeurs de carburant et de gaz domestiques et les mères de familles notamment sont moins vulnérables aux 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 vulnérables.

L'évaluation des impacts potentiels a porté essentiellement sur la production d'énergie électrique, le transport et la distribution d'énergie. Au nombre des impacts identifiés, il faut noter entre autres : la baisse du potentiel hydroélectrique exploitable au niveau des bassins ; l'élévation des niveaux d'eau des barrages hydroélectriques au-delà des cotes d'alerte ; la défaillance des lignes de transport et de distribution de l'énergie électrique ; la perte de capacité (conductivité des lignes) du réseau électrique peuvent affecter négativement les rendements.

– **Secteur de la foresterie et utilisation des terres**

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), la couverture forestière du Bénin, est estimée actuellement à 4 625 000 ha, soit environ 42 pour cent du territoire national.

En matière de vulnérabilité actuelle, les ressources forestières, depuis plusieurs décennies sont en proie à une forte dégradation sous l'effet des pressions anthropiques (extension anarchique des espaces agricoles et pastorales, appauvrissement des sols et changement d'utilisation des terres, etc.). Les risques climatiques majeurs exerçant l'impact le plus élevé sur les écosystèmes forestiers et les communautés riveraines sont les inondations, les pluies violentes et la sécheresse. Les modes d'existence les plus exposés à ces risques comprennent les petits exploitants forestiers et les exploitants agricoles.

Au plan socioéconomique, les artisans urbains et ruraux du bois, les transporteurs, les chasseurs, les commerçants de bois-énergie et bois d'œuvre et les commerçants de produits forestiers non ligneux sont plus vulnérables par rapport à l'accessibilité aux ressources de base. Mais, en termes d'accès aux services sociaux, les pépiniéristes se révèlent plus vulnérables.

Au nombre des impacts potentiels susceptibles d'affecter les écosystèmes forestiers du Bénin, il faut retenir le dépérissement des forêts galeries, le dysfonctionnement physiologique et écologique de certains écosystèmes forestiers, la régression des populations d'espèces ligneuses caractéristiques (*Dialium guineenses*, *Sclerocarya birrea*, *Afzelia africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Daniellia oliveri* etc.), la réduction de la taille des populations animales dans les parcs nationaux et la modification de la structure de peuplement de certaines espèces végétale et animale.

– Secteur des ressources en eau

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), l'évaluation de la vulnérabilité des ressources en eau a porté exclusivement sur les eaux superficielles.

En ce qui concerne la vulnérabilité actuelle, le secteur est confronté à quelques problèmes au nombre desquels figurent (i) le faible niveau d'approvisionnement des populations en eau potable, (ii) la faible valorisation des ressources en eau (iii), la pollution de l'eau provenant des déchets ménagers et industriels et (iv) l'état obsolète des réseaux de collecte de données hydrologiques et piézométriques. Il ressort de l'analyse de la vulnérabilité climatique que les modes d'existence les plus exposés aux risques climatiques et hydrologiques majeurs (inondations, crues, sécheresse aigue, etc.) comprennent les pêcheurs, les petits exploitants agricoles et les éleveurs. Les indicateurs d'incidence sont plus élevés au niveau des bassins versants du Niger et de l'Ouémé que dans ceux de la Volta et du Mono-Couffo. Les impacts observés à travers les manifestations de ces risques climatiques sont notamment la submersion ou le tarissement des points d'eau, l'assèchement ou le comblement des nappes et cours d'eau et la modification des habitats et de l'écologie de certaines espèces animales et végétales.

Pour ce qui est de la vulnérabilité future, les impacts potentiels identifiés sont entre autres la réduction des débits des cours d'eau, la diminution des apports des cours et plans d'eaux et la diminution du renouvellement des ressources en eau consécutive à une réduction des précipitations.

Selon Sintondji et al (2019), l'évaluation de la vulnérabilité actuelle et future (1970-2015 et 2016-2050) du secteur eau aux changements climatiques dans le bassin de l'Ouémé à l'exutoire de Bonou face aux risques d'inondation et dans le bassin de l'Ouémé à l'exutoire de Savè face aux pénuries d'eau, qui abrite environ 40 pour cent de la population du Bénin, indique que le bassin de l'Ouémé est très vulnérable aux impacts néfastes des changements climatiques aussi bien par rapport à la pénurie d'eau que par rapport aux inondations. A l'horizon 2050, une grande partie du bassin serait très vulnérable tant aux inondations pluviales qu'aux probables pénuries d'eau. Les communes les plus potentiellement vulnérables aux inondations pluviales dans le futur seraient celles de Djougou, N'Dali, Pèrèrè et Ouaké au nord du bassin ; les communes de Glazoué, Ouèssè, Savalou et Djidja au centre du bassin ; Bohicon, Zakpota, Zagnanado, Zogbodomey au sud du bassin versant. Les communes de la zone deltaïque, notamment Adjohoun et Bonou continueront de subir les affres de l'inondation fluviale en l'absence d'infrastructures adéquates. En ce qui concerne la pénurie des ressources en eau, les localités les plus affectées seront le nord de la commune de Djougou, Ouèssè et ses environs.

– Secteur de la santé et assainissement

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), les changements climatiques exercent des effets indésirables à la fois sur la santé des populations et sur les services sanitaires chargés de garantir l'état de bonne santé.

Les maladies climato-sensibles majeures qui se retrouvent dans toutes les zones sanitaires du Bénin et dont l'impact social, est le plus élevé sont le paludisme, les infestations respiratoires aiguës, les maladies diarrhéiques. L'analyse de la vulnérabilité actuelle a permis

d'identifier les aléas ou risques climatiques majeurs qui affectent toutes les zones sanitaires étudiées, à savoir les inondations, la sécheresse, les pluies violentes, les vagues de chaleur et les vents violents. Il convient d'ajouter l'élévation du niveau marin dans les zones sanitaires du littoral et les vents de sable dans l'extrême nord du pays (zone sanitaire Malanville-Karimama notamment).

Les risques climatiques et le niveau actuel de sensibilité et de vulnérabilité socioéconomique et socio-sanitaire des composantes du système national de santé sont présentés par groupes de zones sanitaires.

Au niveau des communes abritant les zones sanitaires vulnérables du Nord du pays (Malanville-Karimama, Tanguiéta-Cobly-Matéri, Djougou-Ouaké-Copargo notamment), les aléas ou risques climatiques majeurs observés et pouvant induire d'importants risques sanitaires, sont principalement les inondations, la chaleur excessive, la sécheresse, les vents violents, les fortes chutes de pluie et les vents de sable. Dans l'ensemble, la chaleur excessive et les vents violents enregistrés notamment en saison sèche affectent principalement la méningite tandis que les inondations et les fortes chutes de pluie exercent plus d'influence sur le paludisme. En outre, sont les plus exposés à ces risques, les services de vaccination, de pharmacie, les services de Consultation prénatale, etc. Au plan socioéconomique, les groupes socio-professionnels tels que les éleveurs, les pêcheurs, les extracteurs de sable fluvial et les agriculteurs apparaissent comme les plus vulnérables. Sur le plan socio-sanitaire, les personnes âgées, les paysans et les femmes enceintes constituent les couches sociales qui ont recours le moins au centre de santé. Les enfants de moins de 5 ans sont un groupe particulier ayant un bon accès aux services de santé.

Dans les zones sanitaires du Centre, les aléas climatiques et hydrologiques majeurs observés, pouvant occasionner des risques sanitaires, sont les inondations, les crues, la sécheresse, les pluies violentes, les vents violents et la chaleur excessive. Ils exercent des influences variables sur les maladies, les activités socioéconomiques, les groupes socioprofessionnels, les ressources de base et les services de santé. Les inondations et les crues affectent le plus le paludisme. S'il s'avère que ces aléas n'influencent pas directement sur les maladies diarrhéiques, il n'en demeure pas moins que certaines formes de ces maladies comme le choléra en dépendent indirectement. La méningite a une très faible influence dans le milieu. Par ailleurs, les pêcheurs, les éleveurs de petits ruminants, les transporteurs et les éleveurs de porcs, etc. apparaissent comme les groupes les plus défavorisés sur le plan socioéconomique. Du point de vue socio-sanitaire, les personnes âgées, les transporteurs, les enfants de moins de 5 ans constituent le groupe social qui a recours le moins au centre de santé. Les commerçants, les artisans et les femmes enceintes ont la plus grande capacité d'accès aux services de santé.

Au niveau des zones sanitaires du Sud (Grand-Popo-Comè-Bopa-Houéyogbé, Adjohoun-Bonou-Dangbo, Porto-Novo-Sèmè-Podji-Aguégués, et Cotonou), les aléas climatiques majeurs observés, pouvant induire des risques sanitaires sont les inondations, la sécheresse, l'élévation du niveau marin, les fortes chutes de pluies et la chaleur excessive. Ils influent sur les activités socioéconomiques, les groupes socioprofessionnels, les maladies, les ressources de base et les services de santé. Les trois affections majeures au niveau national (paludisme, infection respiratoires aiguës, maladies diarrhéiques) et d'autres maladies liées à l'humidité (ulcère de Buruli) sont affectées significativement dans la région. Au plan socio-économique, les petits paysans, les agriculteurs moyens, les extracteurs de sable fluvial, les pêcheurs, les maraîchers et les éleveurs sont les plus vulnérables. Sur le plan socio-sanitaire, les personnes âgées et les paysans, les tradithérapeutes, les pêcheurs et les maraîchers constituent les

groupes sociaux dont le niveau d'accès aux services socio-sanitaires est le plus faible. Par ailleurs, les femmes enceintes, les commerçants/artisans et les extracteurs de sable fluvial ont le plus grand accès aux services de santé. La facilité d'accès des enfants de moins de 5 ans à ces services traduit par conséquent la grande attention accordée par la communauté à la vulnérabilité de cette couche sociale.

En matière d'impacts observés, la chaîne d'impacts résultant de l'analyse de la vulnérabilité actuelle fait apparaître explicitement les déterminants et les aléas climatiques, les aléas sectoriels, les unités d'exposition et les risques sanitaires, ainsi que les relations de cause à effet entre les différentes composantes.

A propos des impacts actuels, pour toutes zones sanitaires confondues et pour les deux (2) maladies (paludisme, maladies diarrhéiques) affectant l'ensemble du pays, il faut retenir essentiellement :

- Paludisme : baisse de l'immunité acquise chez la femme enceinte, troubles de comportement chez tous les sujets et régression de la croissance chez les enfants (moins de 5 ans notamment), etc.
- Maladies diarrhéiques : ralentissement de la croissance chez les sujets en particulier les enfants, mortalité infantile très élevée et développement cognitif anormal chez les enfants de moins de 5 ans.

S'agissant de la troisième maladie (méningite) dont le taux de prévalence est plus élevé dans la partie septentrionale du pays (Borgou et Atacora notamment), les impacts observés sont entre autres l'accroissement de la cécité, le retard mental chez l'enfant et le décès rapide du patient

L'analyse de la vulnérabilité future révèle que, quel que soit le scénario considéré, la vulnérabilité de la santé des populations sera probablement au-dessus de la moyenne aux horizons 2030 et 2050 dans toutes les zones sanitaires. L'Extrême Nord du pays (zone sanitaire Malaville-Karimama) semble constituer une exception dans la mesure où par rapport aux maladies diarrhéiques, l'indicateur de vulnérabilité se situe dans la gamme « assez faible ». Aux horizons 2030 et 2050, le paludisme est susceptible de mobiliser plus d'attention que les infections respiratoires aiguës et les maladies diarrhéiques, notamment dans les zones sanitaires de la basse vallée de l'Ouémé.

Selon Osser et al. (2019), l'évaluation de la vulnérabilité actuelle et future (horizon 2050) de la population par rapport au paludisme et l'adaptation aux changements climatiques, dans la Basse Vallée de l'Ouémé (zone sanitaire Adjohoun-Bonou-Dangbo) indique que la transmission du paludisme est fonction de l'humidité, de la température et de la pluviométrie dans toutes les trois communes. Pour chaque augmentation d'une unité de la température moyenne, le nombre de cas du paludisme dans la population des enfants de moins de cinq (05) ans dans la commune de Bonou augmente de 46,5. La commune de Dangbo est la commune la plus vulnérable suivie de celle de Bonou, tandis que la commune d'Adjohoun est la moins vulnérable. La projection future met en exergue une probable augmentation de 16,9 cas pour chaque augmentation d'une unité de l'humidité. Le niveau de transmission du paludisme pourrait sérieusement augmenter à l'horizon 2050, impactera tout le tranche d'âge mais plus les enfants de moins de cinq ans. La tendance de vulnérabilité de Bonou peut devenir sévère. La conséquence sur le secteur de la santé se révélera encore plus énorme et

catastrophique spécialement sur les couches les plus exposées et sensibles que sont les enfants, les femmes enceintes et les personnes de troisième âge.

– **secteur des infrastructures de transports**

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), le Secteur des infrastructures de transport béninois n'est pas épargné des effets des changements climatiques. De la conclusion du rapport de (Cliss, 2013), la mauvaise répartition des précipitations dans la saison ainsi que l'augmentation des intensités de pluie et la fréquence des inondations créent des dommages importants aux pistes rurales, notamment: (i) la traversée de la piste par l'eau ; (ii) la submersion temporaire ou prolongée de radier ; (iii) la submersion temporaire ou prolongée de dalots et/ou ponts; (iv) le ravinement longitudinal de la chaussée; (v) l'érosion de la chaussée ou de ses accotements; (vi) la destruction de remblais d'accès aux ponts ; (vii) la disparition du bombement de la chaussée ; (viii) l'inondation de la chaussée ; (ix) l'érosion du talus des dalots ; (x) le comblement et l'affouillement des dalots ; (xi) la destruction de sol support des radiers submersibles.

De nombreuses études ont produit la preuve des effets nuisibles des changements climatiques sur les infrastructures routières. On peut citer la Communication initiale sur les CC qui fait déjà beaucoup de réserve sur la durabilité de la route inter-Etat Lagos-Cotonou, la DCN qui révèle que les inondations de 1997, ont entraîné dans les départements du littoral, de l'Ouémé et du Mono, des coupures de routes avec des dégradations poussées des infrastructures routières. De même, les fortes précipitations ont détruit de nombreux dalots, ouvrage de franchissement dans plusieurs localités (Kandi, Segbana, Savalou) dans années 2012 et 2013 (Modélisation des impacts économiques des changements climatiques par secteur de développement, 2013). Des mesures éparses sont depuis prises afin de veiller à la résilience des infrastructures de transports. Une initiative qui a formalisé l'idée est le Programme intégré d'adaptation aux changements climatiques par le développement de l'agriculture, du transport fluvial et du tourisme, dans la vallée du Niger au Bénin (PIACC-DAT) initié en 2014 avec l'appui du PNUD et qui visait à accroître la résilience des populations aux chocs climatiques et leur offrir de nouvelles opportunités.

– **secteur du littoral ou côtier**

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), situé entre 6°10' et 6°40' de Latitude Nord et 1°40' et 2°45' de Longitudes Est, le littoral béninois s'étend sur une longueur de 125 km. Cet espace géographique qui compte d'importantes infrastructures socio-économiques et administratives et de nombreuses activités économiques (pêche, agriculture, commerce, tourisme, etc.) est caractérisée par une dynamique très sensible aux perturbations d'origine naturelle ou humaine, qui le rend présentement vulnérable. Le littoral béninois connaît de ce fait, 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. Représentant le risque environnemental majeur, l'érosion côtière se manifeste présentement avec plus d'acuité dans la partie Est du littoral.

Les principaux risques climatiques actuels auxquels se trouve exposé cet espace sont notamment les inondations, les crues, les vents violents et l'élévation du niveau marin. Les modes d'existence les plus affectés sont principalement les pêcheurs, les maraîchers, les

agriculteurs et les acteurs du tourisme. Au nombre des impacts liés à ces risques climatiques, il faut noter la destruction des habitats et des biens, la dégradation voire la destruction d'infrastructures routières/ouvrages, la baisse d'activités touristiques et de loisir et l'altération de la qualité de l'eau potable. L'évaluation de la vulnérabilité future, a permis d'identifier quelques impacts dont l'exacerbation du phénomène de l'érosion côtière, la submersion des plages (Cotonou, Ouidah, Grand-Popo notamment), la dégradation voire disparition des mangroves et la salinisation des terres, eaux souterraines et eaux de surface.

– Secteur du Tourisme

D'après le rapport de la Troisième communication nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (TCN, 2019), le tourisme est désormais au Bénin une filière de développement économique, créatrice de richesses et d'emplois.

L'évaluation de la vulnérabilité actuelle du tourisme aux changements climatiques conduite au titre de cette communication, couvre les trois (3) zones touristiques (Zone Littorale, Zone Centre, Zone Nord) du Bénin. Les risques climatiques majeurs qui affectent ce secteur sont les inondations, les crues, la chaleur excessive et l'élévation du niveau de la mer. Il faut compter parmi les acteurs les plus vulnérables, les touristes, les Tour-opérateurs (transports, hébergements, activités et visites), les guides touristiques et les gestionnaires de parc. Sur le plan socioéconomique, les maux qui minent le tourisme béninois sont la rareté des compétences dans les structures étatiques à même d'animer la vie du secteur, la dégradation de certains sites et infrastructures touristiques, etc. Les impacts climatiques observés sont entre autres, la submersion ou disparition d'habitats ou d'infrastructures hôtelières dans la zone littorale, la perturbation des activités des Tour-opérateurs, une baisse de la fréquentation des infrastructures ou sites touristiques et une baisse de l'activité de guidage des touristes.

A propos des indications sur la vulnérabilité future du tourisme aux changements climatiques, l'évaluation a permis d'identifier quelques impacts dont la baisse des recettes touristiques, les pertes de biodiversité terrestre et marine, la disparition des plages de sable liée aux effets combinés de l'élévation du niveau de la mer et de l'érosion côtière et la perte ou destruction des infrastructures construites à proximité du littoral.

4.1.3. Instruments juridiques et institutionnels en matière des changements climatiques au Bénin

Le Bénin est partie prenante de plusieurs conventions et accords internationaux, régionaux et bilatéraux qui définissent déjà un cadre juridique international de protection des ressources naturelles et particulièrement la prise en compte des changements climatiques dans la gestion desdites ressources (tableau 3).

Tableau 3: Conventions internationales en matière des changements climatiques au Bénin

N°	Conventions /Accords	Signature/ Ratification	Portée
1.	Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques	13 juin 1992 / 30 juin 1994	A travers la ratification de cette convention, le Bénin s'engage à assurer sa part de responsabilité en matière d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et en matière de développement de mesures d'adaptation des populations aux effets des changements climatiques.
2.	Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CDB)	13 juin 1992/ 30 juin 1994	C'est un traité international juridiquement contraignant qui a trois principaux objectifs: la conservation de la diversité biologique; l'utilisation durable de la diversité biologique; le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Etant Etat partie de la Convention, le Bénin doit veiller d'une part à freiner toutes actions visant à l'érosion de la biodiversité des oiseaux qui constituent un groupe zoologique important et sur lequel on se base souvent pour formuler des indicateurs de l'évolution des habitats/milieu.
3.	Convention Cadre des Nations Unies sur la Desertification	30 juin 1994	Elle définit la désertification comme «la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines».
4.	COP21 : Accord de Paris de 2015	2015	L'accord de Paris de 2015, à vocation universelle, se présente comme le nouveau cadre mondial d'action contre les changements climatiques. C'est est un jalon dans le processus multilatéral de lutte contre le changement climatique contraignant les parties prenantes à entreprendre des efforts ambitieux pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets.
5.	Convention sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures	30 janvier 1986	La Convention de 1992 sur la responsabilité civile régit la responsabilité des propriétaires de navires pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures. Elle pose le principe de leur responsabilité objective et instaure un système d'assurance responsabilité obligatoire. Le propriétaire d'un navire a normalement

N°	Conventions /Accords	Signature/ Ratification	Portée
			le droit de limiter sa responsabilité à un montant qui est fonction de la jauge de son navire.
6.	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone	1er Juillet 1993	En son article 2; cette convention fait obligation aux Parties prennent des mesures appropriées conformément aux dispositions de la présente Convention et des protocoles en vigueur auxquels elles sont parties pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone
7.	Convention de Ramsar 1971	24 mai 2000/ 24 janvier 2000	Cette convention protège les zones humides d'importance internationale et particulièrement les habitats d'oiseaux. Etant Etat partie de la convention, le gouvernement du Bénin accepte donc de prendre les mesures nécessaires pour garantir le maintien des caractéristiques écologiques des zones humides en général et spécifiquement des Sites Ramsar
8.	Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles		En ratifiant cette convention, le Bénin s'engage à i-améliorer la protection de l'environnement; ii-promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; iii-harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.
9.	Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'Ouest et du Centre	16-octobre-1997	Elle constitue le cadre juridique pour toute action nationale et/ou régionale menée en coopération tendant à la protection et au développement du milieu marin et des zones côtières de la région. En ce qui concerne la biodiversité et les zones spécialement protégées, l'article 11 de la convention stipule que: «Les Parties contractantes prennent, individuellement ou conjointement, selon le cas, toutes les mesures appropriées pour protéger et préserver les écosystèmes singuliers ou fragiles ainsi que l'habitat des espèces et autres formes de vie marine appauvries, menacées ou en voie de disparition. A cet

N°	Conventions /Accords	Signature/ Ratification	Portée
			effet, les Parties contractantes s'efforcent d'établir des zones protégées, notamment des parcs et des réserves, et d'interdire ou de réglementer toute activité de nature à avoir des effets néfastes sur les espèces, les écosystèmes ou les processus biologiques de ces zones ».
10.	Protocole de Kyoto	25 février 2002	Le protocole de Kyoto vise la réduction des émissions de gaz à effet de serre et vient s'ajouter à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
11.	Initiative AAA (Adaptation de l'Agriculture Africaine aux Changements Climatiques)	2017	Lancée en amont de la COP 22 au Maroc, l'initiative AAA vise à réduire la vulnérabilité de l'Afrique et de son agriculture au CC. Son objectif est de placer l'Adaptation de l'Agriculture Africaine au cœur des débats et négociations climatiques et de faire converger une part substantielle des fonds climat vers le Continent. Elle est reconnue par l'Union Africaine comme un outil majeur pour canaliser le financement du climat et pour la mise en œuvre des projets afin que l'agriculture africaine puisse faire face au CC. Elle est régie par sa conférence ministérielle annuelle des ministres africains de l'agriculture.

Source : Synthèse bibliographique, 2021

Pour opérationnaliser ces conventions et accords internationaux et régionaux signés, le Bénin a légiféré des lois et des textes se rapportant à l'environnement, à la gestion des ressources naturelles (la faune, la flore, l'eau, le foncier, etc.) tenant compte de la lutte contre les changements climatiques afin d'accroître la résilience des communautés en République du Bénin. Le tableau 4 présente les différents lois et décrets ainsi que leurs portées.

