

REPUBLIQUE DU NIGER



Fraternité - Travail - Progrès

=====

CABINET DU PREMIER MINISTRE

=====

CONSEIL NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE
SECRETARIAT EXECUTIF



PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Octobre 2022

Table des matières

Table des matières.....	i
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Sigles et acronymes.....	ix
Préface.....	xiv
Résumé exécutif.....	xv
INTRODUCTION.....	1
1. Contexte.....	1
2. Justification du PNA.....	1
2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	3
2.1. Travail préparatoire et prise en compte des lacunes.....	3
2.2. Formulation du PNA.....	3
2.3. Mécanisme participatif mis en place pour la conduite du processus PNA.....	3
2.4. Arrangement institutionnel du processus PNA.....	4
2.4.1. Comité de pilotage.....	4
2.4.2. Comité technique national.....	4
2.4.3. Équipe du projet.....	4
2.5. Identification des informations, évaluation des lacunes et besoins en renforcement des capacités des institutions.....	5
2.5.1. Recensement des informations disponibles sur les vulnérabilités et l'ACC.....	5
2.5.2. Évaluation des lacunes et besoins en renforcement des capacités.....	5
2.5.3. Analyse de l'état d'intégration de l'ACC dans les documents de planification.....	7
2.5.4. Activités de renforcement des capacités menées.....	9
2.6. Leçons apprises du processus et résumé des recommandations pour une mise en œuvre réussie du PNA.....	10
II. PARTIE 1 : PLAN NATIONAL D'ADAPTATION DU NIGER.....	12
2.1. Portée du PNA.....	12
2.2. Principes directeurs.....	12
2.2.1. Partage des connaissances sur la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques face aux changements climatiques.....	12
2.2.2. Synergie avec les cadres fédérateurs de développement.....	13
2.2.3. Intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles.....	13
2.2.4. Engagement des acteurs et partenariat.....	13
2.2.5. Mise en œuvre rationnelle du PNA axée sur les résultats.....	13
2.2.6. Prise en compte de la dimension genre.....	14
2.3. Alignement du PNA au cadre stratégique de développement.....	14
2.4. Présentation des secteurs prioritaires.....	15
2.4.1. Secteur Agriculture.....	15
2.4.2. Secteur Élevage.....	16
2.4.3. Secteur Transports.....	16
2.4.4. Secteur Foresterie.....	17
2.4.5. Secteur Santé publique.....	18
2.4.6. Secteur Zones humides.....	19
III. PARTIE 2 : CONDITIONS BIOPHYSIQUES DU PAYS.....	20

3.1. Profil géographique.....	20
3.2. Profil de la population	20
3.3. Profil climatique	21
3.4. Profil physique	23
3.4.1. Sols	23
3.4.2. Végétation	24
3.4.3. Faune	25
3.4.4. Ressources en eau	26
IV. PARTIE 3 : SCÉNARIOS SOCIO-ÉCONOMIQUES	27
4.1. Profil économique	27
4.1.1. Secteur de l'agriculture, élevage et pêche	27
4.1.2. Secteurs Mine, Energie, Industries, Transports et Construction	27
4.1.3. Commerce et autres services	28
4.2. Profil de développement	29
4.2.1. Indicateurs sociaux de développement	29
4.2.2. État des lieux de la pauvreté au Niger.....	29
4.2.3. Secteur de l'emploi	30
4.3. Analyse des besoins en développement.....	30
4.4. Projections socio-économiques	32
4.4.1. Scénarios socio-économiques dans les stratégies, politiques et autres études menées au Niger	32
4.4.2. Scénarios des politiques macroéconomiques en cours au Niger.....	35
V. PARTIE 4 : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA PLANIFICATION DE L'ADAPTATION AU NIGER	39
5.1. Cadre juridique	39
5.2. Cadre politique	40
5.2.1. Orientations stratégiques nationales	40
5.2.2. Politiques sectorielles	41
5.2.3. Niveau de prise en compte de l'ACC dans les politiques sectorielles	45
5.3. Cadre institutionnel	45
5.3.1. Secteur Agriculture/Élevage.....	47
5.3.2. Secteur Transports	49
5.3.3. Secteur Foresterie	50
5.3.4. Secteur Santé publique.....	52
5.3.1. Secteur Zones humides	53
VI. PARTIE 5 : ANALYSES CLIMATIQUES	54
6.1. Profil de la vulnérabilité du Pays	54
6.2. Profil de la vulnérabilité des secteurs.....	55
6.2.1. Secteur Agriculture/Élevage.....	55
6.2.2. Secteur Transports	65
6.2.3. Secteur Foresterie	71
6.2.4. Secteur Santé publique.....	80
6.2.5. Secteur Zones humides	90
6.3. Tendances observées des changements climatiques	98
6.4. Projections futures des changements climatiques	100
6.5. Priorisation des zones vulnérables	105
6.6. Impacts des changements futurs sur les secteurs.....	106

6.6.1. Secteur Agriculture/Élevage.....	106
6.6.2. Secteur Transports	109
6.6.3. Secteur Foresterie	111
6.6.4. Secteur Santé publique.....	113
6.6.5. Secteur Zones humides	114
VII. PARTIE 6 : OPTIONS PRIORITAIRES D'ADAPTATION	116
7.1. Approches de priorisation	116
7.2. Critères et choix des options.....	117
7.3. Options prioritaires par secteur.....	117
7.3.1. Secteur Agriculture/Élevage.....	117
7.3.2. Secteur Transports	119
7.3.3. Secteur Foresterie	121
7.3.4. Secteur Santé publique.....	123
7.3.5. Secteur Zones humides	125
7.4. Limites dans la priorisation des options d'adaptation	127
VIII. PARTIE 7 : GOUVERNANCE DU PNA	128
8.1. Cadre de gouvernance du PNA	128
8.2. Renforcement des capacités	128
8.3. Intégration de l'ACC dans la planification et la budgétisation	129
8.4. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PNA	130
8.5. Plan d'action de mise en œuvre.....	133
8.5.1. Mobilisation des financements	133
8.5.2. Promotion des pistes de partenariats de terrain	135
IX. PARTIE 8 : PLANIFICATION DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE.....	137
9.1. Vision et objectifs du plan national d'adaptation du Niger	137
9.1.1. Vision du PNA.....	137
9.1.2. Objectifs.....	137
9.2. Axes stratégiques	137
9.2.1. Axe 1 : Renforcement de la coordination entre les institutions pour la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux.....	138
9.2.2. Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires	147
9.2.3. Axe 3 : Mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PNA	153
9.3. Plan d'action	157
9.3.1. Programme 1 : Promotion des AGR et accès à la micro finance	159
9.3.2. Programme 2 : Aménagement des espaces pastoraux.....	162
9.3.3. Programme 3 : Promotion des Banques Aliments Bétail	165
9.3.4. Programme 4 : Promotion de l'élevage péri-urbain y compris l'élevage non conventionnel et l'application des biotechnologies animales (IA, TE, cryoconservation, etc.)	167
9.3.5. Programme 5 : Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités organisationnelles des éleveurs	169
9.3.6. Programme 6 : Contribution à la lutte contre les maladies animales climato sensibles	171
9.3.7. Programme 7 : Aménagement, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées	173

9.3.8. Programme 8 : Adaptation des normes de conception et de dimensionnement des infrastructures routières aériennes et ferroviaires	174
9.3.9. Programme 9 : Adaptation des travaux de réhabilitation des routes.....	176
9.3.10. Programme 10 : Gestion des réseaux d'information de transports terrestres, fluviaux et aériens et leurs infrastructures respectives	178
9.3.11. Programme 11 : Mise en place d'un système de sécurité routière qui garantira la résilience aux catastrophes naturelles et aux risques climatiques.....	179
9.3.12. Programme 12 : Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures	182
9.3.13. Programme 13 : Amélioration de la connaissance, promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur le secteur Foresterie face au CC	184
9.3.14. Programme 14 : Intégration des mesures d'adaptation au niveau local dans la gestion des forêts	186
9.3.15. Programme 15 : Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves.....	188
9.3.16. Programme 16 : Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles	191
9.3.17. Programme 17 : Amélioration du financement de la santé	192
9.3.18. Programme 18 : Renforcement de l'information sanitaire et de la recherche sur les thèmes Santé et CC.....	193
9.3.19. Programme 19 : Maîtrise de l'eau	194
9.3.20. Programme 20 : Développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales	196
9.3.21. Programme 21 : Protection des berges et réhabilitation des mares ensablées	198
9.3.22. Programme 22 : Renforcement des capacités des acteurs	200
9.3.23. Actions prioritaires à l'endroit des femmes, des personnes âgées, des personnes en condition d'handicap, des jeunes et enfants	209
9.4. Coût estimatif de mise en œuvre du PNA et mobilisation des ressources.....	212
9.4.1. Coût estimatif de la mise en œuvre du PNA.....	212
9.4.2. Sources de mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	213
9.5. Plan quinquennal de mise en œuvre du PNA	215
X. PARTIE 9 : SYSTÈME DE SUIVI-ÉVALUATION DU PNA	225
10.1. Objectifs du système de suivi-évaluation	225
10.2. Alignement aux cadres de suivi-évaluation existants	225
10.3. Dispositif institutionnel de suivi-évaluation	227
10.4. Plan de suivi-évaluation	230
10.5. Processus de révision du PNA.....	242
CONCLUSION	244
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	245
ANNEXES	ccli
Annexe 1 : Définition des concepts.....	ccli
Annexe 2. Liste des critères fondamentaux pour la sélection primaire des options d'adaptation.....	ccliv
Annexe 3. Description et poids des critères de l'analyse multicritère	cclv

Annexe 4. Compréhension du concept & Exploitation des Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces – outil BEEM : correspondance FFOM - BEEM.....	cclvi
Annexe 5. Forces – BEEM du PNA Niger : exploitation des Forces.....	cclvi
Annexe 6. Faiblesses – BEEM du PNA Niger : exploitation des Faiblesses.....	cclvii
Annexe 7. Opportunités – BEEM : exploitation des opportunités	cclviii
Annexe 8. Menaces – BEEM : exploitation des menaces	cclviii
Annexe 9. Budget de mise en œuvre du PNA	cclix

Liste des tableaux

Tableau 1: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Agriculture/Élevage	57
Tableau 2 : Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur transport.....	66
Tableau 3: Résumé de quelques risques climatiques dus aux vulnérabilités et potentiels impacts sur le secteur Transports.....	70
Tableau 4: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Foresterie	72
Tableau 5: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Santé publique	81
Tableau 6: Projection des taux d'attaque de 2020-2070 en base référentielle 2013-2019	88
Tableau 7: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Zone humide	90
Tableau 8: Tendances statistiques de la précipitation et de la température annuelle au Niger	99
Tableau 9 : Tendances statistiques de la précipitation et température pour les scénarios comme le montre le modèle REMO	101
Tableau 10: Exemples de potentiels impacts du changement climatique sur les réseaux de transport.....	110
Tableau 11: Impacts des changements climatiques sur les écosystèmes forestiers	112
Tableau 12: Options retenues et projets associés du secteur Agriculture/Élevage	118
Tableau 13: Options retenues et projets associés du secteur Transports	119
Tableau 14: Options retenues et projets associés du secteur Foresterie	122
Tableau 15: Options retenues et projets associés du secteur Santé publique	124
Tableau 16: Options retenues et projets associés du secteur Zones humides.....	125
Tableau 17: Besoins prioritaires en termes de renforcement des capacités et de compétences.....	129
Tableau 18: Rôle des différentes institutions dans la mise en œuvre du PNA	131
Tableau 19: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 1	145
Tableau 20: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 2.	148
Tableau 21: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 3	155
Tableau 22: Coût estimatif de la mise en œuvre du PNA	212
Tableau 23: Cadre logique de mise en œuvre du PNA et chronogramme de mise en œuvre du PNA Niger	215
Tableau 24: Indicateurs globaux du système de suivi-évaluation du PNA.....	226
Tableau 25: Missions et rôles des organes impliqués dans le dispositif de suivi-évaluation du PNA Niger	228
Tableau 26: Plan de suivi-évaluation de mise en œuvre du PNA.....	230

Liste des figures

Figure 1. Niveau actuel des capacités et compétences des acteurs de l'ACC	6
Figure 2. Niveaux actuel et souhaité en termes de capacités et compétences des acteurs ..	7
Figure 3. Évolution de la production des principales cultures de 2007 à 2018	16
Figure 4. Evolution des superficies de forêts et autres terres boisées de 2010 à 2020	18
Figure 5. Localisation du Niger	20
Figure 6. Principales zones climatiques du Niger par rapport à la normale	23
Figure 7. Carte des sols du Niger	24
Figure 8. Carte d'occupation des terres montrant les différents types de formations végétales.....	25
Figure 9. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Agriculture/Élevage	49
Figure 10. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Transports.	50
Figure 11. Diagramme illustrant le cadre de gouvernance de l'adaptation pour le secteur Foresterie.....	51
Figure 12. Composition des différents niveaux du système de la santé publique du Niger. .	52
Figure 13. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Zones humides	53
Figure 14. Distribution spatiale de la moyenne annuelle des précipitations (première colonne, en mm/an), des températures minimales quotidiennes (deuxième colonne, en °C) et des températures maximales quotidiennes (troisième colonne, en °C) sur la période 1976-2005 : première ligne pour la donnée CRU, deuxième ligne pour le modèle CCLM, troisième ligne pour le modèle REMO et quatrième ligne pour l'ensemble des modèles.....	55
Figure 15. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Élevage.....	58
Figure 16. Moyennes annuelles des cumuls des hauteurs de pluie de 1990 à 2019 au Niger	63
Figure 17. Courbe de tendance des hauteurs annuelles moyennes de pluie sur une projection de 28 ans au Niger.....	63
Figure 18. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Transports	67
Figure 19. Chaîne d'impacts simplifiée des changements climatiques sur le secteur Foresterie.....	73
Figure 20. Répartition du nombre de cas de méningite par tranche d'âge	83
Figure 21. Séries temporelles de la température minimale (°C) en moyenne annuelle par référence à la moyenne de la période 2002-2009, superposées à l'incidence des infections respiratoires notifiées dans les formations sanitaires.....	85
Figure 22. Interactions entre le changement climatique et la santé.....	85
Figure 23. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Zones humides	92
Figure 24. Tendance des précipitations moyennes annuelles de 1976-2005, moyenne sur le Niger comme le montre les données d'observation (CRU), les modèles climatiques régionaux CCLM, REMO et leur moyenne d'ensemble.....	99
Figure 25. Tendance des températures moyennes annuelles de 1976-2005, moyenne sur le Niger comme le montre les données d'observation (CRU), de modèles climatiques régionaux CCLM, REMO et leur moyenne d'ensemble.....	100
Figure 26. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2021-2050 pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5.....	102
Figure 27. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2071-2100 pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5.....	102
Figure 28. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2071-2100 pour les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5.....	104

Figure 29. Distribution spatiale des indices de précipitation sur le Niger, comme le présente le modèle climatique régional REMO pour les périodes historique (1976-2005) et future (2021-2050, 2071-2100) considérant le scénario d'émission RCP 8.5.....	104
Figure 30. Ecart relatif des indices climatiques entre le futur (2021-2050, 2071-2100) et la période historique (1976-2005) pour le modèle climatique régional REMO pour les scénarios d'émission RCP4.5 et RCP8.5.....	105
Figure 31. Zones de vulnérabilité aux impacts des changements climatiques	106
Figure 32. Projections d'évolution des rendements agricoles pour les principales cultures de base au Niger pour différents scénarios d'émissions de GES, basées sur l'hypothèse d'une absence de modification dans l'utilisation des terres et dans la gestion agricole	108
Figure 33. Secteur privé au sein du cadre matriciel du marché climatique réel et potentiel au Niger.	135
Figure 34. Principales étapes dans le processus d'intégration des changements climatiques dans la planification et la budgétisation.	141
Figure 35. Financement du développement lié à l'adaptation au Niger.	214

Sigles et acronymes

ABN	Autorité du Bassin du Niger
ACB	Analyse Coût-Bénéfice
ACC	Adaptation aux Changements Climatiques
ACMAD	Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement
AFD	Agence Française pour le Développement
AGRHYMET	Centre Régional Agro Hydro Météorologique
ALG	Africa Label Group
AMC	Analyse Multi-Critère
AME	Accords Multilatéraux sur l'Environnement
ANCR	Auto-évaluation Nationale des Capacités à Renforcer
AND	Autorité Nationale Désignée
ANFICT	Agence Nationale de Financement des Collectivités Territoriales
ANN	Assemblée Nationale du Niger
AR5	Fifth Assessment Report (Cinquième Rapport d'évaluation)
ARC	African Risk Capacity (Capacité africaine de gestion des risques)
AREN	Association pour la Redynamisation de l'Élevage au Niger
AS	Analyse de Sélection
BAD	Banque Africaine de Développement
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BAEC	Bureau des Affaires étrangères et du Commonwealth (Foreign Commonwealth and Development Office)
BAGRI	Banque agricole du Niger
BID	Banque Islamique de Développement
BIDC	Banque d'Investissement et de Développement de la CEDEAO
BOAD	Banque Ouest-Africaine de Développement
CAFER	Caisse Autonome de Financement et d'Entretien Routier
CAPAN	Collectif des Associations Pastorales du Niger
CBLT	Commission du Bassin du Lac Tchad
CCLM	COSMOS Climate Limited-area Model
CCM	Cadre de Concertation sur la Migration
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CDN	Contributions Déterminées au niveau National
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEDRA	Climate change and Environmental Degradation Risk and Adaptation (Changement climatique et risque de dégradation de l'environnement et adaptation)
CES/DRS	Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols
CILSS	Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
ClimDev-Africa	Climate for Development in Africa (Climat pour le développement en Afrique)

CNCC	Communications Nationales sur les Changements Climatiques
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNES	Centre National d'Énergie Solaire
CNI	Communication Nationale Initiale
CNP	Conseil National du Patronat
CNSC	Cadre National pour les Services Climatiques
COP	Conference Of the Parties (Conférence des Parties)
CPDN	Contributions Prévues Déterminées au niveau National
CRA	Centre Régional AGRHYMET
CRU	Climate Research Unit (Unité de recherche climatique)
CSAO	Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest
CSE	Centre de Surveillance Epidémiologique
CTNCVC	Commission Technique Nationale sur les Changements et la Variabilité Climatiques
DCRSEN	Document Cadre pour la Relance du Secteur de l'Élevage au Niger
DMN	Direction de la Météorologie Nationale
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
DSRE	Direction Surveillance et Riposte aux Epidémies
EMIG	École des Mines, de l'Industrie et de la Géologie
ENBC	Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de vie des ménages
ESCAE	Ecole Supérieure de Commerce et d'Administration des Entreprises
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)
FAST	Faculté des Sciences et Techniques
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FER	Fonds d'Entretien Routier (FER)
FFOM	Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FISAN	Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
FNCC	Fonds National de lutte contre les Changements Climatiques
FNEN	Fédération Nationale des Eleveurs du Niger
FPMA	Fonds pour les Pays les Moins Avancés (Fonds pour les PMA)
GAR	Gestion Axée sur les Résultats
GCF	Green Climate Fund (Fonds vert pour le climat)
GEPMA	Group d'Expert des Pays les Moins Avancés
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat
GIFS	Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence allemande de coopération internationale pour le développement)
HCI3N	Haut-Commissariat à l'Initiative « les Nigériens Nourrissent les Nigériens »
I&FF	Investissements et Flux Financiers
I3N	Initiative « les Nigériens Nourrissent les Nigériens »
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics

	(Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides)
IDA	Association Internationale de Développement
IDH	Indice de Développement Humain
INS	Institut National de la Statistique
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
kWc	KiloWatt crête
MAG/EL	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
MAH/GC	Ministères de l'Action Humanitaire et de la Gestions des Catastrophes
MCC	Millenium Challenge Corporation
MCR	Modèles Climatiques Régionaux
MDP	Mécanisme de Développement Propre
ME/LCD	Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
MESUDD	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
MHE	Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement
MPFE	Ministre de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant.
MPS	Ministère de la Santé Publique
MSP/P/AS	Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales du Niger
MSP/P/AS	Ministère de la Santé Publique, de la Population et des Affaires Sociales
MW	Megawatt
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (Bureau de la Coordination des Affaires Humanitaires)
ODD	Objectif de Développement Durable
OGM	Organismes Génétiquement Modifiés
OIM	Organisation Internationale pour les Migrations
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSC	Organisations de la Société Civile
OVM	Organismes Vivants Modifiés
PAA	Programme Africain d'Adaptation
PABC	Projet d'Adaptation à Base Communautaire
PAC-RC	Projet d'Actions Communautaires pour la Résilience Climatique
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques
PAN-LCD/GRN	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles
PARC-DAD	Projet d'Appui à la Résilience Climatique pour un Développement agricole durable au Niger
PASEC	Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques
PC/R/GZH	Plans Communaux et Régionaux de Gestion des Zones Humides
PCSA	Programme Complet de Sécurité Alimentaire
PCSRD	Présidence du Conseil Suprême pour la Restauration de la Démocratie
PDC	Plan de Développement Communal

PDDAA	Plan de Développement Détaillé pour l'Agriculture en Afrique
PDES	Plan de Développement Economique et Social
PDIPC	Projet de Développement de l'Information et de la Prospective Climatique
PDC	Plan de Développement Communal
PDR	Plan de Développement Régional
PFN	Plan Forestier National
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PIA	Plan d'investissement Annuel
PIB	Produit Intérieur Brut
PICAG	Programme Intérimaire de Cadrage de l'Action Gouvernementale
PMA	Pays les Moins Avancés
PME	Petite et Moyenne Entreprises
PMI	Petites et Moyennes Industries
PNA	Plan National d'Adaptation
PNACC	Programme d'Actions National d'Adaptation aux changements climatiques
PNAG/BL	Programme National d'Amélioration Génétique des Bovins Locaux
PNCC	Politique Nationale de Changements Climatiques
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNG	Politique Nationale de Genre
PNGSA	Programme National Global de Sécurité Alimentaire
PNSP/CCASAN	Plateforme Nationale Science-Politique sur les Changements Climatiques, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNZH	Politique Nationale des Zones Humides
PPF	Project Preparation Facility (Facilité de préparation de projet)
PPRC	Programme Pilote pour la Résilience Climatique
PRN/PM	Présidence de la République du Niger/Premier Ministre
PROSEHA	Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
QCM	Questionnaire à Choix Multiples
QCN	Quatrième Communication Nationale
RBM	Réseau Billital Maroobè
RCP	Representative Concentration Pathways (profils représentatifs d'évolution de concentration)
REMO	Regional Climate Model (Modèle climatique régional)
SAF	Schéma d'Aménagement Foncier
SCAD	Stratégie de Croissance Agricole Durable
SCCC	Stratégie de Communication sur les Changements Climatiques
SDDCI	Stratégie de Développement Durable de Croissance Inclusive
SDDEL	Stratégie de Développement Durable de l'Élevage
SE/CNEDD	Secrétariat Exécutif / Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
SN/PA/DB	Stratégie Nationale et Plan d'Actions en matière de Diversité Biologique
SNAP	Stocktaking for National Adaptation Planning

SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SNPA/CVC	Stratégie Nationale et Plan d'Action pour le Changement et les Variabilités Climatiques
SNT	Stratégie Nationale de Transport
SOSA	Stratégie Opérationnelle de Sécurité Alimentaire
SPANGRZ	Stratégie et Plan d'Actions National de Gestion des Ressources Zoo génétiques
SPIN	Stratégie de la Petite Irrigation au Niger
SPN2A	Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
TAMD	Tracking Adaptation and Measuring Development (Suivi de l'adaptation et mesure du développement)
TCN	Troisième Communication Nationale
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UA	Union Africaine
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNCDF	Fonds d'équipement des Nations unies (UN Capital Development Fund)
UNITAR	United Nations Institute for Training and Research (Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche)
VNU	Volontaires des Nations Unies
WAPP	West African Power Pool (Système d'Échanges d'Énergie Électrique Ouest Africain)
WASCAL	West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use (Centre de services scientifiques ouest-africains sur les changements climatiques et l'utilisation adaptée des terres)
ZH	Zones Humides

Préface

Dans le contexte actuel de la vulnérabilité climatique croissante, divers secteurs socio-économiques notamment l'Agriculture, l'Élevage, la Foresterie, la Santé publique, les Transports, les Ressources en eau, et les Zones humides sont fortement impactés. C'est d'ailleurs ce qui a motivé notre Pays le Niger, a adhéré très tôt à la dynamique mondiale de lutte contre le réchauffement climatique par la signature et la ratification respectivement en juin 1992 et juillet 1995 de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. En rappel, notre Pays dans cette dynamique s'est doté en 1996 par Décret n° 96-004/PM du 9 janvier 1996 modifié en 2011 par Décret n°2011-057/PCSRD/PM du 27 janvier 2011 d'un Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) doté d'un Secrétariat Exécutif (SE). La coordination du processus d'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) est à compter à l'actif du SE du CNEDD.

Ce PNA est en phase avec l'objectif de développement du Pays puisqu'il s'arrime avec la Stratégie de Développement Durable de Croissance Inclusive (SDCCI Niger 2035) qui ambitionne pour le Niger d'être « un pays moderne, paisible, prospère et fier de ses valeurs culturelles, sous-tendu par un développement durable, éthique, équitable et équilibré dans une Afrique unie et solidaire ».

De manière opérationnelle, le Gouvernement a veillé à ce que l'élaboration du PNA du Niger privilégie l'approche participative et inclusive incluant le lancement du processus du PNA, le suivi du recensement et de l'identification des informations disponibles sur les incidences des changements climatiques, la vulnérabilité et l'adaptation, jusqu'à l'élaboration du document du PNA.

Ce travail a mobilisé un grand nombre de parties prenantes nationales clés notamment les ministères sectoriels clés, le secteur privé, les collectivités territoriales, la société civile, les universitaires, les chercheurs et les partenaires techniques et financiers, le comité technique de coordination du processus PNA, l'équipe de rédaction du document, la coordination stratégique du Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (SE/CNEDD). Ce travail a été possible grâce à l'appui de plusieurs partenaires, notamment le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fonds vert pour le climat (GCF).

Le Gouvernement du Niger par ma voix remercie vivement tous les contributeurs et réitère sa volonté à voir ce processus aboutir à terme et assorti des actions climatiques mises en œuvre.

Signature et nom de l'autorité

Résumé exécutif

Les impacts des changements climatiques sont observés au niveau mondial, régional, national et local et appellent à une action collective. Pour le Niger, pays en développement, et très vulnérable aux effets néfastes des changements climatiques, la mise en œuvre des actions d'adaptation y compris le renforcement de la coopération internationale s'avère nécessaire. Ainsi, le Gouvernement du Niger s'est engagé dans plusieurs initiatives à travers le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD), organe multisectoriel qui coordonne la mise en œuvre des politiques liées au climat. Depuis 2014, la préparation du Plan National d'Adaptation (PNA) aux changements climatiques a été lancée afin de promouvoir, à moyen et à long termes, l'intégration de l'Adaptation aux Changements Climatiques (ACC) dans les politiques et stratégies de développement du pays afin de réduire la vulnérabilité des secteurs de développement et de renforcer leur résilience.

La formulation du PNA a été conduite selon une approche participative par la concertation des acteurs à des échelles restreinte et élargie avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fonds vert pour le climat (GCF). Ce processus de formulation du PNA a contribué au renforcement des capacités des acteurs sectoriels sur la connaissance des outils d'analyse des changements climatiques et les outils d'évaluation et de priorisation des options d'adaptation. Des options d'adaptation par secteur ont été définies, enrichies et validées.

L'état des lieux des politiques sectorielles et des projets et programmes exécutés ou en cours d'exécution en matière d'adaptation aux changements climatiques au Niger pendant la période située entre 2006 et 2021, fait transparaître une faible intégration des problèmes liés à l'ACC.

La vision du PNA s'arrime avec la « Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive » ou « Vision 2035 ». L'objectif global du PNA est de contribuer au développement durable du pays par la réduction des impacts négatifs des changements climatiques. De façon spécifique, le PNA a deux objectifs principaux :

- réduire la vulnérabilité aux impacts du climat changeant en renforçant la capacité d'adaptation et la résilience des populations et des écosystèmes naturels;
- faciliter l'intégration de l'ACC dans les politiques, programmes et activités nouveaux et existants et en particulier, les processus de planification du développement et des stratégies, dans tous les secteurs concernés et à différents niveaux, selon le cas.

Comme portée, le PNA du Niger constitue un outil de planification de développement intégrant la stratégie d'ACC dans tous les secteurs socio-économiques. Dans sa dimension temporelle, le PNA du Niger couvre la période allant de 2022 à 2026 soit cinq (05) années civiles.

Le processus du PAN repose sur les principes suivants :

- le partage des connaissances sur la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques face aux changements climatiques ;
- la synergie avec les cadres fédérateurs de développement ;
- l'intégration de l'adaptation dans les politiques et plans nationaux ;
- l'engagement des acteurs et le développement du partenariat ;
- la mise en œuvre rationnelle du PNA axée sur les résultats ;
- la prise en compte de la dimension genre.

L'analyse de la tendance historique (1976-2005) du climat au Niger montre une augmentation significative des précipitations pour les modèles CCLM (COSMOS Climate Limited-area Model, taux de 6,9 mm.an-2), REMO (Regional Climate Model, taux de 7,2 mm.an-2) et ensemble (taux de 6,8 mm.an-2). Cette augmentation est cependant non significative pour la donnée d'observation de Climat Research Unit (CRU). Une tendance significative à la hausse de la température moyenne est observée pour les deux types de données, soit 0,81 °C pour l'observation CRU et 0,93 °C pour le modèle REMO.

Les écarts relatifs des indices climatiques entre le futur et la période de référence (historique) montrent une diminution du nombre consécutif de jours humides et du cumul annuel de précipitation des jours humides sur la majeure partie du pays. L'un des points chauds de cette diminution est la région sud-ouest du pays autour de la latitude 13 °N. Ce changement pourrait impacter non seulement le secteur de l'Agriculture mais aussi l'Élevage et les Zones humides. D'un autre côté, une augmentation probable des fréquences des fortes précipitations est prévue, et la région du centre autour des latitudes 14 °N est l'un des points chauds de cette augmentation. Cette région pourrait donc être plus exposée à des vulnérabilités liées aux inondations. Aussi, l'augmentation des jours consécutifs sans pluies est prévue augmenter ainsi que la probable intensification des sécheresses dans le nord-est (au-dessus de la latitude 18 °N) qui constitue un autre point chaud. Les secteurs Zones humides, Élevage et Agriculture pourraient donc être plus exposés dans cette région. Quant aux indices liés au stress thermique, une augmentation généralisée est projetée dans le futur par rapport à la période de référence. Cette augmentation est accrue sur l'horizon 2071-2100 pour le scénario pessimiste d'émission de GES (RCP8.5)¹. Les secteurs Santé publique, Transports et Élevage entre autres pourraient subir ce choc thermique.

Les principales vulnérabilités dans les secteurs prioritaires peuvent être condensées comme suit :

1- Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) dans son cinquième rapport, AR5 (IPCC Fifth Assessment Report) a établi quatre (4) scénarios de trajectoire du forçage radiatif suivant différents horizons temporels appelés RCP (Representative Concentration Pathway). Un scénario RCP permet de modéliser le climat futur. Il est une hypothèse concernant la quantité de gaz à effet de serre qui sera émise dans les années à venir (période 2000-2100). Ainsi, le scénario RCP2.6 correspond à une gamme de forçage de +2,6 W/m², le scénario RCP4.5 à +4,5 W/m², et de même pour les scénarios RCP6 et RCP8.5. Plus cette valeur est élevée, plus le scénario est dit pessimiste.

- **Élevage** : les impacts négatifs des changements climatiques sur les rendements du bétail seront plus fréquents que les impacts positifs et résulteront des changements de température, du régime pluviométrique, des systèmes hydriques et de la non disponibilité du fourrage.
- **Foresterie** : la hausse de la température, entrainerait une augmentation de l'évapotranspiration et la recrudescence des feux de végétation. Beaucoup d'espèces forestières sahéliennes sensibles au stress thermique seront impactées négativement.
- **Zones humides** : les changements climatiques ont des impacts sur les systèmes naturels des zones humides, qui peuvent déjà être observés le long des bassins fluviaux. Ces impacts sont dus entre autres à l'augmentation des températures, à la diminution du cumul pluviométrique et à l'augmentation des jours consécutifs sans pluie.
- **Santé publique** : les principaux impacts résultent des vagues de chaleur et de l'augmentation des vecteurs par les changements de température et de précipitation.
- **Transports** : l'augmentation de la fréquence des inondations, et d'autres événements extrêmes exacerbent d'autres facteurs de stress, avec des conséquences négatives pour le transport et les infrastructures de transport.

Le processus d'élaboration du PNA a permis d'identifier 37 options d'adaptation. Les analyses indiquent que quatre (4) options ne permettent pas d'éviter les maladaptations (environnementale, économique et socioculturelle) et huit (8) autres ne sont pas jugées prioritaires. Donc, 12 options identifiées ont été jugées non prioritaires.

Au total, 25 options sont considérées prioritaires pour être intégrées dans le PNA. Ces options sont composées de 90 projets d'adaptation, dont 36 projets financés et 56 en recherche de financement. Ces 25 options prioritaires intègrent suffisamment les questions liées au genre. Il ressort assez suffisamment que ces options ont des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables.

La mise en œuvre du PNA s'articule autour de trois (3) axes stratégiques interdépendants, comprenant onze (11) priorités stratégiques déclinées en 84 actions prioritaires.

La mise en œuvre des actions de l'Adaptation aux Changements Climatiques (ACC) au Niger bénéficie d'une adhésion appréciable du pouvoir public. Il est à noter qu'en matière de lutte contre les effets des changements climatiques, le Niger dispose d'une faible capacité technique. Le pays mise alors sur le renforcement de la collaboration avec les partenaires techniques pour pallier ce déficit à travers des projets, programmes, stratégies et politiques, sous l'égide des différents ministères.

Pour la mise en œuvre des actions d'ACC et de renforcement des capacités à cet effet, une stratégie de financement est nécessaire pour mobiliser les ressources et

actualiser de façon continue le processus PNA au Niger. Ainsi, les sources de financement disponibles sont essentiellement le budget d'investissement de l'État, les financements régionaux et internationaux, et des financements venant du secteur privé et des organisations non gouvernementales (ONG) et associations de développement. Au-delà de ces sources de financement qui sont conformes aux directives du LEG, le Niger dispose d'un cadre relativement propice au partenariat, favorable pour la mise en œuvre de l'ACC.

Le processus du PNA, avec son orientation à long terme, exige un suivi, un établissement de rapports et une évaluation axée sur les résultats. Les principaux objectifs de ce processus de suivi portent sur, un pilotage efficace du processus, l'intégration de la question de l'ACC dans les politiques nationales, régionales et locales de développement, l'intégration des nouvelles connaissances et des leçons apprises ainsi que des informations transparentes aux parties prenantes.

Le coût total de mise en œuvre du PNA est estimé à 3820,408 milliards F CFA (6 367,346 millions US dollars). La mise en œuvre des options d'adaptation prioritaires identifiées pour l'ensemble des cinq secteurs cibles nécessite 3 819,317 milliards F CFA soit 99,97% du coût total.

Le SE/CNEDD coordonne le dispositif institutionnel de mise en œuvre du processus PNA constitué de structures publiques, parapubliques, privées et celles de la société civile, les collectivités territoriales (régions et communes). Le SE/CNEDD, avec le soutien de tous les ministères d'exécution concernés, sera responsable de la mise en place d'un système de suivi et lancera périodiquement des rapports d'avancement. Un processus d'examen est envisagé aussi de façon périodique pour évaluer si les objectifs et les indicateurs du processus du PNA et les approches globales pour leur réalisation sont toujours conformes aux nouveaux développements dans le pays.

INTRODUCTION

1. Contexte

Les changements climatiques constituent une menace pour le développement des pays, notamment pour l'atteinte de leurs objectifs de réduction de la pauvreté et de développement durable. Ces changements climatiques préoccupent aujourd'hui la communauté scientifique internationale et le monde entier en raison de leurs impacts négatifs, potentiels et avérés, sur les hommes et les écosystèmes. Depuis le sommet de Rio de Janeiro en 1992, les changements climatiques sont devenus une priorité sur la scène politique internationale. Dans le rapport du GIEC (2007), les membres ont rappelé unanimement que le réchauffement du système climatique est sans équivoque. Ainsi, plusieurs rapports ont montré les manifestations des changements climatiques à plusieurs endroits du globe. Il devient dès lors impérieux de mettre en place des stratégies afin de lutter contre les risques climatiques.

Depuis Rio de Janeiro en 1992, le Niger a pris des engagements et continue d'en prendre dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques. C'est ainsi que, le pays a élaboré une série de politiques, stratégies et programmes comme le Plan National de l'Environnemental pour un Développement Durable (PNEDD) ; la Stratégie Nationale et le Plan d'Action pour le Changement et les Variabilité Climatique (SNPA/CVC) ; la Politique Nationale en matière de Changements Climatiques (PNCC) et la Stratégie Nationale d'Apprentissage sur les Changements Climatiques (SNACC) etc. Par ailleurs, l'État Nigérien a soumis au Secrétariat de la CCNUCC trois communications nationales sur les changements climatiques conformément aux dispositions de ses articles 4 et 12, et aux directives de la décision 17CP/8 et en 2016 sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN). Il faut noter que la Quatrième Communication Nationale (QCN) et le Premier Rapport Biennal Actualisé (PRBA) sont en cours d'élaboration. Aussi, le Niger a élaboré sa CDN qui a été adoptée en décembre 2021. La mise en œuvre des actions prévues par cette CDN permettra d'une part de rehausser les ambitions en matière d'adaptation et d'atténuation et d'autre part de contribuer à l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris (AP).

2. Justification du PNA

Dans le but d'intégrer progressivement (à moyen et à long termes) les questions de l'Adaptation aux Changements Climatiques (ACC) dans les processus de planification et de budgétisation, le gouvernement nigérien a initié son PNA en mai 2014 avec l'appui du PNUD, de l'UNITAR et du Partenariat Mondial de l'Eau. Cet appui a été poursuivi en 2018 par le PNUD et le Fonds vert pour le climat (GCF). Le PNA a pour objectif de réduire la vulnérabilité du pays face aux changements climatiques en renforçant les capacités d'adaptation et la résilience des territoires et des communautés. Il contribuera aussi à la bonne intégration de l'ACC dans les

politiques, stratégies et programmes, en particulier celles en lien avec la Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole (SPN2A 2020-2035) et les processus de planification du développement des cinq secteurs concernés (Élevage, Foresterie, Santé publique, Transports et Zones humides) au Niger. Il convient de rappeler que le Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) du Niger avait plutôt mis l'accent sur les besoins immédiats et urgents et avait permis d'identifier neuf secteurs les plus vulnérables à savoir : Agriculture, Élevage, Foresterie, Ressources en eau, Faune, Pêche, Santé, Transports et Zones humides (CNEDD, 2006).

Le présent document se décline en neuf parties qui sont précédées par le contexte et la justification. La première partie dresse le plan national d'adaptation. La deuxième partie décrit les conditions biophysiques du pays. La partie 3 présente les scénarios socio-économiques. La partie 4 décrit le cadre politique, juridique et institutionnel de la planification de l'adaptation au Niger. Les analyses climatiques sont présentées dans la partie 5. Les options prioritaires d'adaptation, et la gouvernance du PNA sont respectivement décrites dans les parties 6 et 7. La planification de l'adaptation au changement climatique est décrite dans la partie 8. La partie 9 propose un système de suivi-évaluation du PNA.

2. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) aux changements climatiques du Niger a tenu compte des orientations du Groupe d'Experts des PMA (LEG). Il a été aussi réalisé conformément à la décision 1/CP.16 et dans les conditions spécifiques du pays. Ce processus de travail a garanti l'appropriation et la participation de toutes les parties prenantes concernées conformément aux directives techniques du PNA de la CCNUCC et du PDES. Le processus de planification nationale de l'adaptation au Niger a été conduit en plusieurs étapes. Ces étapes sont décrites ci-dessous.

2.1. Travail préparatoire et prise en compte des lacunes

Le travail préparatoire a consisté au lancement du processus du PNA suivi du recensement et de l'identification des informations disponibles sur les incidences des changements climatiques, la vulnérabilité et l'adaptation. Deux types d'évaluation ont été conduits notamment l'évaluation des lacunes et des besoins liés à l'instauration d'un environnement propice pour le processus du PNA et l'évaluation des lacunes en matière des capacités et des faiblesses liées au processus du PNA dans le cadre de l'atelier SNAP (Stocktaking National Adaptation Planning). A cet effet, un renforcement de capacités des membres du comité technique de coordination et des acteurs sectoriels a été organisé.

2.2. Formulation du PNA

Cette étape comprend le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la formulation du PNA, l'analyse des scénarios climatiques actuels et des scénarios d'évolution du climat, l'évaluation des vulnérabilités climatiques sur la base des analyses antérieures telle que celles menées lors de la Troisième Communication Nationale (TCN) et dans les études de vulnérabilité sectorielle. Elle comprend également l'examen et l'évaluation des options d'adaptation, l'élaboration du PNA et l'intégration de l'ACC aux mesures de développement et de planification sectorielle aux niveaux national et infranational ainsi que la rédaction du document PNA.

2.3. Mécanisme participatif mis en place pour la conduite du processus PNA

La conduite du processus du PNA, participative et inclusive, est basée sur la concertation des acteurs à diverses échelles. Elle a commencé à l'échelle restreinte par la concertation des ministères en charge de l'Environnement, du Plan et des Finances, ainsi que d'autres ministères clés. Cette concertation a permis de créer une atmosphère favorable à l'appropriation du processus, de clarifier la mission de chaque partie prenante dans le processus et de préparer la concertation élargie.

À l'échelle élargie, la concertation a concerné les acteurs des secteurs publics et privés, les organisations de la société civile (OSC) et avait trois objectifs majeurs :

- informer et communiquer afin d'avoir une vision partagée du processus du PNA et de recueillir les avis et recommandations des parties prenantes ;
- mobiliser l'ensemble des acteurs des secteurs publics et privés, de la société civile et les parlementaires pour leur implication effective dans le processus ;
- formuler une feuille de route pour le processus du PNA.

2.4. Arrangement institutionnel du processus PNA

2.4.1. Comité de pilotage

Le Comité de Pilotage du processus PNA est composé du Secrétariat Exécutif du SE/CNEDD, des représentants Ministères techniques et autres structures de l'Etat. Les partenaires techniques et financiers clés du développement notamment le PNUD, font également partie de ce comité. Ils fournissent des conseils sur les éléments techniques du projet et assurent la coordination entre les différentes initiatives qui contribuent à la planification de l'adaptation, telles que le FEM/Fonds pour les PMA².

2.4.2. Comité technique national

Au plan des arrangements institutionnels, l'institution principale en charge du processus du PNA est le Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (SE/CNEDD). Le CNEDD a été créé en 1996 par Décret n° 96-004/PM du 9 janvier 1996 modifiée en 2011 par Décret n°2011-057/PCSRD/PM du 27 janvier 2011. Il s'agit d'un organe de coordination transversal pour traiter des questions liées à l'environnement et au développement durable et qui est placé sous la tutelle du Cabinet du Premier Ministre. Il est composé des représentants de différents ministères, d'institutions académiques et de recherche, de la société civile et du secteur privé. Le CNEDD coordonne aussi la mise en œuvre des trois conventions de Rio et est également l'Autorité Nationale Désignée (AND) du Fonds vert pour le climat (GCF).

2.4.3. Équipe du projet

L'équipe du projet « Faire progresser la planification et la budgétisation de l'adaptation à moyen et long termes au Niger » est basée au SE/CNEDD. Un Expert en changements climatiques dirige le projet pour le compte du PNUD dans les limites fixées par le comité de pilotage du projet. Il est accompagné d'un assistant

² www.greenclimate.fund Readiness Proposal with UNDP for Republic of the Niger, 2018

administratif et financier pour les aspects opérationnels du projet. En outre, un expert en suivi-évaluation, un expert en communication et en gestion des connaissances et un volontaire national des Nations Unies, Expert en genre et un volontaire international des Nations Unies, Expert en CC fournissent des conseils et exécutent des activités spécifiques du projet (GCF, 2018).

2.5. Identification des informations, évaluation des lacunes et besoins en renforcement des capacités des institutions

2.5.1. Recensement des informations disponibles sur les vulnérabilités et l'ACC

Ce recensement a été mené par les parties prenantes depuis le démarrage du processus d'élaboration du PNA et a consisté à rassembler les informations disponibles sur les impacts des changements climatiques au niveau national et régional, les vulnérabilités, l'adaptation et les actions et mesures prises et/ou mises en œuvre pour réduire la vulnérabilité des populations et des écosystèmes naturels.

La documentation recensée au niveau national comporte essentiellement, les rapports d'études réalisées dans le cadre des communications nationales depuis la ratification par le Niger de la CCNUCC le 25 juillet 1995. À cela s'ajoutent les documents de politiques, des stratégies sectorielles, du Programme d'action national pour l'adaptation aux changements climatiques (PANA), des Contributions déterminées au niveau national (CDN), du projet d'Adaptation à Base Communautaire (ABC) et les différents rapports d'évaluation réalisés dans le cadre du projet « Faire Progresser la Planification et la Budgétisation de l'Adaptation à moyen et long termes au Niger ». Sur le plan international, les informations sur les vulnérabilités et l'ACC ont été recensées principalement des travaux du Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) et du Centre Régional AGRHYMET.

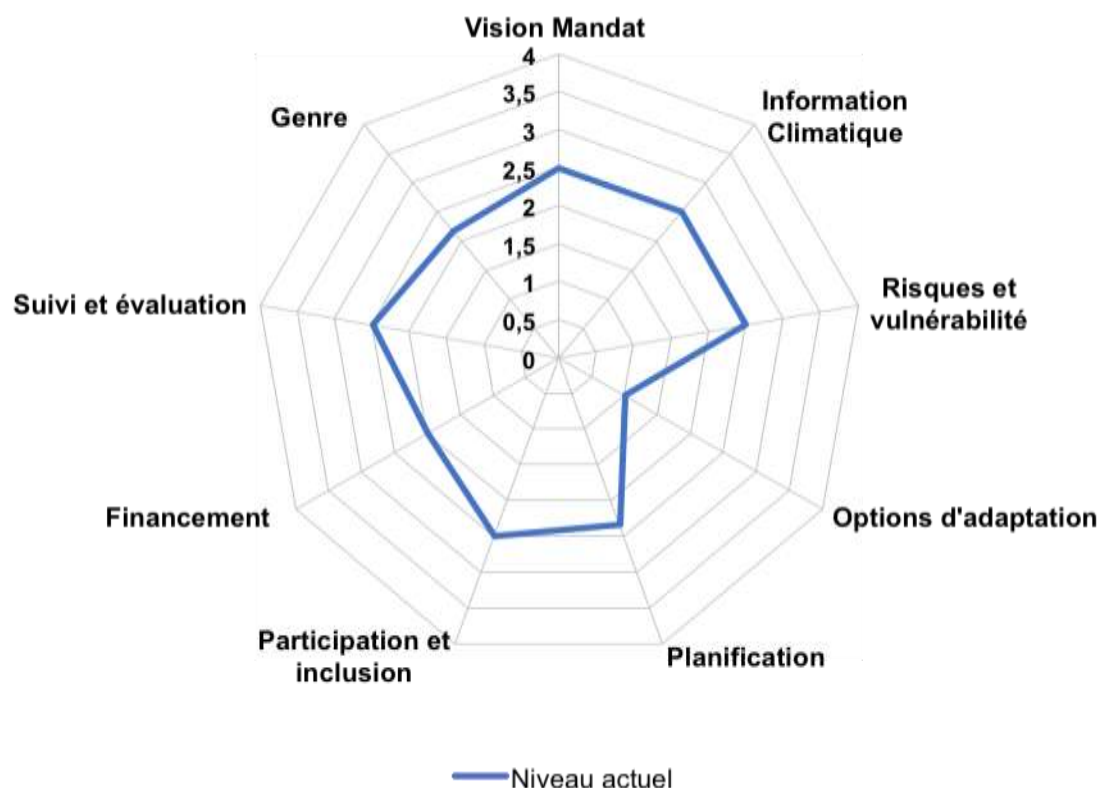
2.5.2. Évaluation des lacunes et besoins en renforcement des capacités

2.5.2.1. Situation actuelle du Niger dans le processus d'adaptation

Comme étape importante d'analyse de la situation existante, l'outil d'analyse « Stocktaking for National Adaptation Planning (SNAP) »³, développé par la GIZ, a été appliqué lors de l'atelier organisé le 04 mai 2021 à Niamey en présence des institutions nationales et des OSC intervenant dans l'ACC dans les secteurs prioritaires. L'analyse de la situation actuelle à travers le SNAP révèle que le niveau des capacités des acteurs est moyen sur l'ensemble des facteurs de réussite, avec une faiblesse plus particulière sur l'identification et l'évaluation des options

3 GIZ (2014). Guidance on applying the Stocktaking for National Adaptation Planning (SNAP) tool. Eschborn.

d'adaptation, le financement de l'adaptation et la prise en compte de l'aspect genre dans l'ACC (Figure 1).



Source : CNEDD (2021)

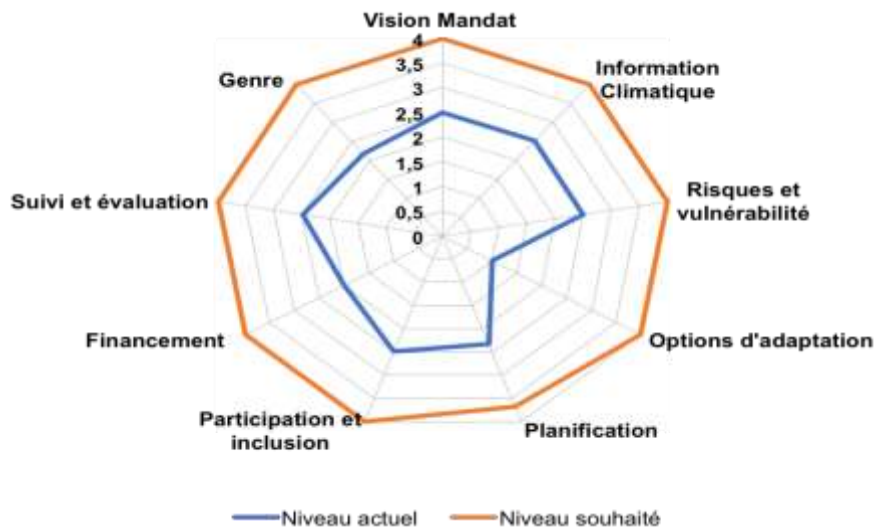
Figure 1. Niveau actuel des capacités et compétences des acteurs de l'ACC

2.5.2.2. Niveau des capacités souhaité et besoins en renforcement des capacités

L'atelier SNAP a permis de noter de façon globale que les institutions souhaitent avoir un très bon niveau de capacités et de compétences en termes d'ACC (Figure 2). Trois besoins prioritaires se dégagent à savoir :

- financement : connaître le panorama des financements climat possible et apprendre à monter des projets climat solides et bancables ;
- suivi & évaluation : construire des indicateurs permettant de mesurer la résilience et les tester lors de cas pratiques ;
- genre : le genre n'est pas perceptible dans les stratégies et projets climat. Les efforts de la prise en compte de la dimension genre doivent se poursuivre et surtout il faut renforcer au maximum les compétences et savoir-faire des acteurs (managérial, leadership et prise de décision participative).

Plusieurs actions ont été formulées pour atteindre le niveau souhaitable des capacités et compétences des différentes structures. Celles-ci ont abouti à la proposition d'axes stratégiques dont la réalisation effective contribuera à la planification de l'ACC et à la mise en œuvre du PNA. De façon générale, les actions portent sur tous les facteurs de réussite de la chaîne d'élaboration du PNA.



Source : CNEDD (2021)

Figure 2. Niveaux actuel et souhaité en termes de capacités et compétences des acteurs

2.5.3. Analyse de l'état d'intégration de l'ACC dans les documents de planification

Pour relever le défi des changements climatiques à tous les niveaux, le décret N° 2011- 057/ PCSRD/PM du 27 janvier 2011 est venu modifier et compléter le décret N° 2000- 072/PRN/PM du 4 août 2000 portant création, attributions et composition du CNEDD.

Le décret 2011 sus cité, stipule en son article 3 alinéas 1^{er}, que le SE/CNEDD doit veiller à « l'intégration de la dimension changements climatiques et de l'adaptation dans les politiques, stratégies et programmes de développement ».

Au Niger, trois niveaux de planification se distinguent suivant l'échelle :

- Locale (PDC etc.) ;
- Régionale (cadres régionaux à l'instar de PDR, SRAT, etc.) ;
- Nationale (politiques et stratégies sectorielles à l'instar de SNAT, I3N, SDDCI etc.).

A l'échelle locale par exemple, le Plan de Développement Communal (PDC) constitue un outil de communication, de négociation et de planification dans lequel doivent s'inscrire toutes les actions de développement et une définition claire des rôles de tous les acteurs. L'intégration des changements climatiques dans le PDC est un processus en sept (07) phases :

- Phase 1 : Préparation du processus (Termes de référence de l'équipe d'appui conseil chargé de revisiter ou d'élaborer le PDC, plan de communication, formation des acteurs) ;
- Phase 2 : Analyse-diagnostic (pluviométrie, température, évapotranspiration, vents, etc. La perception communautaire des changements climatiques et les impacts du changement climatique sur leurs activités) ;
- Phase 3 : Formulation/Reformulation du PDC (définition et priorisation des solutions, définition de la vision de développement de la commune, etc.) ;
- Phase 4 : Élaboration du document du PDC (valorisation du bilan diagnostic, vision, orientations stratégiques, les secteurs, mesures/options adaptation et/ou d'atténuation, budgétisation etc.). C'est un document cohérent respectant les directives du guide national PDC ;
- Phase 5 : Adoption du PDC (le conseil communal et les partenaires invités examinent le PDC) ;
- Phase 6 : Contrôle de conformité (analyse pour certifier la conformité aux cadres suprarégionaux de planification) ;
- Phase 7 : Diffusion du PDC.

De façon générale, le Niger dispose des instruments institutionnels qui permettent l'intégration de la dimension de l'ACC dans la planification. Cependant, la plupart du temps, la mise en œuvre de cette intégration se heurte à des limites telles que :

- la faiblesse des capacités techniques dans l'élaboration et la mise en œuvre des microprojets surtout au niveau communautaire ;
- la difficulté d'accès aux données climatiques ;
- la faiblesse des capacités techniques dans l'utilisation des outils d'analyses climatiques ou socio-économiques ;
- l'insuffisance des moyens financiers.

2.5.4. Activités de renforcement des capacités menées

Pour une meilleure réussite du processus du PNA, le Niger doit résoudre et dépasser les contraintes de capacités nationales. Toutefois, le renforcement des capacités institutionnelles et techniques est l'un des objectifs importants dans le cadre du processus du PNA. L'évaluation des besoins en renforcement des capacités des institutions nationales en charge de l'ACC s'est basée dans un premier temps sur les compétences individuelles par le biais d'un Questionnaire à Choix Multiples (QCM) directement soumis aux personnels des institutions ciblées. Dans un second temps, la collecte de données pour l'évaluation des besoins en renforcement des capacités des structures et institutions nationales impliquées dans l'ACC grâce à l'outil SNAP (République du Niger, 2021).

Ainsi au cours de ce processus, pour répondre aux lacunes et insuffisances identifiées, les activités de renforcement des capacités qui ont été menées sont entre autres :

- la sensibilisation des décideurs politiques et responsables administratifs (cadres techniques des ministères) sur le lien entre les changements climatiques, le développement et le processus du PNA ;
- l'organisation d'un atelier de formation des acteurs sectoriels en matière d'évaluation des impacts et vulnérabilités, d'identification et de priorisation des options/mesures d'adaptation, et sur l'intégration des changements climatiques dans les politiques et processus de budgétisation ;
- l'organisation au niveau régional de deux réunions sectorielles à Maradi et à Tahoua et une rencontre de sensibilisation, des médias à Dosso, sur le processus d'élaboration du PNA ;
- l'organisation de deux ateliers de formation du 14 au 18 septembre 2021 à Dosso respectivement sur les thématiques i) intégration des changements climatiques dans les politiques/planification et (ii) intégration des changements climatiques dans le processus de budgétisation ;
- la formation des principaux acteurs sur la gestion axée sur les résultats, ainsi que sur les différents fonds climatiques et leurs mécanismes financiers ;
- la formation des acteurs nationaux sur les CC et au suivi budgétaire (traçage et la budgétisation) ; de la chaîne de planification, de budgétisation et d'exécution en matière de suivi des ressources financières en faveur du climat aux niveaux national et local a eu lieu du 17 au 19 mars 2022 ;

- le renforcement des capacités des acteurs par rapport à la notion de Gestion axée sur les résultats (GAR) ;
- l'organisation d'un atelier de formation sur la capitalisation des expériences agricoles en matière d'intervention sur les conventions issues de sommet de Rio;
- l'organisation d'un atelier de formation sur le suivi-évaluation, les outils de capitalisation des bonnes pratiques en matière d'ACC ;
- l'organisation de trois (3) ateliers de formation du personnel national sur la connaissance des outils d'analyse des changements climatiques et les outils d'évaluation et de priorisation des options d'adaptation.

2.6. Leçons apprises du processus et résumé des recommandations pour une mise en œuvre réussie du PNA

La coordination du processus du PNA peut de manière cohérente, s'appuyer sur les arrangements institutionnels établis pour la mise en œuvre des trois conventions de Rio au Niger. Le SE/CNEDD dirige ce travail et a mis en place des cadres de travail axés sur des thèmes spécifiques tels que l'intégration du changement climatique dans les processus de planification et la définition d'un cadre de concertation pour l'adaptation.

Le PNA vise à planifier les actions d'adaptation et à assurer la cohérence des mesures des politiques publiques par rapport à l'adaptation. Pour cela, le processus d'élaboration du PNA a fait émerger certaines recommandations qui sont entre autres :

- la révision impérative de l'Arrêté créant la Commission Technique Nationale sur les Changements et la Variabilité Climatiques en intégrant des nouvelles structures pour permettre au SE/CNEDD de disposer d'un outil plus inclusif et opérationnel ;
- la création d'un cadre de coordination/concertation entre les structures chargées de la réduction des risques de catastrophes suivant le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, l'ACC et les ODD ;
- le renforcement des capacités des parties prenantes dans le domaine de la planification et la budgétisation de l'ACC à l'attention ;
- un appui au financement du suivi-évaluation, afin de pallier l'irrégularité des évaluations des risques climatiques sur les ressources naturelles.

II. PARTIE 1 : PLAN NATIONAL D'ADAPTATION DU NIGER

2.1. Portée du PNA

Le PNA du Niger élaboré conformément aux directives initiales adoptées par la Conférence des Parties (COP). C'est un outil de planification de développement intégrant la stratégie d'ACC dans tous les secteurs socio-économiques. Les secteurs prioritaires sont Élevage, Transports, Foresterie, Santé publique et Zones humides. Dans sa dimension temporelle, le PNA du Niger couvre la période allant de 2022 à 2026 soit cinq (05) années civiles. Sa mise en œuvre repose sur une meilleure coordination entre les institutions nationales et la synergie entre les différentes politiques et stratégies existantes au niveau national, régional et local.

Les orientations de la planification de l'adaptation à long terme au Niger sont présentées dans la CDN 2021 révisée et la Stratégie de Développement Durable de Croissance Inclusive (SDDCI-2035) et portent sur des objectifs qui s'articulent autour de quatre axes :

- promouvoir la sécurité alimentaire ;
- lutter contre la pauvreté ;
- promouvoir une gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- accroître la résilience de la population et des écosystèmes.

Ces orientations s'appuient sur la Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de Changements et Variabilités Climatiques (SNPACVC) qui est le document de référence en ce qui concerne la mise en œuvre du Programme d'Actions National d'Adaptation aux changements climatiques (PNACC) au Niger, et la SDDCI-2035 qui est le document fédérateur en matière de développement durable au Niger.

2.2. Principes directeurs

Le PNA du Niger se fonde sur six principes directeurs clés qui contribueront à la mise en œuvre des actions d'adaptation aux changements climatiques et l'atteinte des objectifs de développement durable du Niger.

2.2.1. Partage des connaissances sur la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques face aux changements climatiques

Le PNA du Niger met l'accent sur la nécessité pour les chercheurs d'apporter des éclaircissements et des informations aux publics et aux professionnels sur les

changements climatiques, leurs impacts, les risques, la vulnérabilité et l'adaptation à leurs conséquences à des niveaux sectoriels et géographiques.

2.2.2. Synergie avec les cadres fédérateurs de développement

Les axes stratégiques du PNA du Niger sont cohérents avec les axes 1 et 4 définis dans la SNPACVC. Cette cohérence transparaît également à travers la SDDCI-2035, le PDES, l'I3N et les principaux documents cadres de développement socio-économique du Niger ainsi que les Objectifs du Développement Durable (ODD). La mise en œuvre du PNA contribuera à l'atteinte des objectifs majeurs de développement notamment ceux de la SDDCI-2035.

2.2.3. Intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles

Le processus de mise en œuvre du PNA prend en compte l'intégration de l'adaptation des changements climatiques dans les politiques et les programmes nationaux, et dans les processus des secteurs socio-économiques de développement. Cela concerne par exemple, l'intégration des changements climatiques dans le processus de planification et de budgétisation des actions de développement socio-économique à l'échelle nationale, régionale et locale.

2.2.4. Engagement des acteurs et partenariat

Pour l'atteinte des objectifs du PNA, il importe d'intensifier la synergie d'actions des acteurs impliqués. Cet engagement doit prendre en compte la diversité des acteurs, l'équité et la transparence, l'ouverture et le co-bénéfice comme les éléments clés de succès. Par ailleurs, à tous les niveaux du processus du PNA, les communautés vulnérables sont impliquées et prennent conscience de l'urgence climatique et des scénarios de vulnérabilité actuelle et future auxquels elles sont exposées pour une meilleure responsabilisation. Cela nécessite un partenariat multi-acteurs (société civile, bénéficiaires et partenaires techniques et financiers) dans lequel le partenariat public et privé est renforcé.

2.2.5. Mise en œuvre rationnelle du PNA axée sur les résultats

Une mise en œuvre réussie du PNA du Niger nécessite des actions pragmatiques et axées sur les résultats. À cet effet, une parfaite identification, attribution et répartition transparente des actions au profit des acteurs compétents est recommandée. Ce principe soutient l'efficacité et l'efficience des mesures avec une priorisation des actions.