Tableau 4: Dispositions juridiques nationales en matière des changements climatiques

N°	Intitulé	Portée
1.	Loi n° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin	C'est la première loi garantissant la bonne gestion des zones humides dans la mesure où elle stipule en son article 27 que: «Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement ».
2.	Loi n° 2018 -18 du 06 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin	Cette loi met l'accent sur la nécessité de la prise en compte des changements climatiques dans les Politiques, Plans, Programmes et Activités de développement. En son Article 23, elle stipule que la mise en œuvre de toute politique, de toute stratégie, de tout plan, de tout programme et de tout projet de développement susceptibles de nuire à l'environnement est subordonnée à une étude d'impact environnemental et social qui intègre les changements climatiques.
3.	Loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin	Cette loi définit en son article 10 met l'accent sur l'obligation de procéder à une évaluation environnementale pour tout projet de développement, d'infrastructures sociocommunautaires ou d'activités à caractère social, commercial ou industriel susceptibles d'avoir un impact écologique sur la biodiversité dans la zone littorale et de prendre des mesures pour éviter ou atténuer les risques liés aux activités.
4.	Décret n° 2001-096 du 20 février 2001 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la police environnementale	Ce décret met l'accent sur les attributions, l'organisation et le fonctionnement de la police environnementale
5.	Décret n° 2001-110 du 04 avril 2001 sur les normes de qualité de l'air au Bénin	Ce décret fixe les normes de rejet des véhicules motorisés et les normes d'émission atmosphérique relatives aux sources fixes
6.	Décret N°2004-273 DU 12 MAI 2004 portant approbation de la charte nationale sur la gouvernance environnementale.	Il est destiné à favoriser la recherche de processus et de solutions pour une gestion partagée de l'environnement. Elle vise à optimiser la gestion de l'environnement.

N°	Intitulé	Portée
7.	Décret N° 2014-330 du 20 mai 2014 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des organes de mise en œuvre de la convention de Ramsay.	IL fixe et organise les organes en charge de la mise en œuvre de la convention de Ramsay
8.	Décret 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures d'évaluation environnementale en République du Bénin ;	Il met l'accent sur la nécessité de procéder à une étude d'impact environnemental avant toute construction d'ouvrage et précise les procédures de l'étude d'impact environnemental
9.	Décret n°2011-834 du 30 décembre 2011 portant création, attributions et fonctionnement de la Plate-forme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe et d'Adaptation aux Changements Climatiques	En son article 2, il fixe les charges de la Plate-forme Nationale. Elle est ainsi chargée de : - promouvoir l'intégration de la prévention des risques et de la gestion des catastrophes, dans les politiques, plans et programmes de développement durable et de réduction de la pauvreté - définir les orientations stratégiques et de valider les programmes établis dans le cadre de la réduction des risques de catastrophe - faciliter la mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre des programmes et projets de prévention des risques, de gestion des catastrophes, de réhabilitation et de développement post-catastrophe
10.	Arrêté année 2015 N° 0016 MECGCCRP/DC/SGM/DP P/SA, portant création, attribution, organisation et fonctionnement de la Plateforme Synergie Environnement" (PSE).	Il fixe les attributions et le fonctionnement de la plateforme Environnement
11.	Loi n°98-030 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;	La présente loi définit les bases de la politiques en matière d'environnement et organise sa mise en œuvre, en application des dispositions des articles 27,28,29, 74 et 98 de la Constitution du 11 Décembre 1990 en République du Bénin (Article 1).

N°	Intitulé	Portée
12.	Loi n°2017-39 du 26 décembre 2017 portant interdiction de la production, de l'importation, de l'exportation, de la commercialisation, de la détention, de la distribution et de l'utilisation de sachets en plastique non biodégradables en République du Bénin	La présente loi a pour objet, d'interdire la production, l'importation, l'exportation, la commercialisation, la détention, la distribution et l'utilisation de sachets non biodégradables en République du Bénin.
13.	Loi-cadre n°2014-19 du 07 août 2014 relative à la pêche et à l'aquaculture en République du Bénin	La présente loi-cadre détermine le régime de protection, de gestion, d'utilisation et de mise en valeur des ressources halieutiques dans les eaux sous juridiction béninoise et ce, conformément aux conditions d'une gestion intégrée des ressources en eau.
14.	Loi n°2018-20 du 23 avril 2019 portant code pastoral en République du Bénin	Le présent code a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux applicables en matière de pastoralisme en République du Bénin (article 2)
15.	Loi n° 2010-44 portant gestion de l'eau en République du Bénin ;	Cette loi en son article 3 dispose que « la gestion intégrée des ressources en eau a pour but d'assurer une utilisation équilibrée, une répartition équitable et une exploitation durable de la ressource disponible ».
16.	Charte nationale sur la gouvernance environnementale	La charte nationale sur la gouvernance environnementale est destinée à favoriser la recherche de processus et de solutions pour une gestion partagée de l'environnement. Elle vise à optimiser la gestion de l'environnement. Elle contribue à la lutte contre la pauvreté et au développement durable. Elle témoigne de la volonté de transparence, de déontologie, d'éthique et de recherche de l'efficacité et de la performance en matière de politique environnementale (Article 1).

Source : Synthèse bibliographique, 2021

Sur le plan institutionnel, la question des changements climatiques fait appel à plusieurs institutions étatiques et non étatique. Le tableau 5 présente les différents acteurs ainsi leurs rôles clés en matière des changements climatiques au Bénin.

Tableau 5 : Structure de gestion des questions des changements climatiques au Bénin

N°	Structures	Rôles en matière des changements climatiques
1.	Ministère du Cadre de Vie et Développement Durable (MCVDD)	Ce ministère à travers ses structures techniques (ABE, ACVDT, DGEC, CNCC, DGEFC, FNEC), - Elabore les politiques globales de l'Etat en matière d'environnement et implicitement de la faune et de la flore - Assure la mise en application des directives et politiques de conservation des ressources naturelles y inclus les oiseaux et leur habitats - Assure la conservation des zones humides à travers l'ABE, point focal de la convention Ramsar et la DGEFC, point focal de Convention de la Diversité Biologique
2.	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)	- A travers la Direction de la Planification, de l'Administration et des Finances, notamment la cellule Genre et environnement, le MAEP assure la prise en compte des changements climatiques dans les actions du secteur agricole.
3.	Ministère de l'Eau et des Mines	- A travers la Direction Générale de l'Eau (DGEau), il assure la mise en place des politiques et stratégies en matière de l'Eau au Bénin.
4.	Centre de Partenariat et d'Expertise en Développement Durable (CePED)	- Sous tutelle du Ministère en charge du Développement et de la Coordination de l'action gouvernementale, le CePED est chargé de contribuer : • à la définition des politiques et stratégies nationales en matière de développement durable ; • au renforcement des capacités nationales dans les différents domaines du développement durable ; • etc.
5.	Commission de Modélisation Economique des Impacts et de l'Intégration des Changements Climatiques dans le Budget Général de l'État (CMEICCBGE)	- La Commission de Modélisation Economique des Impacts et de l'Intégration des Changements Climatiques dans le Budget Général de l'Etat a pour mission de développer des outils et méthodes d'évaluation, de modélisation et de prévision économique des impacts du climat en vue d'une optimisation des stratégies d'adaptation et du développement sobre en carbone et résilient au climat à promouvoir.
6.	Universités Nationales	- Formation des ressources humaines en matière de gestion de conservation de la faune et de ces habitats - Production de données scientifiques sur les thématiques des changements climatiques

N°	Structures	Rôles en matière des changements climatiques
7.	Organisation Non Gouvernementale et autres associations à caractère environnemental	- Veille environnementale pour la conservation des ressources naturelles - Plaidoyer des actions pour la conservation des habitats naturels et la prise en compte des changements climatiques dans les différentes politiques et stratégies
8.	Partenaires technique et financier	Appui financier et technique de différents programmes de lutte contre les effets néfastes des changements climatiques
9.	Collectivités Territoriales Décentralisées	Joue le rôle d'appui et de relais essentiels à la mise en œuvre des politiques et stratégies de lutte contre le changement climatique
10.	OSC	Joue un rôle important de ponts entre les communautés vulnérables et ceux qui ont le pouvoir d'adopter des politiques qui puissent protéger les populations des impacts du changement climatique
11.	Chefs traditionnels	Collabore avec les autorités pour une gestion efficiente en passant par une meilleure cohabitation entre migrants et autochtones

Légende : ACVDT = Agence du Cadre de Vie du Développement du Territoire

ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement

DGEC = Direction Générale de l'Environnement et du Climat

DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse

FNEC= Fonds National pour l'Environnement et le Climat

CNCC= Comité National sur les Changements Climatiques

DGEau= Direction Générale de l'Eau

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Encadré 1 : Manque de synergie d'actions

Le cadre juridique, réglementaire et institutionnel en matière des changements climatiques indique qu'une multiplicité de textes, lois et conventions ainsi qu'acteurs intervenant dans la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques au Bénin. Malheureusement aucune synergie n'est observée dans l'exécution des actions des différents acteurs. Ainsi plusieurs actions sont menées dans le pays en matière de lutte contre les effets des changements climatiques mais très peu de résultats perceptibles au toucher sont notés. On note en réalité un chevauchement des interventions entre les acteurs voire un problème de délimitation des champs d'intervention des acteurs.

4.1.4. Politique et outils mis en place en matière des changements climatiques au Bénin

Le Bénin et son gouvernement a mis en place plusieurs politiques afin de répondre aux défis actuels des changements climatiques. Au terme des différentes études dernièrement réalisées, six secteurs de développement économiques ont été identifiés et classés vulnérables aux changements climatiques: le secteur de l'agriculture et du développement rural ; le secteur de l'énergie ; le secteur de la foresterie et de l'utilisation des terres; le secteur de la santé ; le secteur des ressources en eau et les zones côtières. Les politiques et stratégies sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 6 : Politiques et stratégies en matière de changements climatiques au Bénin

N°	Politiques/Stratégies	Objectifs	Etendue	Etat d'exécution
1.	Agenda 21 National	Adopté à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro en juin 1992. L'Agenda 21 National a pour objectif de définir les orientations et conditions pour atteindre un développement durable.	Transversale	Achevé
2.	Plan stratégique d'investissement sur la gestion durable des terres (PSI/GDT) au Bénin Mai 2010	Il vise à créer les conditions optimales de mobilisation des différents acteurs et des ressources pour les actions de prévention et de lutte contre la dégradation des terres, de façon à préserver les bases productives et contribuer à la lutte contre la pauvreté.	Transversale	Achevé
3.	Agenda Spatial : Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) 2013	Document-cadre qui traduit la vision que l'Etat Béninois a du territoire national et de son évolution sur une période de quinze (15) ans. Sa vision est définie comme suit : « Le Bénin de 2025 est un pays bien gouverné et bien aménagé, ouvert sur l'Afrique et le monde, un pays respectueux de l'environnement et disposant d'un capital humain et d'infrastructures au service d'une économie compétitive et inclusive, afin d'assurer le bien-être et la qualité de vie des populations sur l'ensemble du territoire national. »	Transversale	En cours d'exécution
4.	Plan stratégique du ministère du cadre de vie et du développement durable (PSCVD 2021 – 2023).	Le Plan stratégique est un document de référence, fédérateur de toutes les politiques et stratégies sectorielles. Sa vision est de « Faire du Bénin à l'horizon 2025, un pays vert au cadre de vie assaini, attrayant et porteur de développement durable ». Il est structuré autour de six axes stratégiques dont le renforcement de la résilience aux changements climatiques, aux risques et autres catastrophes naturelles.	Transversale	En cours d'exécution
5.	Politique nationale de l'environnement	La politique nationale environnementale définit le cadre stratégique large dans lequel les activités sont initiées et réalisées pour la préservation du cadre de vie. La vision retenue pour la politique environnementale est « faire du Bénin en 2025 un cadre de vie sain, réglementé et bien suivi qui consolide les bases d'un développement durable ». L'objectif général de cette politique nationale de l'environnement est de promouvoir une gouvernance environnementale efficace". C'est sur cette base qu'est élaborée la stratégie environnementale béninoise.	Transversale	En cours d'exécution
6.	Déclaration de la politique forestière	Cette politique vise à l'horizon 2025 « Un Bénin vert où les ressources forestières, fauniques et naturelles sont gérées de manière durable pour la satisfaction des besoins écologiques, économiques et socio – culturels des populations et contribuent à la réduction de la pauvreté, à la sécurité alimentaire et à la lutte contre les changements climatiques ».	Sectorielle	En cours d'exécution

7.	PSDSA/PNIASAN	Analyse les performances récentes du secteur agricole et l'évolution de la situation alimentaires et nutritionnelle au cours des dix dernières années		
8.	Stratégie de développement de l'AIC au Bénin et d'un Plan d'Actions quinquennal	Analyse et propose des contributions pertinentes allant dans le sens de l'enrichissement et de l'amélioration de la stratégie nationale de développement de l'agriculture intelligente face au climat		
9.	Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR), 2011	La Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR) vise fondamentalement à (i) favoriser l'accessibilité et la mobilité en milieu rural, (ii) améliorer les conditions de vie en milieu rural et lutter contre la pauvreté, (iii) assurer la pérennité des infrastructures de transport rural et (iv) assurer aux communes le transfert effectif des ressources liées au transport rural.		

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Il faut remarquer que ces politiques et stratégies sont pour la plupart des politiques transversales seule la déclaration de la politique forestière est sectorielle. Elle est spécifique au domaine de gestion des forêts et ressources naturelles.

Pour une opérationnalisation de ces politiques et stratégies, des plans d'actions ont été élaborés puis déclinés en programmes et projets. Ces programmes et projets ont été répertoriés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Outils mis en place en matière de changements climatiques au Bénin

N	Projets/sous-programmes	Programmes associés	Objectif du programme	Domaine d'intervention
1.	- Projet de Modernisation de la Gestion des Déchets Solides Ménagers dans le Grand Nokoué - Projet de renforcement des capacités pour la gestion des conventions - Projet d'appui global au processus d'élaboration du PNA - Programme de protection du littoral contre l'érosion côtière - Projet Intégré de Réhabilitation du Lac Ahémé - Projet d'appui à gestion durable de l'environnement - Projet d'investissement, de Résilience des Zones Côtières en Afrique de l'Ouest (WACA-BENIN) - Programme de protection du Littoral contre l'érosion côtière (Cotonou, Sifato, Hilacondji-Bouche du Roy, Grand-Popo-Ouidah)	Programme « Environnement et climat (PEC) »	Ce programme a pour objectif de : contribuer au développement durable à travers une meilleure gestion de l'environnement et des changements climatiques. Spécifiquement, il s'agit de : (i) promouvoir un environnement sain et durable ; (ii) améliorer la résilience des ménages aux changements climatiques et (iii) freiner l'érosion côtière au Bénin.	- Gestion des déchets - Aménagement du territoire - Eau
2.	• Projet de Reboisement Intensif du territoire national par des mesures incitatives • Projet Forêts Classées Bénin • Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communes phase 2 (PAGEFCOM 2)	Programme « Eau Forêt et Chasse (PEFC) ».	Ce programme permet de relever deux enjeux majeurs identifiés dans le Plan Stratégique du Ministère dans le cadre de la gestion du sous-secteur	- Biodiversité - Eau

N	Projets/sous-programmes	Programmes associés	Objectif du programme	Domaine d'intervention
	- Projet de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR) - Projet d'Appui à la Préservation au Développement des Forêts Galeries et Production de Cartographie de Base Numérique - Projet de Réserve de Biosphère Transfrontalière du Delta du Mono		biodiversité. Il s'agit de : la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques ainsi que la durabilité des villes.	
3.	Sous-programme pour l'Adaptation des Villes aux changements climatiques au Bénin	Programme Villes et Territoires Durables (PVTD)	Le Programme Villes et Territoires Durables vise à contribuer à l'attractivité et la compétitivité des établissements humains à travers l'aménagement du territoire au Bénin	- Aménagement du territoire - développement durable
4.	Programme National de Gestion des Changements Climatiques (PNGCC)	Programme National de Gestion des Changements Climatiques (PNGCC)	Il a pour objectif global de « contribuer au développement durable et résilient aux changements climatiques en apportant des solutions adéquates aux défis liés aux changements climatiques »	- sous-secteur des changements climatiques
5.	- Projet « Développer les énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique » - Projet : Renforcement de la résilience du secteur de l'énergie aux impacts des changements climatiques - Projet : Accréditation du Fonds national pour l'environnement et le climat au Fonds vert pour les changements climatiques et au Fonds d'adaptation aux changements climatiques	Programme d'Actions du Gouvernement	Il vise la construction de trois centrales hydroélectriques (Vossa, Dogo-bis, Adjarala) et l'implantation de fermes solaires photovoltaïques	- Energie et mines - développement durable - Gestion foncière - Agriculture - Eau

N	Projets/sous-programmes	Programmes associés	Objectif du programme	Domaine d'intervention
	- Projet de substitution du bois énergie par le gaz butane et autres sources d'énergie au Bénin - Projet de "Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernance national et infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin" (PMSD) - Projet Intégré de Développement durable des Communes (PIDeC)			
6.	Projet de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences		Favoriser un développement vert, faible en émissions et résilient aux changements climatiques à travers le renforcement des capacités des acteurs	- Energie, - Environnement
7.	Projet de mise en œuvre de l'initiative LoCAL (Local Climate Adaptive Living facility)		Contribuer à combler le déficit de financement de l'adaptation aux changements climatiques au niveau des collectivités locales tout en développant leurs capacités institutionnelles et techniques pour faire face aux risques et défis climatiques dans le processus de développement local	- Economie - Développement local
8.	- Projet des Centres d'Innovations Vertes pour le Secteur Agro-Alimentaire (PROCIVA/GIZ) - Projet de Protection et Réhabilitation des Sols pour améliorer la sécurité alimentaire (PROSOL/GIZ)		Promouvoir l'augmentation des revenus des petites et exploitations paysannes, la création d'emplois, notamment dans la transformation des produits ainsi que	- Agricole et agroalimentaire

N	Projets/sous-programmes	Programmes associés	Objectif du programme	Domaine d'intervention
	- Projet pour la Sécurité Alimentaire et le Renforcement de la Résilience (PROSAR/GIZ) - Projet d'Adaptation aux Changements Climatiques (PACC/GIZ)		l'approvisionnement alimentaire dans les régions rurales	
9.	- Projet d'appui aux programmes de recherche pour la génération de technologies d'Adaptation et de Résilience des Filières Agricoles aux Changements Climatiques (ARFACC) - Projet d'Appui à la production vivrière et au renforcement de la résilience dans l'Alibori, le Borgou et les Collines (PAPVIRE-ABC) - Projet d'Appui à l'Assurance Mutuelle Agricole du Bénin (PA-AMAB) - Programme National de Développement de l'Irrigation (PND-Irrigation)		Renforcer le cadre institutionnel existant en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le secteur agricole, Rendre disponibles aux agriculteurs des informations agro-météorologiques indispensables à la surveillance des cultures ; Renforcer l'alerte précoce aux phénomènes externes ; Fournir aux décideurs des informations nécessaires pour assurer la sécurité alimentaire au Bénin	- Agricole ; agro alimentaire

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Synthèse des enjeux et défis majeurs du Bénin en matière de lutte contre les CC

Le changement climatique est un défi pour tous ceux qui œuvrent dans le domaine du développement et constitue une contrainte à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). En effet, l'extrême pauvreté des populations béninoises, les fréquentes catastrophes naturelles telles que la sécheresse et les inondations, et la forte dépendance de l'agriculture aux pluies contribuent à la vulnérabilité du pays aux changements climatiques. En réalité, les activités, les entreprises et les ressources dont vivent les populations du Bénin sont tributaires des conditions climatiques car, leur état de pauvreté ne leur permet pas l'accès aux technologies modernes pour se soustraire des effets/conséquences des CC. Cela suppose la participation active de tous les acteurs à la réalisation et la mise en œuvre des programmes qui assurent leur épanouissement par la mise en valeur des atouts des territoires et leurs potentialités. Ces atouts diffèrent d'une commune à une autre et sont pour la plupart des communes du Bénin liés de façon intrinsèque aux ressources naturelles qui définissent les moyens et modes d'existence de la majorité des populations locales. Pour une planification efficiente, l'AbE doit être désormais un outil et un processus décisionnel au sein de ces communautés à la base pour orienter l'utilisation des ressources à leur portée dans le sens de la durabilité.

Les ressources naturelles étant très soumises aux risques climatiques, les moyens et modes d'existence le sont eux-aussi. Or, les risques climatiques, les moyens et modes d'existence varient d'une zone agro écologique à une autre et d'une commune à une autre au Bénin. Ainsi :

- sont fortement exposés aux risques climatiques dans les zones agro-écologiques du centre et du nord, les bassins versants, l'agriculture vivrière et des ressources et les petits exploitants agricoles, les maraîchers et exploitants agricoles émergents, et les pêcheurs ;
- sont fortement exposés aux risques climatiques dans les zones agro-écologiques du sud l'agriculture vivrière, les terres, les ressources en eau, la santé humaine et la biodiversité, et les petits exploitants agricoles, les pêcheurs et les éleveurs.

Par conséquent, le défi des changements climatiques se pose plus que jamais au niveau local. Il va sans dire que les changements climatiques, outre les efforts au niveau national, régional et international doivent être l'affaire des acteurs locaux. Il serait que ces derniers puisent à la fois dans les mesures endogènes de résiliences aux CC et s'ajuster aux technologies modernes développées pour atténuer les effets des CC. En d'autres termes, les communes doivent inscrire les préoccupations des changements climatiques notamment l'AbE au rang des défis majeurs. Cependant, il faut noter que les capacités pour inciter et renforcer l'adaptation aux changements climatiques au niveau décentralisé sont relativement faibles. Bien que des mécanismes endogènes de préventions existent déjà, peu d'exercice de planifications adaptatives ont actuellement lieu et des communautés locales ne sont pas encore entièrement engagées dans les actions adaptatives telles que l'AbE.

Il est donc opportun de développer des stratégies et mesures locales d'adaptation afin que les effets négatifs des changements climatiques sur les populations, les ressources naturelles et les activités économiques soient réduits. L'élaboration de ces stratégies et leur mise en œuvre sont bien possibles si les conditions requises sont réunies. Il s'agit de la participation active de tous les acteurs, la mobilisation effective des ressources nécessaires et la volonté politique.

4.2. Stratégies et politiques en matière de l'AbE au Bénin

En se fondant sur cette définition de l'adaptation basée sur les écosystèmes (encadré 2), il est noté que plusieurs actions en matière d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques sont menées au Bénin et peuvent être classées sous ce mécanisme d'adaptation.

Encadré 2: Adaptation basée sur les Ecosystèmes (AbE)

Pour lutter contre les changements climatiques, la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) a énoncé dans son deuxième article deux approches principales : l'atténuation et l'adaptation. Il existe une large fourchette de mécanismes d'adaptation, allant du mécanisme purement technologique en passant par les mesures comportementales ou de gestion jusqu'aux stratégies politiques. Généralement, les approches d'adaptation utilisées se font par le biais d'une adaptation classique, d'une adaptation écosystémique ou de la combinaison des deux.

L'adaptation fondée sur les écosystèmes ou adaptation basée sur les écosystèmes, telle que définie par le Groupe spécial d'experts techniques sur la biodiversité et les changements climatiques de la CDB, est " le recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques " (**CBD, 2009**). Cette définition inclue la gestion durable, la conservation et la restauration des écosystèmes, dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale qui prend en compte les multiples co-bénéfices sociaux, économiques et culturels pour les communautés locales (**CBD, 2009**).

En effet, dans la presque totalité des documents consultés, le terme « adaptation basée sur les écosystèmes » n'apparaît point. Il faut signaler que seul le Projet dénommé « Projet d'Adaptation basée sur les écosystèmes (PABE) » fait recours à cette terminologie qui semble être nouvelle aux différents acteurs. Un répertoire des initiatives relatives à l'AbE est proposé dans le tableau 8.