2.2.6. Prise en compte de la dimension genre

Le processus d'élaboration a mis l'accent sur l'analyse genre avec une meilleure prise en compte dans les options sectorielles d'ACC. Cette initiative démontre de la conviction que le gouvernement et les PTF dans la considération de la dimension genre. Elle reconnaît le rôle et l'importance des jeunes, des femmes, des personnes âgées et des personnes en situation de handicap dans le processus du PNA. Les jeunes, des femmes, des personnes âgées et des personnes en situation de handicap constituent des acteurs importants de discussion et de sensibilisation dans le processus d'élaboration du PNA compte tenu de leur vulnérabilité croissante face aux risques climatiques. Sur cette même lancée, les mesures de mise en œuvre doivent tenir compte de l'implication des femmes au presque même titre que les hommes. Cela est d'autant plus soutenable que les femmes sont plus vulnérables aux changements climatiques au Niger.

2.3. Alignement du PNA au cadre stratégique de développement

L'objectif global du PNA est de contribuer au développement durable du pays par la réduction des impacts négatifs des changements climatiques. Cette vision portée par le PNA s'accorde avec l'objectif fixé par la SDDCI-2035 adoptée en 2017 par le gouvernement nigérien, qui est de bâtir un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné et pacifique, ouvert au monde, ainsi qu'une économie émergente, fondée sur un partage équilibré des fruits du progrès. Il est en effet en parfaite ligne avec l'axe stratégique de la SDDCI-2035 relatif à la dynamisation et la modernisation du monde rural avec des actions de mise en œuvre qui sont d(e): (i) revitaliser l'agriculture pluviale traditionnelle, (ii) poursuivre et accélérer les investissements dans l'irrigation, (iii) restructurer les systèmes d'élevage, (iv) gérer durablement l'environnement, les ressources naturelles et l'énergie, (v) développer des approches décentralisées novatrices en milieu rural, (vi) assurer une gestion harmonieuse et intégrée de l'espace, (vii) poursuivre les réformes.

Le PNA s'aligne également avec les axes du PDES 2022-2026 notamment :

- Axe 1 à travers le programme 3 : Amélioration de l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement ; programme 4 : Promotion de l'inclusion sociale, de l'emploi et de la solidarité nationale et le programme 5 : Réduction des inégalités de genre ;
- Axe 2 à travers le programme 7 : Amélioration de la gestion du développement et le programme 12 : Renforcement de la gouvernance locale et de l'aménagement du territoire ;
- Axe 3 à travers le programme 13 : Développement du secteur privé et le programme 16 : Gestion durable de l'environnement et renforcement de la résilience aux changements climatiques.

2.4. Présentation des secteurs prioritaires

Cette partie présente le cadre de gouvernance de l'adaptation aux changements climatiques des secteurs cibles. Face aux menaces croissances des changements climatiques, les différents secteurs socio-économiques du Niger sont sujets à des risques de vulnérabilité croissante. Cela n'est pas sans conséquences sur le capital humain et nécessite une prise en compte de l'approche participative et inclusive avec une adaptation du cadre juridique au regard du contexte national. Une bonne intégration et coordination de l'adaptation devront permettre de réduire la vulnérabilité des divers secteurs et contribuer à renforcer leur résilience climatique.

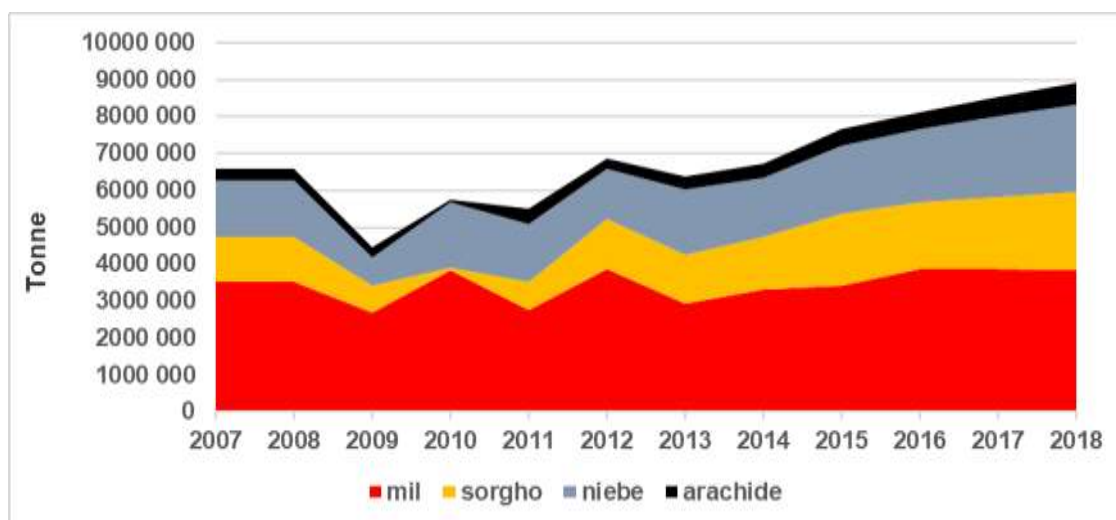
2.4.1. Secteur Agriculture

L'agriculture constitue la première activité des populations rurales et emploie plus de 83% de la population active. Selon les résultats de l'EPER 2020, la population agricole est estimée à 16 017 061 personnes 8 221 042 hommes et 7 796 019 femmes.

La superficie potentiellement cultivable est estimée à 15 millions d'hectares, représentant moins de 12% de la superficie totale du pays. Le potentiel en terre irrigable est estimé à 270 000 ha, soit 4% de la superficie totale, dont 140 000 ha dans la vallée du fleuve Niger (CNEDD, 2016). Seulement 8 millions d'hectares sont annuellement emblavés en cultures pluviales et 85 700 ha en cultures irriguées.

Les principales cultures pluviales sont dominées par les céréales (mil, sorgho, riz, maïs, fonio) et des cultures de rente (niébé, arachide, voandzou, sésame, oseille, souchet, coton). Le mil et le sorgho occupent environ 90 % des terres cultivées. Par exemple, les superficies emblavées en mil sont estimées à 7 230 200 ha en 2016 et 6 998 776 ha en 2017 avec des rendements moyens respectifs de 537 kg/ha et 542 kg/ha (MAG/EL, 2017). En irrigué, on note principalement les cultures du riz et du blé dans les aménagements hydro agricoles et des cultures maraîchères dont l'oignon, la tomate, le chou, le piment, le poivron et la pomme de terre. En irrigué, on note principalement les cultures du riz et du blé dans les aménagements hydro agricoles et des cultures maraîchères dont l'oignon, la tomate, le chou, le piment, le poivron et la pomme de terre.

La production agricole de quatre (4) cultures (mil, sorgho, arachide et niébé) a été estimée de 2007 à 2018. Cette production est passée de 4,8 millions de tonnes en 2007 à 5,7 millions de tonnes en 2017 pour les céréales et pour les légumineuses de 1,6 millions en 2007 à 3,9 millions tonnes en 2018 (Figure 3).



Source : ME/SU/DD-SNP2A (2020)

Figure 3. Évolution de la production des principales cultures de 2007 à 2018

2.4.2. Secteur Élevage

Le Niger est un pays d'élevage. Il est pratiqué par plus de 87 % de la population en tant qu'activité principale ou secondaire. On distingue trois types de système d'élevage au Niger. Il s'agit de l'élevage extensif, semi intensif et intensif. L'espace pâturable du pays couvre environ 62 millions d'hectares.

L'élevage génère 15% du revenu des ménages et assure la satisfaction de 25% des besoins alimentaires de la population (INS / SDDEL 2013-2035). L'élevage, notamment pastoral, contribuait en 2018 à hauteur de 8,54% du PIB et pour 22,23% au PIB du secteur primaire (INS, 2019). En 2013, les produits d'élevage représentaient 21% des recettes d'exportation du pays (seconde source de revenu après les ressources minières) et 62 % des recettes d'exportation des produits agro-sylvo-pastoraux (SDDEL, 2017). Le cheptel national était estimé à 49 096 487 têtes en 2019, toutes espèces confondues (MAG/EL, 2019). A cela s'ajoute 19 209 000 têtes de volailles. Le PIB de l'élevage s'élevait à 608, 482 milliards de FCFA en 2018 (INS, 2019).

2.4.3. Secteur Transports

Le Niger est un pays enclavé et situé à plus de 1000 km du port maritime le plus proche (Cotonou). Le transport s'effectue à plus de 90% par voie terrestre, notamment la route. Les autres moyens tels que le fluvial et l'aérien sont très faiblement développés. Le transport terrestre concerne le déplacement des personnes et celui du transit des marchandises.

Ainsi, le réseau routier national totalise une longueur de 21 240 km en 2019 dont 4 832 km de routes bitumées et routes en terre moderne, 2 117 km de routes en terre sommaire, 7 232 km de routes non revêtues et 7 060 km de pistes sommaires (INS,

2020). Ainsi, le linéaire de routes bitumées interurbaines est passé de 4 593 km en 2016 à 4 908 km en 2020 soit une progression de 6,85 %. Le réseau des routes rurales est 8 639 km en 2016 à 9 319 soit 7,3% de progression.

Pour les infrastructures aériennes, le Niger possède trois (3) aéroports internationaux (Niamey, Zinder et Agadez), des aérodromes dans les chefs-lieux des régions (Diffa, Tahoua, Maradi et Tillabéri) ainsi que des pistes d'atterrissage.

Le parc automobile est constitué d'environ 520 941 véhicules en 2019. Il est constitué de 45,06% des véhicules particuliers, 36,98% des motocyclettes, 7,42% de type camionnette, 2,37% des autocars, 5,53% des tracteurs et semi-remorques et 2,64% des camions (INS, 2020).

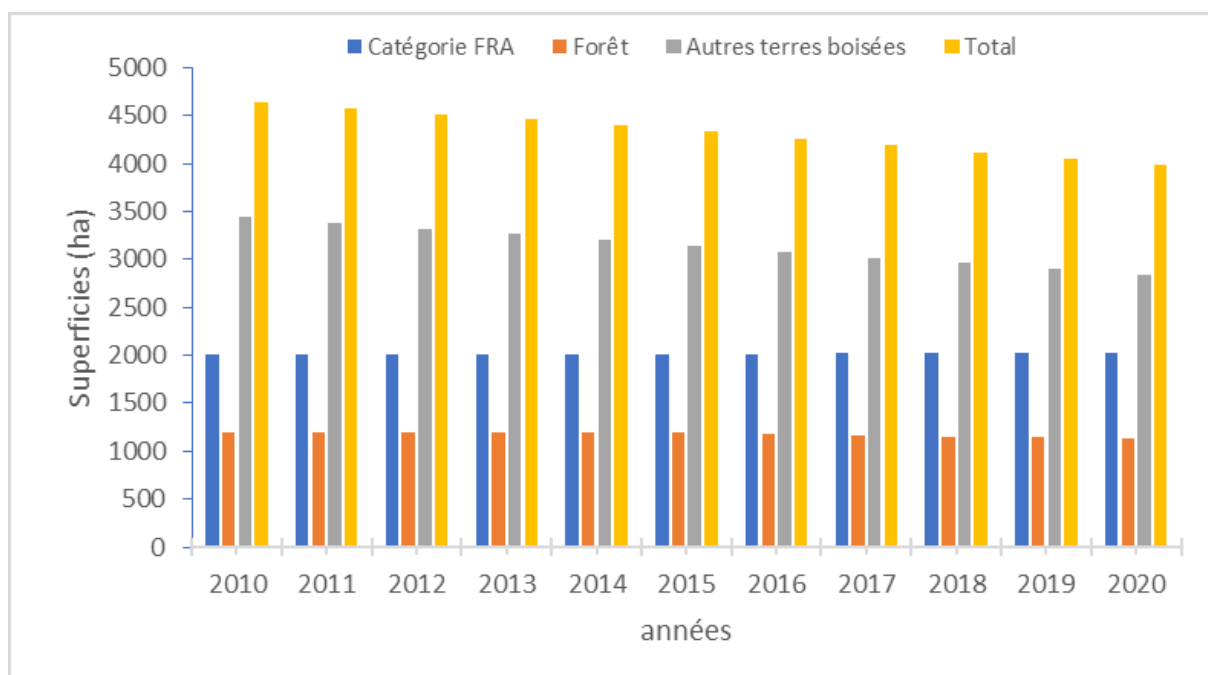
2.4.4. Secteur Foresterie

Au Niger, les ressources forestières sont d'une importance stratégique pour les populations qui en dépendent pour la satisfaction de leurs besoins essentiels. En outre, la biomasse ligneuse constitue encore la principale source d'énergie pour plus de 90% des ménages dégageant une valeur monétaire annuelle de plus de 105 milliards de FCFA (MH/E, 2012).

Une étude de vulnérabilité aux changements climatiques des formations forestières a estimé en 2014 la superficie des forêts naturelles à 5 741 917 ha dont 624 647 ha de forêts classées et celles des plantations à 40.984 ha. La perte de la superficie des forêts a été de l'ordre de 40 à 50% aux profits essentiellement de l'agriculture, des besoins énergétiques par la production de bois de feu et du développement urbain. Les forêts classées ont été fortement dégradées et plus de 50% d'entre elles ont perdu une grande partie de leur potentiel végétal (MH/E, 2012).

Selon le FRA, 2015-2020, les superficies des forêts comprenant les forêts naturelles, les forêts classées et les plantations ont passé de 1 203 900 ha en 2010 à 1 139 520 ha en 2020. Les superficies des parcs agroforestiers sont estimées à 2 840 000 Ha en 2020. La figure ci-après indique l'évolution des forêts et des autres terres boisées de 2010 à 2020.

Les superficies de forêts ont régressé de 5,65 % en 10 ans (2010-2020) contre 21, 13% pour les autres terres boisées soit une régression moyenne de 16, 69% (Figure 4).



Source : FAO FRA (2020)

Figure 4. Evolution des superficies de forêts et autres terres boisées de 2010 à 2020

Au-delà de leurs rôles irremplaçables dans la protection des terres des cultures, les ressources forestières contribuent significativement entre autres à la santé humaine, à l'alimentation du cheptel, au maintien de l'équilibre écologique, à la régulation atmosphérique et au développement de l'artisanat.

L'importance économique de la filière bois-énergie se traduit par l'augmentation du chiffre d'affaires des opérateurs au fil des années. La consommation du bois de feu (en milieu rural et urbain) a connu une hausse entre 2011 et 2020. En effet, elle est passée de 4 0030 711 tonnes en 2011 à 5 679 719 en 2020 en milieu rural, soit une augmentation de 1 649 008 tonnes. En milieu urbain, consommation du bois de feu est passée de 671 785 tonnes en 2011 à 946 620 tonnes en 2020, soit une augmentation de 274 835 tonnes.

2.4.5. Secteur Santé publique

Au Niger, le taux de couverture sanitaire est passé de 47,48% en 2011 à 48,47% en 2015, avec de fortes disparités régionales (MSP, 2016). Les efforts fournis par le Gouvernement et ses partenaires, ont porté sur le ratio habitants par personnel de santé à un (1) médecin pour 29 225 habitants en 2015 et un (1) médecin pour 28 269 habitants en 2016 au niveau national. Ces ratios sont nettement en deçà de la norme préconisée par l'OMS qui est d'un (1) médecin pour 10 000 habitants.

Pour les motifs de consultation, plus de la moitié des patients ont fréquenté les centres de santé pour quatre principales pathologies (paludisme, toux/rhume, pneumonie et diarrhée). Le taux de morbidité des pathologies (paludisme,

toux/rhume, pneumonie et diarrhée) a connu une baisse depuis 2015 (78,37% en 2015 contre 60,98% en 2016 et 55,31% en 2017) (INS, 2018). Le paludisme est également la première cause de décès dans les formations sanitaires avec 50,6% des cas de décès en 2016 contre 50,47% en 2015.

Le taux de la mortalité infantile et infanto-juvénile sont respectivement de 51,0‰ et 127,0‰ (INS/EDSN, 2012). L'analyse de taux de mortalité infantile et infanto-juvénile fait ressortir en 2015 respectivement les taux de 35,3‰ et 80,4‰ pour le milieu urbain contre 53,9‰, et 84,1‰ pour le milieu rural (MSP, 2018).

La famine constitue une des causes de la malnutrition avec pour conséquence la fragilité des personnes vulnérables notamment les femmes enceintes, allaitantes et les enfants. Les maladies climato-sensibles récurrentes sont entre autres le paludisme, le choléra, la rougeole. Les maladies respiratoires et les irritations oculaires sont récurrentes à cause des tempêtes de sables et les vents violents combinées aux extrêmes de certaines variables climatiques (température et l'humidité relative de l'air). Le taux d'incidence annuel de la méningite est de 10 à 20 cas pour 100 000 habitants (MSP, 2016).

2.4.6. Secteur Zones humides

Selon le plan d'action pour les zones humides du Niger 2019-2021, les zones humides du Niger sont constituées de mares, d'oasis et de cuvette essentiellement sur le territoire national, d'autres partagées avec certains pays frontaliers (le fleuve Niger et ses affluents, le Lac Tchad et d'autres cours d'eau frontaliers). Les sécheresses constituent cependant des menaces potentielles de ces zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirées totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement de ces zones provoquant la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides (ME/SU/DD, 2018).

III. PARTIE 2 : CONDITIONS BIOPHYSIQUES DU PAYS

3.1. Profil géographique

Le Niger est un pays de l'Afrique de l'Ouest situé entre les latitudes 11°37' et 23°33' nord et les Longitudes 16° et 0°10' ouest et couvre une superficie de 1 267 000 km² (INS, 2016). Il est le plus vaste pays de la sous-région ouest africaine et occupe la sixième place sur le continent après l'Algérie, le Soudan, le Congo, la Libye et le Tchad (Figure 5). Il est limité à l'Ouest par le Burkina Faso et le Mali, à l'Est par le Tchad, au Sud par le Nigeria et le Bénin et au Nord par l'Algérie et la Libye.

Avec ces voisins, le Niger partage 5 697 km de frontières, réparties comme suit : Tchad 1 175 km, Nigeria 1 497 km, Algérie 956 km, Mali 821 km, Burkina Faso 628 km, Bénin 266 km, Libye 354 km (INS, 2020). Cette configuration géographique fait transparaître une grande diversité tant sur le plan biologique, économique, qu'humain. La frontière la plus proche de la mer est à plus de 600 km du Golfe de Guinée ce qui fait du Niger un pays enclavé.



Source : Google, 2021

Figure 5. Localisation du Niger

3.2. Profil de la population

La population du Niger est de 17 138 707 habitants en 2012 avec un taux d'accroissement de 3,9% et une densité moyenne de 13,5 habitants/km² (INS, 2012).

Les régions les plus peuplées sont celles de Zinder et Maradi avec respectivement 3 539 764 habitants (20,7 %) et 3 402 094 habitants (19,9 %). Cette population est estimée à 23 196 002 habitants en 2020 selon les projections de l'INS (2012-2024)⁴. En 2019, l'espérance de vie était estimée à 62 ans. Selon les estimations, la population du Niger doublerait en 18 ans et atteindre 34 277 414 habitants en 2030.

3.3. Profil climatique

Le climat du Niger est de type tropical semi-aride, De vastes zones du pays sont situées dans les régions du Sahel et du Sahara. Le pays est caractérisé par deux saisons. La saison sèche d'octobre à mai et la saison pluvieuse qui s'étend de mai à octobre. Les températures annuelles moyennes sont comprises entre 21,9°C à 36,4°C avec des valeurs plus élevées dans le sud du pays. La quantité totale de précipitations annuelles varie du chiffre très faible de 10 mm dans les zones désertiques du nord à 800 mm dans le sud, qui se caractérise par un climat semi-aride et une végétation de type savane. Le pays ne connaît qu'une seule saison des pluies (régime de précipitation unimodal), qui s'étend de mai à octobre avec un pic en août⁵.

Le climat évolue sous l'emprise de deux alizés : la mousson et l'harmattan.

- La mousson, vent humide souffle du Sud-Ouest vers le Nord-Est et reste dominant sur la majeure partie du pays. La vitesse du vent est généralement faible à modérée (2 à 8 m/s) au cours de cette période. On peut aussi observer des vents maximums instantanés (rafales) soufflant à des vitesses supérieures à 40 m/s lors du passage des lignes de grains se déplaçant d'Est en Ouest (CNEDD, 2016) ;
- L'harmattan, vent chaud et sec, soufflant suivant la direction nord-est est le vent le plus dominant sur tout le pays. Pendant la saison sèche, d'après les données de la Direction de la Météorologie Nationale (DMN), les records de températures observés sont de -2,5°C à Bilma en 2005 pour les températures minimales et de 49°C à Diffa en 2016 pour les températures maximales. Pendant la saison des pluies, la température moyenne mensuelle varie de 18,1°C et 31,7°C (CNEDD, 2016).

Concernant le régime pluviométrique, on enregistre une forte variation dans l'espace et dans le temps. A cette variation temporelle et spatiale s'ajoute une baisse de la pluviométrie depuis le début des années 70 matérialisée par une migration de l'isohyète vers le nord (DMN, 2021).

Le Niger est un pays sahélien avec un climat tropical sec marqué par quatre (4) types saisons à à savoir une saison sèche et froide (décembre à février), une saison

4 www.stat-niger.org/projections/

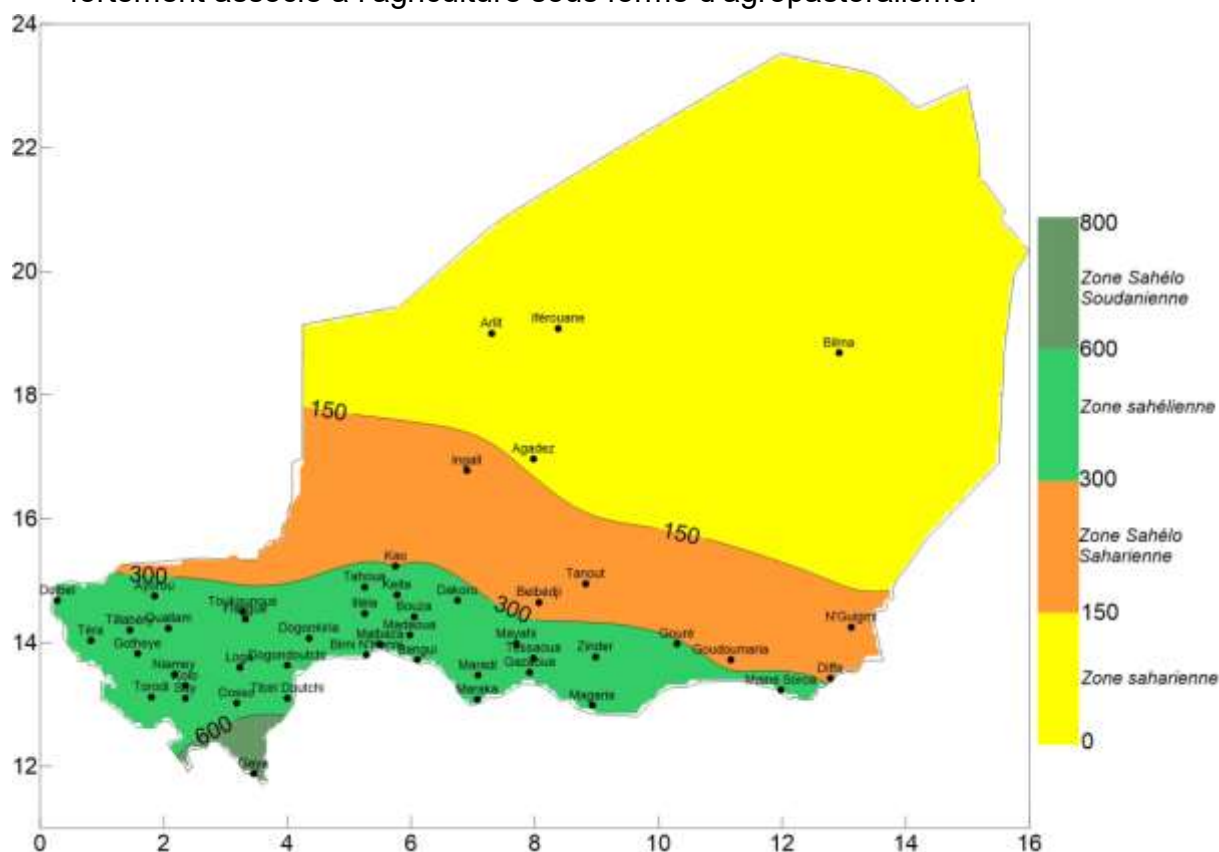
5 www.adaptationcommunity.net profil de risque climatique du Niger

sèche et chaude (mars à mai), une saison des pluies (juin à septembre) et une saison chaude sans pluie (octobre à décembre). Plus de 80% du volume pluviométrique saisonnier est enregistré pendant les mois de Juillet, Août et Septembre (JAS) avec un maximum au cours du mois d'Août en général. La pluviométrie est caractérisée par une forte variabilité intra et interannuelle. Elle est aussi très variable dans l'espace et dans le temps avec un cumul décroissant selon un gradient du sud au nord qui varie entre 824 mm à Gaya au sud-ouest et 15,9 mm à Bilma au nord-est (Seidou et al., 2011).

Ainsi, en fonction de la pluviométrie, on distingue du nord au sud, quatre zones climatiques (Figure 6) :

- La zone saharienne, désertique, qui couvre 77 % du pays et reçoit moins de 150 mm de pluie en moyenne par an. La végétation est représentée par des steppes des climats arides, notamment la steppe herbeuse à *Acacia* sp., à couverture lâche composée par des plantes épineuses xérophytes et des graminées. La densité de la population est généralement très faible (< 10 hbts/km²). Cette zone est consacrée à l'élevage (caprins et camelines) et aux activités telles que l'artisanat, le tourisme, l'exploitation du sous-sol et le commerce. L'agriculture irriguée est pratiquée dans les oasis et représente une importante source de revenus.
- La zone sahélo-saharienne qui représente 12% de la superficie du pays et reçoit 150 à 300 mm de pluie en moyenne par an. Elle constitue la transition entre le Sahara et le Sahel, avec des précipitations aléatoires mais qui en année favorable permettent le développement de l'agriculture pluviale (mil). La végétation naturelle est composée principalement d'épineux xérophytes dont la densité moyenne augmente vers l'isohyète 300 mm. Cette zone, considérée comme la zone traditionnellement pastorale, est en train d'être rapidement colonisée par les champs à cause de la montée du front agricole, surtout avec la pression démographique.
- La zone sahélienne qui couvre 10% du pays et reçoit 300 à 600 mm de pluie en moyenne par an. La végétation est caractérisée par la présence des savanes claires : savane arbustive à couverture lâche ou moyenne et des savanes arborées moyennement dégradées. L'agriculture y est très pratiquée, surtout les céréales en cultures pures ou en association avec les légumineuses. Dans les zones plus humides des vallées, des activités importantes de maraîchage et d'arboriculture sont développées. L'élevage est aussi très répandu, en système extensif transhumant ou agropastoral.
- La zone sahélo soudanienne représente environ 1% de la superficie totale du pays et reçoit 600 à 800 mm de pluie en moyenne par an. La végétation est constituée par des savanes arbustives, arborées ou boisées avec des taux de recouvrement assez variés. C'est une zone de fortes potentialités agricoles tant en pluviale qu'en irriguée. Les cultures les plus diffusées sont toujours les céréales, mais les cultures de rente et maraîchères trouvent ici une place

importante dans les sources de revenus des ménages. L'élevage pratiqué est fortement associé à l'agriculture sous forme d'agropastoralisme.



Source : DMN (2020)

Figure 6. Principales zones climatiques du Niger par rapport à la normale

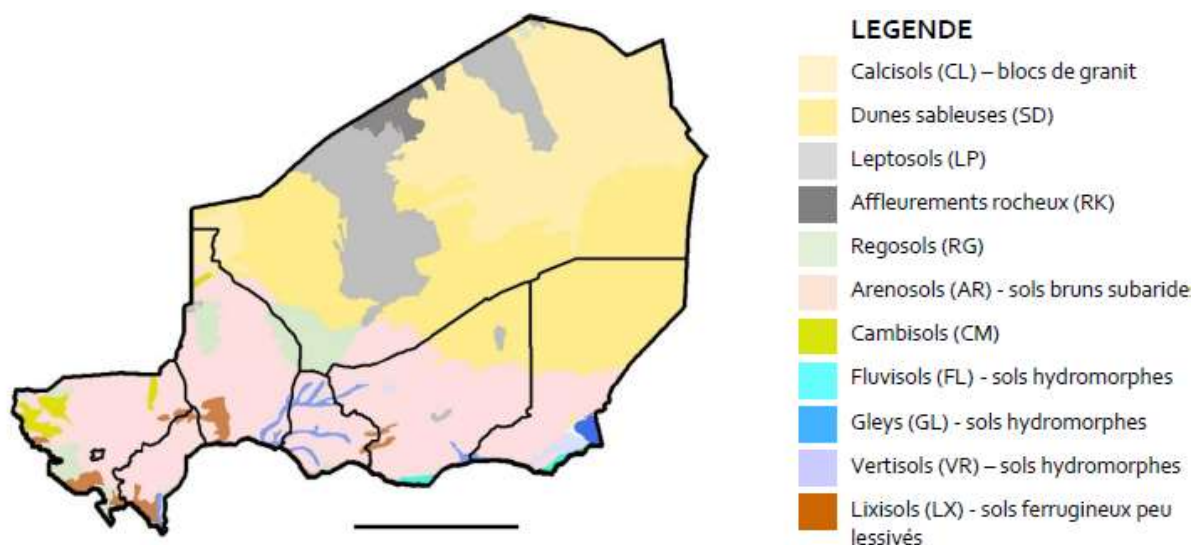
3.4. Profil physique

3.4.1. Sols

Il existe six (6) types de sols dominants au Niger à savoir les sols peu évolués, les sols minéraux bruts, les sols bruns subarides, les sols ferrugineux tropicaux, les sols hydromorphes et les vertisols (Figure 7). Les sols cultivés ont une carence généralisée en matière organique et en éléments nutritifs, surtout le phosphore. Le mode d'exploitation des sols exploités sous culture pluviale les expose à une baisse continue de leur fertilité suite à l'acidification et à leur encroustement. La faible couverture végétale leur confère une forte sensibilité à l'érosion hydrique et éolienne. Les sols irrigués souffrent d'une forte salinisation et d'une forte alcalinisation du fait de leur propriété intrinsèque alcaline et du mode de leur gestion.

Il faut souligner que, 80 à 85% des sols cultivables sont de texture sableuse et seulement 15 à 20% sont de texture fine. Les zones montagneuses et les grands plateaux (Aïr, Ader Doutchi, Continental terminal) sont dominés par des lithosols et les régosols. Les vallées fossiles (Dallols, Goulbi, Korama), les vallées du fleuve, de

la Komadoukou Yobé, le Lac Tchad et les cuvettes du Manga sont dominés essentiellement par des sols hydromorphes et des vertisols.



Source : FAO/IIASA/ISRIC/ISSCAS/JRC, 2012. Harmonized World Soil Database (version 1.2). FAO, Rome, Italy and IIASA, Laxenburg, Austria & CAIMA : Etude de la fertilité des sols du Niger

Figure 7. Carte des sols du Niger

Du point de vue agricole, on note que seuls les sols bruts sont à usage de l'agriculture pluviale. Les sols peu évolués d'apport, les sols hydromorphes et les vertisols sont réservés à l'agriculture irriguée. Les sols à dominance sableuses répondent mieux à la culture du mil, du niébé et de l'arachide. Les sols hydromorphes et les sols peu évolués sont occupés surtout par le riz et les cultures maraîchères. Il faut souligner que 80 à 85 % des sols cultivables sont dunaires. Seulement 15 à 20 % sont des sols hydromorphes moyennement argileux (CNEDD, 2006). De façon générale, presque tous ces sols ont la même contrainte. Ils ont un faible niveau de fertilité et une sensibilité élevée à l'érosion éolienne et hydrique⁶.

3.4.2. Végétation

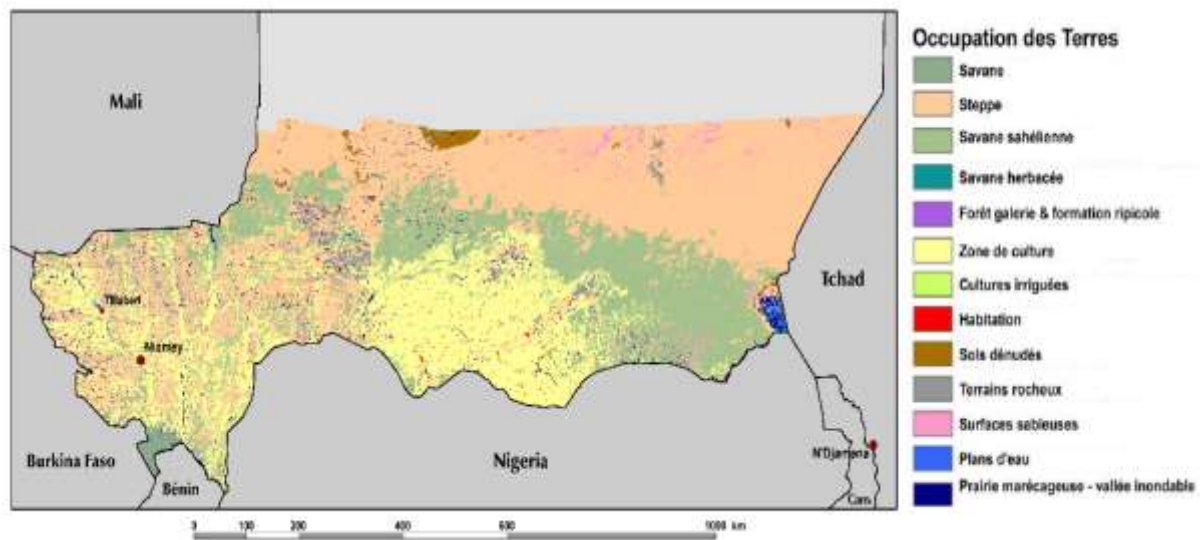
Le Niger abrite des espèces et des formations végétales représentées par plusieurs secteurs phytogéographiques notamment soudanien, sahélien, sahélo-saharien et saharien (Saadou, 1998). La flore nigérienne, tous groupes confondus, renferme environ 2124 espèces dont une endémique (*Rhyncosia airica*) dans l'Aïr (Saadou, 1998). A cela s'ajoutent 487 espèces d'algues découvertes par Djima en 2013 soit un total de 2761 espèces végétales.

À défaut d'inventaire forestier national récent, l'estimation des superficies en ressources forestières a été faite sur la base des inventaires localisés dans les différentes régions du pays ou à partir des études sur les massifs forestiers. C'est

⁶ FAO ; Quatorzième Réunion du Sous-Comité ouest et centre africain de corrélation des sols pour la mise en valeur des terres (2002)

ainsi que le Club du Sahel (1981), avec l'appui du projet Planification et Utilisation des Sols et des Forêts (PUSF) de 1982 à 1989 a évalué la superficie des ressources forestières naturelles à 16 096 400 ha qui constituent de nos jours les données les plus référencées. D'autres données sont aussi documentées dont 10 500 000 ha (FAO, 1990), 13 000 000 ha (Catinot, 1991) et 12 525 175 ha (MEP&MH/E, 2011). En 2020, une étude sur l'évaluation des ressources forestières mondiales de la FAO a estimé les ressources forestières du Niger à 3 979 520 ha (FRA/FAO, 2020). La productivité est de 1,044 stères/ha/an pour les formations forestières à Combrétacées et de 0,5 stère/ha/an pour les formations forestières dégradées.

Cependant, on y distingue divers types de formation végétale (Figure 8).



Source : EROS (2013) <https://eros.usgs.gov/westafrika/land-cover/land-use-land-cover-and-trends-niger>

Figure 8. Carte d'occupation des terres montrant les différents types de formations végétales

3.4.3. Faune

Niger dispose d'une faune riche et variée composée de 3200 espèces animales dont 168 espèces de mammifères, 512 espèces d'oiseaux, 150 espèces de reptiles et amphibiens, 112 espèces de poissons et beaucoup d'invertébrés (mollusques, insectes, etc.) (Inezdane, 1998). De nombreuses espèces de la faune notamment les antilopes sahélo-sahariennes sont en voie de disparition (cas des *Addax nasomaculatus* et *Gazela dama*).

Le Système National des Aires Protégées (SNAP) du Niger est composé de neuf (9) catégories d'Aires Protégées à vocation faunique totalisant environ une superficie de 19 433 240 ha, soit 15,21% du territoire national (DFC, 2018).

Les principales causes de la dégradation des écosystèmes de la faune sont : (i) la surexploitation des ressources naturelles ; (ii) le braconnage et (iii) le changement

climatique. Les espèces les plus menacées d'extinction sont l'addax, la gazelle leptocère, à front roux et dama ainsi que l'autruche et le lamantin.

3.4.4. Ressources en eau

Malgré l'aridité de son climat, le Niger recèle d'importantes ressources en eau que sont les précipitations, les eaux de surface et souterraines.

Les précipitations enregistrées sur le territoire du Niger sont caractérisées par des irrégularités spatio-temporelles avec une pluviométrie variant de 0 à 800 mm/an pour une saison de pluies qui dure 3 à 4 mois (de juin à septembre). Le rapport entre les précipitations annuelles de l'année décennale humide et de l'année décennale sèche atteint 2,5 vers l'isohyète 500 mm/an (Niamey, Zinder) et plus de 3 vers l'isohyète 200 mm/an (Agadez, N'Guigmi).

Les ressources en eau de surface du Niger sont évaluées à environ 30 milliards de m³ par an dont moins de 1% est exploité (MH/A, 2017). Toutefois, l'essentiel de ces écoulements provient du fleuve Niger et de ses affluents de la rive droite, soit plus de 29 milliards de m³/an, dont le bassin versant est partagé entre les pays membres de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN). A cela s'ajoutent 1168 mares dont 145 permanentes et 1023 semi-permanentes, 69 retenues de barrages (CNEDD, 2016) situées dans les bassins versants des grands systèmes hydrologiques.

Quant aux ressources en eau souterraine, elles sont constituées par les aquifères ou nappes souterraines répartis au sein de deux (02) types de réservoirs hydrogéologiques : le socle fissuré et altéré des roches cristallines (c'est à dire le Liptako) et les bassins sédimentaires de comblement (c'est à dire le bassin du Lac Tchad). Les eaux souterraines représentent 2,5 milliards de m³ renouvelables par an dont moins de 20% sont exploités et 2 000 milliards de m³ non renouvelables dont une infime partie est exploitée pour les besoins des activités minières dans le Nord du pays et tout récemment pour l'exploitation pétrolifère (MH/A, 2017). Ces ressources en eau participent de façon importante à l'alimentation des populations et du bétail, à la réalisation des infrastructures routières ainsi qu'à la production agricole de décrue ou irriguée. Les ressources en eau souterraine résultent des caractéristiques hydrogéologiques de chaque nappe notamment le mode et les conditions de sa recharge. Malgré ce potentiel, le Niger est confronté à une problématique de mobilisation, d'accessibilité et d'optimisation de la ressource disponible

IV. PARTIE 3 : SCÉNARIOS SOCIO-ÉCONOMIQUES

4.1. Profil économique

Le PIB du Niger repose sur les activités du secteur primaire, tertiaire et le secteur secondaire. Le secteur primaire à travers ses activités emploie plus de 79,2 % de la population, suivi du tertiaire (15,3 %). Inversement, le secteur tertiaire contribue à 44,2% au PIB et le secteur primaire à 38,8 %. Le secteur secondaire ne contribue qu'à 17,0% au PIB (PNUD, 2017)⁷.

En outre, il est à souligner que l'économie reste dominée par le secteur informel avec une part dans le PIB estimée à plus de 60%. Le pilotage du système économique est marqué par des irrégularités en matière de gestion du développement et dans la gestion des finances publiques.

4.1.1. Secteur de l'agriculture, élevage et pêche

L'agriculture, l'élevage et la pêche sur la période 2017-2021 ont concouru à une croissance moyenne de 4,2% dans le secteur primaire soit +4,5% pour l'agriculture, + 3,3% pour l'élevage et + 3,9% pour la pêche. Cette croissance serait due à des facteurs favorables tels que la bonne pluviométrie et l'accroissement des investissements dans les domaines de l'agro-sylvo-pastorale et halieutique principalement les mesures prises à travers l'I3N et les projets financés par le Millenium Challenge Corporation (MCC).

Dans la même perspective, le Niger a inscrit à son agenda plusieurs grands projets d'appui au secteur notamment le Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC). Le coût total du projet est estimé à 117,8 millions de dollars. Il a été financé par un crédit au titre de l'IDA d'un montant de 111 millions de dollars et avec la participation des bénéficiaires d'un montant total de 6,8 millions de dollars⁸. Le projet est prévu couvrir les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder en ciblant des communes situées entre 400 et 600 mm et identifiées comme très vulnérables à l'insécurité alimentaire, mais présentant d'énormes potentialités d'accroissement de la productivité agricole.

4.1.2. Secteurs Mine, Energie, Industries, Transports et Construction

L'économie du Niger a connu des périodes florissantes en raison du boom minier. L'exploitation du pétrole brut serait augmentée de 24,1% en moyenne et les extractions minières de 16,4%.

⁷ Plan de Développement Économique et Social (2017-2021)
⁸ https://reca-niger.org/IMG/pdf/Article_PASEC_07-03.pdf

D'autres facteurs tels que la production des produits alimentaires modernes, la production de l'électricité et la construction des infrastructures et équipement principalement routiers (échangeur Diori Hamani, le troisième pont Seyni Kountché et le pont Djibo Bakary à Farié) ont favorisé la croissance enregistrée dans le secteur secondaire.

Le Niger regorge d'énormes potentialités énergétiques. Celles-ci englobent notamment l'uranium, le pétrole, le charbon, l'hydroélectricité, le solaire et l'éolien. Le potentiel hydroélectrique du Niger est estimé à plus de 368 MW, dont 130 MW à Kandadji, 122 MW à Gambou sur le fleuve Niger, 26 MW à Dyondyonga sur le Mekrou et 90 MW à Namari Goungou. La production d'énergie solaire est possible sur toute l'étendue du territoire où le niveau d'ensoleillement moyen est de 5 à 7 kW/m²/jour avec une durée moyenne de 8,5 heures par jour. Par ailleurs, des progrès notables sont en cours avec les projets de construction des centrales d'énergie solaire de 20 MW et de 30MW à Gorou Banda, la centrale hybride de 6MW diesel et de 13 MW solaire à Agadez. D'autres projets tels que, le renforcement de la production de la SONICHAIR avec deux (2) tranches de 25 MW de chaque côté, la centrale à charbon de Salkadamna, l'extension de Gourou Banda, le projet de construction de deux (2) lignes éclectiques de 132 KV de Soraz-Zinder Maradi-Malbaza et le projet de ligne de transport électrique de la dorsale nord WAPP (West African Power Pool) sont à comptabiliser au titre de ces progrès.

En ce qui concerne l'énergie éolienne, il convient de noter que les vitesses de vent sont favorables et variant entre de 2,5 m/s au Sud à 5 m/s au Nord. Pour ce qui est du solaire, selon l'inventaire des installations solaires photovoltaïques effectué par le CNES en collaboration avec le Ministère de l'Energie en 2014, la puissance totale installée est de 5 194,95 KWc. De 2015 à 2019, plusieurs autres réalisations ont été effectuées.

Dans le secteur du transport routier, et aérien, d'importantes infrastructures ont été construites. En 2019, le réseau routier total du Niger s'étendait sur 21 240 km dont 4 832 km de routes bitumées, 9 348 km de routes en terre et 7 060 km de pistes sommaires. En matière d'infrastructures aériennes, le Niger possède sept (7) aéroports dont trois (3) internationaux (Niamey, Zinder et Agadez) et quatre (4) nationaux (Diffa, Tahoua, Maradi et Tillabéry) ainsi que des pistes d'atterrissage. Ces infrastructures restent principalement confrontées aux problèmes de vétusté.

4.1.3. Commerce et autres services

Le commerce et autres services, entités du secteur tertiaire ont bénéficié des avancements des autres secteurs. Elles ont été aussi catalysées par l'essor des sociétés des technologies de l'information et de la communication (TIC) (6,3 %) et les services marchands. Entre 2017 et 2021, la croissance du secteur est de 5,1 %. L'une des raisons serait le déploiement de la fibre optique, la dynamique des

sociétés de télécommunication et les effets de l'organisation au Niger du sommet et l'Union Africaine en 2019.

Le secteur du tourisme, puissant vecteur du développement économique, a connu une impulsion depuis l'exportation du pétrole brut.

4.2. Profil de développement

4.2.1. Indicateurs sociaux de développement

D'après la Banque Mondiale, le Niger a une économie peu diversifiée, dépendante de l'agriculture qui contribue à 40% de son PIB. En raison des crises sanitaire, climatique et sécuritaire, le taux de croissance a chuté de 5,9 % en 2019 à 3,6 % en 2020 et 1,3% en 2021. Le taux d'alphabétisation nationale est de 28,40 % avec une disparité entre les sexes. Ce taux est de 43,59 % pour les hommes de 15 ans et plus et est de 35,05 % pour les femmes de 15 ans et plus⁹.

Par ailleurs, il existe des fortes disparités d'urbanisation entre les régions. Niamey est la grande métropole avec un taux d'urbanisation de 95,2 % suivi d'Agadez avec 44,7% de population urbaine. Ce taux est de 14,8 % pour Diffa.

L'accès à l'eau potable, à l'assainissement ainsi que l'adoption et le maintien de bonnes pratiques d'hygiène demeurent un défi majeur au Niger. Comme indiqué dans le graphique qui suit, seulement 49,6% de la population ont accès aux services basiques d'eau potable (50,4% en milieu rural contre 45,4% en milieu urbain) et 9,2% aux services optimal avec une très forte disparité entre le milieu urbain (48,8%) et le milieu rural (1,8%)²¹ de même qu'entre régions et communes. La région de Dosso a le taux de couverture le plus élevé (81,51%) suivie de Maradi (80,6%) (MHA, 2021).

Quant à l'accès à l'électricité, il est d'environ 13 % (AFD, 2020). Le pays a réalisé des progrès significatifs dans certains domaines notamment celui de la lutte contre les maladies évitables, par la vaccination avec pour point positif la réduction de la mortalité infantile de 81 pour 1000 en 2006 à 63,2 pour 1000 en 2012 et à 95 pour 1000 en 2021¹⁰. Malgré ces efforts, il faut noter que la couverture sanitaire reste insuffisante.

4.2.2. État des lieux de la pauvreté au Niger

Selon le dernier rapport du IDH de 2021/2022, le Niger est classé 189^{ème} sur 191 pays (PNUD, 2021/2022). Les indicateurs sont de même faibles. Environ 45 % des enfants seraient malnutris. Moins de 45% ont accès à l'eau potable. La prévalence de la pauvreté est assez forte, avec un taux de 44%. La durée moyenne de

⁹ [https:// donnees Banque mondiale.org/indicateur/SE.ADT.LITR.ZS?locations=NE](https://donnees.banque-mondiale.org/indicateur/SE.ADT.LITR.ZS?locations=NE)
¹⁰ Stratégie de coopération de l'OMS avec le Niger 2009-2015

scolarisation est de 2 ans¹¹. Par ailleurs, le pays fait face à une arrivée de réfugiés fuyant des conflits qui sévissent dans les pays frontaliers principalement le Mali et le Nigeria. En 2021 le Haut-Commissariat pour les Réfugiés (HCR) a recensé 241 321 réfugiés et 300 320 personnes déplacées sur le territoire.

Des perspectives économiques pourraient contribuer à réduire le taux de pauvreté de 41,2 % en 2020 à 37 % en 2023 (Banque Mondiale, 2021)¹².

4.2.3. Secteur de l'emploi

Les résultats des enquêtes à Questionnaire Unifiés sur les Indicateurs de Bien-être de Base de 2005 (QUIBB-2005) estiment à environ 4 008 486 le nombre d'actifs au Niger. Cette estimation est passée à 4 368 993 d'après les résultats de l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de vie des ménages (ENBC) de 2008.

La population nigérienne fait face à des difficultés de plusieurs ordres dont prioritairement le chômage et le sous-emploi. Les indicateurs affichent un taux de chômage selon la Banque Mondiale de 7,9% en 2021 au niveau national. Par ailleurs, le sous-emploi, affecte à lui seul 34,6% de la population active. Contrairement au chômage, le sous-emploi affecte plus le milieu rural que le milieu urbain soit de 86,3% de la population active en milieu rural.

Malgré les progrès de ces dernières années, la réduction du chômage et du sous-emploi demeure une priorité pour le gouvernement. Dans cette lancée, le 12 mars 2009, le gouvernement nigérien a adopté le document cadre de la Politique Nationale de l'Emploi (PNE) avec pour objectif de créer les conditions d'un emploi productif en plaçant la dynamique du marché du travail au cœur des préoccupations de développement économique et social. Cela prend en compte aussi bien les niveaux national, régional et local afin d'inciter à une réduction durable du chômage et de la pauvreté.

4.3. Analyse des besoins en développement

Selon l'évaluation des besoins en développement, des risques et des vulnérabilités aux changements climatiques conduit dans le cadre du processus du PNA en 2021, l'agriculture secteur économique qui emploie la grande tranche de la population nigérienne et nécessite une intensification des actions de maintien des jeunes à travers la mise en œuvre effective de la Stratégie et Plan National d'Adaptation face au changement climatique dans le secteur Agricole (SPN2A) et la promotion des emplois verts.

¹¹ <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/NE/indicateurs-et-conjoncture>
¹² <https://www.banquemondiale.org/fr/country/niger/overview#1>

Le secteur de l'éducation constitue un point d'entrée du développement compte tenu de sa transversalité avec les autres secteurs surtout en termes de renforcement des capacités institutionnelles et du capital humain. Or le rehaussement du niveau de l'éducation constitue un défi pour le Niger. En effet, dans un contexte de changements climatiques, l'insuffisance de formation de qualité ne permet pas à ces couches sociales de bénéficier des opportunités qui pouvaient s'offrir à elles afin de bien jouer leur rôle dans l'adaptation aux changements climatiques. Ce qui s'accroît avec les risques climatiques comme la sécheresse, les inondations, les invasions acridiennes qui plongent de plus en plus les populations surtout rurales dans des situations d'insécurité alimentaire. Il est par conséquent urgent d'intégrer les questions d'adaptation aux changements climatiques dans la politique nationale en matière de nutrition (CNEDD, 2021).

Les besoins en développement comprennent le renforcement de la participation des hommes et des femmes dans la prise des décisions en tant que des partenaires à part entière. L'inégale participation des femmes s'explique essentiellement par la faible proportion des femmes qui arrivent à franchir les multiples barrières socioculturelles pour accéder à la fonction et au seuil de qualification professionnelle requis pour occuper un emploi. De façon opérationnelle, il s'agira d'améliorer (i) le budget-temps des femmes, (ii) la scolarisation et le taux d'abandon scolaire des filles, (iii) la connaissance des inégalités de genre et leurs effets sur les déterminants du développement, (iv) les dispositions de la loi sur les quotas et l'absence de recours consécutifs à cette inobservation. Les institutions nationales comme l'Observatoire National pour la Promotion du Genre et le ministère en charge des questions du genre des moyens matériels, financiers et techniques ont un rôle régalien dans la prise en compte de l'approche genre.

Les ressources en eaux sont indispensables aux secteurs de développement socio-économiques du pays. Le Niger fait face à la diminution de la quantité de l'eau due notamment aux fortes températures qui occasionnent une importante évaporation et aux déficits répétitifs de pluies qui ne favorisent plus la recharge de la nappe phréatique. Malgré les efforts de l'Etat à travers la réalisation des points d'eau modernes, le problème persiste et les raisons citées plus haut. Il s'avère impératif la mise en œuvre du Plan National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) du Niger en mettant l'accent sur ces aspects de vulnérabilité aux changements climatiques.

En ce qui concerne l'utilisation du bois-énergie, les efforts de substitution restent toujours insuffisants. En plus les risques climatiques conduisent à la raréfaction des ressources forestières, sources de revenus des femmes et des jeunes ruraux. Ce qui les rend davantage vulnérables avec la pression des prélèvements sur les ressources végétales pour la vente. Pour juguler cette pratique, il est indispensable d'intégrer les questions du genre dans la Politique Nationale en matière de Développement Durable (CNEDD, 2021).

4.4. Projections socio-économiques

Les scénarios socio-économiques constituent un outil important pour explorer les conséquences à long terme du changement climatique anthropique et les options de réponse disponibles. Une utilisation plus cohérente des scénarios socio-économiques qui permettraient une perspective intégrée sur l'atténuation, l'adaptation et les impacts climatiques résiduels reste un défi majeur pour le Niger. Cependant, les scénarios socio-économiques qui ont été élaborés dans le cadre des stratégies, politiques de développement ou politiques macroéconomiques au Niger ont des insuffisances car ces scénarios ne fournissent pas tous les éléments nécessaires à l'étude des impacts et de l'adaptation et ils n'intègrent pas les politiques climatiques dans leur élaboration comme le souhaite l'Accord de Paris.

En effet, une nouvelle génération de scénarios prenant en compte l'accord de Paris, pour éclairer les choix que nous avons à faire face aux changements climatiques ont été formulés par le Groupe Intergouvernemental d'experts pour l'évolution du Climat (GIEC). Cette nouvelle génération de scénarios socio-économiques permet d'intégrer de manière plus complète les mécanismes qui régissent le climat et de donner des éclairages à des résolutions spatiales et temporelles inexplorées dans les politiques et stratégies précédentes. Par ailleurs, elle donne un cadre pour intégrer explicitement les politiques climatiques d'atténuation et d'adaptation, ce qui ouvre la possibilité d'évaluer les bénéfices et les coûts des politiques climatiques selon différents scénarios socio-économiques.

4.4.1. Scénarios socio-économiques dans les stratégies, politiques et autres études menées au Niger

Après une décennie d'instabilité sociopolitique assortie d'une détérioration de la situation économique du pays, le Niger a mis en place, en décembre 1999, une nouvelle République avec des autorités démocratiquement élues. Ainsi, le principal défi du gouvernement était de jeter les bases d'un développement socio-économique durable et soutenu. En effet, pour permettre au Niger de faire une analyse socio-économique approfondie et répondre aux différents enjeux dont fait face le pays, des stratégies ; politiques et perspectives d'avenir ont été élaborées. Certaines stratégies ont été élaborées dans un contexte national et d'autre dans un contexte régional.

C'est dans cette optique que le pays s'est doté, depuis janvier 2002, une Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), cadre de référence de sa politique économique, financière et sociale. L'élaboration de la SRP a pris le relais des exercices de planification qui se sont tenus avant 2002 et des documents cadres de politiques économiques qui ont accompagné les programmes d'ajustement structurel. Cette nouvelle démarche a adopté un tour particulier dont l'originalité a été la systématisation du processus participatif, la prise en considération de la pauvreté comme point focal de l'analyse et point de mire de la stratégie et la convergence des

objectifs avec ceux des programmes d'action adoptés lors des grands sommets mondiaux sur le développement¹³. Récemment le pays s'est doté d'une stratégie économique et d'un plan de réponse à la pandémie de COVID-19 pour soutenir les stratégies existantes et relever le défi économique après cette pandémie.

Ensuite, une politique pour la contribution à l'atteinte du dividende démographique comportant quatre scénarios a été également mise en place en 2009. Le Niger à travers la dynamique de sa population veut réaliser un important dividende démographique en s'inspirant des politiques qui s'alignent sur les priorités stratégiques en matière de développement déjà adoptées sur le plan national. Ces politiques ont pour but de renforcer les efforts visant à réaliser la vision et les objectifs de développement social inhérents à la stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI) à l'horizon 2035.

En fin, la question de l'énergie est au cœur de l'avenir de la bande sahélienne. L'accès à l'électricité pour tous, dans ces pays fortement soumis aux changements climatiques, représente un défi majeur pour leur développement. C'est dans ce contexte qu'une politique de transition énergétique au Sahel intégrant des scénarios socio-économiques a été développée par l'Agence internationale de l'énergie (AIE). L'étude dont est issue ces scénarios, permet de dresser un état des lieux des tendances actuelles de la région et illustre les bonnes pratiques qui peuvent développer le secteur énergétique, améliorer l'accès à l'énergie, et favoriser la transition des systèmes énergétiques vers des sources toujours plus propres.

3.4.1.1. Scénario « économie »

Le scénario « économie » indique que le Niger met l'accent sur l'économie, fait des progrès sur la flexibilité du marché de travail, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), l'efficacité du marché financier, les institutions publiques et les importations qui sont à peu près équivalentes à la moyenne actuelle du pays de référence.

Dans ce scénario, le pays priorise les réformes économiques et les investissements dans la SDDCI à l'horizon 2035 entraînant un PIB par habitant qui augmenterait à 3962 dollars américains en 2055. Cette augmentation serait une amélioration appréciable du niveau de revenu de 2015, mais resterait faible par rapport au niveau obtenu par la Tunisie.

13 Le Sommet sur le développement durable de Johannesburg (« Rio + 10 ») en 2002, le Sommet du Millénaire de septembre 2000 à New York, le Sommet sur la sécurité alimentaire de Rome (2000), la IV^e Conférence sur les femmes de Beijing (1995), le Sommet sur le développement social de Copenhague de 1994, la Conférence internationale pour la population et le développement de Caire (1994), le Sommet pour l'éducation de Alma Ata, la Conférence de Vienne sur les droits de l'homme (1993), la Conférence de Rio sur l'environnement et le développement (1992) et le Sommet mondial de New York sur les enfants (1990).

3.4.1.2. Scénario relatif à la vision de « 2035 et au-delà » ou scénario « Écon + Éd + PF »

Ce scénario relatif à la vision de « 2035 et au-delà » met l'accent sur la combinaison des investissements intensifiés dans la planification familiale et dans des réformes au niveau de l'économie et de l'éducation.

L'exercice de modélisation montre que le scénario « Écon + Éd + PF », avec un accent sur les investissements dans l'éducation, la planification familiale, les infrastructures et la réforme économique assurera au Niger des résultats très positifs. En augmentant progressivement la prévalence contraceptive avec une prévision de 56% sur les 40 prochaines années, le Niger atteindra un indice synthétique de fécondité en dessous de trois enfants par femme en 2055, représentant une diminution de 61% par rapport aux valeurs estimées dans le scénario *statu quo*. L'augmentation de l'accès et l'utilisation accrue de la PF ne vont pas seulement sauver la vie de plus de 8,4 millions d'enfants et de 575,000 femmes d'ici 2055, mais aussi équilibrer la structure par âge du Niger avec la population active qui s'élèvera à 67% de la population totale en 2055.

Ce scénario permet aussi au pays d'atteindre un niveau impressionnant de PIB par habitant de 7750 dollars américains en 2055, plus de 25 fois la valeur estimée pour l'année de référence. Ce résultat sera en grande partie le fruit du changement dans la structure par âge dans le scénario vision « 2035 et au-delà » dont le résultat se traduit par plus de personnes en âge actif relatif à ceux qui sont en dessous de 15 ans et une croissance contrôlée et soutenable de la population.

3.4.1.3. Projection pessimiste ou scénario Sahelistan

Le scénario Sahelistan simule les conséquences d'une sécheresse, et d'une détérioration générale des perspectives de sécurité et de développement dans la région.

En 2014, les pays du G5 ont reçu 3,51 milliards d'euros d'aide étrangère, et la Trajectoire actuelle de IFs prévoit une augmentation à 8,47 milliards d'euros d'ici 2030 et à 12,01 milliards d'euros d'ici 2040. Les taux de rétention au primaire s'amélioreront de 8 points d'ici 2040, passant à 88 %, comparé à 80 % dans la Trajectoire actuelle. Les taux élevés de scolarisation et les taux élevés de rétention dans le primaire contribuent le plus à l'amélioration de la transition entre l'enseignement primaire et le premier cycle du secondaire. L'enseignement secondaire du premier cycle atteint 74 % contre 61 en 2040 dans la Trajectoire actuelle.

Dans le scénario de Trajectoire actuelle, le PIB par habitant du Niger passera de moins 1 000 euros en 2018 à 12 000 euros en 2040, alors que la population devrait passer de 24 millions d'habitants en 2018 à 43 millions d'habitants en 2040.

4.4.2. Scénarios des politiques macroéconomiques en cours au Niger

Parvenir à l'analyse et la prévision des principaux agrégats économiques devient pour tout pays un exercice incontournable dans la réalisation de leur politique de développement et de croissance, et notamment de leur programmation financière. L'économie des pays du monde en général et des pays en développement en particulier, est constamment affectée par des événements imprévus (hausse soudaine du prix du pétrole, baisse brutale de la consommation des ménages, l'insécurité dans la sous-région, changement de politique monétaire afin d'instaurer de plus strictes mesures anti-inflation ou une politique budgétaire plus rigoureuse. Il s'agit là des principaux événements ou défis auxquels les autorités nationales sont souvent confrontées.

Pour y faire face, le Niger a élaboré des politiques macroéconomiques contenues dans les documents à caractère stratégique qui sont : la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI), le Plan de Développement Economique et Social (PDES) et l'Initiative « Nigériens Nourrissent les Nigériens » (I3N). La SDDCI a été élaborée dans un contexte de soutien à l'action de l'État en matière de politique de développement économique et social par une vision stratégique.

Le PDES 2012-2015 a permis au Niger de renouer véritablement avec l'exercice de planification économique après plusieurs décennies d'affaiblissement de la fonction de planification. Cependant le PDES 2017-2021 tire ses fondements de la vision issue de la SDDCI, à travers laquelle le Niger affirme sa ferme volonté de transformation à tous les niveaux et surtout son désir d'éradiquer la pauvreté et les inégalités. En fin l'Initiative 3N (i3N) est un ensemble cohérent de mesures normatives et d'actions d'investissements à réaliser à court, moyen et long terme. Elle devrait permettre au Niger de faire un saut qualitatif tant du point de vue de la gouvernance que du point de vue des investissements pour le secteur du développement rural que des secteurs connexes de l'agroalimentaire et du commerce de produits agro-sylvo-pastoraux locaux. Il s'inscrit dans le processus de mise en œuvre du Plan de Développement pour l'Agriculture en Afrique, de la Politique Agricole Commune de la CEDEAO et de la Politique Agricole de l'UEMOA.