Tableau 8 : Initiatives étatiques relatives à l'AbE au Bénin

N°	Politiques/Stratégies	Programmes/Projets/Actions de mise en œuvre
1.	Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques 2016 -2025	Cette stratégie vise que « le Bénin est d'ici à 2025, un pays dont le développement est résilient aux changements climatiques et à faible intensité en émission des GES ». Elle est sous-tendue par trois piliers d'actions : - Pilier 1 : Renforcement de la résilience des communautés locales et des systèmes de production agricoles - Pilier 2: Réduction des émissions de GES d'origine anthropique et amélioration du potentiel de séquestration de carbone - Pilier 3: Réduction des risques climatiques
2.	Stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques 2016 -2025	- Projet d'appui aux programmes de recherche pour la génération de technologies d'Adaptation et de Résilience des Filières Agricoles aux Changements Climatiques (ARFACC).
3.	La Stratégie Nationale et le Plan d'actions pour la Conservation de la Diversité Biologique	- Projet d'amélioration de la résilience de la pêche continentale au Bénin (IRIF/ACED) lancé en 2015 ; - Projet d'appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique (PAPDFGC) financé par l'Union Européenne et le PNUD (exécuté entre 2012-2017) ; - Projet « Renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques » (Projet SAP-Bénin), exécuté de 2013 à 2017.
4.	Plan Stratégique du Ministère dans le cadre de la gestion du sous-secteur biodiversité.	- Projet de Reboisement Intensif du territoire national par des mesures incitatives (PRI) - Projet Forêts Classées Bénin - Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales phase 2 (PAGEFCOM 2)
5.	Programme « Environnement et Climat (PEC) »	- Projet d'Adaptation Basé sur les Ecosystèmes
6.	Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA, 2017-2025)/Plan National d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN, 2017-2021)	Cette stratégie a pour vision que « Un secteur agricole béninois 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 ». Deux des cinq axes stratégiques donnent des orientations et actions en matière de CC : - Axe 1: Amélioration de la productivité et de la production des produits végétaux, animaux et halieutiques des filières agricoles prioritaires • Composante 1.1. Renforcement de la disponibilité et de l'accessibilité aux semences

N°	Politiques/Stratégies	Programmes/Projets/Actions de mise en œuvre
		et plants de qualité (productions végétales, animales et halieutiques) • Composante 1.4 : Amélioration de l'accès aux connaissances professionnelles et aux innovations technologiques pour les hommes et les femmes - Axe 3 : Renforcement de la résilience face aux changements climatiques et amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations vulnérables et du PNIASAN (2021-2021) avec les composantes : • Composante 3.1 : Innovations agricoles au profit des hommes et des femmes pour la résilience face au changement climatique et son atténuation • Composante 3.2 : Gestion Durable des Terres (GDT) et des écosystèmes aquatiques. • Le PNIASAN : Les risques liés aux changements climatiques sont les plus évidents dans la mesure où ils se manifestent de manière continue à travers les inondations et les périodes de sécheresse qui occasionnent périodiquement des pertes de récoltes importantes.
7.	Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)	- Projet d'Amélioration de la Productivité Agricole des Petits Exploitants (PAPAPE)
8.	Stratégie de communication pour le renforcement des capacités d'adaptation des acteurs aux changements climatiques pour la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (SCRCA-ACC-PASAB)	Ce document de stratégie définit trois axes stratégiques : - Axe stratégique 1: Amener les cibles à changer d'attitudes vis-à-vis des CC en améliorant leur niveau de connaissance des mesures d'adaptation et en s'appuyant sur le potentiel local de mobilisation - Axe stratégique 2 : Faire abandonner aux cibles les pratiques peu favorables à l'adaptation aux effets des CC en s'appuyant sur leur connaissance de ses effets et sur les mécanismes et acteurs favorables disponibles Axe stratégique 3: Mettre en place un système d'information permettant de documenter et de diffuser les leçons apprises et les bonnes pratiques des activités pilotes d'adaptation aux effets des CC.
9.	Stratégie de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et de développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (SRRHACCC)	- Projet intégré de sauvegarde des écosystèmes de mangrove et de promotion de l'agro écologie dans trois arrondissements de la commune de Ouidah

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Outre ces différentes politiques et stratégies en matière de l'AbE initiées par l'Etat Béninois à travers ses structures, il existe des initiatives locales des communautés à la base (des actions concrètes développées par les populations locales, premières victimes des changements climatiques.) avec le soutien ou non des Organisations non Gouvernementales ou de la société civile. Une liste de ces stratégies d'adaptation basée sur les écosystèmes face aux effets néfastes des changements climatiques est proposée dans le tableau 9.

Tableau 9 : Initiatives non étatiques relatives à l'AbE au Bénin

N°	Stratégies/initiatives	Actions/Objectifs	Etat d'exécution
1.	Stratégie de Développement Territorial – Collines 2040,	- mise en place de plantations, - restauration des terres dégradées, diversification des sources d'énergie et sensibilisation à l'utilisation rationnelle de bois, - sécurisation des cours d'eau, - vulgarisation et diffusion des textes de lois existants sur la gestion des ressources naturelles - modernisation de l'agriculture afin de la rendre rentable et respectueuse de l'environnement - techniques de conservation et de gestion environnementale, - chaîne de valeur des produits agricoles (transformation locale)	- En cours
2.	Project: "Manatee Protection by community management conservation of mangrove ecosystems in Benin ».	- Contribuer à la conservation des écosystèmes naturels et de la biodiversité, en particulier le lamantin d'Afrique et de renforcer les capacités des communautés locales de quatre (04) villages de la Commune des Aguégus, afin de gérer et de conserver de manière efficace les écosystèmes humides de la Vallée de l'Ouémé (AMAF-BENIN)	- achevé
3.	Projet intégré de sauvegarde des écosystèmes de mangrove et de promotion de l'agro écologie dans trois arrondissements de la commune de Ouidah (ACTION Plus ONG)	- Contribuer à la gestion durable de la diversité biologique et écologique autour des écosystèmes de mangroves du site Ramsar 1017	- achevé

N°	Stratégies/initiatives	Actions/Objectifs	Etat d'exécution
4.	Projet de Promotion des pratiques Agro-écologiques pour la préservation des mangroves et le renforcement de la Résilience aux Changements Climatiques dans la Commune de Come (PARéClim) (CERADID ONG)	- Préservation des écosystèmes de mangroves dans la commune de Come	- achevé
5.	initiative Mondiale de Soutien aux APAC (GSI en anglais).	- Améliorer la reconnaissance, le soutien, et l'efficacité globale de conservation de la biodiversité, les moyens d'existence durables et la résilience aux changements climatiques des territoires et des aires conservées par les peuples autochtones et les communautés locales	- achevé
6.	Project Dogo-Ketou Forest (Benin): Contribution to its conservation through resource status assessment, training and local community empowerment execute (ONG SOS Biodiversity)	- Contribuer à la gestion durable de la forêt de Dogo-Kétou	- En cours
7.	Initiative de IDID ONG (2019)	- Utilisation des plantes améliorantes et fertilisantes, pratique de l'agroforesterie ; gestion des résidus de récolte ; orientation des sens de labour	- achevé

N°	Stratégies/initiatives	Actions/Objectifs	Etat d'exécution
8.	Initiatives paysannes	- Adoption des variétés améliorées à cycle court des cultures ; - Réduction de la densité de semis tous scénarios confondus ; - Nouvelles pratiques agricoles (Semis précoces sans labour puis sarclobuttage) ; - Augmentation des emblavures et semis échelonnés et/ou semis répétés - Raccordement des extrémités des billons et aménagement antiérosif - Modification de l'ordre de semis des cultures - Abandon progressif du calendrier agricole empirique - Mise en valeur des bas-fonds et des berges des cours d'eau - Utilisation des fanes des cultures pour alimentation des animaux - Diversification des activités génératrices de revenu (Apiculture) - Sacralisation de certains endroits du lac avec le fétiche Avlékété - Prières collectives pour la tombée des pluies	- achevé

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Synthèse des stratégies et politiques en matière de l'AbE au Bénin

L'analyse des stratégies sélectionnées par les populations pour le renforcement des capacités pour l'adaptation aux changements climatiques révèle qu'elles ont de réels besoins d'information, de formation et d'accès aux variétés à cycle court, aux nouvelles techniques et technologies de conservation en eau et du sol, aux techniques piscicoles et aux équipements agricoles plus résilientes aux CC. L'amélioration du niveau de connaissance des producteurs sur les changements climatiques, l'adoption des technologies de conservation d'eau et de sol, l'équipement moderne du producteur axé sur les CC et l'utilisation des nouvelles variétés à cycle court, peuvent augmenter ou accroître l'habileté des producteurs à faire face aux changements climatiques. Etant donné que la vulnérabilité des producteurs aux risques climatiques s'accroît avec le niveau de pauvreté, il est donc nécessaire que les couches les plus pauvres soient prioritairement visées dans l'application des différentes mesures de politiques pour une adaptation efficace aux changements climatiques. Il serait indispensable d'asseoir des techniques/technologies adaptées au contexte socio-économique et culturel de ces communautés pour espérer non seulement l'absence de reticence aux innovations en matières de CC mais également leur adoption au regard de leur niveau de vie.

4.3. Acteurs et dynamique des politiques et stratégies en matière de l'AbE au Bénin

4.3.1. Dynamique spatiale des politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin



Du point de vue global sur considération des stratégies et politiques transversales et sectorielles

De nos jours, l'adaptation aux aléas et la gestion du risque sont partout pris en compte dans les systèmes. En effet, le changement climatique global se traduit localement par plusieurs évolutions qui modifient bon nombre de conditions (Vodounou et Doubogan, 2019). La dynamique spatiale est l'ensemble des changements, des évolutions que l'on peut trouver sur un territoire au fil du temps. Ces changements peuvent être positifs ou négatifs. Elle sera observée à travers les stratégies et politiques en matière d'AbE au Bénin comme le présente la figure 2. De cette dernière nous retenons que la grande partie des projets/programmes exécutés de 1990 à l'horizon 2026 pour rendre compte des stratégies/politiques en matières d'AbE se sont concentrés dans les communes de Karimama, Malanville, Tanguiéta, Kérou, Banikouara, Péhonco, Kandi, Djougou, Tchaourou, Ouaké, Savalou, Djidja, Aplahouè, Abomey-Calavi, Ouidah, Cotonou, Porto-Novo et Grand-Popo. Les communes Kouandé, Sinendé, Bassila, Banté, Glazouè, Savè, Dassa-Zoumè, Kétou, Abomey, Ouinhi, Djakotomey, Toviklin, Lalo, Dogbo, Athiémè, Bonou, Adjohoun, Dangbo, Allada, Kpomassè, Sô-Ava viennent en seconde position suivant le niveau d'intervention des Stratégies en matière d'AbE au Bénin. Les communes de Gogounou, Ségbana, Bembéréké, N'Dali, Ouèssè, Zakpota, Adja-Ouéré, Zé, Sémè-Kpodji, Tori-Bossito et Klouékanmè n'ont jusque-là jamais reçu des projets/programmes mettant en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE. Remarquons parmi ces dernières communes citées, la présence de **Ouèssè et Zakpota**, deux des dix communes d'intervention du présent projet BENKADI où des actions à l'avenir en matière d'AbE se doivent d'être réalisées.

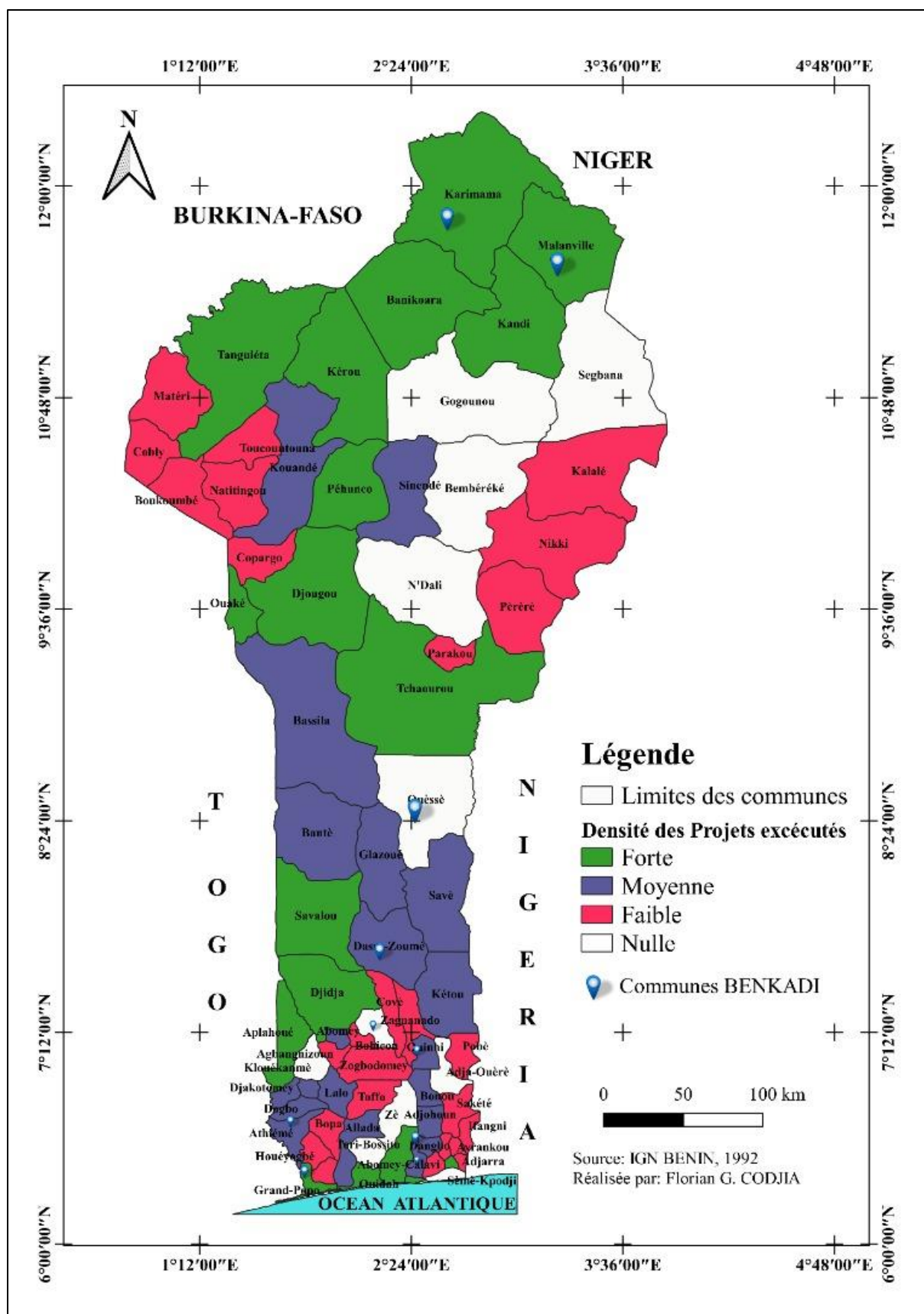


Figure 2 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin



Du point de vue transversal sur considération des stratégies et politiques d'AbE

Pris sous l'angle de la transversalité, Karimama, Malanville, Kandi, Banikouara, Tanguiéta, Kérou, Sinendé, Ouaké, Djougou, Tchaourou, Bassila, Banté, Savè, Glazoué, Savalou, Dassa-Zoumè, Djidja, Abomey, Aplahoué, Lalo, Toviklin, Dogbo, Adjohoun, Sô-Ava, Ouinhi, Zogbodomey, Kétou, Ouidah, Grand-Popo, Cotonou sont les communes où sont concentrées le plus de projets/programmes ayant des composantes dans plusieurs secteurs à la fois pour la mise en œuvre des stratégies/politiques en matière d'AbE de 1990 à l'horizon 2026 (Figure 3). Les différents secteurs de mise en œuvre sont : agriculture et développement rural, énergie et services énergétiques, foresterie et utilisation des terres, ressources en eau, santé et assainissement, populations et genre, zones côtières, développement national, formation, apprentissage, renforcement des capacités et tourisme. Selon les données collectées, les communes de Gogounou, Ségbana, Bembéréké, N'Dali, **Ouèssè, Zakpota**, Adja-Ouéré, Zé, Sémè-Kpodji, Tori-Bossito et Klouékanmè demeurent également celles représentées où jusque-là il n'y jamais eu de projets/programmes mettant en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE.

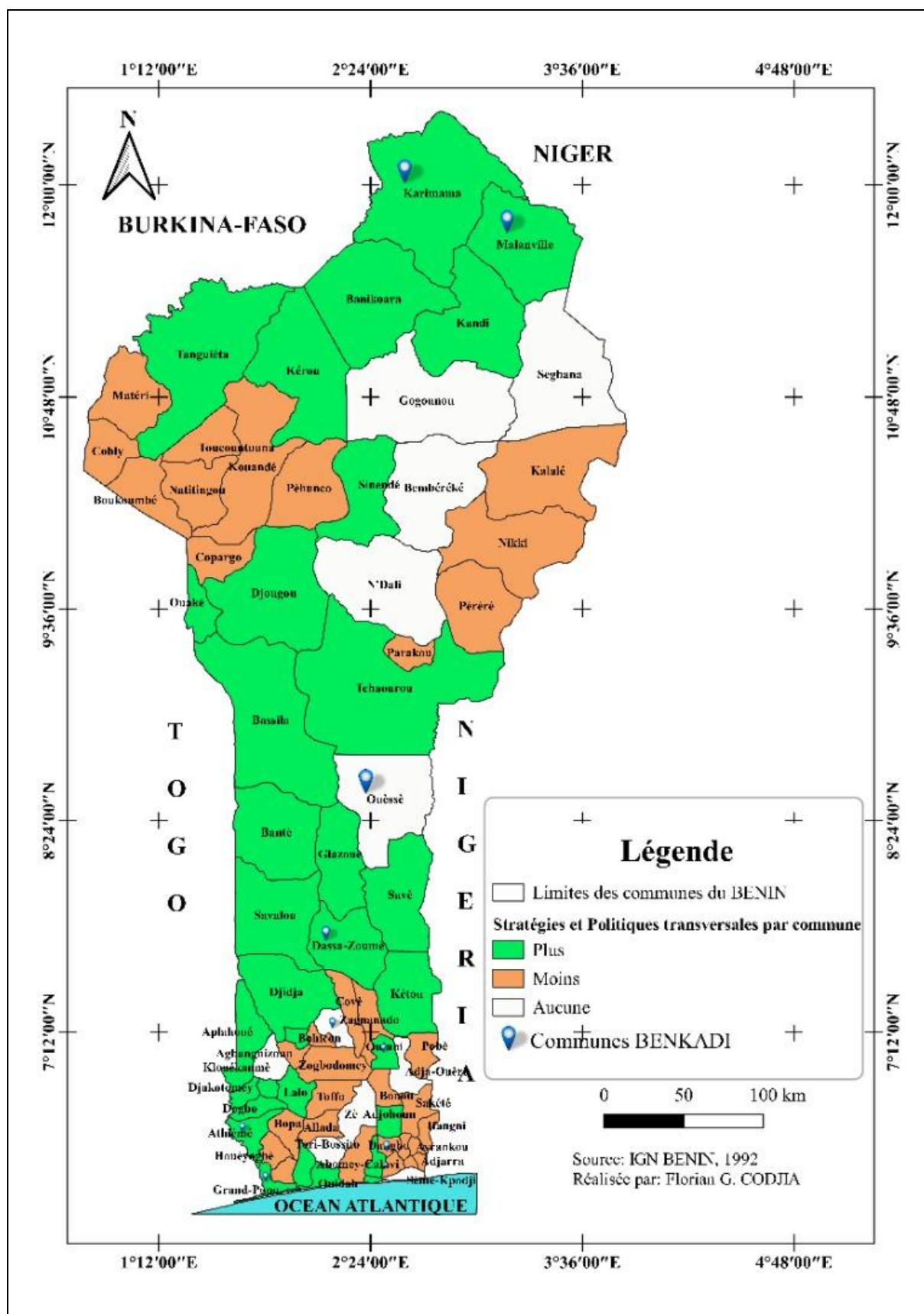


Figure 3 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques transversales en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin.

Du point de vue sectoriel sur considération des stratégies et politiques d'AbE

Pris sous l'angle sectoriel, Karimama, Malanville, Kandi, Tanguiéta, Kérou, Kouandé, Péhunco, Tchaourou, Allada, Grand-Popo, Abomey-Calavi, Ouidah, Bonou, Adjohoun, Dangbo sont les communes où sont concentrées le plus de projets/programmes ayant mise en œuvre des stratégies/politiques en matière d'AbE de 1990 à l'horizon 2026 dans un secteur spécifique donné (Figure 4). Les secteurs de mise en œuvre sont : foresterie et utilisation des terres, Ressources en eau, populations et genre, zones côtières, Formation, apprentissage et renforcement des capacités. Selon les données collectées, les communes de Gogounou, Ségbana, Natitingou Bembéréké, N'Dali, **Ouèssè, Zakpota**, Adja-Ouéré, Zé, Sémè-Kpodji, Tori-Bossito et Klouékanmè sont celles représentées au niveau sectoriel où jusque-là il n'y jamais eu de projets/programmes mettant en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE.

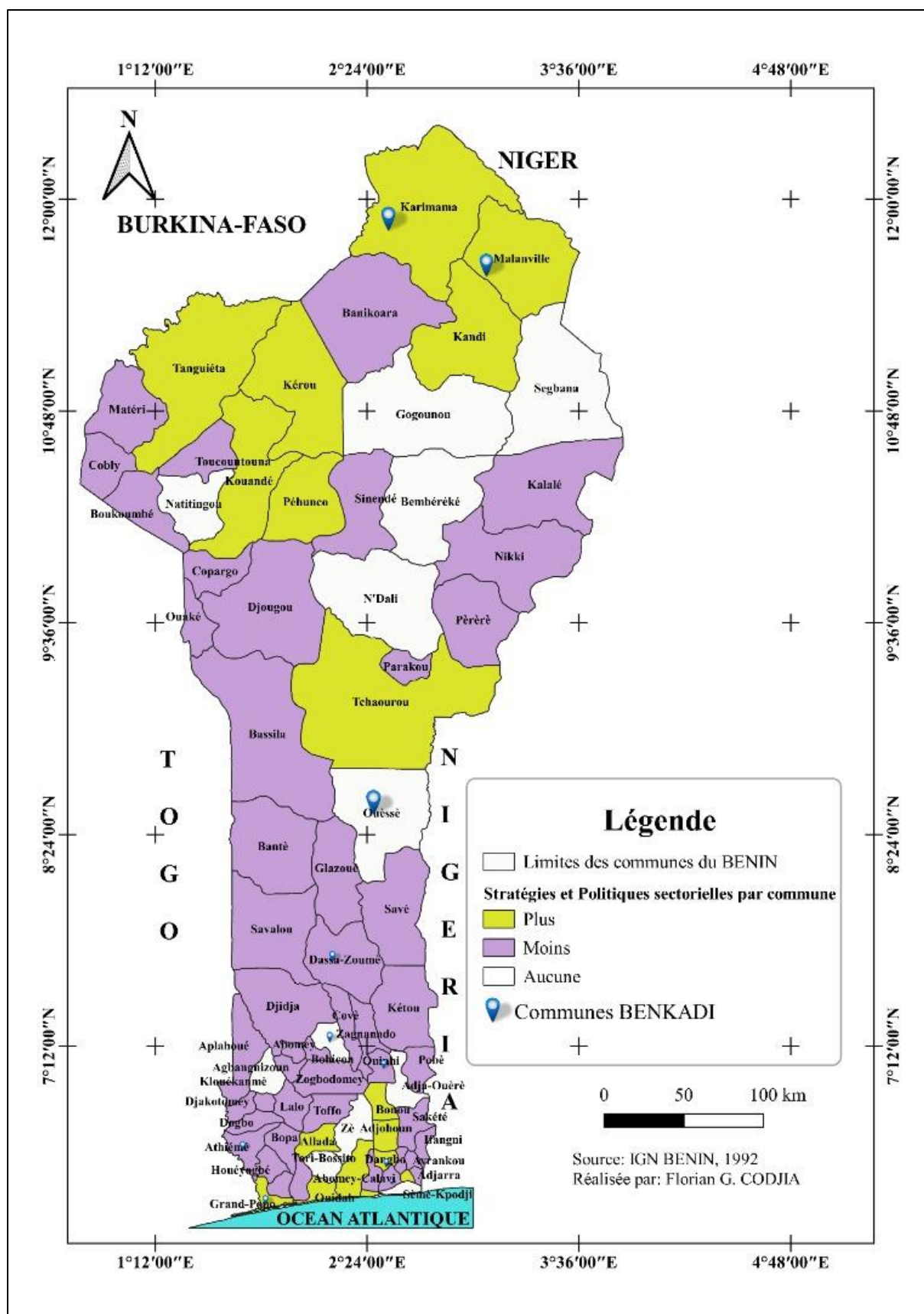


Figure 4 : Aperçu de la dynamique spatiale des stratégies/politiques sectorielles en matière d'AbE pour le compte des projets/programmes mise en œuvre dans les 77 communes du Bénin.