3.4.2.1. Scénario de référence ou scénario du cadrage macroéconomique

Dans le scénario de référence, la croissance est tirée principalement par l'expansion du secteur des ressources naturelles. Ce scénario porte sur un taux moyen de croissance de 5,9 %, un taux moyen de pression fiscale de 16,5% et un solde budgétaire global de -3% en 2020 y compris les aides financières des pays développés. Le choix de ce scénario de base tient compte des objectifs de stabilisation macroéconomique notamment de la soutenabilité de la dette et du contexte international difficile marqué par une stabilisation de l'aide publique au

développement. Il envisage donc une rupture progressive marquée par une montée du secteur secondaire.

Ce scénario table sur des perspectives favorables de croissance 2012-2015. Il vise à porter le taux de croissance du PIB réel à environ 8% en moyenne annuelle, tout en maintenant le déficit public et le déficit courant extérieur à des niveaux soutenables. Cette croissance du PIB profitera également au niveau de vie évalué par la consommation par tête en volume qui connaîtra une amélioration de 5% en moyenne annuelle et aux investissements dans les secteurs sociaux.

3.4.2.2. Scénario pessimiste ou scénario de faible croissance

Le scénario de faible croissance présume que les risques baissiers se matérialisent et se traduisent notamment par des sécheresses plus fréquentes, l'affaiblissement de la demande extérieure et la baisse des niveaux d'investissement. Ce scénario suppose une faible mobilisation des ressources extérieures, un faible impact des réformes en cours en matière de mobilisation des recettes et d'incitation à l'investissement privé ainsi qu'un objectif de réduction des dépenses publiques en vue de préserver les équilibres macroéconomiques afin de respecter à l'horizon 2020 le critère de l'UEMOA relatif au solde budgétaire y compris les aides financières.

Ce scénario dégage des déficits de la balance commerciale passant de 15% en 2011 à 10% en 2015. Ce scénario dégage des dépenses publiques d'investissements d'environ 3 113 milliards de F CFA. En raison des difficultés de réalisation qui marqueraient ce scénario (taux de réalisation estimé à 55%) ce montant correspondrait à un budget total de 5 660 milliards de FCFA à inscrire pour les années du Plan. Ce budget serait de 5 195 milliards FCFA si on considère que le taux de réalisation peut atteindre 60%. La balance des paiements du Niger est déficitaire de 80.036 millions en 2020, après un excédent de 317 935 millions enregistré en 2019¹⁴.

3.4.2.3. Scénario optimiste ou scénario de forte croissance

Le scénario de forte croissance repose sur de bonnes conditions climatiques et un environnement économique mondial favorable, avec la montée en puissance des investissements. Ce scénario repose sur le développement du secteur secondaire par le biais des investissements privés étrangers et nationaux, la transformation du monde rural ainsi que la modernisation de l'administration publique et le renforcement de son efficacité.

Ce scénario donnera l'occasion aux autorités économiques de pleinement concrétiser la politique volontariste qui marque le PDES. Il est caractérisé par une forte croissance (9,7%) et des niveaux élevés de la consommation, de l'épargne et

¹⁴ <https://www.bceao.int/fr/publications/balance-des-paiements-et-position-exterieure-globale-du-niger-2020>

de l'investissement. En particulier, l'investissement public sera conforté par des ressources fiscales en hausse et par la disponibilité du financement extérieur, ce qui permettra la réalisation des projets du Plan à des niveaux élevés dépassant les taux de réalisation observés par le passé. Il est estimé que le taux de consommation des crédits d'équipement pourrait atteindre 65%. Le ratio FBCF/PIB évoluera comme dans le scénario de référence. La consommation finale enregistrerait une croissance avoisinante de 12%, soit une amélioration du niveau de vie de près de 7% annuel en termes d'augmentation de la consommation par tête en volume contre 5% dans le scénario de base. La balance commerciale demeurerait déficitaire en 2015 de 560 milliards de F CFA contre 311 milliards de F CFA en scénario de base. Ce creusement de la balance commerciale provient de la forte hausse du PIB qui va entraîner de fortes augmentations des investissements et de la consommation agissant à leur tour sur la demande de produits importés. Cependant, les exportations ne réagissent que légèrement à l'amélioration globale des conditions économiques.

3.4.2.4. Stratégie de Développement et de Croissance Inclusive ou scénario de développement à l'horizon 2035

A travers la SDDCI, le Niger s'est doté d'une vision à long terme de la société nigérienne et de son développement. Cette vision a servi de cadre de référence à toutes les stratégies et actions du Gouvernement en matière de politique de développement économique et social. C'est dans cette perspective que deux scénarios ont été développés. Il s'agit du scénario tendanciel et du scénario de rupture. Cependant, seul le scénario de rupture permettra au Niger d'atteindre les objectifs de Vision 2035. En effet, ce scénario expose une rupture avec les politiques de développement qui se sont avérées peu efficaces jusque-là. Ce scénario permettrait un accroissement plus rapide du revenu par habitant et une amélioration sensible des indicateurs sociaux.

Pour la concrétisation des aspirations du peuple nigérien à l'horizon 2035, une rupture avec les politiques de développement qui se sont avérées peu efficaces jusque-là s'impose. C'est pourquoi, il est nécessaire d'opérer des choix des politiques publiques pragmatiques et de procéder à leur priorisation de manière judicieuse. A cet égard, un certain nombre de stratégies devrait être mises en œuvre de manière cohérente et simultanée. Il s'agit de la maîtrise de la croissance démographique ; de la formation du capital humain ; de la modernisation du monde rural (portant sur l'utilisation de techniques culturelles modernes, l'accès à l'eau, à l'énergie, aux infrastructures et la chaîne de valeur) ; de la redynamisation du secteur privé et en fin de modernisation de l'administration publique et sécurisation des personnes et des biens. Toutefois, l'analyse diagnostique réalisée a fait ressortir un certain nombre de défis de développement du Niger. Ces défis concernent la sécurité du territoire ; la modernisation de l'Etat ; la modernisation et la dynamisation du monde rural ; le développement du capital humain et la transition démographique

effective. Ces défis sont considérés comme un ensemble interdépendant où une intervention dans chaque domaine renforce des progrès recherchés dans tous les autres domaines.

Selon ce scénario la croissance du PIB du secteur rural augmenterait d'environ 6% par an sur la période et par conséquent entrainerait une augmentation du revenu par habitant de près de 2,3% par an des ménages agricoles. L'économie du Niger pourrait connaître une croissance annuelle de 6 à 7 %, et le niveau du PIB aurait plus que triplé en 2035. Plus important encore, le revenu par habitant aurait doublé par rapport à 2015 et son taux de croissance atteindrait 3,8 %. En 2035, le Niger se retrouverait doté du capital humain de base requis pour que les gains de productivité et la croissance économique puissent se pérenniser. Sur le plan de l'éducation, quatre enfants nigériens sur cinq seraient scolarisés, et le fossé, en termes d'accès, entre régions rurales et zones urbaines aurait été largement comblé. En outre, 100 % des adultes seraient alphabétisés en 2035. La population Nigérienne et notamment les ménages ruraux seront formés sur les actions visant à renforcer la préparation aux crises climatiques, les catastrophes naturelles.

En définitif, la qualité de vie en 2035, en zone rurale serait sensiblement améliorée, et les infrastructures et services de base y seraient désormais plus largement disponibles. Tel serait également le cas de l'accès à l'enseignement et aux soins, mais aussi de l'accès à l'électricité, à l'eau, à l'irrigation et l'accès aux services des TICs, notamment le téléphone et l'internet. Les déficits nationaux de production qui seront résorbés couplés à des stratégies d'accès à la nourriture, permettront de nourrir tout le monde y compris les zones urbaines dont la population est en constante augmentation.

V. PARTIE 4 : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA PLANIFICATION DE L'ADAPTATION AU NIGER

5.1. Cadre juridique

Le Niger dispose de cadre juridique assez riche et varié. Sur le plan international, le Niger a signé et ratifié la convention CCNUCC respectivement les 11 juin 1992 et 25 juillet 1995, ainsi que le Protocole de Kyoto les 23 octobre 1998 et 17 mars 2004 et l'Accord de Paris le 22 avril 2016 et le 21 septembre 2016. Le Niger est également signataire de la convention de Rotterdam le 12 avril 2006 relative à la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international¹⁵ et le Protocole de Nagoya le 2 juillet 2014 sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relative à la Convention sur la diversité biologique.

Au niveau régional, le Niger a signé et ratifié la Convention Africaine sur la conservation de la Nature et des ressources naturelles respectivement le 1er Juin 1992 et 25 Juillet 1995 dans le but d'améliorer la protection de l'environnement, de promouvoir la conservation et l'utilisation des ressources naturelles, et d'harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines. La sécurité sanitaire des végétaux, des animaux et des aliments du pays est régie par le règlement n° 07 2007/CM/UEMOA mise en vigueur dans l'espace de UEMOA le 06 Avril 2007. Le Niger est aussi signataire du règlement C/REG.3/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO¹⁶.

Sur le plan national, le cadre juridique relatif à la protection de l'environnement comprend principalement :

- la Constitution ;
- la Loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'Environnement au Niger ;

¹⁵ <https://www.informea.org/fr/node/160/parties>

¹⁶ <http://www.environnement.gouv.ne/uploads/documents/Donn%C3%A9esDLCadrecreationsiteweb.pdf>

- la Loi n°2014-63 du 5 novembre 2014, portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de l'utilisation et du stockage des sachets et des emballages en plastique souple à basse densité ;
- la Loi n°2004-040 du 8 juin 2004, portant régime forestier au Niger ;
- la Loi n°98-07 du 29 avril 1998, fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune sauvage ;
- la Loi n° 2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale ;
- la Loi n°2021-003 du 16 mars 2021, portant régime de la pêche et de l'aquaculture au Niger ;
- la Loi n° 2014-67 du 05 novembre 2014 complétant le règlement n° C/REG. 4/05/2008 portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences végétales et plants dans l'espace CEDEAO ;
- la Loi n° 2004-048 du 30 juin 2004, portant Loi-Cadre relative à l'élevage.

5.2. Cadre politique

5.2.1. Orientations stratégiques nationales

Au Niger, le cadre de planification stratégique est la SDDCI Niger 2035 qui s'attache à concrétiser l'espoir d'un Pays et d'un Peuple Prospère. Cet espoir repose sur la vision suivante : « Un pays uni, démocratique et moderne, paisible, prospère et fier de ses valeurs culturelles, sous-tendu par un développement durable, éthique, équitable et équilibré, dans une Afrique unie et solidaire ». A ce titre, la SDDCI a été fondée sur une démarche prospective à long terme afin d'anticiper l'avenir et de déterminer le futur désiré pour le Niger.

Par ailleurs, afin de concrétiser cette vision, la SDDCI prévoit six axes stratégiques qui sont les suivants : (i) sécurité du territoire ; (ii) modernisation de l'État ; (iii) développement du capital humain ; iv) dynamisation et modernisation du monde rural ; (v) développement d'un secteur privé dynamique ; et (vi) transition démographique (MP, 2017).

Ainsi, au regard des enjeux de développement que le pays s'est défini à l'horizon 2035, l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques et stratégies y compris la planification et la budgétisation devient une priorité justifiée.

De même, le Niger a soumis en 2015 sa CDN, où il a présenté des mesures d'adaptation avec des co-bénéfices atténuation pour que le pays soit un puits

carbone. A ce titre, tous les projets et programmes d'adaptation identifiés dans le présent PNA peuvent aider à identifier les objectifs d'adaptation dans les versions révisées des CDN du Niger et à les traduire en actions. Cela serait le cas si de nouveaux secteurs qui n'étaient pas couverts par les CDN ultérieures pour renforcer l'adaptation nationale au changement climatique.

Sur la même lancée, le pays a soumis à la CCNUCC trois communications nationales sur les changements climatiques conformément aux dispositions de ses articles 4 et 12, et aux directives de la décision 17CP/8. Le pays a adopté en décembre 2021, la version révisée de sa CDN au titre de l'engagement de l'Accord de Paris. Ce PNA se repose sur

Les orientations stratégiques du Niger sont relativement en coordination avec les politiques et programmes élaborés par les grandes institutions de la sous-région dont il est État membre notamment, la CEDEAO et l'UEMOA. Parmi la liste des programmes et politiques figurent la politique environnementale de la CEDEAO (2008) : le Programme d'action sous régional de lutte contre la désertification en Afrique de l'Ouest et au Tchad (1999) ; la stratégie de gestion des risques de catastrophe en Afrique de l'Ouest et au Sahel (2011) ; le Livre Blanc pour une politique régionale sur l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (2006) et la Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'ouest (2008), le plan d'investissement climat 2018 – 2030 de la Région du Sahel. Mais il est important de rappeler qu'en 2020, le Niger a élaboré son Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion de ressources naturelles (PAN-LCD/GRN) qui découle de la prise en compte et l'intégration des acquis et des dispositions de la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification. Le présent PNA s'aligne sur PAN-LCD/GRN.

5.2.2. Politiques sectorielles

5.2.2.1. Secteur Agriculture/Élevage

La politique agricole actuelle du Niger est axée sur la stratégie de l'initiative 3N. Cette politique a été lancée en 2016 en Conseil des Ministres par le Gouvernement. Les grandes orientations de la politique reposent sur quatre piliers majeurs :

- la libéralisation de l'économie ;
- le renforcement des capacités des collectivités locales et des organisations socioprofessionnelles ;
- la promotion de l'investissement ;
- la sécurisation des acteurs qui interviennent dans le secteur.

Outre ces piliers, on note des documents politiques dont :

- la Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (SDDE 2012-2035). Cette stratégie dans son axe 2 « Accroissement, diversification et valorisation des productions animales » vise garantir l'accès à l'eau aux éleveurs ;
- la Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux Changements Climatiques dans le secteur Agricole (SPN2A) pour soutenir l'adaptation des producteurs face aux changements climatiques et à d'autres facteurs de risque ;
- le programme de relance économique. Extrait « Relance du Secteur Rural » ;
- la stratégie de croissance agricole durable ;
- la stratégie opérationnelle de sécurité alimentaire pour le Niger ;
- la stratégie nationale des banques céréalières du Niger ;
- le programme complet de sécurité alimentaire ;
- la stratégie de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement ;
- la stratégie décentralisée et partenariale d'approvisionnement en intrants pour une agriculture durable ;
- le document cadre pour la relance du secteur de l'élevage au Niger ;
- la stratégie de développement de la pêche et de l'aquaculture.

L'I3N est elle-même bâtie sur les leçons apprises de la Stratégie de Développement Rural et s'inscrit dans le processus de mise en œuvre du Plan de Développement Détaillé pour l'Agriculture en Afrique (PDDAA), la Stratégie de la petite irrigation du Niger (SPIN), et la Politique Agricole Commune de la CEDEAO.

5.2.2.2. Secteur Transports

La politique des transports est fondée sur la Stratégie Nationale des Transports (SNT) au Niger. De façon spécifique, elle vise à :

- assurer un système de transport des personnes et des marchandises sûr et à moindre coût ; favoriser un aménagement harmonieux du territoire par la mise en place de liaisons multimodales entre les grandes zones de développement du pays ;
- favoriser l'ouverture du pays et son intégration à l'économie régionale et mondiale ; encourager la participation du privé dans le financement du secteur;

- sécuriser les dotations budgétaires nécessaires aux travaux d'entretien courant des routes ; faire participer le secteur privé dans les travaux d'entretien périodique en favorisant le développement d'un tissu de PME locales ; et
- mettre en place un mécanisme de financement approprié pour l'entretien des pistes rurales.

5.2.2.3. Secteur Foresterie

La politique forestière nigérienne a connu une évolution en quatre étapes : (i) étape précoloniale, (ii) étape coloniale (1936 – 1960), (iii) étape des grands projets de reboisement (1964 – 1982), (iv) étape de la Gestion des Ressources Naturelles (1982 – 2020). Elle prend en compte les zones humides et du développement de la foresterie villageoise (FAO, 2020)¹⁷.

Cette politique a pour vision d'assurer et de satisfaire les besoins énergétiques de la population en améliorant le cadre de vie ; la préservation et la valorisation des divers usages et fonctions des forêts et de l'arbre et la conservation de la diversité biologique (article 9 de la loi n°2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger). Elle élargit le cadre institutionnel, prône le partenariat (articles 8 et 9) et l'appui conseil aux collectivités territoriales et au secteur privé (articles 10 à 13 de la même loi). Elle ouvre de nouvelles perspectives pour le financement du développement forestier (article 14 ; articles 25 à 27 de la loi)¹⁸ notamment le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), le Plan Forestier National (PFN) et le Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles (PAN/LCD/GRN).

5.2.2.4. Secteur Santé publique

La politique nationale de la santé du Niger validée en Décembre 2016 a pour objectif spécifique qui est de renforcer l'offre de soins et de service de qualité à la population. Sa vision de faire du Niger une nation moderne et émergente où les citoyens bénéficient d'un accès universel aux soins et services de santé de qualité sans aucune forme d'exclusion ou de discrimination avec leur pleine participation. Cette dernière est basée sur :

- le droit à la santé tel que décrit dans la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme en son article 25 ;

¹⁷ Étude prospective du secteur forestier en Afrique (FOSA)-Niger

¹⁸ Appui à la préparation du plan de convergence pour la gestion et l'utilisation durables des écosystèmes forestiers en Afrique de l'ouest – Rapport Pays Niger

- la Constitution de la 7^{ème} République du Niger qui consacre le droit à la santé en ses articles 12, 13 et 153 ;
- les engagements internationaux et régionaux auxquels le Niger a souscrit en matière de santé ;
- les orientations des autorités politiques (Programme de renaissance du Président de la République, Déclaration de Politique Générale du Premier Ministre : DPG- 2021).

5.2.2.5. Secteur Zones humides

Le Niger s'est doté en 2018 s'est doté en 2010 d'une Politique Nationale sur les Zones Humides (PNZH) avec pour objectif d'assurer une gestion durable des zones humides afin de renforcer leur contribution à la sécurité alimentaire et réduire la pauvreté, en prenant en compte le contexte des changements climatiques et de la décentralisation. Cette politique a été actualisée en 2018 et assortie d'un Plan d'Action National pour la gestion, la valorisation et l'utilisation durable des Zones Humides (PAZH).

Cette dynamique du Gouvernement du Niger s'explique par la volonté de faire face aux fortes pressions sur les zones humides qui subissent les pressions des actions anthropiques et impacts des changements climatiques. Le Niger inscrit la vision de sa Politique Nationale sur les Zones Humides (PNZH) en ces termes « A l'horizon 2030, les écosystèmes des zones humides sont des espaces aménagés, conservés, viables et durablement gérés afin de fournir des biens et services nécessaires afin de réduire la pauvreté et contribuer à la conservation de la diversité biologique Africaine et mondiale » (ME/SU/DD, 2018)

En outre, d'autres politiques connexes au secteur Zones humides sont notamment la politique de l'eau potable et de l'assainissement au Niger qui s'appuie sur deux (2) documents de référence. Il s'agit du document de « Politique et stratégie pour l'eau et l'assainissement » élaboré en 2001 et du « Schéma Directeur de Mise en valeur et de Gestion des Ressources en Eau », élaboré en 1993, puis actualisé en 1997 et 2018. Dans le cadre de l'Initiative régionale « Gestion Intégrée des Ressources en Eau » (GIRE) le Niger a élaboré son PAN/GIRE (2015). A ces références s'ajoutent :

- le Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement (PROSEHA) – 2016-2030;
- la Lettre de Politique Sectorielle de l'Hydraulique Urbaine adoptée le 21 Décembre 1999 (révisée le 16 avril 2010) ;

- la Lettre de Politique Sectorielle de l'Hydraulique Rurale adoptée le 8 Mars 2001;
- la Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base au Niger (SOPHAB) 2014 à 2018 ;
- la Stratégie Nationale de l'Hydraulique Pastorale de juillet 2014 ;
- la Politique Nationale Eau et Assainissement adoptée récemment par le Conseil des Ministres.

L'objectif de la politique de l'eau s'articule autour des axes majeurs notamment, l'amélioration des connaissances et la maîtrise des ressources en eau ; l'amélioration de la couverture des besoins en eau des populations et de leur cadre de vie, à travers la réalisation de nouveaux ouvrages d'eau et d'assainissement ainsi que la réhabilitation et la maintenance de ceux existants ; la protection des ressources en eau, de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques ; la valorisation des ressources en eau ; l'implication et la responsabilisation des collectivités locales dans la gestion du secteur, en faisant procéder au transfert de certains des domaines de compétences de l'État à celles-ci ; la promotion du secteur privé et de la société civile pour la gestion du secteur; et la très bonne participation des populations à la conception et à la réalisation des travaux, l'amélioration de la prise en charge des infrastructures, la clarification et le respect des rôles des différents acteurs.

5.2.3. Niveau de prise en compte de l'ACC dans les politiques sectorielles

L'analyse globale des politiques sectorielles fait transparaître une faible intégration des questions d'ACC. L'étude sur les activités d'adaptation réalisées dans le cadre du processus PNA (2019), s'est appuyée sur tous les projets et programmes exécutés ou en cours d'exécution en matière d'ACC au Niger pendant la période située entre 2006 et 2019. L'étude conclut que même si la prise en compte du climat reste une préoccupation récente, force est de constater que le Niger s'est vite inscrit dans la dynamique de la communauté internationale depuis le sommet de Rio. Les résultats de cette étude éclairent le SE/CNEDD sur les forces, les faiblesses et les leçons apprises de toutes les initiatives d'adaptation. Une panoplie d'initiatives est en cours et il convient de les capitaliser afin d'éviter la redondance.

5.3. Cadre institutionnel

La mise en œuvre de la CCNUCC au Niger résulte de plusieurs organes qui collaborent entre eux dont les principaux sont :

Le CNEDD a été créé par décret 96-004/PM en Janvier 1996, et modifié en 2000 et 2011. Il est rattaché à la primature et fait office de tutelle le de mise en œuvre du PNA. Il a pour mission, avec les parties prenantes, de coordonner, d'élaborer et de faire le suivi et évaluation du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), cadre de référence en matière de politique environnementale au Niger. Il est le Point Focal National de la CCNUCC et l'AND auprès du Fonds vert pour le climat (GCF).

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (MHE) aujourd'hui Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD) a été créé en 1982. Ce ministère a pour rôle le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et d'assainissement du cadre de vie. A ce titre, il est chargé de :

- la protection de l'environnement et du suivi des conventions internationales en matière d'environnement ratifiées par le pays ;
- l'élaboration et du suivi des programmes d'éducation environnementale ;
- la coordination des activités en matière de lutte contre la désertification et les autres causes de dégradation de l'environnement.

A cet effet, il est garant de la mise en œuvre des conventions sur l'environnement dont le Niger est signataire.

Les autres parties prenantes : le Ministère de l'Environnement travaille en étroite collaboration avec la Présidence, la Primature et les ministères sectoriels, notamment ceux en charge du Plan, des Finances, de l'Agriculture, ainsi que les institutions nationales de formation et de recherche, les organismes de coopération technique (CILSS, AGRHYMET, ACMAD, WASCAL), la société civile, le secteur privé et aussi les partenaires techniques et financiers (PTF), notamment la Banque mondiale, la BAD, le FIDA, la BOAD, la BIDC, l'AFD, l'UE, la FAO, le PNUD, la BID, la BADEA, la coopération allemande (GIZ), la coopération chinoise, l'UEMOA, le JICA, et la CEDEAO.

Aussi, l'Autorité du bassin du Niger (ABN) et la Commission du bassin du lac Tchad (CBLT) constituent d'importantes parties prenantes. Par exemple, pour une coordination transfrontalière intégrée et concertée des actions d'adaptation au changement climatique dans le bassin du fleuve Niger ou du bassin du lac Tchad au Niger, l'ABN et la CBLT constituent des acteurs clés. Ils peuvent jouer comme rôles dans la mise en œuvre des actions d'adaptation : la gouvernance transfrontalière des zones humides, la prévention des conflits autour des zones humides, etc.

Ce cadre institutionnel comprend également les conseils de chefferie, le système de chefferie traditionnelle, les anciens et les quatre sultanats existants au niveau des régions (à l'exemple d'Agadez, Zinder, Maradi et Dosso) et, qui constituent des

réseaux de la société civile exerçant une grande influence sociale et dotés de la confiance du public.

Une approche intégrale pour sensibiliser et impliquer le grand public nécessitera d'aller au-delà des acteurs habituels de l'espace politique. A cet effet, les responsables du gouvernement local et les chefs coutumiers, ainsi que les religieux importants dans la vie quotidienne sont souvent ceux qui doivent faire face aux pressions de l'insécurité alimentaire et sont chargés de maintenir la cohésion sociale de la communauté. En considérant l'importance de la communication verticale et horizontale, l'administration locale peut profiter d'être pleinement habilitée à soutenir le PNA, avec le soutien des chefs coutumiers et religieux qui peuvent aider avec l'adaptation des populations à l'aide d'informations supplémentaires sur les changements climatiques et sur la manière dont ils peuvent soutenir la paix, la coopération harmonieuse ainsi que la valorisation de la nature telle qu'élaborée dans les textes sacrés.

5.3.1. Secteur Agriculture/Élevage

Le cadre de gouvernance du secteur est multi-composite et prend en compte différents niveaux à savoir le niveau local, régional et national. Il comprend les ministères chargés de l'agriculture et de l'élevage, des ministères partenaires, les institutions de recherche et de formation, la société civile, le secteur privé et les PTF (Figure 9). Ces ministères précités jouent un rôle clé dans l'adaptation du secteur aux changements climatiques et collaborent avec les partenaires notamment la société civile dont le rôle est important dans le secteur Élevage.

En effet, à partir des années 2000 (SDDEL, 2013), quelques organisations de la société² civile, souvent accompagnées par les Organisations Non Gouvernementales (ONG), ont réussi à rassembler les éleveurs de manière à créer des faïtières. Peu à peu la structuration a fait émerger un plaidoyer en faveur des éleveurs, notamment l'Association pour la Redynamisation de l'Élevage au Niger (AREN) et la Fédération Nationale des Éleveurs du Niger (FNEN Daddo). Seules ces deux structures ont pu présenter une couverture nationale en termes de présence effective de groupements au niveau de chaque département. Ces organisations se sont progressivement impliquées dans les différents débats sur le développement du secteur et la défense des intérêts et des droits des éleveurs. Il serait envisageable également que le Niger puisse prendre en considération l'établissement d'une plateforme nationale de dialogue sur les changements climatiques et l'adaptation, où les associations des éleveurs peuvent échanger régulièrement avec d'autres acteurs clés, y compris les météorologues et services agricoles. L'expérience de l'UNESCO indique qu'une telle plateforme pourrait faciliter le partage régulier d'informations, l'examen des recherches et la résolution de problèmes et peut jouer un rôle dynamique dans l'évolution de l'adaptation nationale et le développement d'actions connexes. Une plateforme pourrait entamer un dialogue bilatéral où les éleveurs et les agriculteurs

apportent leurs perspectives particulières aux échanges avec les ministères et les agences scientifiques. Étant donné que l'adaptation est effectuée *in situ* par des personnes vivant avec les changements climatiques, il est important qu'il y ait un espace d'apprentissage pour comprendre et réfléchir sur les divers efforts requis pour s'adapter. La recherche entamée par l'UNESCO¹⁹ et ses partenaires indique que les pasteurs sont capables d'entreprendre leurs propres recherches, de les partager avec les services météorologiques nationaux pour identifier des approches améliorées de la gestion des savoirs, du partage d'informations et des données, et de documenter des pratiques d'adaptation actuelles et en évolution.

De même, le Collectif des Associations Pastorales du Niger (CAPAN) a vu le jour et s'est structuré avec l'adoption d'une stratégie pour la période 2011-2014. En Octobre 2019, la Plateforme Nationale Science-Politique sur les Changements Climatiques, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNSP/CCASAN) au Niger a été créée par l'arrêté N 0151/PM. La PNSP est un cadre de dialogue, d'orientation et d'appui-conseil regroupant les acteurs de développement œuvrant sur les questions climatiques. Le rapport de base sur les priorités et les objectifs nationaux en matière de changements climatiques comptabilise à l'actif de la société civile la création d'une plateforme nationale sur l'adaptation aux changements climatiques et l'organisation d'ateliers de préparation et de restitution de la participation de la société civile nigérienne aux différentes COP (CNEDD, 2015).

Au niveau sous régional, certaines faïtières d'éleveurs ont entrepris des actions de plus grande envergure et se sont structurées autour du Réseau Billital Maroobè (RBM). En plus, des alliances ont été passées entre certaines organisations du Bénin, du Mali, du Burkina Faso avec des faïtières nigériennes. L'objectif ici est de faire reconnaître les droits des éleveurs, et de l'élevage en général, lors des grands débats sous régionaux (fluidité des frontières, politiques tarifaires sous régionales, etc.).

¹⁹ <https://en.unesco.org/links/climatechange/africa>

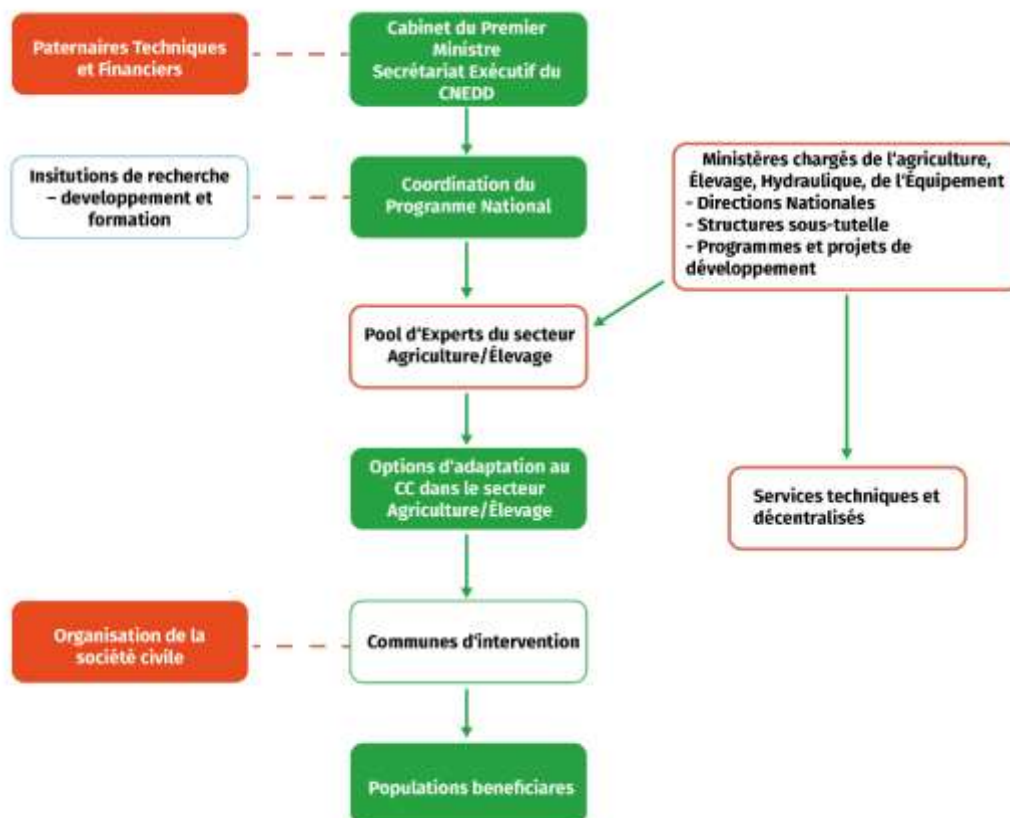


Figure 9. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Agriculture/Élevage

5.3.2. Secteur Transports

Pour une amélioration de la gouvernance du secteur transports, les conditions posées visent principalement à la réinstauration du leadership au niveau des ministères concernés et leurs administrations ainsi que de la responsabilisation au niveau des acteurs.