Poids des stratégies et politiques d'AbE mise en œuvre à travers les projets/programmes dans les communes du Bénin

Les stratégies/politiques en matière d'AbE considérées sont présentées dans la figure 5 suivant leurs poids. Suivant leurs ordre d'importance, nous remarquons que les principales stratégies/politiques où beaucoup plus de projets/programmes ont été exécutés depuis 1990 à l'horizon 2026 sont : (i) Stratégie Nationale de Mise en Ouvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (SNMO – CCNUCC), (ii) Agenda 2021, (iii) Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN), (iv) Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole/Plan National d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN), (v) Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA), (vi) Stratégie de communication pour le renforcement des capacités d'adaptation des acteurs aux changements climatiques pour la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (SCRCA-ACC-PASAB), (vii) Stratégie de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et de développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (SRRHACCC), (viii) Programme d'Action du Gouvernement (PAG).

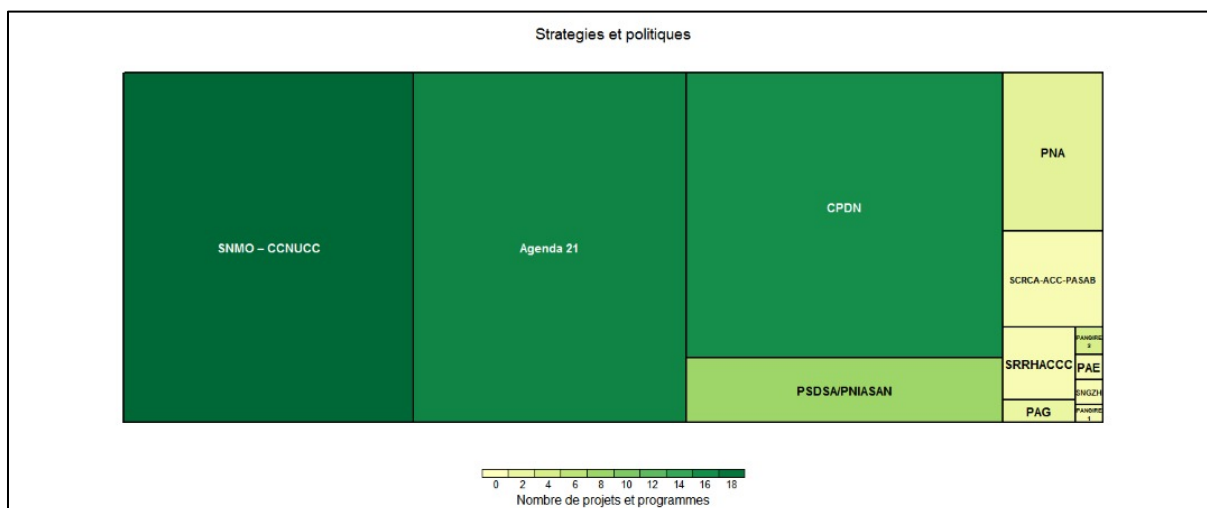


Figure 5 : Poids des stratégies et politiques d'AbE mise en œuvre dans les communes du Bénin

Légende : Plan d'Action Environnemental (PAE), Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), Plan d'Action Environnemental (PAE) ; Stratégie Nationale de Gestion des Zones Humides (SNGZH).

4.3.2. Dynamique temporelle des politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin

La figure 6 présente la fréquence de réalisation des projets/programmes pour la mise en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE au Bénin. On retient que 27 pour cent des projets/programmes mettant en œuvre des stratégies/politiques en matière d'AbE entre 1990 et 2005 sont surtout liés à la SNMO-CCNUCC, CPDM et à l'Agenda 21. De 2005 à 2016, la plupart des projets/programmes ont mise en œuvre des stratégies/politiques d'AbE représentées par PSDSA/PNIASAN (8,04 pour cent des cas), SNMO-CCNUCC et PNA (3,08 pour cent des cas), SCRCA-ACC-PASAB (2,8 pour cent des cas). Le PNA (1,54 pour cent des cas) et le PAG (0,48 pour cent des cas) actuelle sont les principaux stratégies/politiques en

matière d'ABE mise en œuvre à travers des projets/programmes au Bénin de 2017 à l'horizon 2026.

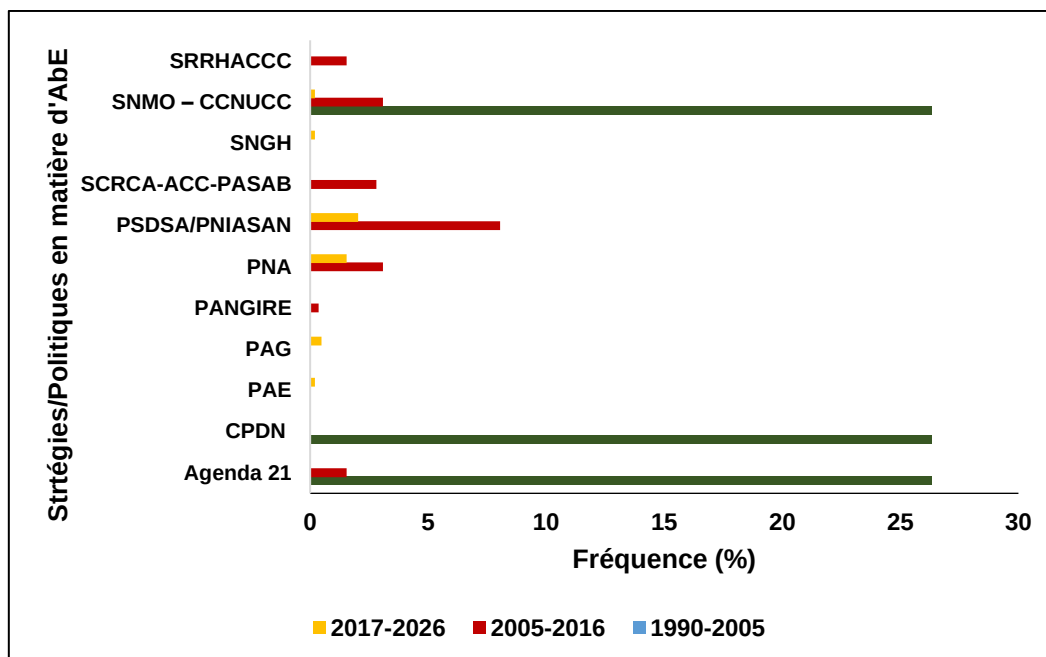


Figure 6 : Dynamique temporelle des politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin

Légende : Plan d'Action Environnemental (PAE), Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), Plan d'Action Environnemental (PAE) ; Stratégie Nationale de Gestion des Zones Humides (SNGZH), SNMO-CCNUCC, Contributions Prévue Déterminées au niveau National (CPDN), Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole/Plan National d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PSDSA/PNIASAN), Stratégie Nationale de Mise en Ouvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (SNMO-CCNUCC), Stratégie de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et de développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (SRRHACCC), Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA), Programme d'Actions du Gouvernement (PAG).

4.3.3. Cartographie des acteurs et leurs rôles dans la politique et stratégies en matière de l'AbE au Bénin



Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)

Le tableau 10 présente les acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre de la Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE).

Tableau 10 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre du PANGIRE

	Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
(PANGIRE), 2011-2015	Comité de Pilotage/Conseil National de l'Eau (CNE)	Gestion et de mise en œuvre du PANGIRE, organe décisionnel devant faire office de Conseil d'administration, examiner, approuver et adopter les rapports d'activités, les plans de travail et les budgets annuels émanant des structures chargées de l'exécution des différentes composantes du plan, examiner, approuver et adopter les budgets d'exécution et les différents rapports de suivi-évaluation interne et d'audit externe
	Unité Technique de Gestion du PANGIRE (UTG/PANGIRE) représenté par la DG Eau sous couvert de la Direction de la Planification et de Gestion de l'Eau (DPGE)	Ancrage institutionnel et Unité Technique, veiller à la bonne exécution de toutes les actions et de l'ensemble du plan, s'assurer que les structures d'exécution s'acquittent correctement de leurs obligations contractuelles, veiller à une bonne cohérence des actions prévues dans le plan, préparer les sessions du Comité de Pilotage, veiller au respect du manuel de procédures par les parties prenantes et à l'organisation régulière des missions de suivi-évaluation interne et d'audit externe
	Structures ou institutions d'exécution technique (Direction de l'Information sur l'Eau, Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base-Direction de la Prévention et de la Protection Civile, Universités)	Connaissance et suivi des ressources en eau, Mise en place des mesures de prévention, d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et aux autres risques liés à l'eau,
(PANGIRE) 2016-2020	DGRE, Ministère chargé des changements climatiques, Structures concernées	Comité de pilotage
	DGRE	Coordination, suivi de l'exécution des actions, secrétariat
	ABO, CLE, Collectivités, Services déconcentrés	Structures d'exécution et structures partenaires
	Universités, INE, IRD, PANA, CNCC	Centres de ressources

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

 Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la Stratégie de communication pour le renforcement des capacités d'adaptation des acteurs aux changements climatiques pour la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin

Le tableau 11 présente les Acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre de la Stratégie de communication pour le renforcement des capacités d'adaptation des acteurs aux changements climatiques pour la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin.

Tableau 11 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SCRCA-ACC-PASAB dans le domaine de l'agriculture, l'énergie et des ressources en eau

	Agence de mise en œuvre	Agence d'exécution	Comité de pilotage
Agriculture et assainissement	Direction Générale de l'Environnement et du climat ASECNA Direction Générale de l'Eau	Direction Nationale de la Météorologie conjointement avec l'ASECNA, Direction de l'Agriculture, Direction Générale de l'Eau	Ministères impliqués (Ministères en charge du Développement, des Transports, de l'Agriculture, de l'Environnement, de l'Intérieur, de la Communication, en charge des ressources en eau), membres Comité National sur les Changements Climatiques, Collectivités locales concernées
Energie	Direction Générale de l'Energie (DGE/MMEE) en collaboration avec Elus locaux concernés, Organisations non gouvernementales, Organisations paysannes	Direction Générale de l'Environnement (DGE/MEPN) et DGFRN/MEPN	Direction Générale de l'Energie (DGE/MMEE)
Eau	Direction Générale de l'Eau Direction de l'Environnement (DE/MEPN)	Collectivités locales en collaboration avec la Direction du Génie Rural (MAEP) et la Direction de l'Eau	Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'eau, Ministère en charge de l'agriculture, Partenaires au développement, Elus locaux, membres Comité National Changements Climatiques, SNG, Cellule chargée du suivi et de l'évaluation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Le tableau 12 présente les acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre de la SCRCA-ACC-PASAB dans le domaine de la santé, et des zones côtières.

Tableau 12 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SCRCA-ACC-PASAB dans le domaine de la santé, et des zones côtières

Acteurs de mise en œuvre		Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
Santé	Ministères en charge de l'Environnement et de la Santé (DHAB, DNPS, PNLP)	Coordination nationale
	Structures déconcentrées de la Santé, de l'Environnement et de l'Eau, Structures décentralisées, SNG	Coordination départementale
	Ministères en charge de l'Environnement, de la santé et de l'Eau, partenaires, bénéficiaires, Représentants CNCC	Cellule de Suivi évaluation
Zone côtière	Ministère en charge de l'Environnement	Agence de mise en œuvre
	Ministères en charge de la lutte contre l'érosion côtière, de l'environnement, SNG, Autorités communales	Comité de pilotage
	Ministère en charge de l'Erosion Côtière et l'Intercommunalité	Agence d'exécution

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Mise en Ouvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (SNMO – CCNUCC)

Le tableau 13 présente les Acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Mise en œuvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (SNMO-CCNUCC).

Tableau 13 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la SNMO-CCNUCC

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
Bénéficiaire; DDCVDD; DST Mairie	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous projet
Bénéficiaire ; DST Mairie; SSES/UCP ; ABE	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIE, RAP, IPP, Audit E&S, AS, ...)
SSES	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIE et la Banque
SSES du programme; ABE; Bénéficiaire ; ONG; DST Mairie; Spécialiste Passation de Marché (SPM); Coordonnateur WACA; Responsable Technique	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E & S de l'activité

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN-1) (2017-2030)

Le tableau 14 présente les Acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre de la Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN).

Tableau 14 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la CPDN.

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
Ministère en charge de l'environnement (MCVDD), Secrétaires Généraux et directeurs techniques des Ministères sectoriels concernés (MEEM, MAEP, MCVDD, MIT, MCVDD)	Point Focal National de la CCNUCC, comité de pilotage

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
GTEC (faitière des PTFs), le Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC), la plateforme de gestion et prévision des catastrophes, la Commission de Modélisation Economique des Impacts du Climat et de l'Intégration des Changements Climatiques dans le Budget Général de l'Etat (CMEICB), l'Association Nationale des Communes du Bénin (ANCB), groupe d'Experts en atténuation et en vulnérabilité/adaptation et des institutions de recherche	Coordination National
Directeurs de la Programmation et de la Prospective assistées des Directeurs de l'Administration et des Finances, Directeurs techniques et les gestionnaires de programmes et projets	Coordinations sectorielles

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs et rôles dans la mise en œuvre du Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)

Le tableau 15 présente les Acteurs et leurs rôles du Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA).

Tableau 15 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre de la PNA

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)	Comité de pilotage

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
Centre de Partenariat et d'Expertise pour le Développement Durable (CePED), une structure qui est sous la tutelle du Ministère du Plan et du Développement (MPD)	Accompagnement des groupes de chercheurs nationaux à conduire des études de vulnérabilité dans trois secteurs prioritaires du pays à savoir : l'agriculture, les ressources en eau et la santé

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs et rôles dans la mise en œuvre Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole/Plan National d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PSDSA/PNIASAN)

Le tableau 16 présente les Acteurs et leurs rôles dans la mise en œuvre du (PSDSA/PNIASAN).

Tableau 16 : Acteurs et rôles dans la mise en œuvre du PSDSA/PNIASAN

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
MAEP et CNOS	Coordination de la mise en œuvre du PSDSA/PNIASAN
DDAEP	Appui direct aux activités de réglementation (surveillance – contrôle – intervention – suivi évaluation). Surveillance épidémiologique, système d'alerte précoce, application des normes sanitaires, suivi-évaluation.
ATDA	Appui direct aux activités de productives (production, transformation – commercialisation) : filières et chaînes de valeurs ajoutées spécifiques à chaque PDA. Vulgarisation, appui, conseil, formation/information, renforcement de capacités, accès aux intrants, plan d'affaires, mécanisme d'accès au marché, relation directe des ONG, ou autres avec les ATDA du PDA couvrant la zone d'intervention

Acteurs de mise en œuvre	Rôles des acteurs dans la mise en œuvre
FADeC	Assure le financement des investissements agricoles dans les communes du Bénin
PONADeC	élaborer et mettre en œuvre des plans de développement communal (PDC), des plans d'aménagement (schéma directeur d'aménagement, plans fonciers ruraux, plans d'occupation et d'affectation des sols), pour programmer des investissements et fournir des services.
Etat, collectivités locales et territoriales, Organisations des Producteurs Agricoles (PNOPPA), Réseau de Chambres d'Agriculture, secteur privé marchand, Société Civile (PASCiB), Réseau des ONG nationales et internationales actives dans le secteur agricole et PTF	Avis motivés sur toutes les questions relatives aux politiques et stratégies du secteur agricole

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

4.3.4. Analyses des forces et faiblesses des différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies en matière de l'AbE au Bénin

Le tableau 17 présente les des forces et faiblesses des différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies en matière de l'AbE au Bénin.

Tableau 17 : Forces et faiblesses des différents acteurs impliqués dans les politiques et stratégies

Stratégies et Politiques	Forces	Faiblesses
Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN) ; Plan d'Action Environnemental (PAE) et Agenda 2021	- Effort dans le transfert effectif de technologies tout comme l'aboutissement des travaux de recherche-développement au plan national ; - Prise en compte des plaidoyers et bonne implication des acteurs de la société civile (ex: PAN/LCD) ; - Amélioration dans l'exercice d'effectivité de l'application des textes - réglementaires	- Expertise technique limitée ; - Manque d'expertise dans la mobilisation effective et à temps des ressources nationales et extérieures ; - Faible capacité des structures publiques concernées à gérer efficacement des programmes de grandes envergures ; - Insuffisance de la qualité des données et informations
Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), 2011-2015	- Prend en compte les recherches scientifiques réalisées sur vulnérabilité du secteur des ressources en eau face au changement climatique contrairement aux autres documents sectoriels	- Structures/institutions d'exécution technique des actions du PANGIRE éparpillées dans différents ministères et au PNE sans véritable coordination et opérationnalisation ; - Inexistence d'aucun rapport périodique rendant compte de l'exécution et de l'évolution du PANGIRE en tant que plan d'action national ; - Pas d'amélioration de la collaboration des ONG et

Stratégies et Politiques	Forces	Faiblesses
		des associations de la société - Civile et Composante CC, 9,1 pour cent du budget total.
Plan National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) 2016-2020	- Implication de la société civile à travers le PNE étant la seule structure qui excelle dans le plaidoyer et la sensibilisation pour la gestion de - l'eau et dans le secteur de l'eau	-Non existence toujours durant la seconde phase de plan S&E spécifié - Existence seulement de S&E du PANGIRE global rendant inexistant le rapport périodique relatant l'exécution et de l'évolution ; Budget alloué pour la composante du changement climatique dans l'atteinte des objectifs de cette stratégie est très insignifiante (Soit 3,7 pour cent du budget total PANGIRE 2016-2020)
Stratégie de communication pour le renforcement des capacités d'adaptation des acteurs aux changements climatiques pour la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin	- Suivi des groupes cibles dans le développement des initiatives endogènes d'adaptation aux CC ; - Pas d'accent mis sous le volet communicationnel avec le PANA1, d'où la force de cette stratégie pour y remédier dans sa composante 3 ; - Mécanisme de suivi-évaluation performant ; - Crédit accordé par les cibles aux orientations données par les autorités locales et tradi-religieuses.	- Lourdeur administrative ; - Retard dans le décaissement des fonds ; - Insuffisance de ressources humaines qualifiées.
Stratégie Nationale de Mise en Ouvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	- Existence de mécanismes et d'acteurs favorables à l'adaptation aux - CC au niveau des zones du littoral ;	-Le Bénin ne dispose pas d'un système d'alerte précoce sur les risques climatiques ;

Stratégies et Politiques	Forces	Faiblesses
(SNMO – CCNUCC) ; Plan d'Action Environnemental (PAE) ; Stratégie Nationale de Gestion des Zones Humides (SNGZH) et Programme d'Action du Gouvernement (PAG) axe stratégique 6	- Existence d'un cadre structurel d'actions (documents de politiques, stratégiques et programmatiques) pour lutter contre les effets néfastes des CC ; - Disponibilité de partenaires techniques et financiers pour aider le Bénin à mettre en œuvre son cadre structurel d'actions pour lutter contre les effets néfastes des CC	- Retard dans l'exécution des actions planifiées ; - Toutes les communes d'intervention du programme ne disposent pas de station d'observation hydro météorologique ; - Risque de perte des financements mis-en place pour lutter contre les effets néfastes des CC.
Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)	- Bonne implication des acteurs de la société civile et du secteur privé et de la communauté scientifique ; - Prise en compte des travaux relatifs à l'adaptation/atténuation au changement climatique ; - Existence de cadre politique et institutionnel favorable ; - Directives techniques appréciables pour les processus PNA développées par le Groupe d'Experts des pays les moins avancés (LEG) et de l'expérience de la GIZ en termes d'adaptation aux changements climatiques	- Faiblesse des analyses sur l'intégration du genre dans le processus PNA ; - Inefficacité de structures de gouvernance et de - Coordination intersectorielle constituent un handicap à la mise en œuvre du PNA ; - Manque de clarification des responsabilités des acteurs dès le début ; - Barrières culturelles et coutumières

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

4.4. Inventaire des ressources allouées aux projets et programmes dans le secteur des changements climatiques au Bénin

Le tableau 18 présente les ressources allouées aux projets et programmes dans le secteur des changements climatiques au Bénin. Compte tenu des enjeux et défis identifiés dans les résultats de ce travail on peut retenir vu les efforts de financement au niveau transversal et sectoriel que des besoins urgents nécessitent d'être comblés. Notamment dans le secteur des ressources en eau, où jusque là les programmes et projets en matière de changement climatique ont tenté d'apporter des solutions en matière d'approvisionnement en eau, la pollution, les risques d'inondations, crues, sécheresse aigue etc. Mais comparativement les financements alloués dans ce secteur jusque là sont énormes mais ne sont pas encore proportionnels aux risques qui n'ont pu être comblés jusqu'à nos jours. Il s'agit entre autre de la faible valorisation des ressources en eau, les inondations, les crues, la sécheresse aigue, la submersion ou le tarissement des points d'eau, l'assèchement ou le comblement des nappes et cours d'eau, l'irrigation performante et la modification des habitats et de l'écologie de certaines espèces animales et végétales. En dehors de ces enjeux, on note ceux découlant de la vulnérabilité future avec la diminution des apports des cours et plans d'eaux et la diminution du renouvellement des ressources en eau consécutive à une réduction des précipitations. Le bassin de l'Ouémé à l'exutoire de Bonou et Savè ne sont point épargnés par ces risques. Ces risques et constat s'étalent également dans le domaine sanitaire où des projets/programmes sont à initier. Il est remarqué également un manque de synergie dans l'affectation des communes à risques du point de vu de la vulnérabilité aux projets et programmes, ce qui fait que dans ce secteur les mêmes activités pour des financements donnés se chevauchent dans le temps à travers les stratégies et politiques. Le manque de durabilité des actions des projets en la matière se pose, occasionnant la plupart du temps la reprise des mauvaises habitudes et phénomènes, d'où des fonds supplémentaires doivent être réversés aux OSC à la fin des projets pour le suivi et l'éveil de la conscience sur au moins trois ans.

Dans le secteur de l'agriculture et développement rural, les grands enjeux et défis en matière de changement climatique continuent d'être pris en compte dans les stratégies et politiques à travers plusieurs projets phares. Nous pouvons évoquer le cas du PANA, PADMAR, PADAR, PPAAO, PAIA-VO, ARFACC, PARBCC, PAPVIRE-ABC, PA-AMAB et l'effort louable de la GiZ (Proso, Prosar, ProCIVA, ...), etc. Bien que les budgets conséquents alloués dans ce secteur soient en phases avec les défis et risques de vulnérabilités actuelles, il est important de notifier que ceux relatifs au manque d'applicabilité et de considération envers les stratégies endogènes dans la plupart des projets/programmes. Outre les efforts des ONG et ceux du PANA, le PAG (2017-2021 ; 2021-2026) à travers le PNA voudrait fournir des efforts dans ce sens mais également dans l'inclusion sociale, le genre, le tourisme et la foresterie. Les programmes et projets à venir doivent emboîter le pas pour une bonne adaptation aux CC. Par ailleurs, des solutions durables aux risques climatiques se traduisant par des séquences sèches longues occasionnant la rareté du pâturage, la dégradation prononcée des sols avec pour corollaire la baisse de la productivité des cultures doivent être trouvées en initiant d'autres programmes à actions durables. Il y a aussi les pluies tardives et violentes, le décalage des périodes de semis, la chaleur excessive, l'allongement de la saison sèche responsables de

l'assèchement précoce et prolongé des ressources en eau utilisables. Des mécanismes de financement en agriculture plus adaptés à l'instar du Fonds National de Développement Agricole (FNDA) et du Fonds d'Appui au Développement des Communes, affecté à l'Agriculture (FADeC-A) se doivent d'être développés. Prenant le cas des deux derniers mécanismes cités, ces fonds ont été retenus dans le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole 2017-2025 (PSDSA) et le Plan d'Action du Gouvernement 2016-2021 (PAG), qui ont amené des réformes majeures pour le secteur.

En matière énergétique on ne compte pas assez de projet opérant à l'instar des autres secteurs mais des efforts louables continuent avec le PAG. Toutefois, d'autres processus de financement doivent être planifiés beaucoup plus sur budget national afin de réduire les risques en matière de production d'énergie électrique, de transport et de distribution d'énergie, d'augmentation du potentiel hydroélectrique exploitable. Sans oublier l'élévation des niveaux d'eau des barrages hydroélectriques au-delà des cotes d'alerte, la défaillance des lignes de transport et de distribution de l'énergie électrique influençant largement le rendement des autres secteurs. Des investissements en infrastructures sont assez nécessaires et des actions à la suite d'autres programmes outre que celles de WACA et des ONG doivent s'intégrer désormais au Bénin et dans ces zones côtières.

Tableau 18 : Ressources allouées aux projets et programmes en matière de Changements climatiques et ACC au Bénin.

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
1.	Programme Pluriannuel d'appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PPEA)	Ressources en eau	Kouandé, Kérou et Péhunco, Zone côtière de l'Ouémé	16000000000	Budget National, Gouvernement néerlandais (PPEA2), GiZ (ProSEHA)
2.	Projet Eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou (GWP) Projet dans le sous-bassin du Mékrou (GiZ) Projet dans le sous-bassin du Mékrou (Protos), Projet de développement des RE et de gestion de l'environnement (PDREGE), Protection de la tête de bassin de la Mékrou (PNE)	Ressources en eau	Kouandé, Kérou et Péhunco, Zone côtière de l'Ouémé	27400000000	Budget National, FNE (Fond National de l'eau), GiZ (ProSEHA)
3.	Projet d'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (PABE)	Agriculture et développement rural, Foresterie et utilisation des terres	Dassa, Tchaourou, Djougou, Ouaké, Kpobli, Boukoumbé et Banikoara	8659333889	Green Climate Fund, PNUE
4.	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques	Agriculture et développement rural	Extrême nord Bénin, l'Ouest Atacora-nord Donga, la zone cotonnière du Centre et la zone des pêcheries	4551956955	Budget National, LDCF, coopération bilatérale et multilatérale, populations bénéficiaires

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
5.	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques	Energie et services énergétiques	Djakotomey, Kpomassè, Toucountouna, Banikoara, Savalou, Zogbodoméy, Aplahoué, Sakété, Karimama, Malanville, Matéri, Tanguiéta, Djidja, Kétou et Dogbo, Kalalé, Bassila, Zogbodoméy, Athiémé, Aguégoués, Adjohoun, Ouaké, Ouinhi, So-ava, Abomey, Lokossa, Porto-Novo	1170836694	Budget National, LDCF, coopération bilatérale et multilatérale, populations bénéficiaires
6.	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques	Ressources en eau	Atacora, des Collines, de l'Alibori, de la Donga et du Couffo	1 597 909 188	Budget National, LDCF, coopérations bilatérale et multilatérale, populations bénéficiaires
7.	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques	Santé et assainissement	Borgou/Alibori, Atacora/Donga et Mono/Couffo	618321381,3	Budget National, LDCF, coopération bilatérale et multilatérale, populations bénéficiaires

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
8.	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques	Zones côtières	Grand-Popo et de Ouidah et les plans d'eau de la Zone Côtière	720309672	Budget National, LDCF, coopérations bilatérale et multilatérale, populations bénéficiaires
9.	Projet WACA ResIP-Bénin (P16237)	Zones côtières, Populations et genre	Sèmè-Kpodji, Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah et Grand-Popo	750000000	Banque Mondiale, Budget National
10.	Projet de Gestion Environnementale (PGE)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	7543000000	Budget National, IDA, PNUE
11.	Programme d'Assistance à la Communication et à l'Information sur la Protection de l'Environnement (PACIPE)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	921062000	Budget National, Fonds Européen de Développement (FED)
12.	Programme de pays ozone - Bénin (PPoB)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	75000000	Budget National, Fonds Multilatéral (FEM)
13.	Projet Conseiller en Environnement (PCE)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	1984000000	Budget National, Coopération financière GTZ/RFA

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
14.	Programme CC: TRAIN	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	154134042,3	Budget National, PNUD, Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR)
15.	L'élaboration de la Communication Nationale sur les changements climatiques (ECNCC)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	248000000	Budget National, Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)
16.	Mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB)	Agriculture et développement rural, Foresterie et utilisation des terres	Globaux	170000000	Budget National, Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)
17.	Gestion des déchets solides (GDS)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	1 875 000 000	Budget National, ACDI, Canada
18.	L'Appui à la mise en œuvre du Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD)-Projet de Plantation de Mille Arbres par Commune et par An (PPMACA) » puis Projet de « Plantation de Quatre cent quatre-vingt mille Arbres par An» (PPQAA)	Foresterie et utilisation des terres	Globaux	60000000	Budget National

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
19.	Elaboration du Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD)	Foresterie et utilisation des terres, Energie et services énergétiques, Ressources en eau	Globaux	200000000	financement spécialisé est le Fonds National de Lutte contre la Désertification (FNLD)
20.	Elaboration du Programme National de Gestion Environnementale (PNGE)	Foresterie et utilisation des terres, Ressources en eau	Globaux	16654628000000	Budget National
21.	Programme d'Aménagement des Zones Humides du Bénin (PAZH)	Zones côtières	Globaux	2612148000	Pays-Bas (Accord sur le Développement Durable)
22.	Programme d'urgence de lutte contre l'érosion côtière à l'Est de l'épi de Sifato (PULECEES)	Zones côtières	Cotonou, Porto-Novo	6554000000	Budget National
23.	L'élaboration de la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique en Milieu Urbain (ESNLPAU)	Santé et assainissement, Populations et genre	Cotonou	2171452	GTZ/RFA
24.	Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN)	Foresterie et utilisation des terres	Pendjari, W	14000000	FEM, l'AFD, la GTZ, le WWF, les Pays Bas et l'Union Européenne

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
25.	Projet pilote de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (UN CC : LEARN)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Globaux	9675000000	Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR), PNUD, Gouvernement de la Confédération Suisse à travers la Direction du Développement et de la Coopération (DDC)
26.	Programme d'Adaptation des Villes au Changement Climatique (PAVIC)	Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Bohicon, Cotonou, Comè et Sèmè-Podji	3000000000	Budget National, AFD
27.	Projet d'Appui Scientifique aux processus des Plans Nationaux d'Adaptation (PAS-PNA)	Développement national	Globaux	857542781,7	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Fonds Vert pour le Climat, Ministère fédéral Allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et la Sécurité Nucléaire (BMU)

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
28.	PNA-Tourisme	Développement national, Populations et genre	Globaux	283917304648,82	Budget national, Partenaires bilatéraux traditionnels ou émergents, Partenaires multilatéraux traditionnels ou émergents, Fondations internationales, Secteur privé, Organisations de Société Civile (Réseaux d'Organisation Non Gouvernementale, Associations, etc.)
29.	PNA-Foresterie	Foresterie et utilisation des terres, Populations et genre	Globaux	307429206440,04	Budget national, Partenaires bilatéraux traditionnels ou émergents, Partenaires multilatéraux traditionnels ou émergents, Fondations

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
					internationales, Secteur privé, Organisations de Société Civile (Réseaux d'Organisation Non Gouvernementale, Associations, etc.)
30.	Projet d'Appui au Développement du Maraîchage (PADMAR)	Développement national	Atlantique, Couffo, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau et Zou		PTF: FIDA
31.	Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA)	Agriculture et développement rural	l'Atlantique et littoral, de l'Ouémé-Plateaux, du Mono-Couffo, de Zou-Collines, du Borgou-Alibori et de l'Atacora-Donga	3 000 000 000	PTF: IDA, GFRP
32.	Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO)	Agriculture et développement rural	Globaux	8 400 000 000	PTF: BM
33.	Projet d'Appui aux Infrastructures Agricoles dans la Vallée de l'Ouémé (PAIA-VO)	Agriculture et développement rural	Zagnanado, Kétou, Adjohoun, Bonou, Dangbo, Cové, Ouinhi, Zogbodome, Porto-Novo	7 105 000 000	PTF: BAD
34.	Appui aux programmes de recherches pour la génération de technologies d'Adaptation et de Résilience des Filières Agricoles aux Changements Climatiques (ARFACC)	Agriculture et développement rural	Sèmè-Podji, Bembèrèkè Allada, Cotonou	5463000000	PTF: FEM, CORAF

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
35.	Protection et réhabilitation des sols pour améliorer la sécurité alimentaire, Centres d'innovations vertes pour le secteur agro-alimentaire et Sécurité Alimentaire et renforcement de la résilience (ProSOL)	Foresterie et utilisation des terres, Agriculture et développement rural	Abomey et Djidja dans le Zou, à Koutago dans les Collines et à Guessou Nord dans le Borgou	8 512 000 000	PTF: GiZ
36.	Projet d'Adaptation de l'agriculture au changement climatique (PACC)	Foresterie et utilisation des terres, Santé et assainissement	trois communes riveraines du Parc national de la Pendjari et du Parc national du W dans le nord du Bénin		Coopération bénino-allemande (BMZ)
37.	PAGEFCOM 2: Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales, phase 2 (Projet du PAG 2017-2021)	Foresterie et utilisation des terres	Atlantique, du Zou, des Collines du Borgou et de la Donga	6 900 427 360	Budget National, Prêt FAD, Don FAD
38.	Projet de Renforcement des Capacités d'Adaptation des Acteurs Ruraux Béninois face aux changements climatiques(PARBCC)	Agriculture et développement rural	Plateau, l'Atlantique, le Couffo, les Collines, la Donga et l'Alibori, soit au total trente-cinq (35) communes sur les 77 que compte le Bénin	313 957 970	Programme ACCA
39.	Projet d'Appui à l'Assurance Mutuelle Agricole du Bénin (PA-AMAB)	Agriculture et développement rural	Globaux	1089000000	West African Development Bank (BOAD)
40.	Projet d'Appui à la production vivrière et au renforcement de la résilience dans l'Alibori, le Borgou et les Collines (PAPVIRE-ABC)	Agriculture et développement rural	Tchaourou, Ndali Kalalè, Karimama Glazoue, Bante, Ouesse	15226725703,8	Global Agriculture Food and Security Program (GAFSP), Budget National

N°	Projet/Programme	Secteurs	Localités	Total budget du Plan/Programme (FCFA)	Bailleurs
41.	Projet pour la Sécurité Alimentaire et le Renforcement de la Résilience (PROSAR)	Agriculture et développement rural, Formation, Formation, apprentissage, renforcement des capacités	Natitingou, Péhunco Kérou, Toukountouna Tanguiéta	20501920312,5	BMZ
42.	Projet des Centres d'Innovations Vertes pour le Secteur Agro-Alimentaire (PROCIVA/GIZ)	Agriculture et développement rural, Formation, apprentissage, renforcement des capacités	59 communes des 10 Départements (Alibori, Atlantique, Borgou, Collines, Couffo, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau et Zou)	16795173120	BMZ et DDC (co-financement)

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Plusieurs stratégie/politiques sont mise en œuvre depuis 1990 à nos jours à travers des projets/programmes en matière d'AbE au Bénin. Il est remarqué que les plus grandes communes bénéficiaires sont assez localisées dans les régions Nord et Centre du Bénin. Ceci est d'autant bien normal du fait que les prévisions futures en termes de changement climatique se sont plus focalisées dans ces parties du Bénin. On ne pourra également oublier les facteurs maladies et surtout pauvreté qui se sont beaucoup observés dans ces zones (cas du 2KP : Kouandé, Péhunco et Kérou). Les communes de Ouèssè et Zakpota doivent désormais bénéficier des projets/programmes en matières d'AbE au Bénin pour favoriser leur résilience vis-à-vis des effets négatifs du changement climatique. Du point de vue financier il est important de rehausser la contribution budgétaire vis-à-vis des composantes des projets/programmes en cours et à venir afin de contribuer efficacement à la mise en œuvre des stratégies et politiques en matière d'AbE au Bénin. Il est également impérieux, d'impliquer davantage désormais les femmes dans tous les projets AbE tout en informant à la base du rôle de chaque acteur dans la mise en œuvre des stratégies et politiques. Enfin le système de suivi évaluation des projets/programmes en matière d'AbE doit être plus performant, d'où des activités de renforcement des capacités des acteurs se révèlent une fois encore important à tous les stades des projets.

4.5. Genre et inclusion sociale dans les projets et programmes en matière en matière d'AbE au Bénin

Le « sexe » est perçu comme une notion qui se rapport à des caractéristiques naturelles génétiques et immuables. Vue telle, cette notion permet de distinguer, la femme de l'homme. Mais la thématique « genre » renvoie aux rôles, responsabilités et relations de pouvoir entre les femmes et les hommes, les filles et les garçons, les normes, croyances et pratiques qui sont des acquis sociaux et sont fonction de leur sexe (MCVDD, 2017). Malgré une réelle volonté politique de promotion du genre dans toutes les composantes de la société béninoise, force est de constater que des progrès restent à faire. Ces progrès sont à faire en particulier au niveau du changement de mentalité des décideurs (Encadré 3).

Encadré 3: Inégalités liées au genre : gaps à combler dans plusieurs domaines

- En 2013, le PNUD indiquait une très faible participation des femmes aux instances de prise de décision dans les fonctions nominatives et électives aux niveaux national et local. En effet, au Bénin, « en termes de personnes chargées des directions au niveau national et départemental ou encore dans les structures sous tutelle des ministères, il y a plus d'hommes (81,46 pour cent) que de femmes (18,54 pour cent). Cette tendance s'équilibre davantage au niveau des chargés de services, 40,13 pour cent contre 59,83 pour cent ».
- La problématique du genre reste posée au Bénin et les cibles de l'ODD 5 retenues prioritaires permettent de poursuivre les efforts engagés dans le cadre des OMD. Il s'agit de la cible 5.1 permettant d'adresser les questions de discriminations à l'égard des filles et des femmes, puis de la cible 5.5 qui appelle des politiques volontaristes en faveur de la participation des femmes au processus décisionnel. (*Rapport Pays, Assemblée Générale des Nations Unies , 2016*)

- Ces inégalités entre les hommes et les femmes aux niveaux décisionnels dans les institutions, dans l'accès aux ressources (emploi, finance, foncier, etc.), à la justice, aux services sociaux de base sont persistantes. Ainsi, l'un des principes directeurs du Plan National de Développement (PND) est que toute action visant la transformation structurelle doit se baser sur la prise en compte d'une part, de la sensibilité genre, afin que le processus de croissance inclusive et développement durable le soit réellement pour les femmes comme actrices et bénéficiaires de cette croissance, et de l'autre, la prise en compte du respect et de la promotion des droits humains en général, et de ceux de la femme en particulier (**PND, 2018-2025**).

Le domaine des changements climatiques et en particulier de l'AbE n'échappe pas à ce constat. En effet, environ 31 pour cent seulement des programmes et projets développés au Bénin intègrent la question « genre et inclusion » (figure 7). Des efforts devront être considérablement faits pour inverser ces tendances afin de soulager ces couches de la société. En effet, à cause des barrières socioculturelles liées aux pesanteurs socioculturelles contenues dans les mœurs et coutumes, ces couches sont les plus vulnérables en matière des changements climatiques.

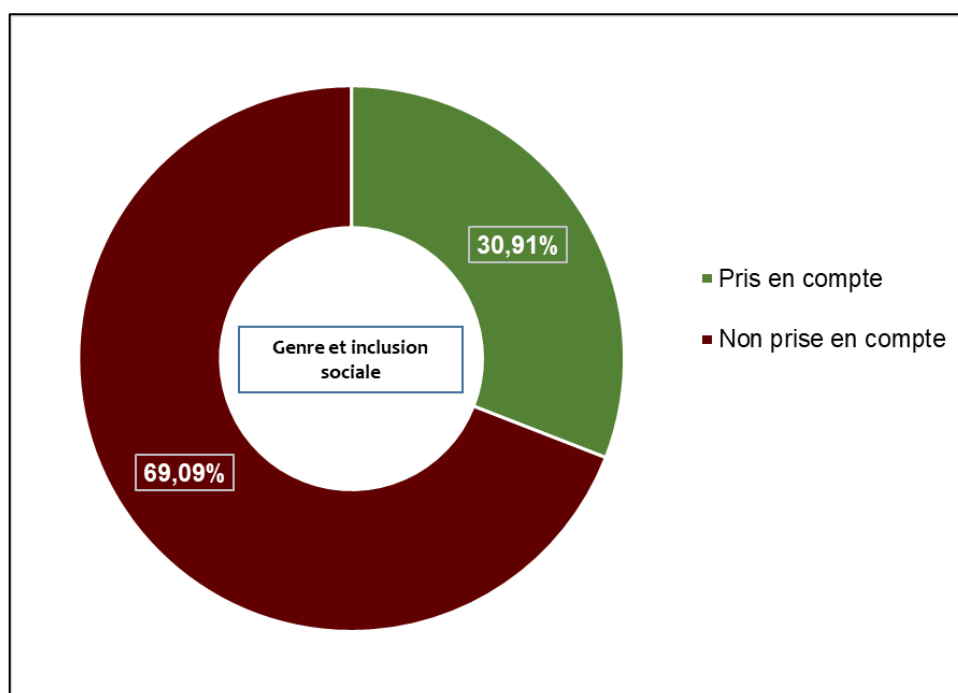


Figure 7 : Prise en compte du « genre et inclusion » dans les projets et programmes en matière d'AbE

Une analyse un peu plus détaillée de la prise en compte de la question « genre et inclusion » montre que ces actions peuvent être regroupées en trois catégories (Figure 8) à savoir : i- actions concrètes (29,41 pour cent) ; ii-actions indirectes (47,06 pour cent), iii-enjeu transversal (23,53 pour cent).

Les actions concrètes recensées sont :

- la réduction de la pauvreté sous toutes ses formes à travers la promotion de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la création d'emplois décents dans les secteurs de l'agro-alimentaire, de l'artisanat, du tourisme au profit des jeunes et des femmes avec une

amélioration du tissu financier local utilisant les finances inclusives initié dans le cadre du Projet Intégré de Développement durable des Communes (PIDeC) ;

- le renforcement de la sécurité économique par la création d'emplois décents au profit des jeunes et femmes en améliorant leurs activités génératrices de revenus et en promouvant les plateformes multifonctionnelles et les zones d'aménagement économiques du Projet Commune du Millénaire de Bonou (PCM-Bonou) en 2015 ;
- la réduction des inégalités de genre et l'augmentation des revenus des ménages, notamment les plus vulnérables dans le cadre du 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) ;
- l'élaboration et la diffusion des référentiels « genre/ RRC » pour la prise en compte du genre dans les documents de planification RRC (Plans de contingence, Plan ORSEC, etc.) pour le compte de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe ;
- l'organisation des sessions de formation en genre, GIRE et changement climatique dans le cadre de la « Composante II : développement de la résilience des populations » du Programme intégré de développement et d'adaptation au changement climatique dans le bassin du Niger (PIDACC-BN) composante Bénin.

Quant aux actions indirectes, il s'agit :

- de l'intégration des considérations relatives aux risques climatiques dans les processus de planification au niveau national et infranational afin que les communautés locales soient moins vulnérables aux changements climatiques lors du Projet de "Renforcement de la résilience des moyens d'existence ruraux et du système de gouvernance national et infranational face aux risques climatiques et à la variabilité du climat au Bénin" (PMSD) ;
- la promotion du renforcement et du partage de connaissance sur le changement climatique, par des activités de sensibilisation, de gestion des risques et d'élaboration de politiques sensibles au genre dans le cadre : i-) des Contributions Prévue Déterminées au niveau National, ii-) de 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 iii-) du Projet pilote de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (UN CC : LEARN) ;
- la réduction des inégalités et amélioration de l'inclusion sociale comme principe du Plan National de Développement ;
- l'intégration de la question genre dans les phases de programmation des actions, de leur mise en œuvre que dans celle de la budgétisation ou de l'évaluation du Programme de Croissance pour le Développement Durable (PC2D 2018-2021) ;

- la prise en compte du "genre et handicap" dans le montage institutionnel du Programme d'Adaptation des Villes au Changement Climatique (PAVICC) ;
- Formation sur le suivi environnemental et social avec prise en compte du genre dans les renforcements des capacités des acteurs du projet WACA.

La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), le Plan National d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN), le Plan d'Action National de Gestion Intégrée ses Ressources en Eau (PANGIRE) et la Politique Nationale de L'Eau prennent en compte la question « genre et inclusion sociale » comme enjeu transversal.