A cet effet, sur le plan institutionnel, des réformes ont été effectués et marqué par la transformation de la Caisse Autonome de Financement et d'Entretien Routier (CAFER) en Fonds d'Entretien Routier (FER) de deuxième génération, à la création de l'agence de maitrise d'ouvrage déléguée de l'entretien routier (AMODER) et l'Agence de Régulation du Secteur des Transports (ARST).

De même, sur le plan juridique, conformément au décret n°2016-623/PRN du 14 novembre 2016, et au décret n°2018-476/PM du 9 juillet 2018, la conception, de l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique nationale en matière d'équipement est du ressort du ministère en charge de l'équipement et d'autres ministères ayant des attributions en lien avec celui des Transports.

La vision de la Stratégie Nationale de Transport (SNT) telle que formulée est de « fournir des infrastructures et des services de transports intérieurs et avec l'extérieur qui soient efficaces, sûrs et économiques, à toutes les catégories de la population du Niger et à tous les secteurs de son économie, de façon durable et avec le minimum d'impacts sur l'environnement ». Elle s'inscrit parfaitement dans la vision de la SDDCI-Niger 2035 ainsi que dans les ODD de l'agenda international à l'horizon 2030. Les objectifs généraux de la SNT doivent inclure la notion d'adaptation et l'évaluation environnementale.

Le cadre de gouvernance de l'adaptation du secteur Transports tenant compte de toutes les parties prenantes, est schématisé dans la Figure 10 ci-dessous.

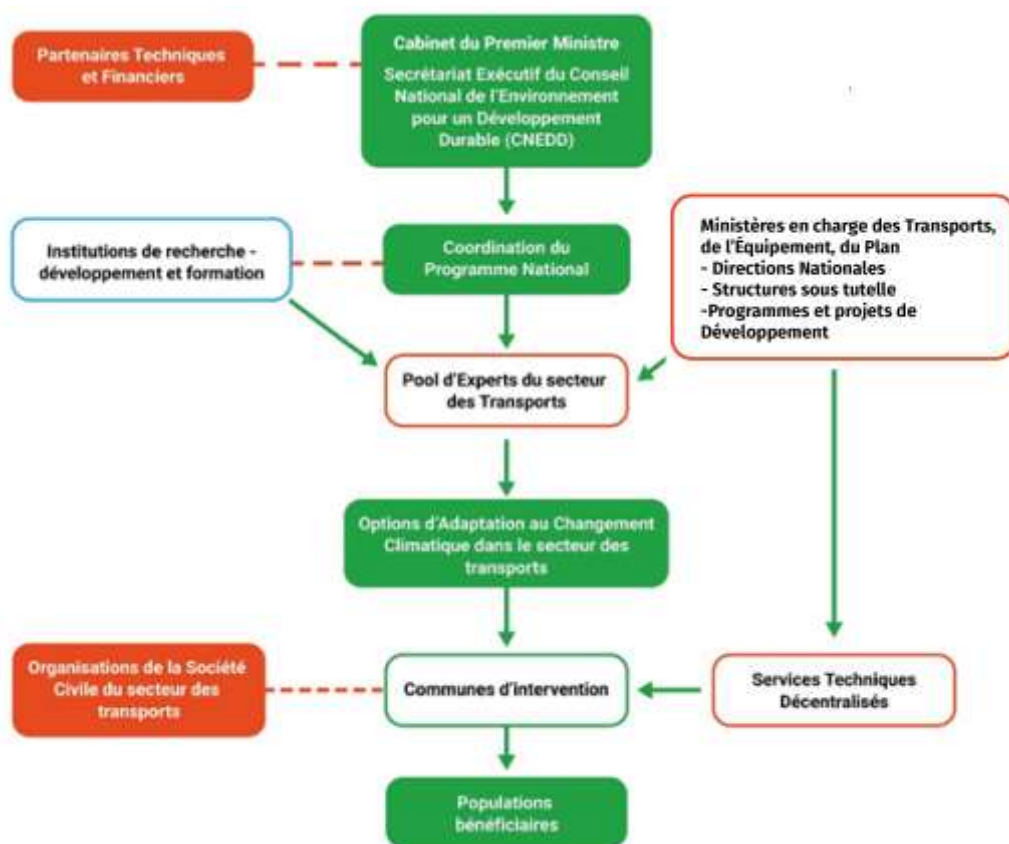


Figure 10. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Transports

5.3.3. Secteur Foresterie

Le cadre de gouvernance du secteur intègre tous les acteurs concernés aux niveaux local, régional et national. Ces acteurs regroupent les structures centrales et déconcentrées du ministère en charge du secteur Foresterie, les ministères partenaires, les institutions de recherche et de formation, la société civile, le secteur privé et les PTF (Figure 11).

En effet, les services centraux de l'État ont pour responsabilité la recherche de financement et aide à la décision, le pilotage, la coordination, et la conception des approches, la veille à la cohérence des programmes avec les stratégies sectorielles et mobilisation des ressources financières, l'amélioration du cadre législatif, le réglementaire et institutionnel et la promotion de la bonne gouvernance. Les services régionaux de l'État assurent la coordination technique régionale, le contrôle de qualité et veillent à l'exécution harmonieuse des activités des programmes. Les municipalités ont pour rôle l'élaboration et à la mise en œuvre des outils communaux de planification et de suivi et d'évaluation des programmes, et le cofinancement des projets. La société civile joue et le secteur privé jouent le rôle de plaidoyer, de mobilisation sociale, d'appui technique, de capitalisation et de diffusion. Les PFT accompagnent le financement des projets et programmes. Les structures de recherche et formation ont pour rôle la recherche action, le suivi évaluation, la capitalisation et la diffusion. Les différents acteurs travailleront chacun dans un rôle spécifique, dans un esprit de partenariat et de complémentarité pour une mise en œuvre efficiente de la stratégie du secteur Foresterie.

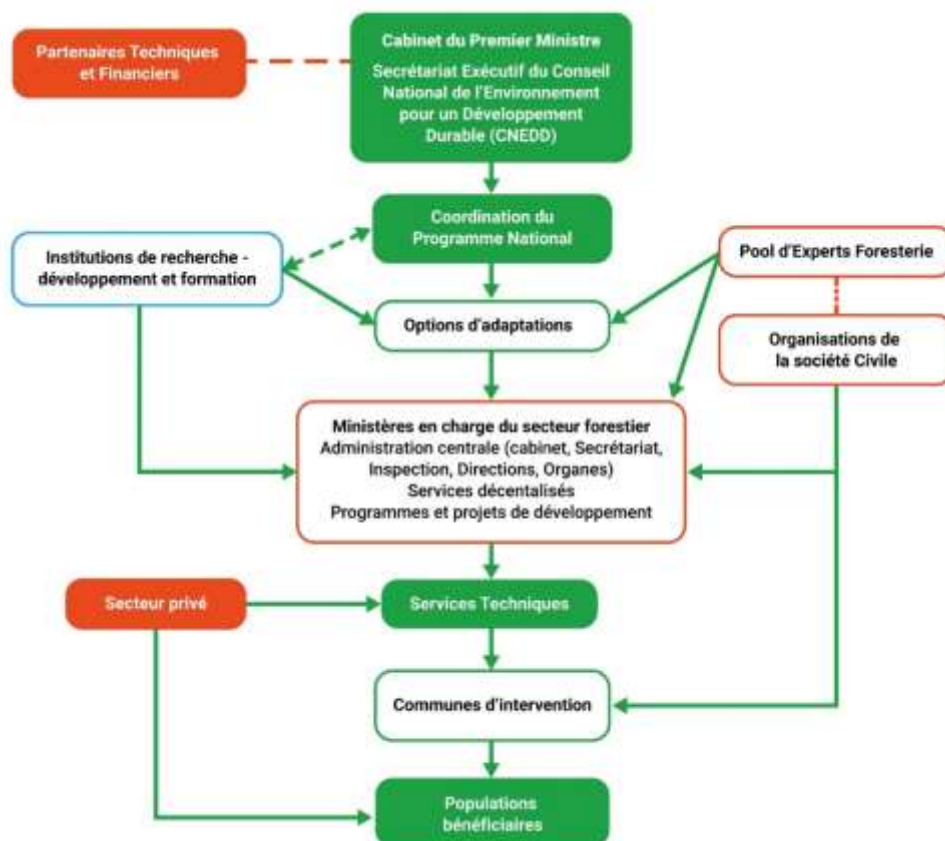


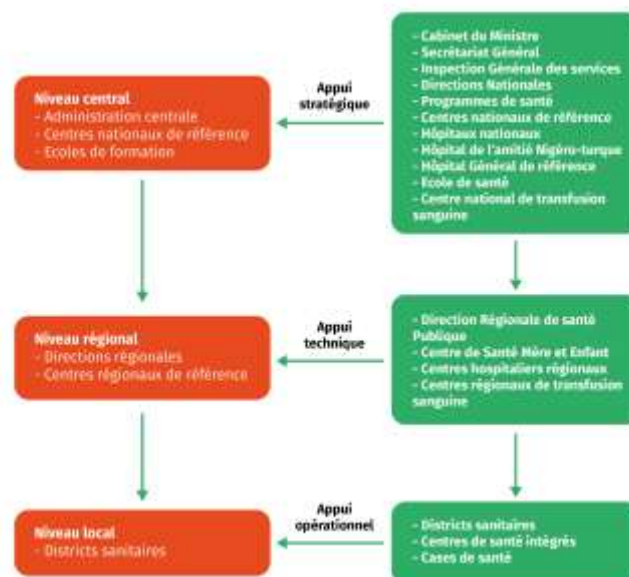
Figure 11. Diagramme illustrant le cadre de gouvernance de l'adaptation pour le secteur Forestier

5.3.4. Secteur Santé publique

Conformément aux engagements de la CCNUCC lors du sommet de Rio en 1994, le Niger a mis en place en 1996 un cadre institutionnel, appelé Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) dont l'une des missions principales est l'élaboration du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) au Niger ce dernier collabore avec le ministère de la santé sur les enjeux de santé. Par ailleurs, le plan d'action d'adaptation des femmes aux changements climatiques et celui des OSC prévus seront mis en œuvre à travers les plans d'actions des différents secteurs de développement y compris celui de la santé publique.

Le système de santé du Niger est structuré suivant le découpage administratif du pays marqué par d'importantes disparités interrégionales, et entre le milieu urbain et le milieu rural. Au niveau central, on distingue l'administration centrale, les centres nationaux de référence, les écoles de formation. Le niveau régional est régi par les directions régionales et les centres régionaux de référence. Les districts sanitaires constituent le niveau local (Figure 12).

Les ressources humaines du secteur comprennent 12 783 agents dont 7 359 en activité, 16 contractuels, 3412 agents de santé communautaire, 597 appelés du service civique national, 264 agents mis en position de stage et 20 Volontaires des Nations Unis (VNU). Elles sont essentiellement constituées de 958 médecins, 3782 infirmiers, 943 sages-femmes (CNEDD, 2020).



Source : Adapté du rapport d'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé (CNEDD, 2020).

Figure 12. Composition des différents niveaux du système de la santé publique du Niger.

5.3.1. Secteur Zones humides

Le cadre de gouvernance de l'adaptation au changement climatique pour le secteur nécessite la synergie entre plusieurs acteurs. Il est régi par le CNEDD et son Secrétariat Exécutif (SE/CNEDD) et la Commission Technique Nationale sur les Changements et la Variabilité Climatiques (CTNCVC) en juillet 1997. Le cadre institutionnel est illustré par la Figure 13.

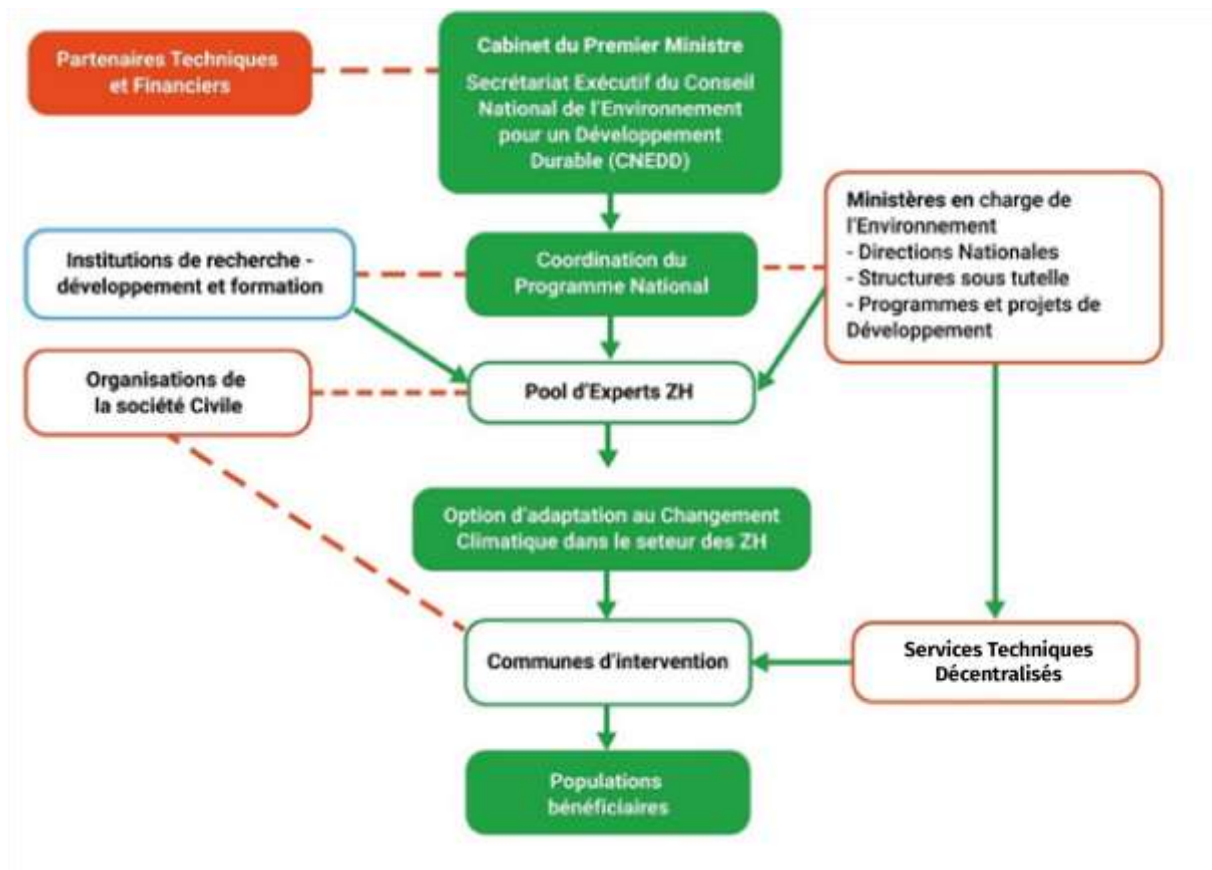


Figure 13. Cadre institutionnel de gouvernance de l'adaptation dans le secteur Zones humides

VI. PARTIE 5 : ANALYSES CLIMATIQUES

6.1. Profil de la vulnérabilité du Pays

Cette partie présente un état des lieux des changements climatiques au Niger sous deux dimensions. La première concerne les changements récents et est basée essentiellement sur des données climatiques d'observation (CRU, AgMERA). La seconde concerne les changements qui pourraient survenir dans le futur et est basée sur les données de projection en considérant les scénarios d'émission moyen (RCP4.5) et pessimiste (RCP8.5) de gaz à effet de serre (GES).

La moyenne d'ensemble de deux modèles climatiques régionaux (REMO et CCLM) a été calculée et analysée. Trois périodes d'analyse ont été définies à savoir la période de référence ou historique (1976-2005), et deux périodes futures représentant le futur proche (2021-2050), et le futur lointain (2071-2100).

La figure 14 montre la distribution spatiale annuelle des précipitations, des températures minimales et maximales à partir des données d'observation CRU et des données de modèles sur la période 1976-2005. Les précipitations annuelles moyennes observées au Niger varient avec la latitude (Figure 14a-d-g-j). La distribution spatiale de la température et des précipitations observées révèle un climat chaud et plus humide sur la partie sud-ouest, alors qu'un climat plus sec est noté dans la partie nord-est du pays, en particulier au-dessus du 16^e degré de latitude Nord. Les modèles climatiques régionaux (MCR) et la moyenne d'ensemble des modèles reproduisent les caractéristiques observées qui sont le gradient sud-nord des précipitations et, dans une certaine mesure, la distribution spatiale des températures maximales et minimales.

L'indicateur statistique, qui est l'erreur quadratique moyenne (RMSE) a été utilisé pour évaluer les modèles pour le climat moyen. Cette analyse montre que le modèle REMO simule mieux les données d'observation en termes de précipitations et de températures maximales tandis que le modèle CCLM simule mieux la température minimale (RMSE, Figure 14).

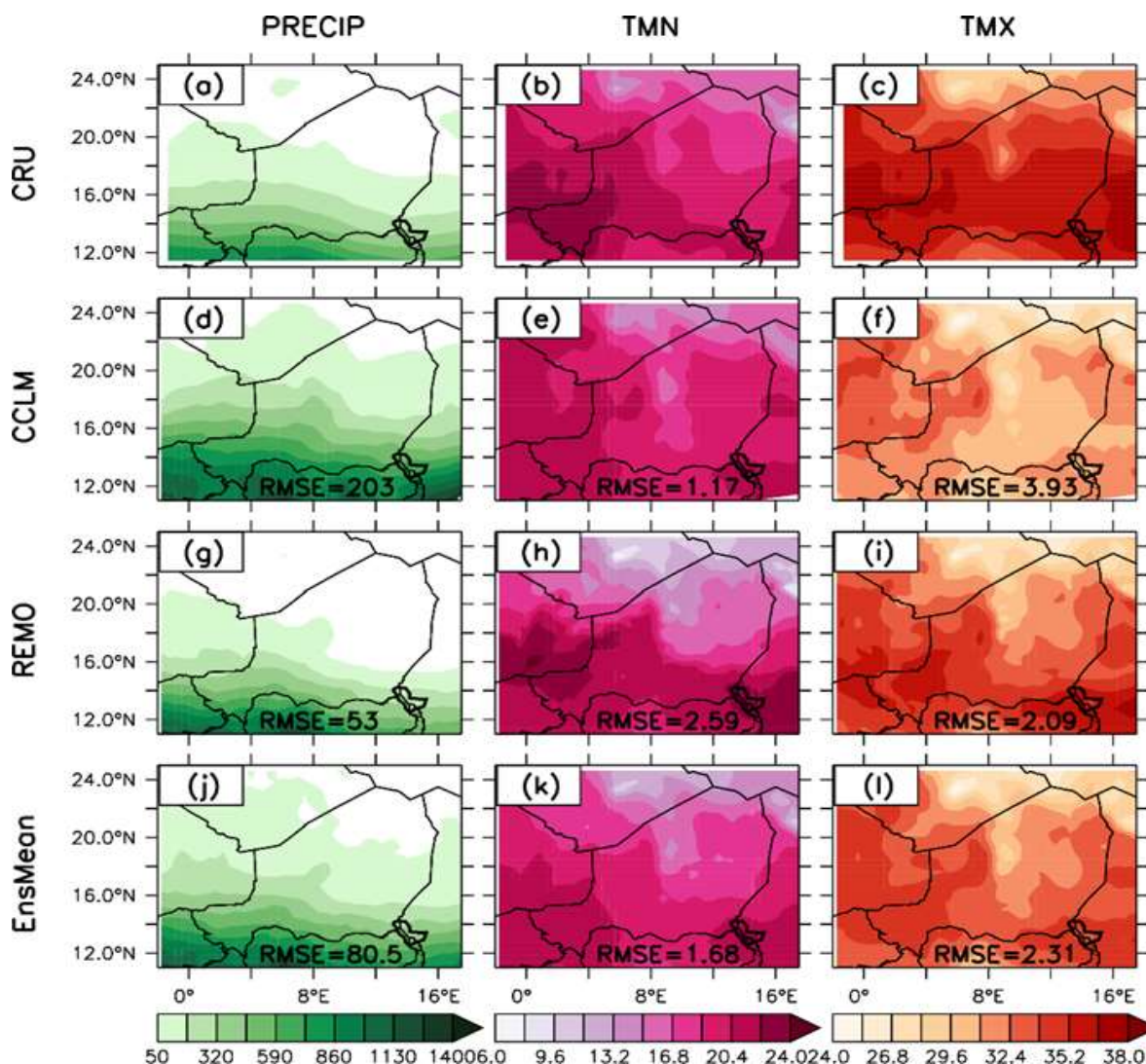


Figure 14. Distribution spatiale de la moyenne annuelle des précipitations (première colonne, en mm/an), des températures minimales quotidiennes (deuxième colonne, en °C) et des températures maximales quotidiennes (troisième colonne, en °C) sur la période 1976-2005 : première ligne pour la donnée CRU, deuxième ligne pour le modèle CCLM, troisième ligne pour le modèle REMO et quatrième ligne pour l'ensemble des modèles.

6.2. Profil de la vulnérabilité des secteurs

6.2.1. Secteur Agriculture/Élevage

6.2.1.1. Principaux facteurs de stress climatiques sur le secteur

Le changement climatique agit sur l'élevage principalement à travers la répartition et la disponibilité du fourrage, de l'eau ainsi que la variation de température. Les phénomènes climatiques extrêmes tels que les fortes températures, les précipitations

excessives, les sécheresses et les vents violents ont aussi des impacts négatifs sur l'élevage y compris la disponibilité et la qualité du fourrage (MAG/EL, 2017).

En effet, d'après le rapport du PNCC/Niger (2013), la situation climatique du Niger est caractérisée depuis ces trois dernières décennies, par une persistance de la sécheresse et un déplacement des isohyètes vers le sud. Cela explique dans une certaine mesure la variabilité spatiale de la pluviométrie et donc des conséquences pour les productions agro-sylvo-pastorales.

Les sécheresses, les famines et les dégradations actuelles de l'environnement sont liées de façon fonctionnelle et exclusive à la durée et à l'intensité exceptionnelle des déficits pluviométriques récents. Au Niger les irrégularités de la pluviosité sont intrinsèques à la nature semi-aride même du climat. Ces fluctuations s'inscrivent dans une tendance générale d'aridification progressive. Dans cette évolution climatique fluctuante et à tendance sèche continue, le seuil de viabilité des systèmes de production agro-sylvo-pastorale a été atteint. L'évolution des milieux et celle des sociétés se réalisent dans une toile d'interactions de plus en plus fortes dont la résultante majeure est une décapitalisation progressive en ressources naturelles renouvelables accessibles avec les technologies des systèmes de production en place.

Les effets de cette tendance à l'aridification se répercutent sur toutes les ressources naturelles renouvelables. Le couvert végétal se dégrade naturellement sur l'ensemble du pays. Cette dégradation occasionne l'appauvrissement floristique avec des impacts négatifs sur la biodiversité et les conditions socio-économiques.

De façon générale, les sécheresses, les vagues de chaleur et les fortes précipitations souvent accompagnées de vents violents, constituent des facteurs préoccupants de stress pour le secteur Élevage où des troupeaux entiers peuvent être décimés en un laps de temps laissant du coup l'éleveur dans le choc et le désespoir.

En ce qui concerne les cultures, les projections climatiques à l'horizon 2050 annoncent une diminution de 10% à 20% des rendements de la plupart des cultures pluviales comparées à celle de l'année 2020. Cette diminution de rendements est la résultante de l'élévation des températures qui réduit le potentiel de production (Faye et al., 2018 ; Salack et al., 2015). De plus, l'installation plus erratique des saisons pluvieuses et l'augmentation de la fréquence et de la durée des séquences sèches au cours de la saison vont perturber le calendrier agricole. Le tableau 1 résume les stress climatiques et les potentiels impacts sur le secteur Agriculture/Élevage au Niger.

Tableau 1: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Agriculture/Élevage

Aléa climatique	Impacts potentiels
Hausse des températures	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du potentiel de production animale et culturale - Dégradation des pâturages - Assèchement des puits pastoraux
Intensification des pluies	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'aire de répartition des cultures avec extension vers le nord des surfaces utilisables pour la culture du mil à fort aléa - Ruissellement intense et érosif - Ensablement des mares et points d'eau.
Modification du régime hydrologique des cours d'eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse de débits - Dates plus précoces d'arrêt des écoulements temporaires - Remontées de sels - Perturbation dans la recharge des nappes phréatiques et des mares

Source : Adapté de Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole SPN2A 2020-2035 (CNEED, 2020).

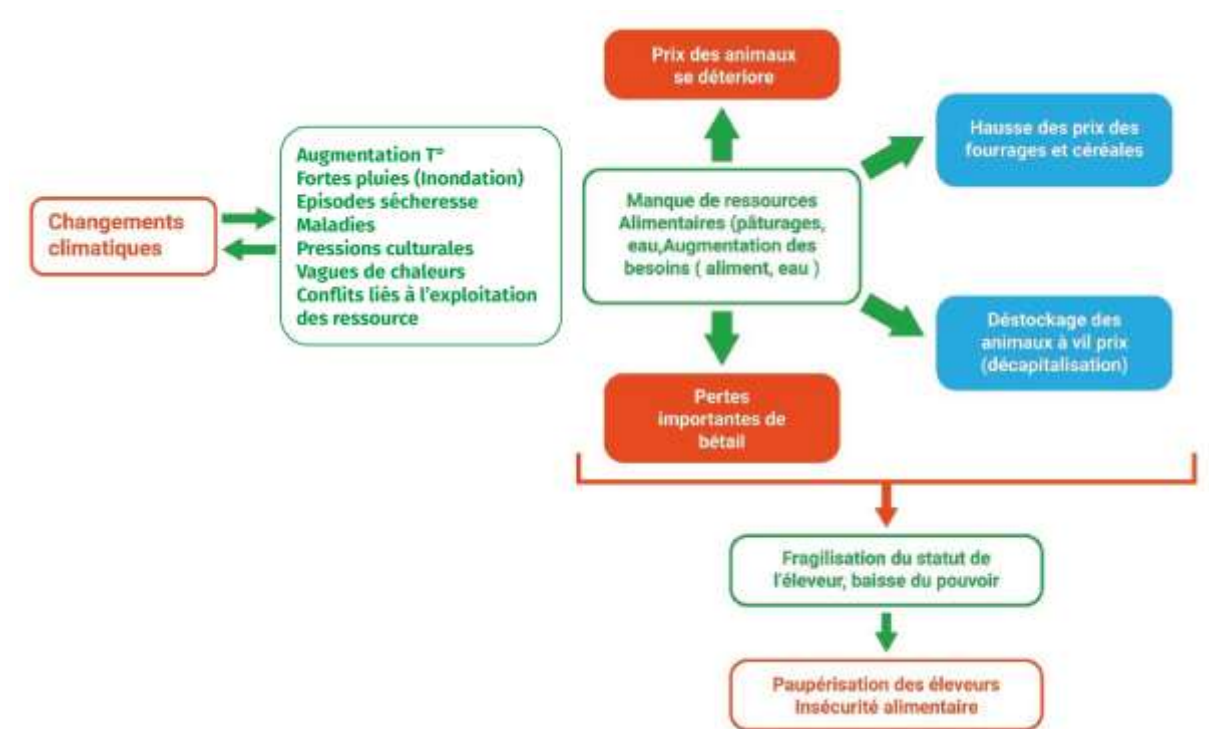
6.2.1.2. Analyse de la chaîne d'impacts du changement climatique sur le secteur

Le secteur Élevage est une source d'émission de GES. Bien que contributeur au changement climatique, ce secteur subit lui-même les conséquences du changement et de la variabilité climatique. Par conséquent, des impacts directs et indirects sur la production et la productivité animale sont prévisibles.

Comme impacts directs du changement climatique sur la production animale et la diversité des animaux d'élevage, les mortalités d'animaux, la réduction de la reproduction et de la production sont les plus récurrentes. La baisse des précipitations entraîne à la fois la rareté de fourrages et d'eau pour l'abreuvement du bétail. La diminution de la production fourragère par exemple se traduit par une hausse caractérisée des prix des fourrages, principaux aliments du bétail en zones tropicales. Le manque des ressources alimentaires entraîne aussi des mortalités importantes du bétail, et/ou contraint les pasteurs à effectuer un déstockage des animaux à des prix très bas non rémunérateurs.

Les impacts indirects sont les impacts négatifs du phénomène de migration des pasteurs et chefs de famille, les femmes, les épouses et les enfants. Dans un tel contexte, la gestion de la famille repose en général sur les épaules fragiles de la femme. L'apparition des maladies climato-sensibles constituent également un impact indirect qui affecte les troupeaux des éleveurs avec des pertes d'animaux de très bonne qualité marchande en temps normal. Tout cela conduit à une paupérisation des éleveurs, crée un manque à gagner chez les acteurs de l'élevage et aboutit à une insécurité alimentaire du bétail et des personnes. La figure 15 représente une

illustration schématique des impacts directs et indirects des changements climatiques dans le secteur.



Source : MAG/EL (2017)

Figure 15. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Élevage

Tout comme l'élevage, l'agriculture aussi est une source d'émission de GES et subit les conséquences des changements et de la variabilité climatique. Les impacts des changements climatiques sur les rendements agricoles varient néanmoins d'une part selon les cultures et les variétés considérées, et d'autre part selon la région considérée. Les projections climatiques à l'horizon 2050 issue des simulations les plus récentes (Lona et al., 2019) montrent comme impacts directs :

- une baisse de 9 à 15% des rendements en grains du mil non photopériodique;
- une baisse de 18 à 23% des rendements en grains du sorgho ;
- une augmentation de 21% à 25% des rendements en grains du mil photopériodique ;
- une augmentation de 17% à 18% des rendements grains du maïs.

A cela s'ajoute la modification de l'aire de répartition des cultures (Lona et al., 2019), avec par exemple une extension vers le nord des surfaces utilisables pour la culture du mil à fort aléa et productivité marginale (0,1 t/ha).