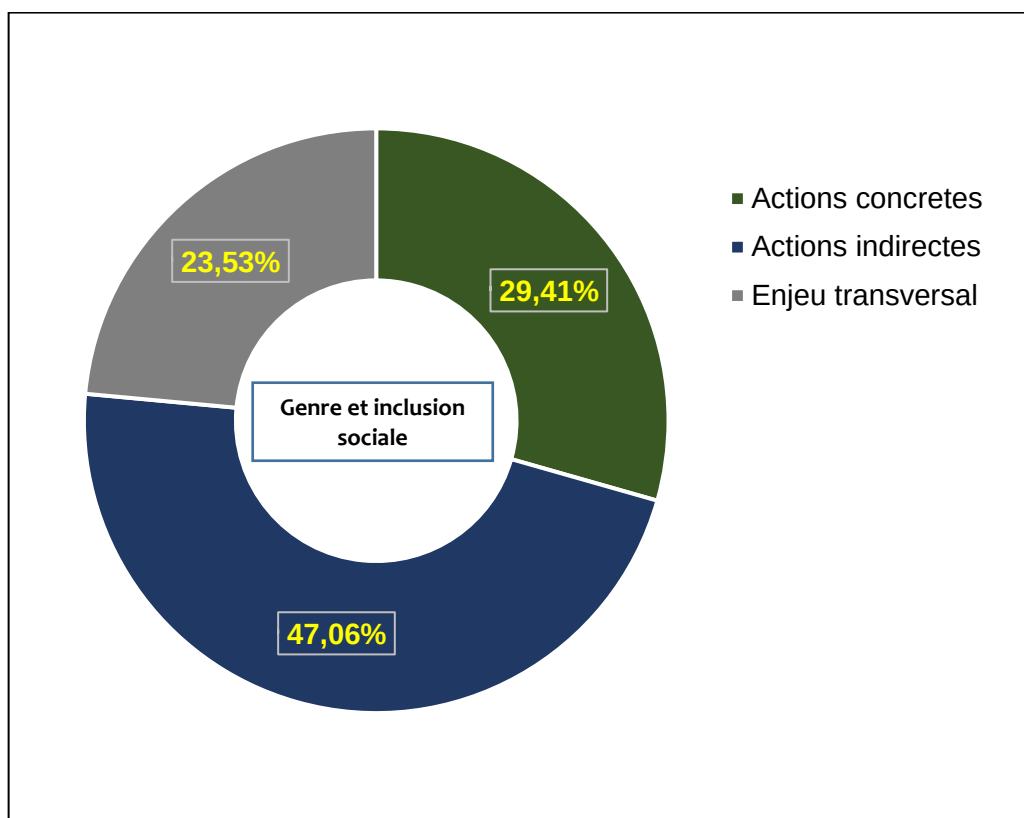


Figure 8 : Types d'actions en matière de « genre et inclusion sociale »

Conscient du fait que les conséquences liées aux effets des changements climatiques affectent différemment les hommes et les femmes dans leurs diversités car les femmes et les hommes sont souvent affectés différemment par les aléas climatiques, l'Etat Béninois à travers le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) a commandité une étude intitulé « Pour un processus de Plan National d'Adaptation (PNA) qui réponde aux questions de genre au Bénin ». L'objectif est de garantir l'efficacité des mesures d'adaptation et du processus de PNA à travers une prise en compte des impacts différenciés des changements climatiques sur les hommes et les femmes. Quelques recommandations de cette étude (Encadré 4) constituent des leviers pour l'intégration de l'aspect genre dans toutes les actions d'adaptation face aux effets négatifs des changements climatiques au Bénin.

Encadré 4: Recommandations pour une mise en œuvre du processus de PNA qui réponde aux questions de genre au niveau sectoriel (MCVDD, 2019)

Secteur « Agriculture »

- Renforcer les capacités des femmes, notamment celles des associations ou groupements de femmes productrices ou transformatrices de produits agricoles, d'élevage ou de la pêche, par le biais d'actions spécifiques telles que la promotion du partenariat public-privé dans les systèmes de métayage ou encore de location de terres en vue de favoriser un accès facile aux terres exploitables pour les femmes agricultrices en particulier.
- Développer des initiatives financières qui favorisent l'accès des femmes aux moyens de production au profit de leurs activités économiques, par exemple à l'aide de programmes d'appui à l'entrepreneuriat avec des fonds de garantie pour le financement des petites et moyennes entreprises et des fonds de soutien à la formation technique et professionnelle.

Secteur « Ressources en eau »

- Soutenir les efforts en cours dans le Programme d'action du gouvernement pour assurer l'accès universel à l'eau d'ici à 2021 (atteinte de l'ODD 6 avant terme), tout en accordant une place primordiale à la femme dans toutes les actions et stratégies y afférentes, et ce de manière participative.
- Appuyer les projets pensés et validés par les femmes ou par les organisations représentatives des droits des femmes en vue de la construction d'infrastructures pour améliorer l'accès à l'eau, car les femmes sont les premières concernées par l'approvisionnement en eau des foyers.
- Utiliser des quotas pour assurer une représentation équitable des femmes et des hommes dans les groupes communautaires de gestion des ouvrages d'eau, de même qu'aux postes de direction dans les institutions responsables de l'approvisionnement en eau, à l'instar de ce qui se fait dans les désignations des membres au sein des bureaux des Associations des Consommateurs d'Eau Potable.

Secteur « Santé »

- Réaliser des études pour évaluer la vulnérabilité du secteur de la santé face aux changements climatiques futurs en mettant l'accent sur les impacts différenciés des changements climatiques sur la santé des hommes et des femmes selon l'âge et les moyens de subsistance notamment.
- Renforcer les capacités des acteurs du PNA et des Directions de la Programmation et de la Prospective du Ministère de la Santé et de celles du secteur de l'éducation (notamment l'enseignement supérieur) quant à la planification des risques auxquels sont confrontés les femmes et les filles au quotidien, en vue d'intégrer les questions de genre dans le document cadre du PNA et dans les documents de stratégie du ministère.

Secteur « Biodiversité et foresterie »

- Comprendre l'accès et l'utilisation des ressources naturelles par les hommes et les femmes de manière à cibler les actions visant à réduire la vulnérabilité des hommes et des femmes.
- Promouvoir des initiatives privées de reboisement qui impliquent les hommes et les femmes de façon équitable.

Secteur « Zone côtière »

- Réaliser une étude sur la vulnérabilité future du littoral face aux changements climatiques et leurs impacts sur les activités différenciées des hommes et des femmes.
- Évaluer les incidences socioéconomiques avec un accent particulier sur la migration de la population féminine et l'accentuation de sa pauvreté en lien avec la baisse des rendements agricoles.

Outre ces recommandations, un cadre institutionnel en matière de genre existe et pourrait être utilisé pour la mise en œuvre des actions relatives à l'intégration de la question « genre et inclusion sociale » dans les plans, projets et programmes en matière des changements climatiques en général et des adaptations basées sur les écosystèmes en particulier. Il s'agit en effet de :

- ☞ Conseil National de Promotion de l'Équité et de l'Égalité de Genre (CNPEEG), présidé par le Chef de l'État. Le CNPEEG est l'organe national de la promotion du genre au Bénin travaille avec le comité technique et de mise en œuvre de la Politique Nationale de Promotion du Genre (PNPG).
- ☞ Direction de la Promotion de la Femme et du Genre (DPFG) qui assure le secrétariat permanent du CNPEEG.
- ☞ Observatoire de la Famille, de la Femme et de l'Enfant, qui travaille à la construction de données qualitatives et quantitatives relatives au genre.
- ☞ Institut National pour la Promotion de la Femme (INPF), office à caractère social et scientifique doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière rattaché à la Présidence de la République, L'INPF a entre autres attributions, la collecte, l'actualisation et la diffusion des données relatives à la condition de la femme au Bénin, la nécessité de l'établissement et de la production de statistiques dans le domaine du genre. L'institut a été restauré et devient désormais l'Institut National de la Femme (INF) suite aux décisions du Conseil des Ministres en date du mercredi 21 juillet 2021. Dans sa nouvelle configuration, il est doté de la personnalité juridique, de l'autonomie financière et de prérogatives importantes pour mener des actions plus déterminantes en faveur de la femme.
- ☞ Points focaux Genre installés au niveau des structures des ministères sectoriels (MCVDD, ME, MAEP).
- ☞ Comité Protection Sociale et Genre de la Plate-forme nationale de réduction des risques de catastrophe et d'adaptation au changement climatique en République du Bénin (dont RIFONGA occupe la vice-présidence).

4.6. Relations de pouvoir pour un changement de comportements par rapport à l'AbE

Les outils d'analyse du pouvoir sont conçus pour faciliter l'exploration et l'identification de ceux qui exercent un pouvoir formel sur une question donnée, de ceux qui disposent d'un pouvoir informel et de ceux qui peuvent influencer les parties dotées d'un pouvoir. Ils servent aussi à répartir les acteurs entre cibles possibles d'une action de plaidoyer, alliés et adversaires. La question ici, est un changement de comportement par rapport à l'adaptation basée sur les écosystèmes comme mesures pour faire face aux effets néfastes des changements climatiques dans les différentes communes du projet BENKADI.

4.6.1. Limite des systèmes d'étude

Le projet BENKADI vise à influencer les cycles politiques en relation avec l'adaptation au changement climatique et la gestion des ressources naturelles. Dans l'analyse de pouvoir au sein des acteurs de la gestion des écosystèmes et ressources dans l'aire d'intervention du projet, les limites des systèmes considérées sont les limites géographiques des différentes communes. Ainsi l'analyse de pouvoir a été faite autour des ressources disponibles au sein de chaque commune. A cet effet, l'analyse de pouvoir a été faite :

- dans la commune de Grand-Popo autour de l'Aire Communautaire de Conservation de la Biodiversité (ACCB) de la Bouche du Roy et des mangroves Chenal Gbaga ;
- dans la commune de Athiéme autour de l'Aire Communautaire de Conservation de la Biodiversité (ACCB) de Naglanou et des forêts sacrées;
- dans les communes des Aguégus et de Dangbo autour des écosystèmes caractéristiques du Grand Nokoué rencontrés et des forêts sacrées;
- dans les communes de Ouinhi et Za-kpota autour des zones humides du site Ramsar 1018 et des forêts sacrées ;
- dans les communes de Dassa et Ouesse autour des forêts classées et forêts sacrées;
- dans les communes de Karimama et Malanville autour des ressources du Parc W et des formations connexes.

La gestion de ces différentes ressources fait intervenir un certain nombre d'acteurs à divers niveaux qui interagissent.

4.6.2. Parties prenantes et types de relations

Quelques acteurs clés intervenants dans la gestion des différentes ressources naturelles identifiées dans les 10 communes sont présentés par commune.

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Athiéme

La configuration des acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Athiéme montre un grand groupe constitué des alliés à tous les niveaux (local, régional et national) avec lesquels le projet pourrait interagir pour la réussite du changement de comportement envisagé (Tableau 19). Il faut remarquer que les chefs de cultes endogènes constituent des acteurs à influencer voire des adversaires selon les options de changements tout comme l'association locale de gestion des ressources de l'Aire Communautaire de Conservation de la Biodiversité de Naglanou (ACV Allotchon-Avedji). Cette association locale sera également des différentes actions du projet puisqu'elle est le répondant direct des populations locales autour de cette aire de la réserve de biosphère du delta de Mono au Bénin.

Tableau 19 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Athiême

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, influencer, bénéficiaire) à	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ACV-ALLOTCHON AVEDJI		bénéficiaire/ à influencer	local	
5.	ABE		allié	national	
6.	DGEau		allié	national	
7.	AMN-ONG		allié	local	
8.	Mairie		allié	local	
9.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement

DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse

CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserve de Faune

DGEau= Direction Générale de l'Eau

ACV-ALLOTCHON AVEDJI= Association pour la Conservation et la Valorisation « ALLOTCHON AVEDJI »

AMN-ONG= Africa Mobile Nature ONG

ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Athiême

L'analyse des relations entre les acteurs pertinents dans la gestion des ressources naturelles dans la commune de Athiême dans le département du Mono (Tableau 20) montre qu'une forme de pouvoir est prédominante entre les acteurs. Il s'agit du pouvoir de travailler ensemble. Cette dominance est une option pour une meilleure collaboration entre les acteurs et une facilitation des changements de comportements. Toutefois, il faut signaler le pouvoir sur de la DGEFC et des chefs de cultes endogènes sur l'association locale de gestion des ressources naturelles de la commune. Ceci denote de l'impacte de ces acteurs sur l'association qui est pratiquement la seule structure bénéficiaire des actions. Il sera impérieux de prendre en compte le pouvoir de ces acteurs (DGEFC et chefs de cultes endogènes) dans les stratégies d'intervention de BENKADI.

Tableau 20 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Athiême

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ACV-ALLOTCHON AVEDJI	ABE	DGEau	AMN-ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	+	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	=	X
ACV-ALLOTCHON AVEDJI					=	=	=	=	-
ABE						=	=	=	=
DGEau							=	=	=
AMN-ONG								=	=
Mairie									=
Chefs de cultes endogènes									

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Grand-Popo

Comme dans la première commune du département de Mono, dans la commune de Grand-Popo, les alliés constituent la majorité des acteurs dans la liste des parties prenantes impliquées dans la gestion des ressources naturelles de Grand-Popo (Tableau 21). Deux acteurs importants sont positionnés comme les bénéficiaires. Il s'agit de l'association DOUKPO qui est chargée de la gestion des ressources naturelles de l'Aire Communautaire de Conservation de la Biodiversité de la Bouche du Roy et du Comité de Gestion des Ressources Naturelles de Gbaga (prevu dans le plan de gestion du chenal Gbaga). Ces acteurs constituent les portes voix des communautés locales. Les chefs de cultes endogènes sont ici également perçus comme des acteurs à influencer voire des adversaires.

Tableau 21 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Grand-Popo

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	Association DOUKPO		bénéficiaire	local	
5.	ABE		allié	national	
6.	CGRN Gbaga		bénéficiaire	local	
7.	DGEau		allié	national	
8.	Eco-Benin ONG		allié	local	
9.	Mairie		allié	local	
10.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
Eco-Benin-ONG= Benin Ecotourism Concern ONG
CGRN Gbaga= Comité de Gestion des Ressources Naturelles de Gbaga
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Grand-Popo

La prédominance du « **pouvoir avec** » est remarquée dans les formes de relations entre les différentes parties prenantes de la gestion des ressources naturelles de la commune de Grand-Popo (Tableau 22). Il faut signaler toutefois le « **pouvoir sur** » de la DGEFC sur les deux structures (Association DOUKPO et CGRN Gbaga) de gestion des ressources naturelles à la base. Également, on note le fait que ces deux structures de gestion des ressources sont dominées par les chefs de cultes endogènes qui disposent d'une bonne influence sur les communautés à la base dans la région qui est à dominance animiste en termes de religion.

Tableau 22 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Grand-Popo

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	Association DOUKPO	CGRN Gbaga	ABE	DGEau	ECO-Benin ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	+	+	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	=	=	X
Association DOUKPO					=	=	=	=	=	-
CGRN Gbaga						=	=	=	=	-
ABE							=	=	=	=
DGEau								=	=	=
ECO-Benin ONG									=	=
Mairie										=
Chefs de cultes endogènes										

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Dangbo

Les acteurs pertinents dans la gestion des ressources naturelles dans la commune de Dangbo (Tableau 23) ne diffèrent pas significativement de ceux des communes de Athiémé et de Grand-Popo. Mais contrairement aux deux communes précédentes, dans la commune de Dangbo, un acteur pertinent et influent à la base n'est pas identifié. C'est un acteur au niveau communal qui est influent. Il s'agit du Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE). On note aussi la présence d'au moins deux ONG qui sont très influents dans la région (BEES-ONG et CIPCRE Benin).

Comme dans les autres communes, la majorité des acteurs est positionnée comme des alliés. Ici également, les chefs de cultes endogènes sont encrés dans les stratégies de gestion des ressources naturelles et sont des acteurs à influencer ou potentiellement des adversaires.

Tableau 23 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Dangbo

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)		bénéficiaire	local	
5.	ABE		allié	national	
6.	DGEau		allié	national	
7.	BEES-ONG		à influencer	régional	
8.	CIPCRE-Benin		à influencer	régional	
9.	Mairie		allié	local	
10.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
BEES-ONG= Benin Environment and Education Society ONG
CIPCRE-Benin = Centre International pour la Promotion de la CReation
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Dangbo

L'analyse de la matrice des relations de pouvoir entre les acteurs dans la commune de Dangbo montre que les relations de pouvoir existante sont celles du « **pouvoir avec** » (Tableau 24). Pratiquement toute les relations sont des relations de travail ensemble. Ceci est une cohabitation tres saine pour la mise en œuvre des actions et constitue un pont pour la reaction des synergies d'actions afin de mieux atteindre le changement souhaité. Cependant, une relation de pouvoir sur est noté entre la DGEFC et le CCPE. En effet, la DGEFC est le repondant de l'état en matiere des ressources naturelles dans toutes les communes et elle dispose d'une influence tres importantes sur les differentes structures locales qui assurent une gestion delegué des ressources naturelles. C'est à ce titre que ce pouvoir sur s'exerce et va dans le sens de la conservation et de restauration des ressources naturelles. Ce pouvoir sur ne constitue en aucun cas une contrainte dans l'atteinte des changements souhaités.

Tableau 24 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Dangbo

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)	ABE	DGEau	BEES-ONG	CIPCRE-Benin	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	+	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	=	=	X
Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)					=	=	=	=	=	=
ABE						=	=	=	=	=
DGEau							=	=	=	=
BEES-ONG								=	=	=
CIPCRE-Benin										
Mairie										=
Chefs de cultes endogènes										

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation, **Source** : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune des Agegues

Les acteurs pertinents et influents dans la commune des Agegues sont majoritairement des alliés comme dans les communes précédentes (Tableau 25). Seuls les chefs de cultes endogènes qui sont positionnés comme des acteurs à influencer ou des adversaires d'une certaine mesure. Ils constituent des acteurs avec lesquels BENKADI devra réellement discuter afin que leur pouvoir n'entrave pas le changement espéré.

Tableau 25 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune des Agegues

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)		bénéficiaire	local	
5.	ABE		allié	national	
6.	DGEau		allié	national	
7.	BEES-ONG		allié	régional	
8.	CIPCRE-Benin		allié	régional	
9.	Mairie		allié	local	
10.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
BEES-ONG= Benin Environment and Education Society ONG
CIPCRE-Benin = Centre International pour la Promotion de la CREation
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune des Aguegues

Les formes de relations de pouvoir entre les acteurs dans la commune sont strictement les mêmes relations identifiées dans la commune de Dangbo (Tableau 26). Ceci s'explique d'une part par le fait que les acteurs sont les mêmes et d'autre part parce que les deux communes vivent les mêmes réalités culturelles et sociales. La relation de « **pouvoir avec** » est celle la plus notée entre les différentes parties prenantes.

Tableau 26 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Aguegues

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)	ABE	DGEau	BEES-ONG	CIPCRE-Benin	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	+	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	=	=	X
Comité Communal de Protection de l'Environnement (CCPE Grand Nokoué)					=	=	=	=	=	=
ABE						=	=	=	=	=
DGEau							=	=	=	=
BEES-ONG								=	=	=
CIPCRE-Benin										
Mairie										=
Chefs de cultes endogènes										

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par

= sens de lecture de la relation **Source** : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Ouinhi

La liste des acteurs dans le département du Zou en général semblent être moins fournis avec une prédominance des acteurs étatiques. Dans la commune de Ouinhi, sauf les chefs de cultes endogènes qui doivent être perçus comme des acteurs « à **influencer** » ou des « adversaires » ; tous les autres acteurs pertinents sont positionnés comme des « **alliés** » pour BENKADI (Tableau 27). Certes se sont des acteurs étatiques dans la grande majorité mais constituent des acteurs très pertinents dans le développement des stratégies en matière de l'AbE. Ce fait démontre également, la nécessité pour BENKADI d'avoir une vue particulière sur le département du Zou dans ces interventions. Dans cette commune (Ouinhi) les acteurs locaux pouvant être les bénéficiaires sont moins organisés autour des ressources naturelles ou ne sont presque pas organisés comme dans les communes précédemment citées.

Tableau 27 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Ouinhi

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	national	
5.	DGEau		allié	national	
6.	ONG Huenusu		allié	local	
7.	Mairie		allié	local	
8.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Réserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Ouinhi

Etant pour la grande majorité des acteurs étatiques, les formes de relations identifiées sont les relations de « pouvoir avec » (Tableau 28). Il faut remarquer que dans cette commune, les chefs de cultes endogènes établissent que des relations de « pouvoir avec » les autres parties prenantes. Toutefois, leur influence sur les actions des populations est indéniable. Ils demeurent des acteurs bien influents auprès des communautés à l'aise qui malheureusement ici sont très peu organisées.

Tableau 28 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Ouinhi

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	DGEau	ONG Huenusu	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=
DGEau						=	=	=
ONG Huenusu							=	=
Mairie								=
Chefs de cultes endogènes								

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Za-kpota

Le constat est identique dans la seconde commune du département du Zou qu'est la commune de Za-kpota. En effet, les acteurs sont pour la plupart des acteurs étatiques qui se positionnent comme des « alliés » dans le processus de changement escompté (Tableau 29). Les chefs de cultes endogènes restent des acteurs « à influencer » ou de potentiels « adversaires ».

Tableau 29 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Za-kpota

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	national	
5.	DGEau		allié	national	
6.	ONG Huenusu		allié	local	
7.	Mairie		allié	local	
8.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Za-Kpota

Tous les acteurs pertinents dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Za-Kpota exercent des relations de travailler ensemble. Les relations entre ces acteurs sont du domaine du « pouvoir avec » même les relations entre les différents acteurs et les chefs de cultes endogènes (Tableau 30). La faible organisation des acteurs à la base justifie dans une certaine mesure ces formes de relations car les acteurs pour la plupart se situent au même niveau d'exercice d'actions.

Tableau 30 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Za-Kpota

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	DGEau	ONG Huenusu	Mairie	Chefs de cultes endogènes
 DGEFC		=	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=
DGEau						=	=	=
ONG Huenusu							=	=
Mairie								=
Chefs de cultes endogènes								

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Dassa

Dans la commune de Dassa, les acteurs pertinents sont positionnés comme des « **alliés** » sauf les chefs de culte endogènes qui sont positionnés toujours comme des acteurs « **à influencer** » ou « **adversaires** » (Tableau 31). Un acteur, le Groupement Intercommunal des Collines (GIC) en occurrence se dégage comme un « **allié** » stratégique pour BENKADI dans tout le département des collines. En effet, le GIC a initié un projet pilote de création d'un cadre de concertation de différents acteurs afin de faire face aux effets des changements climatiques (Encadré 5). Ceci a débouché sur la signature de la « Charte des Collines pour un développement sobre en carbone et résilient aux changements climatiques ».

Encadré 5: Groupement Intercommunal des Collines, un acteur clé dans les collines

« Au Bénin, dans le Groupement Intercommunal des Collines (GIC), se déroule une expérience pionnière où ONG, autorités locales, populations bénéficiaires et experts nationaux et internationaux travaillent main dans la main pour faire face aux changements climatiques, grâce à la volonté des communes d'allier différents acteurs non-étatiques à l'échelle locale ».

Réseau Climat & Développement (RC&D), 2017. Acteurs non-étatiques vers un rôle moteur dans la mise en œuvre de l'accord de Paris

Egalement, il faut remarquer la présence de IDID-ONG membre du Réseau Climat & Développement (RC&D) comme acteur important dans le département des Collines. Ce réseau créé en 2007 pour renforcer la voix de la société civile francophone dans les enceintes politiques nationales, régionales et internationales sur le climat. Il réunit des ONG francophones de plaidoyer et de terrain, qui travaillent pour un développement local et/ou national à l'épreuve des changements climatiques. Une collaboration pourrait être envisagée entre la PASCiB et ce réseau à travers cette ONG, pour une meilleure synergie des interventions sur le terrain et une plus bonne visibilité de la PASCiB à l'international.

Tableau 31 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Dassa

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	Forte influence
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	national	
5.	DGEau		allié	national	
6.	GIC		allié	régional	
7.	IMOLE-ONG		allié	régional	
8.	IDID-ONG		allié	régional	
9.	Mairie		allié	local	
10.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	Pouvoir culturel

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement

DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse

CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune

DGEau= Direction Générale de l'Eau

ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole

GIC= Groupement Intercommunal des Collines

IDID-ONG= Initiatives pour le Développement Intégré et Durable-ONG

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Dassa

Les relations sont ici également des relations de « pouvoir avec » entre la plupart des acteurs, sauf la relation entre le Groupement Intercommunal des Collines et les chefs de cultes endogènes (Tableau 32). Ces relations faciliteront les interventions dans la commune ou des actions de travail ensemble ont été déjà initiés comme celle du GIC. Cette expérience du GIC devrait être un pont pour les interventions futures de BENKADI.

Tableau 32 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Dassa

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	DGEau	GIC	IMOLE-ONG	IDID-ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	=	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=	=	=
DGEau						=	=	=	=	=
GIC							=	=	=	-
IMOLE-ONG									=	=
IDID-ONG									=	=
Mairie										=
Chefs de cultes endogènes										

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune Ouesse

Les réalités dans le département des collines semblent être la même. Tout comme dans la commune de Dassa, les « **alliés** » sont les acteurs les plus identifiés comme les plus pertinents et influents (Tableau 33). Ce sont aussi bien des acteurs étatiques que non étatiques. Cependant, les chefs de culte endogènes détenteurs du pouvoir culturel et culturel constituent des acteurs positionnés comme ceux « **à influencer** » ou de potentiels « **adversaires** » dans le processus de changement souhaité.

Tableau 33 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Ouesse

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	Forte influence
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	national	
5.	DGEau		allié	national	
6.	GIC		Allié	régional	
7.	IMOLE-ONG		à influencer	régional	
8.	IDID-ONG		à influencer	régional	
9.	Mairie		allié	local	
10.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	Pouvoir culturel

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Réserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole
GIC= Groupe Intercommunal des Collines
IDID-ONG= Initiatives pour le Développement Intégré et Durable-ONG

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Ouesse

Les relations de « pouvoir avec » sont les plus identifiées aussi bien entre les acteurs étatiques puis entre les acteurs étatiques et non étatiques. Même entre acteurs non étatiques les relations sont des relations qui poussent vers un travail d'ensemble (Tableau 34). Toutefois, les relations entre le Groupement Intercommunal des Collines et les chefs de cultes endogènes est « du pouvoir dominé par ». La domination des chefs de cultes endogènes reste relativement encore dans les mœurs.

Tableau 34 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Ouesse

Relations entre les parties prenantes	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	DGEau	GIC	IMOLE-ONG	IDID-ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	=	=	=	=	=	=	X
CENAGREF			=	=	=	=	=	=	=	X
ATDA				=	=	=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=	=	=
DGEau						=	=	=	=	=
GIC							=	=	=	-
IMOLE-ONG									=	=
IDID-ONG									=	=
Mairie										=
Chefs de cultes endogènes										

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par

 = sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Karimama

Les acteurs pertinents dans la commune de Karimama (Tableau 35) sont les états étatiques et non étatiques (ONG). Tous ces acteurs sont positionnés comme des alliés. Les chefs de cultes endogènes sont positionnés comme des acteurs « à influencer » ou de potentiels « adversaires ». Faisant partie des communes riveraines de la Réserve de Biosphère du W, les acteurs étatiques sont les plus influents dans la commune de Karimama.

Tableau 35 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Karimama

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, influencer, bénéficiaire) à	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	local	
5.	ERAD-ONG		allié	régional	
6.	ALPHA-OMEGA ONG		allié	régional	
7.	Mairie		allié	local	
8.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Réserve de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole
ERAD -ONG= Etudes et Recherches Appliquées pour le Développement Durable -ONG

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Karimama

Les relations identifiées entre les différents acteurs sont celles du « **pouvoir avec** » (Tableau 36). Tous les acteurs travaillent ensemble pour la conservation des ressources sans une relation de suprématie de l'un sur l'autre. La présence de la Réserve de Biosphère de W explique un peu ces formes de relations car plusieurs actions par le passé ont été menées pour une meilleure collaboration des acteurs dans la gestion de cette réserve.

Tableau 36 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Karimama

Relations entre les parties prenantes 	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	ERAD -ONG	ALPHA-OMEGA ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=
ERAD-ONG						=	=	=
ALPHA-OMEGA ONG							=	=
Mairie								=
Chefs de cultes endogènes								

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Malanville

Les acteurs pertinents dans la commune de Malanville sont presque tous des alliés (Tableau 37). Seuls les chefs de cultes sont des acteurs positionnés comme des « à influencer » ou de potentiels « adversaire ».

Tableau 37 : Liste des acteurs pertinents et influents de la commune de Malanville

N°	Acteur	Intérêts	Position (allié, adversaire, à influencer, bénéficiaire)	Niveau politique (niveau local, régional, national, international)	Influence et ressources disponibles et utilisées (matérielles et immatérielles)
1.	DGEFC		allié	national	
2.	CENAGREF		allié	national	
3.	ATDA		allié	régional	
4.	ABE		allié	local	
5.	ERAD-ONG		allié	régional	
6.	ALPHA-OMEGA ONG		allié	régional	
7.	Mairie		allié	local	
8.	Chefs de cultes endogènes		à influencer/ adversaire	local	

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Légende : ABE = Agence Béninoise pour l'Environnement
DGEFC = Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
CENAGREF= Centre National de Gestion des Reserves de Faune
DGEau= Direction Générale de l'Eau
ATDA= Agence Territoriale de Développement Agricole
ERAD -ONG= Etudes et Recherches Appliquées pour le Développement Durable -ONG

 Type de relation entre ces acteurs impliqués dans la gestion des ressources naturelles de la commune de Malanville

L'analyse des relations de pouvoir entre les acteurs montrent que les relations sont du type « **pouvoir avec** » (Tableau 38). Les acteurs comme dans la commune de Karimama, ont connu plusieurs expériences de collaboration du fait de la présence de la Réserve de Biosphère du W. Ceci facilite les formes de relations observées.

Tableau 38 : Matrice des relations de pouvoir entre acteurs et parties prenantes de la commune de Malanville

Relations entre les parties prenantes 	DGEFC	CENAGREF	ATDA	ABE	ERAD -ONG	ALPHA-OMEGA ONG	Mairie	Chefs de cultes endogènes
DGEFC		=	=	=	=	=	=	=
CENAGREF			=	=	=	=	=	=
ATDA				=	=	=	=	X
ABE					=	=	=	=
ERAD-ONG						=	=	=
ALPHA-OMEGA ONG							=	=
Mairie								=
Chefs de cultes endogènes								

Légende : X : Aucune relation ; = : pouvoir avec (travailler ensemble) ; + : pouvoir sur (est dominant) ; - : est dominé par



= sens de lecture de la relation

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

4.6.3. Structures et normes

Les normes, structures et croyances qui régissent les relations de pouvoir au sein des différents acteurs identifiés sont présentées dans le tableau 39.

Tableau 39: Structures, normes et leurs effets sur les relations de pouvoir

Structure et normes	Quels acteurs sont détenteurs de pouvoir et quels sont ceux qui ne le sont pas par rapport à cette structure ou à cette norme ?		De qui ces structures et ces normes permettent-elles l'inclusion ? De qui ces structures et ces normes encouragent-elles l'exclusion ?	
	Détenteurs de pouvoir	Non détenteurs de pouvoir	Inclus	Exclu
Loi N°98-030 du 12 février 1999 portant Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin	- DGEFC, - CENAGREF - PEC-MCVDD - ATDA/MAEP - Mairie	Organisation locale	ONG OSC	
Loi N° 2017-15 modifiant et complétant la loi N°2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin.	- DGEFC, - CENAGREF - PEC-MCVDD - ATDA/MAEP - MDGL - Mairie	Organisation locale	OSC	
Loi N°2002-016 du 18 Octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin ; elle définit avec son décret d'application les modes de gestion des réserves de faune et réserve de biosphère.	- DGEFC, - CENAGREF - PEC-MCVDD - ATDA/MAEP - MDGL - Mairie	Organisation locale	ONG OSC	Chasseurs
Us et coutumes	Autorités traditionnelles	Femmes et jeunes	Jeunes hommes	Femmes et jeunes filles

Source : Synthèse bibliographique et enquêtes de terrain, 2021

Encadré 6: Leviers, points d'entrée pour le changement

- **Existence des organisations locales de gestion des ressources naturelles dans les communes.** Ces structures locales se présentent comme des points d'entrée à la base que BENKADI devrait considérer dans les stratégies d'actions en vue d'atteindre les changements de comportements en matière d'AbE dans sa zone d'intervention. La prise en compte des aspects genre au niveau local ne serait possible que par le changement de comportement et la prise de conscience des responsables de gestion des ressources naturelles déjà à la base. L'adhésion de ces acteurs à la politique d'inclusion sociale et de la prise en compte des aspects genre sera un gage de réussite. Ces organisations sont entre autres les comités villageois de gestion des ressources, les associations de conservation des ressources naturelles et le Groupe Intercommunal des Colines.
- **DGEFC, ABE et ATDA sont des structures étatiques qui constituent des alliés de poids de BENKADI pour la réussite de sa mission.** Ces acteurs aux niveaux régional et national sont des points d'entrée pour la prise en compte des mesures d'adaptations basées sur les écosystèmes au niveau étatique. La réussite de l'intervention de la PASCiB dans le secteur agricole à travers sa collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agricole (INRAB) est un exemple à suivre.
- **Les chefs de cultes endogènes constituent des acteurs sur lesquels BENKADI devra réellement agir afin de s'assurer de leur compréhension des interventions et arriver à avoir leur adhésion.** Ces acteurs ont une influence grande au niveau local même si dans les relations supra ils semblent être moins influents. Les interventions en matière d'AbE mettent en jeu les ressources locales telles que l'eau, la terre et forêt qui constituent des domaines de pouvoir de ces chefs de cultes même si formellement certains de leurs pouvoirs ne sont pas reconnus.
- **La présence des ONG dans toutes les communes d'intervention de BENKADI est atout pour faciliter les actions.** Une synergie d'actions entre ces différents acteurs non étatiques sera une garantie pour la réussite des interventions futures. Ces organisations font d'énormes efforts dans la conservation des ressources, l'adaptation et la résilience des populations aux effets des changements climatiques.

4.7. Proposition des stratégies d'implications de la société civile dans les politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin

Les résultats saillants de cette étude indiquent une faible implication de la société civile dans les politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin même si dans le domaine agricole des efforts ont été faits. N'étant pas seulement à priori le fruit de stratégies individuelles, un rapprochement entre pouvoirs publics et organisations de la société civile s'impose désormais au Bénin. Dans un but d'insertion des politiques réfléchies soutenues en matière d'AbE, une collaboration renforcée entre les organisations de la société civile et les pouvoirs publics est désormais fondamentale tant dans la conception des projets et programmes que dans la mise en œuvre et le suivi-évaluation des politiques publiques notamment en matière d'AbE et de gestion du social. Ceci permettra non seulement l'ancrage à la base des projets, programmes

et actions mais également de réelles implémentations dans le sens de la durabilité. Dans cette optique, les expériences de collaboration entre PASCiB et MAEP dans l'élaboration et le suivi-évaluation de la mise en œuvre des politiques/stratégies du secteur agricole doivent inspirer d'autres secteurs.

Il est donc impératif que les OSC élaborent des stratégies pour un engagement efficace en tant que réponse stratégique aux énormes problèmes liés au changement climatique. Quatre axes stratégiques se dégagent de ces différents constats. Il s'agit de :

- Axe stratégique 1 : Renforcement des capacités des OSC en matière de changements climatiques et échange d'informations sur l'AbE
- Axe stratégique 2 : Mobilisation des ressources et renforcement des alliances
- Axe stratégique 3 : Développement d'un mécanisme institutionnel de mise en œuvre et de suivi des activités d'Adaptation au CC
- Axe stratégique 4 : Elaboration de programmes/stratégies de conservation des ressources, adptation et résilience aux changements climatiques.

Le tableau 40 présente la planification spatio-temporelle et financière des activités. Pour chaque axe stratégique du plan d'actions, les activités et les réalisations sont mentionnées. Les indicateurs d'activités, la planification spatiale des activités, la planification temporelle des activités, les responsables des activités ainsi que leur coût estimatif de réalisation et source potentielle de financement. Le plan d'action a été élaboré pour une période de 5 ans (2022-2026).

Le coût global de mise en œuvre du plan d'actions est estimé à **Cinq Cent Treize millions (513 000 000)** de FCFA.

Tableau 40 : Plan d'action 2022-2026 pour de meilleures implications de la société civile dans les politiques et stratégies en matière d'AbE au Bénin

RESULTATS	PROJETS PRIORITAIRES/ (ACTIVITES)	REALISATIONS/ (PRODUITS)	ZONE D'EXECUTION	INDICATEURS D'ACTIVITES	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Estimation des coûts (FCFA)	SOURCES DE FINANCEMENT
						2022	2023	2024	2025	2026		
Axe strategique 1 : Renforcement des capacités des OSC en matière de changements climatiques et echanges d'informations sur l'AbE												
L'expertise des acteurs des OSC pour renforcer le dialogue social sur les changements climatiques et en matière d'AbE est augmentée	Renforcer les capacités des OSC sur les textes de loi portant gestion durable des écosystèmes en matière des CC	Formation et éducation des leaders et membres des OSC en matiere des textes en vigueur sur les changements climatiques au Bénin	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre d'acteurs des OSC formés	PASCIb/BENKADI, ONG, OSC						25 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA
	Mettre en place une plateforme d'échange d'informations et renforcement des capacités de promotion des OSC en matiere d'AbE	Compilation et diffusion des stratégies bien étudiées sur l'AbE	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre de rencontres effectuées	PASCIb/BENKADI, ONG, OSC						20 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA
Un système d'information d'éducation et de communication pour un changement de comportement est mis en place pour une meilleure mise en œuvre de l'AbE	Développer des stratégies de plaidoyer national sur mesures AbE dans les secteurs clés	Couverture médiatique à tous les niveaux (débat, communiqué, sketches, etc.) pour marquer et accroître la visibilité politique des OSC sur les problèmes de changement climatique et les mesures d'AbE en particulier.	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre d'émissions radio et télévision diffusées	PASCIb/BENKADI, ONG, OSC						20 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA
		Mise en place d'un réseau OSC de changement climatique pour faciliter la communication, le partage d'informations et la coordination des campagnes de sensibilisation.	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	PV de mise en place du reseau	PASCIb/BENKADI, ONG, OSC						15 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA
		Réalisation des workshops/séminaires pour la sensibilisation sur le changement climatique et les mesures AbE.	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre de seminaires organisés	PASCIb/BENKADI, ONG, OSC						20 000 000	PASCIb, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA

RESULTATS	PROJETS PRIORITAIRES/ (ACTIVITES)	REALISATIONS/ (PRODUITS)	ZONE D'EXECUTION	INDICATEURS D'ACTIVITES	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Estimation des coûts (FCFA)	SOURCES DE FINANCEMENT
						2022	2023	2024	2025	2026		
Les outils de communications sont élaborés et diffusés	Mettre en place un programme d'éducation environnementale axé sur l'AbE	Formation des chefs de quartiers, d'arrondissement, agents, de la mairie, de la police environnementale, des personnes en charge de la biodiversité et des changements climatiques	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre des chefs de quartiers, d'arrondissement, agents, de la mairie, de la police environnementale, des personnes en charge de la biodiversité et des changements climatiques formés	PASCIb/BENKADI, Mairie, ONG						20 000 000	PASCIb, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA, ACVDT, ABE
		Réalisation et affichage de posters et des plaques de sensibilisation sur les enjeux liés à l'ACC et spécifiquement aux AbE	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre de plaques posées, Nombre de posters affichés	PASCIb/BENKADI, Mairie, ONG						10 000 000	PASCIb, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, ACVDT, WACA
		Réalisation des outils d'écocitoyenneté en matière d'AbE autour des communes d'intervention de BENKADI (T-Shirt, Plaque, Affiche)	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre d'outils réalisés et vulgarisés	PASCIb/BENKADI, Programmes, ONG, ABE						15 000 000	PASCIb, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, MCVDD, WACA
Axe stratégique 2 : Mobilisation des ressources et renforcement des alliances												
Mobiliser des ressources sur le changement climatique par les OSC	Initier des recherches collaboratives sur le changement climatique	Mise en place d'un financement de la recherche collaborative axée sur le changement climatique	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Effectivité du financement collaborative	PASCIb/BENKADI, MCVDD, ONG, OSC						18 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, MCVDD, WACA
	Développer des stratégies de collaboration en matière de mutualisation des ressources humaines sur les changements climatiques entre les OSC et d'autres structures pertinentes au	Développement des stratégies collaboratives sur la mutualisation des ressources humaines et de l'expertise	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre de stratégies collaboratives développées	PASCIb/BENKADI, MCVDD, ONG, OSC						15 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, MCVDD, WACA

RESULTATS	PROJETS PRIORITAIRES/ (ACTIVITES)	REALISATIONS/ (PRODUITS)	ZONE D'EXECUTION	INDICATEURS D'ACTIVITES	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Estimation des coûts (FCFA)	SOURCES DE FINANCEMENT
						2022	2023	2024	2025	2026		
	niveau national et au niveau régional.											
	Réaliser des plaidoyers pour l'augmentation des allocations budgétaires aux actions en matière d'AbE	Lobbying pour l'augmentation des allocations budgétaires prévues par les ministères (MCVDD, ME, MAEP, etc)	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Effectivité de l'augmentation des allocations	PASCiB/BENKADI, OSC, ONG						15 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, PNUD, AFD
	Favoriser la mise en place un mécanisme de financement durable des activités en matière d'adaptation basée sur les écosystèmes et de son suivi	Mise en place d'un fonds d'adaptation au CC	*	Existence du fonds d'adaptation	MCVDD						PM	MCVDD, MAEP, Ministères sectoriels, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, Mairie
Des alliances solides sur le changement climatique au sein des OSC sont construites	Développement de l'alliance entre les OSC et les autres parties prenantes en matière des changements climatiques	Mise en place des alliances sur les actions conjointes sur le changement climatique et les mesures AbE	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre d'alliances effectuées	PASCiB/BENKADI, OSC, ONG						30 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD, MCVDD
Axe stratégique 3: Développement d'un mécanisme institutionnel de mise en œuvre et de suivi des activités d'Adaptation au CC												
Le mécanisme institutionnel d'adaptation au CC est renforcé	Dynamiser les activités collaboratives pour le suivi des actions	Rencontre semestrielle des acteurs (Mairie, BENKADI, ABE, ONG, OSC, Université, etc.) pour le suivi de la mise en œuvre des activités	*	Nombre de rencontres annuelles réalisées, Procès-verbal de réunion	PASCiB/BENKADI, OSC, ONG						40 000 000	MCVDD, MAEP, Ministères sectoriels Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
	Renforcement des réseaux de veille citoyenne et de dialogue des OSC	Intégration des OSC dans les comités nationaux et sectoriels sur les changements climatiques	*	Nombre de postes occupés par les OSC dans les comités nationaux et sectoriels	PASCiB/BENKADI, OSC, ONG						35 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, PNUD, AFD
		Appui à l'intégration de l'approche genre dans les politiques publiques et dans les programmations	*	Niveau de prise en compte genre	PASCiB/BENKADI, OSC, ONG						20 000 000	Royaume des Pays Bas, Fond Vert, PNUD, AFD

RESULTATS	PROJETS PRIORITAIRES/ (ACTIVITES)	REALISATIONS/ (PRODUITS)	ZONE D'EXECUTION	INDICATEURS D'ACTIVITES	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Estimation des coûts (FCFA)	SOURCES DE FINANCEMENT
						2022	2023	2024	2025	2026		
Axe stratégique 4: Elaboration de programmes/stratégies de conservation des ressources, adpatation et résilience aux changements climatiques												
Les dispositions d'adaptation/atténuation des habitats sont prises	Promouvoir l'enrichissement des habitats naturels	Restauration des trouées forestières	Za-kpota, Ouinhi, Ouesse, Dassa	Superficie d'habitat restauré/réhabilité	PASCIb, Mairie, ABE, DGEFC, ONG						10 000 000	MCVDD, MAEP, Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
	Mettre en place des actions d'agro-foresterie communautaire	Promotion des actions de plantations des plantes utilitaires et résilientes aux CC (plantes d'ombrage, médicinales, d'ornement et fruitières) dans les exploitations	Toutes les communes d'intervention de BENKADI	Nombre d'arbres plantés dans les exploitations	PASCIb, DGEFC, Mairie, ONG						40 000 000	MCVDD, MAEP, Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
	Renforcer les actions de restauration et de conservation des habitats	Réalisation des plantations de mangroves	Grand-Popo, Dngbo, Aguegues	Nombre d'arbres plantés dans les exploitations	PASCIb, ONG						50 000 000	MCVDD, MAEP, Ministères sectoriels Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
Les systèmes d'alerte précoce et des plans intégrés pour une agriculture durable sensible au climat afin d'améliorer les moyens d'existence. (femmes et jeunes) sont élaborés	Développer les systemes d'alertes	Appui aux populations en matière de techniques de surveillance des régimes d'application du changement climatique	Malanville, Karimama	Effectivité des systemes	PASCIb, ONG, ABE, Université						45 000 000	MCVDD, MAEP, Ministères sectoriels Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
	Elaborer des plans intégrés pour une agriculture durable sensible au climat	Formation des jeunes et des femmes au niveau communautaires pour l'élaboration des plans intégrés pour une agriculture durable sensible au climat	Malanville, Karimama Dassa Ouesse Ouinhi	Nombre de femmes et jeunes formés	PASCIb, ONG, OSC, MAEP						50 000 000	MCVDD, MAEP, Ministères sectoriels Mairie, Royaume des Pays Bas, Fond Vert, FNEC, PNUD, AFD
		Total budget	513000000									

5. CONCLUSION

L'adaptation basée sur les écosystèmes reste une nouvelle terminologie au Bénin mais les objectifs de cette approche sont partagés de par les différents acteurs de mise en œuvre des stratégies et politiques en la matière. C'est d'ailleurs ce qui justifie les actions, les projets et programmes initiés jusque là pour l'atténuation mais surtout l'adaptation aux effets des changements climatiques au Bénin. Il est vrai que de nombreux défis et enjeux en matière d'AbE subsistent au Bénin. Sans oublier les efforts considérables des gouvernants et des ONG, nous pouvons évoquer le cas du déficit des programmes financés spécifiquement en matière d'AbE. A la suite du PNA dédié à la foresterie et au tourisme, du PABE véhiculé par le PAG (2017-2021 ; 2021-2026) sous couvert de la SNMO-CCNUCC, de l'Agenda (21, 2030) ; le recours à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations doit être plus effective au Bénin. Ceci nécessite un investissement dans une série de mesures différentes mais complémentaires pour réduire les risques. Ainsi donc, il est à releve désormais des défis institutionnels dans la mise en œuvre de cette approche, y compris les complexités de la gestion multi-agences, les exigences légales contraignantes, les accords de financement étroits. Sans oublier la capacité institutionnelle sous-développée, les difficultés de mise en œuvre des programmes à l'échelle locale sur des propriétés privées et la nécessité d'adhérer aux attentes de la communauté. Ces questions institutionnelles sont aussi omniprésentes à l'échelle internationale et renvoient aux problèmes plus vastes de la mise en place d'une capacité de gestion suffisante pour soutenir l'adaptation. Un cadre d'adaptation propre à des écosystèmes du Bénin et dans le monde se doit d'être présenté aux gestionnaires/acteurs afin d'évaluer systématiquement les options d'adaptation afin de mieux éclairer leurs décisions. En fait, au Bénin on reconnaît de plus en plus le rôle que jouent des écosystèmes sains pour aider les gens à s'adapter au changement climatique, mais l'adaptation basée sur les écosystèmes commence seulement à être intégrée dans les politiques et son rôle se limite pour l'instant à compléter (et non à remplacer) les mesures d'adaptation plus traditionnelles. Des recherches futures sur l'adaptation basée sur les écosystèmes doivent pouvoir établir les principales raisons de ce retard au Bénin en identifiant les domaines clés qui nécessitent plus d'attention afin d'incorporer définitivement l'adaptation basée sur les écosystèmes dans l'agenda de la politique climatique béninoise. Outre ces défis nous avons entre autre ceux concernant les structures de gouvernance et la participation, la manière de mesurer l'efficacité, l'incorporation d'échelles de gestion à plus long terme, les mécanismes financiers appropriés et la gestion des incertitudes inhérentes au changement climatique et à la science des écosystèmes. Les questions de genre quant à elles ne sont pas véritablement encore prise en compte dans les différentes stratégies et politiques au Bénin. Tout ceci nécessite l'élargissement des intervention en matière d'AbE au Bénin couvrant ainsi à l'avenir tous les 77 communes à part égale. Déjà qu'il est remarqué que les plus grandes communes bénéficiaires sont assez localisées dans le Nord et centre du Bénin. Les communes de Ouèssè et Zakpota devraient bénéficier des projets/programmes en matières d'AbE au Bénin pour favoriser leur résilience vis-à-vis des effets négatifs du changement climatique. Alors pour une meilleure implication des OSC des politiques et stratégies en AbE, un plan d'actions d'un montant de Cinq Cent Treize millions (513 000 000) de FCFA a été élaboré.