6.2.1.3. Contraintes et vulnérabilités actuelles, mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Agriculture/Élevage

- **Contraintes et vulnérabilités actuelles du secteur Élevage/Agriculture face aux changements climatiques**

Plusieurs contraintes assaillent le secteur Élevage malgré son potentiel indéniable et reconnu (CNEDD/FEM/PNUD, 2013). Les principales contraintes peuvent être regroupées en quatre catégories qui interagissent de manière plus ou moins étroite. Il s'agit notamment de :

- la persistance de certaines maladies animales : avec un faible taux de consommation d'intrants vétérinaires en raison de l'insuffisance de sensibilisation/formation des éleveurs et du coût relativement élevé des produits. Le secteur connaît une faible capacité de diagnostic et de surveillance épidémiologique dans un contexte d'insuffisance d'infrastructures sanitaires de base et de services mobiles d'intervention. La difficulté de mise en œuvre intégrale de la politique de privatisation de la profession vétérinaire en est une autre cause ;
- l'insécurité alimentaire du cheptel : l'alimentation du bétail demeure précaire à cause des déficits fourragers récurrents exacerbant du coup la vulnérabilité du secteur soutenue par une insécurité foncière, la cherté d'intrants zootechniques et la difficulté d'accès aux sous-produits agro-industriels et agricoles ;
- l'insuffisance du financement pour la recherche vétérinaire et pour le dispositif de vulgarisation : la recherche vétérinaire et zootechnique ainsi que le dispositif de vulgarisation sont confrontées à une insuffisance de financement, une faiblesse d'appui-conseil et d'encadrement et une insuffisance de ressources humaines spécialisées, ainsi que leur vieillissement ;
- la faiblesse de l'environnement institutionnel et financier des filières : malgré l'existence d'une banque agricole et d'un fonds d'investissement, les banques classiques sont réticentes à prendre des risques pour financer le secteur Élevage avec aussi un faible développement des institutions de microfinance. En outre, le système de collecte, de transformation et de commercialisation des produits animaux est peu performant.

Il faut aussi noter que la quasi-totalité des communes du Niger se trouvent dans une zone de vulnérabilité d'envergure moyenne à forte/élevée face au changement climatique. Cette situation n'est pas sans impact sur le secteur Élevage.

En ce qui concerne les cultures agricoles, les effets attendus des changements climatiques se conjuguent à des conditions agro-climatiques existantes particulièrement défavorables, caractérisées par une grande fragilité des agroécosystèmes, une extrême variabilité aussi bien spatiale que temporelle des précipitations, et une forte aridité du milieu.

À ces facteurs s'ajoutent une forte exposition des producteurs familiaux à des risques de diverses natures (climatiques, économiques, sanitaires, voire sécuritaires), des chaînes de valeurs agricoles qui leur sont peu favorables, un faible niveau de diversification des moyens d'existence, des infrastructures insuffisamment développées et un accès limité aux innovations techniques.

Dans un contexte de doublement de la population tous les 18 ans, on assiste par ailleurs à une compétition pour les différents usages des terres agricoles et pastorales ; et à une dégradation des ressources naturelles. Ces contraintes exacerbent la vulnérabilité des systèmes agricoles et pastoraux face à la variabilité et aux changements climatiques.

- **Mesures et stratégies d'adaptation actuelle du secteur Agriculture/Élevage face aux changements climatiques**

Dans le cadre de l'ACC, l'État du Niger avec l'appui des PTF, a entrepris plusieurs mesures concrètes en vue de permettre aux divers secteurs impactés comme l'agriculture de mieux faire face aux chocs climatiques. Ces mesures dans le secteur de l'agriculture/élevage sont contenues dans la Stratégie et le Plan National d'Adaptation de l'Agriculture face aux changements climatiques (SPN2A) basée sur les concepts de l'agriculture intelligente face au climat (AIC)²⁰. L'AIC est une approche du développement visant à identifier les mesures nécessaires pour favoriser le développement de systèmes agricoles durables. Ces mesures concernent le champ de la production végétale, le champ de la production animale et le champ de la mise en valeur des ressources forestières, entre autres. A travers les rapports de la Mutuelle Panafricaine de Gestion des Risques ARC (African Risk Capacity) de l'Union Africaine en collaboration avec le Dispositif National de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires (DNPGCCA) du Niger, des mesures et solutions de gestion des risques sont fournies pour le suivi de la sécheresse et l'assurance à travers la plateforme Africa RiskView (ARC, 2020)²¹.

20 FAO (2010).

²¹ <https://www.arc.int/resources>

Dans le champ de la production animale, les technologies mobilisables pour le développement de l'AIC visent l'intensification des systèmes d'élevage sédentaires (éleveurs et agro-éleveurs) et la sécurisation des systèmes d'élevage mobiles (nomades et transhumant) par le développement, la restauration et la gestion des ressources pastorales (eau, fourrage) et par un accès amélioré à la santé vétérinaire, à l'alimentation animale et à l'information climatique. Les pratiques prioritaires d'AIC à cet égard sont l'introduction de races améliorées d'animaux dans les systèmes d'élevage intensif, la sélection et la promotion de races locales rustiques plus résistantes / tolérantes face au climat dans les systèmes d'élevage mobiles, le renforcement des systèmes d'alerte précoce, la création et l'utilisation de pistes de transhumance sécurisées, la gestion concertée des points d'eau et le développement de systèmes d'information pastorale, la promotion des cultures fourragères, et le développement des fermes intégrées.

Dans le champ de la production végétale, les mesures visent notamment l'amélioration de l'efficacité de l'eau et de sa disponibilité pour la plante, ainsi que la gestion intégrée de la fertilité des sols. Les mesures d'AIC appropriées combinent l'utilisation de ressources phyto-génétiques adaptées, la gestion des calendriers culturaux et la diversification des systèmes de culture, accompagnées d'actions de gestion durable des terres, incluant la gestion intégrée de la fertilité des sols. Les mesures prioritaires retenues concernent l'utilisation de variétés améliorées à cycle court, tolérantes à la sécheresse, la régénération naturelle assistée, la communication de prévisions saisonnières, surveillance phytosanitaire, le renforcement de capacités (par exemple au sein de champs écoles), ainsi que la délimitation de parcelles et l'allocation de titres fonciers (en tant que collatéral bancaire et reconnaissance formelle des droits fonciers).

Dans le champ de la mise en valeur des ressources forestières, l'AIC vise une exploitation durable des écosystèmes forestiers, conjuguant lutte contre le déboisement, aménagement des forêts et plantations, et développement de l'agroforesterie. Les pratiques d'AIC prioritaires à cet égard comprennent des actions de plantation/reforestation/reboisement villageois à l'aide d'espèces adaptées (qui peuvent être endémiques ou introduites), l'installation et l'ensemencement de demi-lunes forestières, la création/diffusion de pépinières villageoises, la protection et la gestion concertée des ressources forestières ainsi que la fixation des dunes des berges et la protection des bases productives.

6.2.1.4. Analyse des risques et de la vulnérabilité future des changements climatiques sur le secteur Élevage

- **Risques de réchauffement climatique**

D'après une étude du CILSS (Sarr, 2015), le phénomène des changements climatiques s'est manifesté au cours des dernières années par une hausse continue

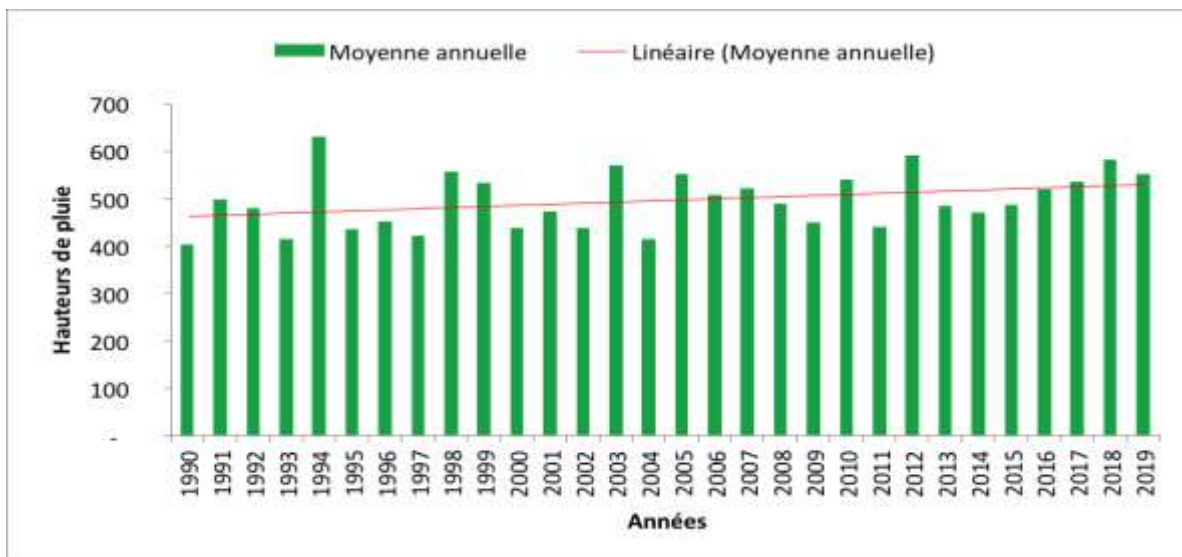
des températures depuis les années 80-90. Les températures des années les plus chaudes, concentrées à l'image du monde, autour des années 2000 et 2010, ont connu une hausse moyenne de l'ordre de +1,13°C avec des hausses record atteignant 1,7°C comparativement à la normale 1961-1990. L'analyse des modèles de climat prévoit une « enveloppe du réchauffement climatique » régionale de 0,6°C à +1,8°C sur l'horizon 2011-2050. Ce réchauffement pourrait avoir pour corollaires les canicules entraînant des stress thermiques et des maladies chez les animaux, des incendies et/ou de feux de brousse dans les zones de pâturage. La non maîtrise des feux de brousse constitue un autre facteur concourant à une perte importante des pâturages herbacés et ligneux surtout en zone pastorale. Les feux de brousse font partie des effets pervers des facteurs anthropiques dont les pasteurs sont victimes (MAG/EL, 2017).

- **Risques de fortes précipitations et d'inondations**

La période récente est également caractérisée par une vulnérabilité accrue de la pluviométrie et ses composantes telles que les dates de début et la longueur de saison agricole qui semble être perturbée par les changements climatiques.

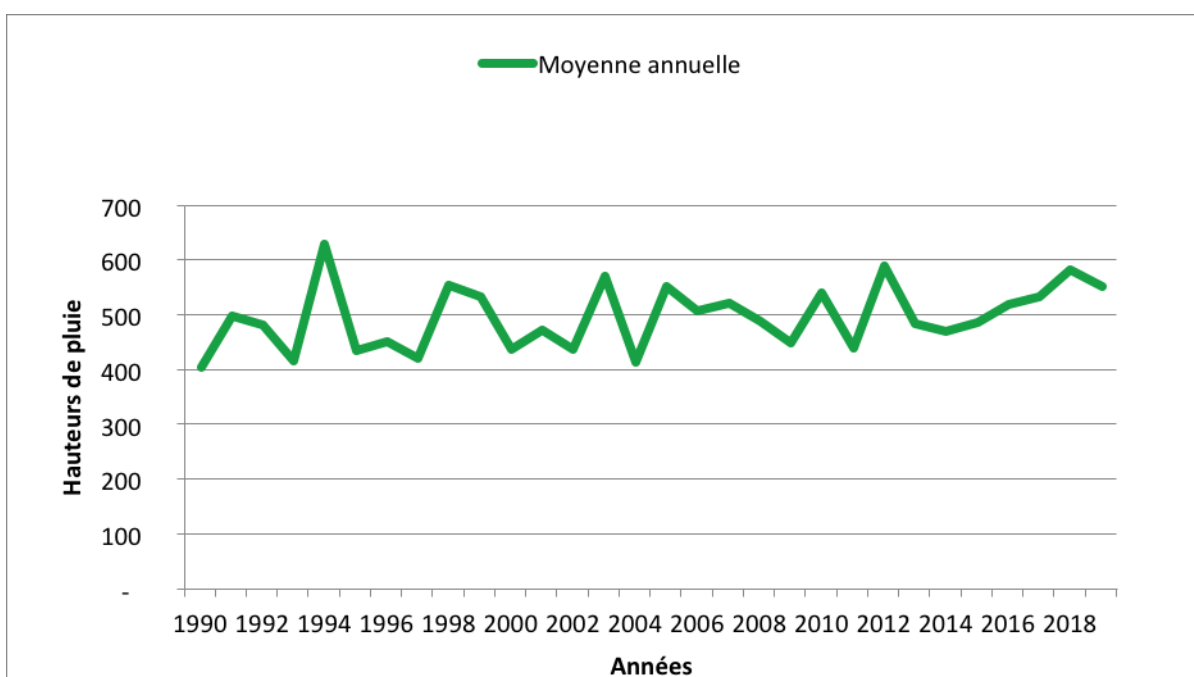
En outre, on enregistre une tendance à la baisse du nombre d'événements pluvieux associée toutefois à une augmentation de l'intensité des pluies et à une recrudescence par endroit de fortes pluies causant des inondations (Sarr, 2015) comme le montrent les Figures 16 et 17. Ce phénomène peut varier d'une localité à une autre en raison de la situation géographique. Les facteurs aggravant les risques d'inondation sont multiples. Si, en zone rurale, ils sont liés à l'occupation et à la dégradation des bassins versants à cause des activités anthropiques, en zone urbaine ce sont surtout les insuffisances d'assainissement qui en sont les causes.

Au vu de la tendance des précipitations, les inondations sont prévisibles. Cela pourrait entraîner des conséquences sur les activités d'élevage, surtout chez les petits ruminants.



Source : DMN (2020)

Figure 16. Moyennes annuelles des cumuls des hauteurs de pluie de 1990 à 2019 au Niger



Source : DMN (2020)

Figure 17. Courbe de tendance des hauteurs annuelles moyennes de pluie sur une projection de 28 ans au Niger

- **Risques de vents violents et de tempêtes de sable**

Le rapport de l'Actualisation de l'Évaluation de la Vulnérabilité et de l'Adaptation (V&A) aux changements climatiques dans le secteur Agriculture au Niger (CNEDD/FEM/PNUD, 2020) a fait ressortir que les vents violents ensevelissent les plantes et les cours d'eau, causent l'érosion éolienne des sols surtout sablonneux, endommagent les infrastructures agropastorales et les jeunes plants, réduisent la

production agricole dont les sous-produits sont utilisés par les animaux et la biomasse en général.

Quant aux tempêtes de sable, elles engloutissent les terres agropastorales et les cours d'eau, propagent les agents causaux des maladies des animaux et des cultures. Les vulnérabilités futures dans le secteur Élevage, tel que décrit dans la SNPA/CVC (CNEDD/PNUD, 2014), se manifestent à travers les principaux effets néfastes des changements climatiques qui sont notamment :

- la modification de la composition des troupeaux à travers un remplacement progressif des bovins par des petits ruminants (caprins et ovins) et des camelins qui sont beaucoup plus résistants que les bovins aux conditions climatiques difficiles ;
- la baisse des revenus des éleveurs ;
- la reconversion d'un nombre important d'éleveurs nomades en sédentaires;
- la diminution généralisée du potentiel fourrager ;
- la dégradation et/ou la disparition de nombreuses espèces végétales pastorales;
- l'ensablement des espaces pastoraux, lié à l'érosion éolienne ;
- la prolifération de certaines espèces végétales non appréciées par les animaux ;
- la diminution généralisée du potentiel fourrager ;
- l'accroissement de la mortalité du cheptel, surtout les bovins, lié aux sécheresses récurrentes ;
- la diminution de la contribution de l'élevage au PIB.

6.2.1.5. Prise en compte des questions transversales

- **Considérations du genre : détermination des besoins d'adaptation à moyen et long terme des femmes**

Selon des données récentes (NIGER/FAO/CEDEAO, 2018), globalement les hommes détiennent plus de cheptel sédentaire que les femmes. Toutes catégories confondues (bovins, ovins, caprins, camelins, équins, asines), les hommes possèdent 72% du bétail contre 28% pour les femmes, soulignant ainsi l'inégalité entre les deux sexes. En revanche, au niveau des caprins, les femmes dominent avec 54,5% contre 45,5% pour les hommes. Par ailleurs, les approches anthropologiques ou sociologiques de terrain ont permis de constater que, dans certaines localités, certains animaux déclarés comme faisant partie du patrimoine de

l'homme appartiennent en réalité à la femme. En effet, pour une question de culture ou de normes sociales, la femme ne doit pas déclarer qu'elle est plus riche que son mari ou encore ses biens appartiennent aussi, selon les mêmes normes sociales, à son mari.

L'élevage est un secteur où les contraintes d'exercice pour les femmes sont moindres. Elles peuvent acquérir des animaux et les élever selon leur capacité et leur organisation. L'élevage constitue l'un des moyens les plus faciles pour renforcer la résilience, l'animal constituant une épargne en nature qu'on peut vendre pour satisfaire un besoin urgent, notamment alimentaire, sanitaire, culturel, etc. Ainsi, plusieurs partenaires au développement mettent l'accent sur l'élevage pour réduire la pauvreté des femmes.

- **Autres dimensions transversales pertinentes**

D'après l'étude du CSAO/OCDE (2010) sur «l'Incidences sécuritaires des changements climatiques au Sahel: perspectives politiques» ayant couvert 13 pays du Sahel, de l'Océan Atlantique à la Mer Rouge (Mauritanie, Sénégal, Gambie, Mali, Burkina Faso, Niger, Nigeria, Tchad, Soudans, Éthiopie, Érythrée et Djibouti), les variables environnementales dépendantes des changements climatiques, comme la désertification et l'amenuisement des réserves d'eau, sont pointées comme facteurs de menaces pour cette zone, particulièrement dans le domaine de l'élevage. En fonction de la particularité de chaque pays, les relations entre les deux variables font apparaître autant de catalyseurs potentiels de crise qu'il y a de contextes climatiques et sociopolitiques différents. Les analyses indiquent que la prise en compte du concept de sécurité humaine est plus instructive et constructive car elle permet de couvrir un champ plus pertinent de dimensions sécuritaires liées aux changements climatiques au Sahel et de recentrer le débat politique sur les aspects environnementaux, économiques et de développement. Au cours de la mise en œuvre du Programme National d'Adaptation dans le secteur Élevage, ces informations paraissent pertinentes pour être prises en compte.

6.2.2. Secteur Transports

6.2.2.1. Principaux facteurs de stress climatiques sur le secteur

Les effets des changements climatiques ont déjà commencé à compromettre les efforts déployés par les pays africains pour offrir de meilleures conditions de transports à leurs citoyens. Dans le contexte nigérien, les opérations de transport et les infrastructures dont elles dépendent sont vulnérables aux diverses formes d'impacts des changements climatiques. Le réseau routier au Niger est exposé aux impacts climatiques tels que l'augmentation de l'intensité des pluies, les chaleurs extrêmes, les pluies extrêmes accompagnées de vents violents. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes met en péril la

disponibilité de services de transports essentiels tout au long de l'année. Les routes sont plus fréquemment endommagées et leur entretien devient plus cher. Leur durée de vie et leur capacité sont plus réduites que prévues. Il faut noter que l'emplacement géographique de ces points critiques et des zones les plus exposées aux événements climatiques extrêmes est rarement connu. Ainsi, les composantes essentielles des infrastructures, telles que les ponts continuent à être construites sur la base des hypothèses et des profils de risque tirés de l'expérience et des données des décennies antérieures. Le tableau 2 résume les stress climatiques et les potentiels impacts sur le secteur Transports au Niger.

Tableau 2 : Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur transport

Aléa climatique	Impacts potentiels
Vents forts et tempêtes	<ul style="list-style-type: none"> - Probabilité accrue de défaillance de l'infrastructure et de perturbations des opérations de transport pour tous les modes de circulation. - Menaces accrues sur les ponts. L'intégrité structurelle des ponts à longue portée, les panneaux et les signaux routiers, les passages supérieurs, les gares ferroviaires et les gares de péage. - Dommages causés, à l'alimentation électrique, aux panneaux, aux éclairages, et chutes d'arbres accrues entraînant la fermeture de routes. - Retards et annulations de vols et perte de fiabilité des services de transport aérien. - Dommages causés aux grues et installations terminales des aéroports. - Risques pour la sécurité des véhicules. - Enablement des voies navigables
Augmentation de la fréquence des fortes précipitations	<ul style="list-style-type: none"> - Inondation des routes, provoquant des perturbations du trafic et la fermeture de routes. - Ruptures de talus et glissements de terrain. - Affaissement des routes. - Érosion et affouillement ou affaissement de ponts ou d'autres ouvrages de franchissement de voies d'eau. - Augmentation de la charge sédimentaire des ouvrages de drainage entraînant des coûts d'entretien accrus. - Dégradation des berges navigables du fleuve.
Chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> - Détérioration, ramollissement, fissuration, orniérage et ressuage accrus de la chaussée. - Dilatation thermique des joints de pont. Consommation d'énergie accrue en raison de la réfrigération des marchandises transportées et de la climatisation. - Augmentation des incendies de forêt, entraînant la fermeture et la défaillance d'infrastructures terrestres

6.2.2.2. Analyse de la chaîne d'impacts climatiques sur le secteur Transports

Le graphique ci-dessous (Figure 18) résume les différents impacts des changements climatiques sur le secteur Transports.

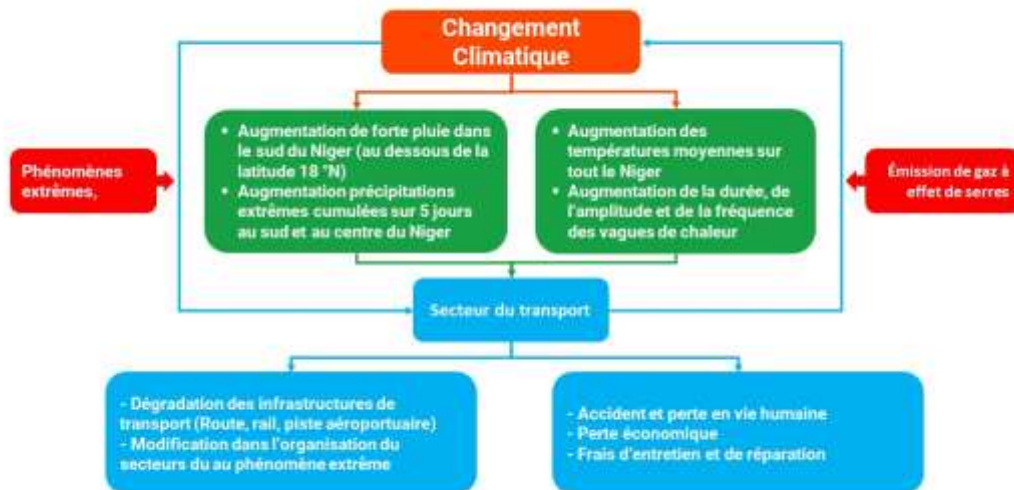


Figure 18. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Transports

6.2.2.3. Contraintes et vulnérabilités actuelles du secteur, mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Transports

- **Contraintes et vulnérabilités actuelles du secteur Transports face aux changements climatiques**

L'analyse diagnostique du secteur met en évidence des contraintes et vulnérabilités non négligeables pour le développement du secteur Transport. Quelques-unes des contraintes sont les suivantes :

- l'enclavement du pays ;
- le mauvais état d'une partie relativement importante des infrastructures de transport et un parc de véhicules vieillissant (25 ans en moyenne) ;
- l'insuffisance de signalisation routière ;
- la mauvaise exploitation des routes engendrant leur dégradation, l'insécurité routière et la congestion urbaine ;
- l'insuffisance d'infrastructures de drainage des eaux pluviales ;
- la faible professionnalisation des acteurs du secteur des transports ;

- l'insuffisance des ressources humaines qualifiées en cohérence avec les missions et attributions des structures ;
 - La faible capacité des entreprises privées nationales face à l'offre des travaux de construction et d'entretien des routes ;
 - la capacité insuffisante des sociétés de transports face à la demande ;
 - l'insuffisance de soutien des structures bancaires au secteur du transport privé;
 - les procédures administratives lourdes et lentes dans le processus de délivrance des documents de transport entraînant des surcoûts, des faux-frais et du temps perdu ;
 - l'accroissement rapide du trafic de véhicules motorisés ;
 - le sous-équipement des ports fluviaux (absence d'équipements de manutention et des aires de stockage) et l'absence de cadre réglementaire et législatif dans le sous-secteur fluvial ;
 - la non application des textes réglementaires d'importation de véhicules.
- **Mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Transports**

Depuis quelques années, l'État du Niger a entrepris des mesures concrètes pour introduire la notion de l'adaptation aux changements climatiques dans le développement des principaux secteurs socioéconomiques. Dans cette optique, quelques mesures et stratégies d'adaptation ont été prises dans le secteur Transport. Il s'agit de :

- la sécurisation des infrastructures, des biens et des personnes : Cette mesure vise à assurer la sécurité des opérations de transports, en particulier par le développement des activités de l'Agence de Régulation du Secteur des Transports (ARST) et de l'Agence Nigérienne de Sécurité Routière (ANISER) ;
- la durabilité des infrastructures : Il s'agit de mettre en œuvre des méthodes d'exploitation et d'entretien des infrastructures de transport assurant au mieux la préservation et la sauvegarde du patrimoine national, en particulier par la lutte contre la surcharge des poids lourds assurant le transport des marchandises. Cela consiste à renforcer le financement de l'entretien des infrastructures par des systèmes équitables envers chacun des modes de transport et qui ne pénalisent ni le développement économique, ni les revenus

des plus pauvres, et à promouvoir le développement des entreprises nationales pour la construction et l'entretien des infrastructures de transport ;

- la résilience des infrastructures de transports et du parc automobile : Cette mesure consiste à l'application stricte de la législation sur la prise en compte de l'environnement au cours des études et des mises en œuvre des projets, l'utilisation des prescriptions techniques prenant en compte les problèmes d'environnement et du changement climatique, l'application rigoureuse des normes d'EGS, la promotion des modes de transport non routiers et moins polluants et les modes de transport non motorisés en ville ;
- la modernisation : Cette mesure vise à moderniser le cadre institutionnel et des moyens techniques du secteur des transports, et à poursuivre le renforcement de la capacité institutionnelle et humaine de l'administration afin de garantir le développement, la gestion et la régulation efficace des activités du secteur ;
- la coopération : Cette mesure vise à développer la coopération des secteurs public et privé dans le cadre de Partenariats Public-Privé (PPP). Plus spécifiquement, il s'agit d'encourager le secteur privé à investir dans le secteur des transports, en particulier en modernisant l'exploitation des différents modes et systèmes de transport dans le but de les rendre plus efficaces et plus économiques. Cela prendra en compte la mutualisation des capacités des secteurs public et privé pour utiliser au mieux leurs avantages respectifs dans l'exploitation et l'entretien des infrastructures et systèmes de transport dans un premier temps, puis la multiplication des accords avec les pays voisins pour disposer d'entrepôts sous douane et de bonnes voies d'accès aux différents ports maritimes. Ces accords devront aussi garantir la simplification des procédures et la réduction du nombre des contrôles ;
- la promotion des moyens intermédiaires des transports ;
- l'information. Il s'agit de disposer des données sur les infrastructures et les modes de transport par l'emploi des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Cette mesure prévoit le renforcement et la rationalisation du recueil et de la gestion de l'information sur les activités du secteur afin d'orienter des prises de décisions sur des bases rationnelles.

6.2.2.4. Analyse des risques et de la vulnérabilité future des changements climatiques sur le secteur Transports

D'après les projections climatiques, une augmentation des températures est attendue au Niger comme dans la plupart des parties du globe. De même, la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes (fortes précipitations et vagues de chaleur etc.) est prévue augmenter dans la majeure partie du pays. Ainsi quelques potentiels risques et vulnérabilités en lien avec le changement climatique dans le secteur des transports sont résumés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3: Résumé de quelques risques climatiques dus aux vulnérabilités et potentiels impacts sur le secteur Transports

Risques climatiques	Vulnérabilités climatiques	Impacts sur le secteur
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des précipitations extrêmes journalières - Augmentation de la fréquence et de l'intensité des orages - Vent violent 	<ul style="list-style-type: none"> - Inondations des routes - Inondations des rails - Destruction des ponts - Surcharge des systèmes de drainage 	<ul style="list-style-type: none"> - Ralentissement du trafic - Augmentation de la fréquence de la maintenance - Visibilité réduite - Détérioration de la chaussée - Restriction des périodes de construction - Interruption des trafics
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la température - Diminution de l'humidité disponible du sol 	<ul style="list-style-type: none"> - Vagues de chaleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la structure du pont - Dégradation des chaussés - Surchauffe des véhicules et détérioration des pneus

6.2.2.5. Prise en compte des questions transversales : considérations genre

Les changements climatiques constituent l'un des plus grands défis du XXI^{ème} siècle. Ses effets varient selon les régions, les générations, les groupes de revenus et les sexes. La vulnérabilité des femmes aux changements climatiques résulte de plusieurs facteurs sociaux, économiques et culturels et les femmes sont les plus marginalisées, donc les plus touchées.

Dans les documents stratégiques du secteur Transports, peu d'attention a été portée sur la question genre. Cependant, cette question devrait à l'avenir être prise en compte dans ces documents stratégiques car le développement socio-économique du Niger passe par la considération de toutes les couches sociales du pays.

La SNT 2016-2025 retient de promouvoir la participation des femmes, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures et des systèmes de transport de tout mode. Cette stratégie conduit à la satisfaction de leurs besoins à travers les objectifs suivants :

- assurer une équité absolue entre les genres au moment de la formation, du recrutement ou de la promotion des personnels ;
- affecter ses personnels à la direction, à la réalisation ou à la gestion de projets de développement ou de services d'exploitation ou d'entretien d'infrastructures ou de systèmes de transport, sans tenir compte de leur genre ;
- augmenter la participation des femmes aux instances décisionnelles du secteur Transport ;
- s'assurer que les formations organisées pour les entreprises privées de travaux publics ou de transport, sont ouvertes aux femmes sans discrimination;
- promouvoir l'entreprenariat féminin dans les activités des entreprises de transport ou de travaux.

6.2.3. Secteur Foresterie

6.2.3.1. Principaux facteurs de stress climatiques sur le secteur

Les principaux facteurs de stress du secteur Foresterie liés au climat sont les sécheresses, les pluies diluviennes pouvant être accompagnés de vents violents, les inondations (inondations liées aux fortes pluies soudaines ou aux crues des cours d'eau), les tempêtes de sable et/ou de poussière, les hautes températures / crises caniculaires, les ennemis des cultures (invasions acridiennes, chenilles, etc.) et les feux de brousse (SE/CNEDD, 2014). Parmi ceux-ci, les risques majeurs en termes de fréquence et de l'ampleur des impacts restent les sécheresses et les inondations. Ces facteurs climatiques sont fortement aggravés par les activités anthropiques comme le surpâturage, l'extension des terres agricoles, l'exploitation incontrôlée des forêts pour la satisfaction des besoins en bois énergie et de service, les mauvaises pratiques de prélèvement des produits forestiers utilisés en pharmacopée traditionnelle et les feux de brousse. Les facteurs climatiques sont également accentués par un taux de croissance démographique élevé d'ordre de 3,9%, la pauvreté du monde rural et une faible mise en œuvre des politiques et stratégies

relatives au secteur Foresterie (INS (2012) ; SE/CNEDD (2020)). Le tableau 4 résume les stress climatiques et les potentiels impacts sur le secteur Foresterie au Niger.

Tableau 4: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Foresterie

Aléa climatique	Impacts potentiels
Sécheresses	<ul style="list-style-type: none"> - Changements écologiques dans les écosystèmes - Amplification de la réduction de la diversité biologique - Régression de l'Acacia - Feux de brousses
Inondations liées aux fortes pluies soudaines ou aux crues des cours d'eau)	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'aire de répartition des espèces - Ddégradation des terres forestières
Tempêtes de sable et/ou de poussière	<ul style="list-style-type: none"> - Mortalité du bétail - Destruction des cultures - Assèchement des terres forestières humides par comblement des dépôts de poussières et de sables
Hautes températures / crises caniculaires	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la phénologie des espèces - Pression des ravageurs et - Ennemis des cultures (invasions acridiennes, chenilles, etc.)