6. REFERENCES

- Adger, W. N., (2006). 'Vulnerability', *Global Environmental Change*, 16 (3) 268-281.
- Afouda, A. & Adisso, P., (1997). Etude stochastique des structures de séquences sèches au Bénin. In sustainability of water resources under increasing uncertainty (proceedings of the rabat symposium S1) IAHS n°240, pp. 43-50.
- Agbossou, K.E., (2010). Rapport provisoire d'étude de vulnérabilité, impacts et adaptations de l'agriculture béninoise aux Changements Climatiques.
- Ago E., Petit F., & Ozer P., (2005). Analyse des risques d'inondation en aval du barrage de Nangbeto sur le fleuve Mono (Togo et Bénin). *Geo-Eco-Trop*, 29 : pp 1-14.
- Agossou G., & Medeou K. F., (2017). Etude sur la vulnérabilité aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture et des ressources en eau, 100p.
- Agossou, S. M. D., (2008). Adaptation aux changements climatiques : perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation des producteurs des communes de Glazoué et de Savalou au centre du Bénin (Doctoral dissertation, UAC), 197p.
- Agrhyment. (2010). Le Sahel face aux changements climatiques : enjeux pour un développement durable, Bulletin mensuel, numéro spécial, 43p.
- Aho, N., Ahloussou, E. & G. Agbahungba. (2006). Evaluation concertée de la vulnérabilité aux variations actuelles du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes. Rapport de synthèse PANA –Benin / MEPN-PNUD Cotonou 52p.
- Ahomadegbe M., Ozer P. & Dogot T., (2010). Etude des stratégies endogènes d'adaptation des communautés du plateau d'Abomey face aux risques climatiques. Inédit.
- Akimabera F., Sedjro C., & Dossou-Cadja R., (2019). Pouvez-vous m'entendre ? Sur les changements climatiques : Inégalités et Vulnérabilité-Genre au Bénin. *Revue d'analyse des politiques économiques et financières* ISSN : 1840-8222 - Volume 4 - Numéro 1, 93 – 126 p.
- Akoègninou, A., Van der Burg, W. J., & Van der Maesen, L. J. G., (2006). Flore analytique du Bénin (No. 06.2). Backhuys Publishers.
- Akponikpe P.B.I., Tovihoudji P., Lokonon B., Kpadonou E., Amegnaglo J., Segnon A. C., Yegbemey R., Hounsou M., Wabi M., Totin E., Fandohan-Bonou A., Dossa E., Ahoyo N., Laourou D., & Aho N., (2019). Etude de Vulnérabilité aux changements climatiques du Secteur Agriculture au Bénin. Report produced under the project "Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique subsaharienne", Climate Analytics gGmbH, Berlin. 101p www.climateanalytics.org/publications.
- Amoussou, E. (2004). Systèmes traditionnels de gestion durable du lac Ahémé au Bénin. *Développement durable : leçons et perspectives*, 263-270 pp.

- Arrête N° 0016 MECGCCRPRNF/DC/SGM/DPP/SA. (2015)
- Arrêté N°035 MCVDD/DC/SGM/ABE/DISE/SA 006SGG18. (2018) portant Mise en place du comité national RAMSAR.
- Ayihouénou B., (2015). L'adaptation basée sur les écosystèmes : une stratégie prometteuse en Afrique de l'ouest.
- Baudoin M. A., (2010). L'adaptation aux changements climatiques au sud du Bénin : Une analyse de la politique internationale et des besoins locaux. *Geo-Eco-Trop.*, 34: 155 – 169 pp
- Boko M., Kosmowski F. & Vissin W. E., (2012). Les enjeux du changement climatique au Bénin. Programme pour le Dialogue en Afrique de l'Ouest 72 p.
- Boko, N. P. M., MÉDÉOU, K., VISSIN, E., Houssou, C. S., & Blaŝejczyk, K., (2014). Caractérisation des ambiances bioclimatiques dans les villes littorales du Bénin (Afrique de l'Ouest). In Acte de colloque, XXVIIème Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, pp. 605-611.
- Bokonon-Ganta E. B., (1999). Changement climatique, vulnérabilité et stratégies d'adaptation au Bénin. UNB/FLASH/DGAT, 45 p
- CDB (2009). Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique (2009). Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. Montréal, Technical Series No. 41, 126 pages.
- CEDEAO-CSAO/OCDE. (2008). Le Climat et les changements climatiques. Série Environnement : Atlas de l'Intégration Régional de L'Afrique de l'Ouest, série environnement 11p.
- Codjo T., Ogouwale E., Boko M., Agbossou E. (2015). Stratégies paysannes d'adaptation aux changements climatiques dans la commune d'Adjohoun. XXVIIIe Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, 313 – 318 p.
- Colloque (2015). « Les sociétés rurales face aux changements environnementaux en Afrique de l'Ouest », Programme Escape, Paris.
- Décret N° 2014-330 (2014) portant création, attributions, organisation et fonctionnement des organes de mise en œuvre de la convention de RAMSAR
- Décret N°2004-273 (2004) Portant approbation de la charte nationale sur la gouvernance environnementale.
- Dimon, R. (2008). Adaptation aux changements climatiques: perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation développées par les producteurs des communes de Kandi et de Banikoara, au Nord du Bénin (Doctoral dissertation, UAC).
- Dixon, G., 2009. Climate Change: Observed Impacts on Planet Earth, in: The Impact of Climate and Global Change on Crop Production. Centre for Horticulture and Landscape, School of Biological Sciences, Whiteknights, The University of Reading, United Kingdom, 307-324.

Document de capitalisation des connaissances apprises dans le cadre de la mise en oeuvre du FAIAA-CC

Document du Projet d'appui à la mise en œuvre de l'Accord de Paris (SPA)

Dossou-Yovo, E., (2009). Modélisation du bilan hydrologique du bassin versant de l'Okpara à Kaboua : Contribution à la gestion intégrée des ressources en eau. Thèse d'ingénieur agronome, FSA-UAC. 109p.

Ernest A., Camberlin P., & Perard J., (2008). Instabilité spatio-temporelle des régimes pluviométriques dans le bassin versant du Mono-Couffo (Afrique de l'Ouest) de 1961 à 2000. In : Actes du colloque de l'Association Internationale de Climatologie - Climat et risques climatiques en méditerranée (conférence), Montpellier, 93-98. - <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00335409/fr/>.

Food and Agriculture Organization (FAO), (2006). The state of world fisheries and aquaculture. State World Fish. Aquac. Food Agric. Organ. U. N. Rome 131.

Food and Agriculture Organization (FAO), (2002). Lutte contre les principaux végétaux aquatiques envahissants en Afrique : activités et succès de la FAO de 1991 à 2001.

Future Climate for Africa, (2016). Africa's Climate: Helping decision makers make sense of climate information. Available from www.futureclimateafrica.org. Last accessed on 15 November 2017

Gbaguidi, A. A., Faouziath, S., Orobiyi, A., Dansi, M., Akouegninou, B. A., & Dansi, A., (2015). Connaissances endogènes et perceptions paysannes de l'impact des changements climatiques sur la production et la diversité du niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) et du voandzou (*Vigna subterranea* (L.) Verdc.) au Bénin. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 9(5), 2520-2541.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) & Cubasch, U.; Wuebbles, D. ; Chen, D. ; Facchini, M.C. ; Frame D. ; Mahowald, N. ; Winther, J.-G., (2013). Introduction. In: Climate Change 2013. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Introduction in : Changements climatiques 2013 : Les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Cambridge et New York: Cambridge University Press.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007. Bilan (2007) des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Genève, 103 p.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), (2014). Changements Climatiques. Rapport de synthèse Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Genève, Suisse : GIEC.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), (2019). Résumé à l'intention des décideurs, Changement climatique et terres émergées : rapport spécial du GIEC sur le changement climatique, la désertification, la dégradation des

sols, la gestion durable des terres, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres. [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (dir. publ.)]. Sous presse, 906p.

Groupement intercommunal des Collines (GIC), (2016). Projet Intercommunal d'Appui à la Gestion Durable des Terres et d'adaptation aux changements climatiques dans le département des Collines (PAGDT-C).

Groupement intercommunal des Collines (GIC), (2018). Rapport de synthèse de la table ronde des Collines « Le cœur du Bénin engagé face aux changements climatiques »

Houndénou C., (1999). Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide : l'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation. Thèse de Doctorat de géographie. UMR 5080, CNRS « climatologie de l'Espace Tropical », Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie, Dijon, 341p.

Houndénou, C., (1999). Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide : l'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation (Thèse de Doctorat de géographie. UMR 5080, CNRS «climatologie de l'Espace Tropical). Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie Dijon. 341 p.

Hounga, A., (2003). Le tourisme dans un pays en voie de développement : l'exemple du Bénin en Afrique de l'Ouest (Doctoral dissertation, Clermont-Ferrand 2).

Hounkponou, k. S. ; Bokonon-Ganta E. ; Nouatin G.; Ghangassi C & Ahounou, M., (2008). Changements climatiques au Bénin : Vulnérabilité et stratégies d'adaptation Observations phénologiques de la culture du maïs avec les producteurs pilotes – Dassa-Zoumè (Centre Bénin), 3 p.

Hountondji Y-C. & Ozer P., (2010). Analysis of trend in extreme rainfall events in Benin (West Africa) 1960-2000. Hydrological Sciences Journal, article soumis à Annales des sciences agronomiques du Bénin, 15 p.

Houssou-Goe, S. S. P., (2008). Agriculture et changement climatique au Bénin : risques climatiques, vulnérabilité et stratégies d'adaptation des populations rurales du département du Couffo (Doctoral dissertation, Département d'Économie, Socio-Anthropologie et Communication pour le développement rural (DESAC), Université d'Abomey-calavi (UAC), Cotonou, BJ), 160p.

Hubert, P., Carbonnel, J. P., & Chaouche, A. (1989). Segmentation des séries hydrométriques : application à des séries de précipitations et de débits de l'Afrique de l'Ouest, 110 : 349-367 p.

INSAE (2013). Cahier des villages et quartier de ville. Départements du Zou, Mono, Oueme, Alibori, Collines. Direction des études démographiques.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2007). Impacts et adaptation liés aux changements climatiques : perspectives canadiennes. Island Press Caveli, California, 190 p

- Issa, M. S., (1995). Impacts potentiels d'un changement climatique dû au doublement du CO₂ atmosphérique sur l'agriculture en République du Bénin. Mémoire de DESS. Université Senghor d'Alexandrie, 113p.
- Vodounou J-B., K., & Doubogan Y. O., (2016). « Agriculture paysanne et stratégies d'adaptation au changement climatique au Nord-Bénin », Cybergeog : European Journal of Geography [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 794, URL : <http://journals.openedition.org/cybergeog/27836> ; <https://doi.org/10.4000/cybergeog.27836>
- Kouakou, K. E., Kouadio, Z. A., Kouassi, F. W., Bi, T. G., & Savane, I., (2014). Modélisation de la température et de la pluviométrie dans un contexte de changement climatique : cas de l'Afrique de l'Ouest. Afrique Science : Revue Internationale des Sciences et Technologie, 10(1) : 145-157.
- Kouassigan-Tovivo, (2018), Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation : État des lieux de l'intégration du changement climatique dans les politiques et stratégies nationales et sectorielles au Bénin, 4p.
- Koukpemedji, A. A., Kounouhewa, B. B., Agoua, E., Houekpoheha, A., & Orou, J. C., (2015). Influence de la température, de la pression et de l'humidité relative de l'air sur le potentiel éolien dans la zone côtière du Bénin dans le Golfe de Guinée. Journal of Renewable Energies, 18(2), 217-226.
- Lelong, F., (1969). Nature et genèse des produits d'altération de roches cristallines sous climat tropical humide (Guyane française). Fondation scientifique de la géologie et de ses applications.
- Manasfi N., & Sepp S., (2013). Mettre en œuvre les plans nationaux d'adaptation, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2p.
- MCVDD, (2017). Elaboration d'une revue des dépenses publiques et institutionnelles sur les changements climatiques au Bénin. 136 p.
- MCVDD; (2016). Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques 2016 – 2025. Cotonou : Gouvernement du Bénin, 84p.
- MCVDD/ DPPD 2020-2022. Document de Programmation Pluriannuelle des Dépenses 2020-2022 (DPPD 2020-2022) relative au ministère du cadre de vie et du développement durable.
- MCVDD/TCN (2019). Troisième Communication Nationale du Bénin à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques, 272p.
- MCVDD, (2019). Pour un processus de Plan National d'Adaptation (PNA) qui réponde aux questions de genre au Bénin. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) de la République du Bénin et Réseau mondial de PNA/Institut international du développement durable (IISD), 28p.

- MEHU, (2011) Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-Bénin), 81p.
- MEHU, (2011). 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), 101p.
- MEHU/DCN, (2011).Deuxième Communication Nationale de la République du Bénin sur les Changements climatiques, 168p.
- MER, (2015). Climate Change Profile, Bénin. Netherlands Commission for Environmental Assessment, Dutch Sustainability Unit. Utrecht: Netherlands Commission for Environmental Assessment. Retrieved from https://ees.kuleuven.be/klimos/toolkit/documents/684_CC_Bénin.pdf
- Moniod, F., (1973). Régime hydrologique de l'Ouémé (Dahomey). Cahiers ORSTOM Série Hydrologie, 10, 171-83.
- Nago S. G. A., Gnohossou P., Sagbo R. R. S., & Bokonon – Ganta E., (2019). Perception du changement climatique et stratégies locales d'adaptation dans la pêche de la Réserve de Biosphère de la Pendjari, Bénin. Afrique SCIENCE 15(3) 114-127.
- Natta, A. K. (2003). Ecological assessment of riparian forests in Benin. Wageningen University. Promotor (en): Jos van der Maesen. - [S.l.] - ISBN 9789058089540 - 215
- Niasse, M., Afouda, A., Amani A. (Eds.). (2004). Reducing West Africa's Vulnerability to Climate Impacts on Water Resources, Wetlands and Desertification: Elements for a Regional Strategy for Preparedness and Adaptation. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, Xviii +66p.
- Ogouwale, R., Koudamiloro, O., Akakpo, E., Vissin, E. W., & Dipama, J. M., (2020). Stratégies d'adaptation paysanne aux risques hydroclimatiques dans le bassin versant du fleuve Ouémé à Bétérou au Bénin, Afrique de l'Ouest. Rev. Ivoir. Sci. Technol., 35 (2020) 384-404, ISSN 1813-3290, <http://www.revist.ci>
- Ogouwalé E., (2004). Vulnérabilité/Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques dans le département des collines, Université d'Abomey Calavi, Bénin, 78p.
- Ogouwalé E., (2006). Changements climatiques dans le Bénin méridional et central : Indicateur, scénario et perspectives de la sécurité alimentaire. (Thèse de doctorat unique) EDP/FLASH, UAC, 302 p.
- Olivry, J. C. Bricquet, J. P., & Mahé, G. (1993). Vers un appauvrissement durable des ressources en eau de l'Afrique humide. In: hydrology in Warm Humid Region (ed. Par J. S. Gladwell) (Proc. Yokohama Symp., July 1993), IAHS 216: 67-78.
- Osse R., Tokponnon F., Okê M., Adjinda S., Zounmenou A., & Bokonon-Ganta E., (2019). Etude de Vulnérabilité aux changements climatiques du Secteur Santé au Bénin. Report produced under the project "Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique subsaharienne", Climate Analytics gGmbH, Berlin. 52 p

- Oumorou, M., Aboh, B. A., Babatounde, S., Houinato, M., & Sinsin, B., (2010). Valeur pastorale, productivité et connaissances endogènes de l'effet de l'invasion, par *Hyptis suaveolens* L. Poit., des pâturages naturels en zone soudano-guinéenne (Bénin). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 4(4) 1262-1277, ISSN 1991-8631
- Ouoba A. P., (2013). Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè (Thèse de doctorat unique). Géographie, Université de Ouagadougou, 305 p.
- Ozer P., (2013). Evolution climatique, perception et adaptation des communautés rurales du plateau d'Abomey (Bénin), Communication du XXVIème Colloque de l'Association internationale de climatologie, septembre, Cotonou
- Paeth, H., Born, K., Podzun, R., & Jacob, D., (2005). Regional dynamic downscaling over West Africa: Model evaluation and comparison of wet and dry years. *Meteorol. Zeit.*, 14 : 349-367.
- Pomerleau, J. ; (2009). Changements climatiques et sécurité en Afrique (PhD Thesis). Centre universitaire de formation en environnement ; Université de Sherbrooke, 99 p.
- Réseau Climat & Développement (RC&D), (2017). Acteurs non-étatiques vers un rôle moteur dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris, Réseau Action Climat-France, Montreuil, France, ISBN : 978-2-919083-19-0, 36p, <http://climatdeveloppement.org/>.
- Rizvi, A.R., Baig, S., & Verdone, M., (2015). L'Adaptation fondée sur les Ecosystèmes : Arguments Economiques pour Promouvoir les Solutions fondées sur la Nature en réponse au Changement Climatique. Gland, Suisse : UICN. V + 52 pp.
- Sadio S., (1991). Pédogenèse et potentialités forestières des sols sulfates acides sales des tannes du Sine Saloum, Sénégal, ORSTOM
- Sarr B., Ly M., Salack, S. Alhassane, A. & Kaire. M., (2015). Present and future climate change scenario at the global in West Africa region: Scientific elements and impact on agriculture.
- Sintondji L., Badou F., Ahouansou M., Hounkpe J., Assogba Balle R., Gaba C., & Vissin E., (2019). Etude de Vulnérabilité face aux changements climatiques du Secteur Ressources en Eau au Bénin. Report produced under the project "Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique subsaharienne", Climate Analytics gGmbH, Berlin. 67 p
- Thornton, P.K., Jones P.G., & Owiyo, T.M. (2006). Mapping climate vulnerability and poverty in Africa. Report to the Departement for International Development, ILRI, Nairobi, 200 p.
- Tidjani M.A., & Akponikpe P.B.I., (2012). Evaluation des stratégies paysannes d'adaptation aux changements climatiques : cas de la production du maïs au nord-bénin ; *African Crop Science Journal*, Vol. 20, Issue Supplement s2, pp. 425 - 441.

- Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN), (2009). Déclaration de position, L'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA), Quinzième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CdP 15) 7-18 décembre 2009, Copenhague, Danemark, 7p.
- Vignigbé J., (1992). Contraintes climatiques et développement agricole sur le plateau d'Abomey. Mémoire de maîtrise de Géographie, UNB, Abomey-Calavi. 110 p.
- Vizy, E.K. & Cook, K.H., (2012). Mid-21st century changes in extreme events over Northern and Tropical Africa. *Journal of Climate* 25, 5748-67.
- WMO, (2017). Statement of the State of the Global Climate in 2017. Provisional Release 06.11.2017.
- Yabi, I., & Afouda, F., (2012). Extreme rainfall years in Benin (West Africa). *Quaternary International*, 262 : 39-43.
- Zandt M., (2012). Effets des Changements climatiques au Bénin. Conférence sur le climat avec des représentants de la société civile, des médias et de la sphère politique à Cotonou / Bénin. Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. 3p www.kas.de/westafrika

7. ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire d'enquêtes

1. Identification de la fiche

Numéro de fiche

Date :

2. Identification de l'enquêté

Nom de l'enquêté (é)	
Quartier/Village d'enquête	
Arrondissement	
Commune	
Niveau d'étude:	
Age de l'enquêté	
Sexe de l'enquêté	
Ethnie	
Catégorie socio professionnelle	

3. Avez-vous connaissance des manifestations des effets du changement climatique au Bénin et dans votre localité ? Oui.....Non.....

4. Comment se manifestent-ils ?

.....

.....

.....

5. Quelles sont les stratégies (moyens) de base que l'Etat met à votre disposition pour la lutte contre les effets négatifs du changement climatiques ?

.....

.....

.....

6. Quelles sont les stratégies endogènes que vous adopté pour lutter contre les effets négatifs du changement climatiques ?

.....

.....

.....

7. Quels sont les piliers sur lesquels se fondent les différentes politiques de lutte contre les effets négatifs du changement climatiques ?

.....

.....

.....

8. Dynamique des politiques et stratégies, et les acteurs ayant influencé leur planification, leur mise en œuvre et leur suivi

N°	Stratégie(s)/Politiques	Initiateurs/Nom(s) de(s) Projet(s)	Année(s)	Acteur(s)	Leçons tirées (Réussite/Echec /limites)	Perception(s)

9. Implications au niveau local et le niveau de prise en compte des aspects genre et inclusion sociale

N°	Initiateurs/Nom(s) de(s) Projet(s)	Acteurs impliqués (jeunes, personnes à faible superficie etc...)	Estimation nombre femme	Estimation nombre d'homme	Raisons

10. Quels aspects des relations de pouvoir voulez-vous comprendre afin de réaliser votre objectif politique?

.....
.....
.....

10.1. Dans quelles limites ces relations de pouvoir se situent-elles ?

.....
.....
.....

11. Qui sont les acteurs clés, quels sont leurs intérêts et leurs relations avec le programme Benkadi ?

.....
.....
.....

11.1. Comment sont-ils liés les uns aux autres en termes de relations de pouvoir ?

.....
.....
.....

12. Comment se fait-il que ces relations de pouvoir soient telles qu'elles sont ?

.....
.....
.....

12.1. Quelles normes et structures expliquent ces relations de pouvoir ?

.....
.....
.....

13. Quelles stratégies les détenteurs de pouvoir utilisent-ils pour maintenir sur position de pouvoir ?

.....
.....
.....

13.1. Et lesquelles sont utilisées par les non détenteurs de pouvoir pour remettre en question les relations de pouvoir existantes afin de satisfaire leurs propres besoins et intérêts stratégiques ?

.....
.....
.....

14. Où se situent les points de basculement/les leviers pour que Benkadi puisse poursuivre efficacement ses objectifs ?

.....
.....
.....



2021