Source : Adapté de Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole SPN2A 2020-2035 (CNEDD, 2020) et SNT (2017-2025)²².

6.2.3.2. Analyse de la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Foresterie

En se basant sur le quatrième rapport d'évaluation du GIEC (AR4) dans lequel la vulnérabilité a été conceptualisée comme étant fonction de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation, une chaîne d'impacts détaillée a été proposée pour le secteur Foresterie. Cette chaîne d'impacts permet de comprendre les interactions entre les éléments du risque c'est-à-dire la vulnérabilité, l'exposition et le danger du changement climatique sur le secteur et les communautés. Elle a pour objectif d'identifier les mesures d'adaptation qui relèvent uniquement du changement climatique. La figure 19 ci-dessous résume la structure détaillée de la chaîne d'impacts sur les ressources forestières.

²² SNT (2017-2025)²²). Tempêtes de sable et de poussière : maîtriser un phénomène mondial. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22267/Frontiers_2017_CH4_FR.pdf?sequence=4&isAllowed=y

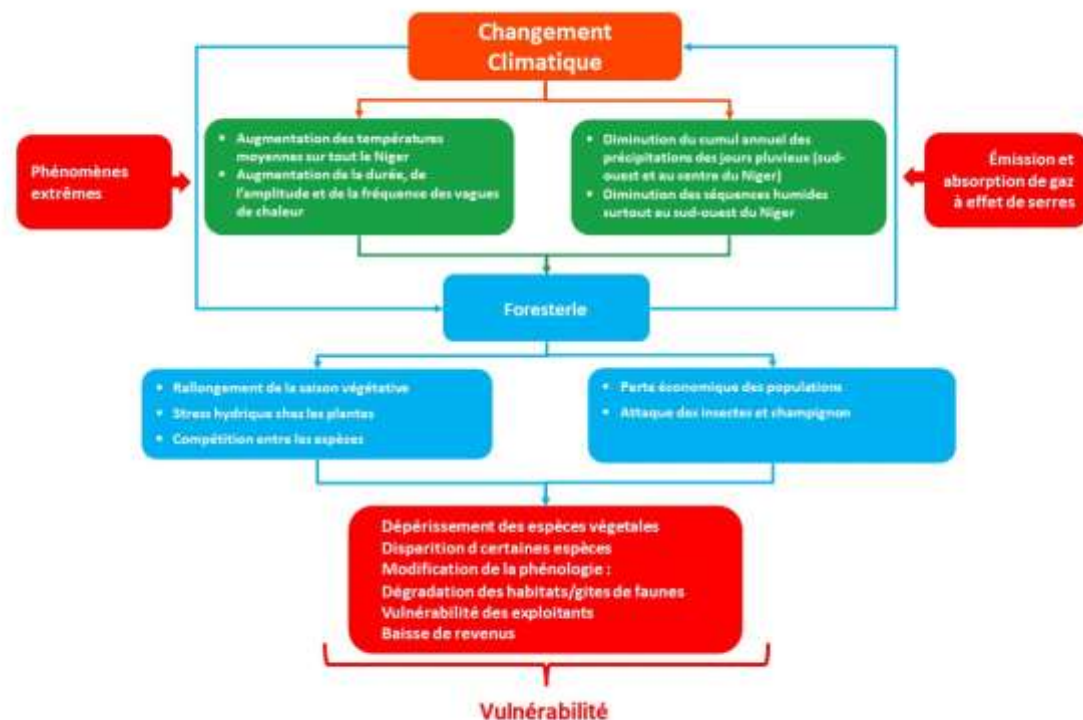


Figure 19. Chaîne d'impacts simplifiée des changements climatiques sur le secteur Forêt

6.2.3.3. Contraintes et vulnérabilités actuelles, mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Forêt

- **Contraintes et vulnérabilité actuelles du secteur Forêt face aux changements climatiques**

Malgré ses multiples avantages, le secteur Forêt est confronté à plusieurs contraintes freinant ainsi son développement. Parmi ces contraintes, l'on peut citer entre autres :

- le manque d'inventaire forestier national ;
- la sous-estimation de la contribution du secteur dans le PIB ;
- la faible circulation ou le déficit de partage des informations de base relative au secteur;
- la faiblesse de financement pour la gestion et la sauvegarde du secteur par les communes, l'État et les acteurs privés ;
- l'insuffisance de valorisation des travaux de recherche forestière ;

- la paupérisation croissante des communautés locales, réduisant du coup leurs capacités d'adoption et d'application des techniques forestières ;
- la recrudescence de feux de brousse ;
- le surpâturage ;
- le développement de l'exploitation artisanale de l'or (orpaillage) ;
- la prolifération des plantes envahissantes aquatiques (*Typha domingensis*, *Eichhornia crassipes*) et terrestres (*Sida cordifolia*, *Pergularia tomentosa*, etc.) ;
- la grande ampleur du phénomène d'ensablement ;
- la formation et développement de ravins (érosion hydrique) ;
- les coupes abusives du bois et défrichement anarchique ;
- la faible organisation des filières de production et de commercialisation des PFNL ;
- la forte urbanisation au détriment des espaces forestiers ;
- le déclassement des réserves forestières en zones agricoles.

Le secteur Foresterie est très vulnérable aux effets de changement climatique dont les risques majeurs en termes de fréquence et de l'ampleur des impacts restent les sécheresses et les inondations. La sécheresse peut survenir dans n'importe quelle zone agro-écologique du pays et s'étendre sur des échelles spatio-temporelles très grandes (CNEDD, 2006). Depuis 1968, les années sèches sont devenues de plus en plus fréquentes. On note entre autres les sécheresses répétitives des années 1968, 1973, 1981, 1984, 1987, 1990, 2000, 2004, 2009 et 2013 (CNEDD, 2019a).

Ainsi, les sécheresses récurrentes ont entraîné des conséquences irréversibles sur l'état du potentiel forestier, affectant aussi bien la capacité d'adaptation des espèces forestières que leur productivité. Ces phénomènes extrêmes ayant exacerbé l'aridité avec la tendance au réchauffement du climat constatée ces quarante (40) dernières années, ont probablement contribué à des profondes perturbations dans la dynamique de fonctionnement des écosystèmes forestiers.

En effet, la vulnérabilité du secteur Foresterie au changement climatique se manifeste par :

- l'amenuisement et la fragmentation des massifs forestiers (16,69% des superficies forestières sont perdues de 2010 à 2019 soit 1,67%/an (FRA/FAO, 2020);

- la disparition de certaines espèces²³ ;
- la modification des aires de distribution et de la phénologie de certaines espèces ;
- la perte des espèces liée aux aléas climatiques (inondations, hautes températures, stress hydrique, feux, etc.). En ce qui concerne les feux de végétation, 845 cas de feux ont été enregistrés de 2010 à 2017 avec en moyenne 131 737 ha de superficies brûlées chaque année (DPNE, 2018) ;
- la dégradation des terres forestières par l'érosion éolienne et hydrique ;
- l'augmentation des invasions et de la pression parasitaire sur les ressources forestières;
- la faible productivité des massifs forestiers transformés souvent en terres incultes ;
- la dégradation des habitats/gîtes fauniques ;
- la diminution/disparition de la faune, liée notamment aux sécheresses récurrentes.

- **Mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Foresterie**

Les mesures et stratégies d'adaptation du secteur foresterie sont contenues dans le Plan Forestier National du Niger (PFN, 2012-2021). La mise en œuvre de ce plan passe entre autres par des actions stratégiques ci-après :

- Diversification des productions forestières et extension de la gestion décentralisée des ressources forestières ;
- Promotion et encouragement d'un partenariat avec les initiatives et les investissements privés ;
- Réduction de la part du bois dans la satisfaction des besoins énergétiques des populations à travers la promotion des énergies renouvelables ;
- Préservation de la diversité biologique ;
- Restauration des terres dégradées ;
- Renforcement des capacités d'intervention des différents acteurs grâce à un dispositif d'appui-formation-conseil qui sera mis en place ;

²³ <https://ne.chm-cbd.net/biodiversity/les-especes-disparues-menacees-ou-en-voie-de>

- Pratique de la RNA.

Pour la diversification des productions forestières, il est nécessaire de promouvoir des activités rentables dont le coût d'opportunité génère des revenus tirés des investissements sociaux et environnementaux (plantes médicinales, produits non dérivés du bois, création de petites entreprises communautaires de produits forestiers non ligneux, unités de transformation des produits forestier, intensification des plantations d'arbres et/ou de productions individuelles, agroforesterie, game farming, écotourisme, photos safari, tourisme de vision, etc. À ce niveau, la mise en place d'un système de taxation motivant et novateur peut contribuer efficacement à l'adoption de cette diversification des productions.

En ce qui concerne la promotion et encouragement des partenariats, elle repose sur la responsabilisation des différents acteurs de gestion des ressources de la forêt. Elle nécessite des capacités endogènes d'intensification et de diversification des systèmes de productions ainsi que la commercialisation et la transformation/valorisation des produits forestiers. Pour ce faire, l'accent sera mis à la fois sur l'amélioration du cadre institutionnel et juridique et sur les approches de mise en œuvre.

La restauration des sites dégradés consiste à récupérer les terres forestières, agricoles et pastorales devenues inutilisables en raison du préjudice climatique ou humain à travers des actions de restauration de terres et de lutte contre l'érosion. Pour se faire, il sera mis en valeur l'approche bassin versant. Qui dit « approche bassin versant » dit vision interdisciplinaire et holistique qui reconnaît les interconnexions entre les composantes des écosystèmes du bassin versant. Le bassin versant étant subdivisé en trois parties : plateau (ou haut de pente), versant (talus), vallée (ou bas de pente), la démarche suppose de comprendre le fonctionnement et la dynamique de chacune des unités naturelles ainsi que sa capacité biotique, de résilience et de durabilité avant de restaurer le milieu.

Quant au renforcement des capacités d'intervention des différents acteurs, il passe par la formation et la communication qui constituent le socle de toute activité de développement et surtout en matière de gestion durable des ressources naturelles, car elles permettent d'acquérir le savoir, le savoir-faire et le savoir être.

5.2.3.4. Analyse des risques et de la vulnérabilité future des changements climatiques sur le secteur Foresterie

Au Niger, de nombreux travaux de modélisation climatique notamment ceux de Seidou et al. (2011), Seidou (2018), Ly (2019) ont déjà été réalisés (et vont se poursuivre à l'avenir). La publication de différentes simulations des changements climatiques a fourni des informations précieuses. Parmi les éléments-clés des dernières projections en matière de climat, on retiendra notamment :

- une augmentation significative des températures moyennes de l'ordre de 1°C à court terme (horizon 2030), contre 1,5 à 3°C sur le moyen terme (horizon 2050), plus particulièrement marquée durant la saison sèche, ainsi que la nuit;
- une probable intensification des pluies (augmentation de la pluviométrie et réduction du nombre de jours de pluie), en particulier dans l'Est et le Nord-Est du pays ;
- des événements de plus en plus extrêmes : les inondations devraient devenir plus fréquentes et/ou plus intenses et des crues exceptionnelles au niveau des cours d'eau notamment la Komadougou Yobé et le fleuve Niger, de même que l'on s'attend à des vagues de chaleur plus fréquentes.

Ces projections s'inscrivent en continuité de la tendance observée au Niger au cours de la période de référence 1981-2010, caractérisée par une hausse des températures de l'ordre de 1°C et une augmentation des précipitations, de l'ordre de 100 mm dans le cas d'Agadez par exemple (DMN, 2019).

L'analyse de vulnérabilité montre que les variations pluviométriques influencent le fonctionnement des écosystèmes forestiers en agissant sur la dynamique hydrique de surface et dans le sol. Elles entraînent également des conséquences sur le développement, la phénologie et le rendement des fruits des espèces végétales. Si l'influence de la variabilité des températures se manifeste sur les formations forestières dans des conditions très particulières, le réchauffement climatique affecte significativement les peuplements sénescents en fin de cycle de croissance ou très particulièrement lors des conditions de stress hydrique très prolongé ne permettant pas de restaurer la nappe phréatique.

Dans les deux (2) cas, beaucoup d'espèces forestières sahéliennes sont sensibles à des écarts de la température moyenne et peuvent mourir lorsque les seuils de température augmentent. Le réchauffement climatique pourrait affecter entre 15% et 65% des forêts au Niger par la suite d'une perturbation importante des écosystèmes forestiers. Il semble aujourd'hui évident que les variabilités climatiques en région sahélienne ont fortement influencé la dynamique des écosystèmes forestiers. Les principaux impacts de la baisse des jours de pluies sont le dépérissement et la mortalité de certaines espèces forestières, la faible productivité du potentiel forestier et un recul de la régénération naturelle. Si la tendance d'évolution des superficies forestières perdues annuellement se maintient à 19 920 ha/an comme pour la période 2010-2019 (FRA/FAO, 2020), les superficies forestières qui étaient de 12 525 175 ha en 2011 ne seront que de 7 721 760 ha en 2030 (ME/SU/DD, 2021)²⁴.

²⁴ ME/SU/DD, 2021. Rapport de mise à jour des objectifs de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) et son alignement aux nouvelles politiques sectorielles et nationales, 54 p.

Cela est dû principalement au fort taux de croissance démographique estimé actuellement à 3,9% (INS, 2012).

6.2.3.5. Prise en compte des questions transversales

- **Considérations genre : détermination et besoins d'adaptation à moyen et long termes des femmes**

Les effets des changements climatiques affectent aussi bien les hommes que les femmes. Mais la vulnérabilité des femmes est plus importante ainsi que l'impact sur leurs moyens d'existence. Au Niger, les femmes s'activent plus à l'exploitation des ressources forestières notamment la collecte des produits forestiers (bois d'énergie et de service) et des produits forestiers non ligneux (PFNL) d'une part et d'autre part aux activités d'adaptation au changement climatique tels que les Zaï, les demi-lunes, le compostage, les cordons pierreux, les banquettes, la plantation des arbres, les banques alimentaires à *Moringa* et baobab. Ces activités d'adaptation de haute intensité de main d'œuvre (HIMO) sont majoritairement conduites par les groupes vulnérables (femmes et enfants) dont le taux varie entre 60% à 80% selon les zones du pays. Par exemple, dans la zone Keita (Tahoua), plus de 80% de la main d'œuvre employée dans les actions de restauration de l'environnement sont constituées des femmes (Com. pers). De ce fait, ces activités sont devenues aujourd'hui une source de revenus pour les femmes.

Il faut noter que le bois-énergie est encore la source principale d'énergie des ménages au Niger (94%) malgré l'accroissement du taux d'utilisation du gaz butane qui constitue 1,2 % de l'énergie totale consommée (MH/E (2012) ; ME/SU/DD (2021)). Paradoxalement, la réussite de la politique de promotion du gaz butane par l'État n'a pas profité aux femmes rurales. Ces dernières restent indéniablement attachées à la biomasse naturelle avec toutes les difficultés d'approvisionnement et les risques liés à leur santé et à celle de leurs enfants. Ainsi, trouver du bois est devenu extrêmement difficile dans beaucoup de zones où les ressources forestières se sont dégradées.

En plus, les ressources forestières constituent davantage une source de revenu importante et productrice d'emplois (FAO, 2001) pour les femmes afin de satisfaire leurs besoins ou de supporter leur famille.

Cependant, on remarque que les femmes sont responsables de la collecte, la transformation et la vente des PFNL. Pour en tirer le meilleur profit, ces femmes sont organisées en groupements et parfois appuyées par des partenaires au développement pour collecter et transformer les produits forestiers non ligneux (miel, noix, fruits, feuilles, plantes médicinales, etc.) leur permettant de produire des biens de consommation destinés à leur famille et à la vente.

Ainsi, l'exploitation intensive du bois-énergie ainsi que la surexploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans un contexte de changements climatiques, sont des facteurs de dégradations des ressources végétales. Les conséquences affectent plus les femmes qui n'arrivent plus à accéder facilement aux combustibles d'une part et ne trouvent plus des opportunités commerciales avec la vente des produits tirés de la forêt d'autre part. Cela rend davantage les femmes plus vulnérables économiquement.

Face aux conséquences de changement climatique, les besoins d'adaptation à moyen et long termes des femmes dans le secteur Foresterie sont entre autres :

- l'éducation environnementale sur les problématiques des changements climatiques et la gestion durable des terres d'une manière générale ;
 - l'accès aux techniques d'adaptation qui tiennent compte suffisamment de l'approche genre, pour ne pas accentuer les inégalités entre hommes et les femmes ;
 - l'accès aux espaces de décision : intégrer les femmes et les associations de femmes dans les comités de gestion des ressources forestières et des instances de décision au niveau local permet leur pleine participation à l'élaboration et à l'exécution des plans de développement à tous les échelons y compris ceux portant sur l'adaptation au changement climatique du secteur forestier ;
 - l'accessibilité aux foyers améliorés et à l'énergie solaire des femmes rurales afin de réduire l'exploitation du bois énergie.
- **Autres dimensions transversales pertinentes**

La migration fait référence au déplacement d'une ou plusieurs personnes d'un pays à un autre ou à l'intérieur d'un même pays impliquant un changement de lieu de résidence habituelle (OIM, 2007).

Au Niger, les modifications de température et de précipitations déjà à l'œuvre, et qui devraient s'amplifier, auront dans un futur proche des répercussions importantes sur les déplacements massifs de population pouvant impacter le secteur forestier. La migration des individus induite par les effets des changements climatiques peut être définitive ou temporaire (saisonniers ou circulaires). L'INS-Niger (2013) distingue la migration de courte durée (moins de 12 mois) et celle de longue durée (plus de 12 mois). La migration peut être aussi comme une forme d'assurance pour les ménages agricoles en zones rurales contre les aléas conjoncturels comme la sécheresse, les inondations, les catastrophes naturelles (Piguet, 2013). Dans de telles situations, ils ont souvent recours à la migration saisonnière comme mesure d'adaptation et de résilience.

En effet, ces phénomènes climatiques aggravés par l'exode rural, la pauvreté, les conflits intercommunautaires, la prolifération des armes légères et de petit calibre (ALPC), l'influence extrémiste, la mauvaise gouvernance sont pointés comme facteurs provoquant la migration des populations (Mounkaila, 2002 ; Cissé et al., 2010 ; OIM, 2014). Cette migration entraîne des conséquences sur le foncier et les écosystèmes forestiers dans les zones d'accueil, aggravant du coup leur vulnérabilité. Ainsi, les migrants s'adonnent parfois à l'exploitation incontrôlée des produits forestiers et au défrichement illégal des forêts en quête des terres de cultures. Ces migrants s'installent autour des grandes villes portant ainsi atteinte aux superficies forestières.

Face à cette situation, le Niger a adopté une stratégie nationale pour la lutte contre la migration illégale en mars 2018 et s'est doté d'un programme pour la prévention et la lutte contre la migration irrégulière depuis 2015. Le Niger a aussi adopté une autre Loi pour soutenir les actions menées sur le terrain à travers des projets et a mis en place un Cadre de Concertation sur la Migration (CCM). Donc les projets d'adaptation du secteur forestier au changement climatique doivent impliquer davantage les migrants au même titre que les autochtones comme bénéficiaires pour réduire la vulnérabilité dudit secteur. La dimension de la migration étant transversale, les actions d'adaptation des migrants pour réduire la vulnérabilité du secteur Foresterie aux changements climatiques sont prises en compte dans le plan d'actions global du secteur.

6.2.4. Secteur Santé publique

6.2.4.1. Principaux facteurs de stress climatiques sur le secteur

La vulnérabilité du secteur de la santé aux facteurs climatiques se manifeste par des conséquences sanitaires de deux (2) ordres :

- celles qui se produisent directement sur l'organisme humain ou effets directs;
- celles qui résultent des bouleversements écologiques et environnementaux consécutifs au réchauffement climatique ou effets indirects.

Outre la variabilité des paramètres climatiques usuels (température, pluviométrie), d'échelle mensuelle et annuelle, il existe d'autres risques climatiques impactant la santé publique au Niger. Les prévisions concernant les risques climatiques au Niger incluent une augmentation de la fréquence et de l'intensité de la sécheresse associée à une augmentation de l'intensité des précipitations avec des risques croissants d'inondations, une intensification des tempêtes de sable et des invasions destructrices de sauteriaux.

De plus, on assiste à une recrudescence accrue des maladies telles que le paludisme, la méningite, la rougeole. En effet, le climat du Niger, chaud et sec est favorable à l'écllosion des épidémies de méningites durant la saison sèche. Ces dernières années, des souches de W135 ont été également retrouvées dans des pays d'Afrique appartenant à la ceinture de la méningite. Plus encore, des souches appartenant à un clone étroitement apparenté à celui associé aux flambées survenues en 2000 et en 2001 en Arabie saoudite ont été retrouvées dans certains pays dont le Niger (CNEDD, 2020b).

Ainsi, des recherches scientifiques s'avèrent nécessaire pour déterminer la relation entre l'apparition de ces souches de méningite et le changement des facteurs climatiques. Le tableau 5 résume les stress climatiques et les potentiels impacts sur le secteur Santé publique au Niger.

Tableau 5: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Santé publique

Aléa climatique	Impacts potentiels
Sécheresses	<ul style="list-style-type: none"> - Irritations cutanées - Déshydratation
Inondations	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination des eaux de boisson - Recrudescences des maladies diarrhéiques - Prolifération des gîtes de paludisme et la rougeole.
Tempêtes de sable et/ou de poussière	<ul style="list-style-type: none"> - Décès liés aux infections - Infections des voies respiratoires - Aggravation des maladies tel que l'asthme, la bronchite, l'emphysème et la silicose. - Infections oculaires, - Décès prématurés dus à des maladies respiratoires et cardiovasculaires, - Cancers du poumon et des infections aiguës
Hautes températures / crises caniculaires	<ul style="list-style-type: none"> - Occurrence accrue des maladies épidémiques - Ecllosion des épidémies de méningites

Source : Adapté de UNEP (2017)²⁵.

6.2.4.2. Analyse de la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Santé publique

Plusieurs études ont démontré que l'évolution climatique se traduit par un renforcement inexorable de la mortalité et une diminution de l'espérance de vie. Les conséquences sanitaires des changements climatiques sont de deux ordres

25 UNEP (2017). Tempêtes de sable et de poussière : maîtriser un phénomène mondial. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22267/Frontiers_2017_CH4_FR.pdf?sequence=4&isAllowed=y

notamment celles qui se produiront directement sur l'organisme humain ou effets directs et celles qui résulteront des bouleversements écologiques et environnementaux consécutifs au réchauffement climatique ou effets indirects.

Selon l'OMS, entre 2030 et 2050, les changements climatiques devraient causer environ 250 000 décès supplémentaires par an, dus uniquement à la malnutrition, au paludisme, la diarrhée et au stress thermique. Les coûts des dommages directs pour la santé sont estimés entre 2 et 4 milliards de dollars par an d'ici 2030. Les pays à faible système de santé, principalement les pays en développement seront les moins capables à faire face avec des incidences négatives sur la réalisation des objectifs du développement durable (ODD) liés à la santé et sur l'équité en matière de santé.

Au cours des dernières décennies, le Niger a subi de nombreux chocs climatiques qui pèsent lourdement sur le bien-être de ses populations. Les effets actuels et les projections climatiques futures constituent une menace sérieuse pour l'économie nationale. Une étude sur l'analyse des impacts du changement climatique sur la santé au Niger (CNEDD, 2020b) a porté sur les morbidités suivantes : le paludisme, la rougeole, la méningite, la malnutrition, les infections respiratoires, les maladies cardio-vasculaires et sur la mortalité.

Les années où la pluviométrie est supérieure à la moyenne des 10 dernières années, un pic de paludisme est constaté, surtout pendant les mois de septembre, octobre et de novembre, juste après la saison des pluies. Agadez, Dosso et Niamey semblent être les régions les plus vulnérables avec l'augmentation du nombre des cas de paludisme présumé.

Les enfants de moins de 5 ans constituent le groupe le plus vulnérable. La projection du taux d'attaque annuel du paludisme selon les sites jusqu'en 2050, a montré une augmentation probable du paludisme surtout dans les sites où les prévisions ont montré une pluviométrie et une température élevée comme à Agadez, Diffa, Maradi, Tillabéry et Zinder.

Par ailleurs, les analyses simultanées de la rougeole et les paramètres climatiques ont montré que cette maladie est survenue les années où la température et la pluviométrie sont relativement basses par rapport aux moyennes des 10 dernières années. Une forte incidence du taux de la rougeole survient entre le mois de Janvier à Juin. Toutes les régions sont concernées par la rougeole mais les régions de Zinder, Maradi et Tahoua sont des zones identifiées vulnérables pour l'apparition des foyers épidémiques. La projection du taux d'attaque annuel de la rougeole selon les sites jusqu'en 2050 a montré une augmentation probable des cas à Maradi et Zinder. Il faut noter que plus de la moitié des cas de rougeole surviennent dans la tranche d'âge 1-4 an.

Plus loin, la prévalence du choléra correspondant à des pluviométries basses, alors que les températures sont légèrement élevées par rapport à la moyenne des 10

dernières années. Des cas de choléra sont observés de janvier à septembre avec des pics pendant la saison des pluies. Toutes les régions du Niger sont sujettes à des foyers d'épidémies de choléra sauf Agadez. Plus de $\frac{3}{4}$ des cas de choléra surviennent chez les sujets de plus de 15 ans.

En outre, une étude réalisée au Niger en 2011, montre qu'une augmentation de la pluviométrie et de la température est une condition favorable au développement des moustiques et par conséquent de l'incidence du paludisme et du choléra. La température moyenne influence aussi sur l'incidence de la méningite et concerne toutes les tranches d'âge mais 70% des cas surviennent chez les sujets de plus de 5 ans (Figure 20).

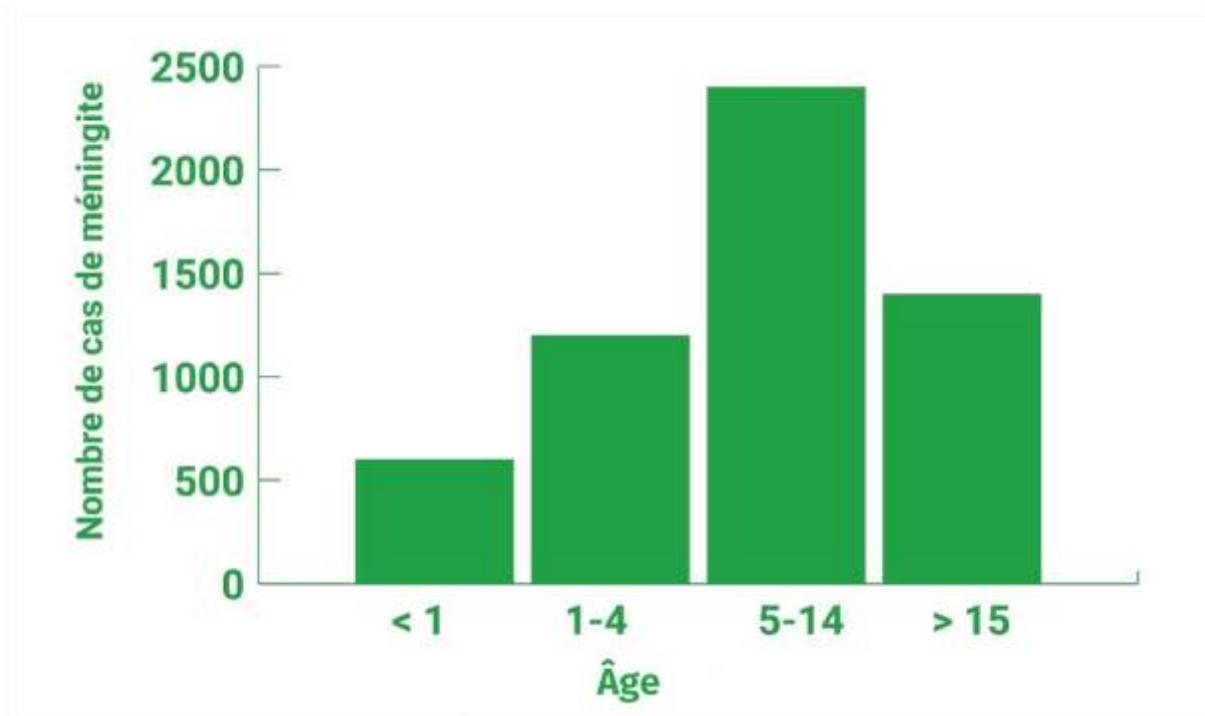


Figure 20. Répartition du nombre de cas de méningite par tranche d'âge

En ce qui concerne la méningite, l'incidence de la méningite augmente quand la pluviométrie est faible. Lorsque la température moyenne augmente, l'incidence de la méningite augmente aussi faisant constater que les saisons sèches (janvier à Juin) sont associées souvent à des épidémies de méningite. Par ailleurs, la projection du taux d'attaque annuel de la méningite selon les sites jusqu'en 2050, a montré une augmentation probable du nombre de cas de méningite surtout dans les sites de Tahoua, Tillabéry et Zinder.

Par ailleurs, la malnutrition des enfants sévit de façon récurrente au Niger et la prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) dépasse le seuil d'alerte de 15% défini par l'OMS. En 5 ans, le Niger a connu deux crises alimentaires en 2005-2006 et 2009-2010 avec comme conséquence une augmentation de la prévalence de la malnutrition aiguë. Toutes les régions du Niger sont concernées par cette

malnutrition des enfants mais à des degrés différents. À partir du mois de mars-avril qui coïncide avec la période de soudure, on constate une augmentation des cas de malnutrition, qui persiste jusqu'en octobre–novembre, période de récolte. Les régions les plus touchées chaque année, avec des seuils alarmants sont celles de Maradi, Zinder et Tahoua. En 2011, la région de Tillabéry a aussi atteint un seuil de 15%, la classant dans une zone rouge. Cette malnutrition concerne les enfants de moins de 5 ans. Ces crises alimentaires sont tributaires des aléas climatiques comme la sécheresse, les invasions acridiennes et les inondations. Selon les bulletins décennaires établis par les services du Ministère du développement agricole pour le suivi des campagnes agricoles, toutes les régions du Niger à l'exception de la région de Diffa, ont été confrontées à des degrés variables aux inondations sur la période de 2000 à 2010.

Dans le même ordre d'idée, on note un synchronisme entre l'évolution temporelle des températures maximales et l'augmentation des maladies cardio-vasculaires. De plus, il a été décrit dans la littérature que les températures maximales influencent les maladies cardiovasculaires chez les personnes âgées.

En ce qui concerne la mortalité, il ressort que les années où les températures maximales ont dépassé la moyenne des 8 dernières années, la mortalité enregistrée dans les formations sanitaires a augmenté. Les régions de Niamey, Zinder et Tillabéry ont enregistré une proportion élevée de mortalité en 2009 où la température maximale était élevée. Cette mortalité a surtout concerné les jeunes enfants. Les données existantes ne permettent pas d'apprécier la mortalité chez les sujets âgés. La projection de la mortalité annuelle selon les sites jusqu'en 2050, a montré une augmentation probable de la mortalité surtout dans les sites où les prévisions ont montré des températures élevées comme à Maradi, Tillabéry, Dosso et Zinder.

Pour certaines morbidités (par exemple maladies respiratoires, conjonctivites) et la mortalité, les données disponibles étaient annuelles limitant du coup les analyses saisonnières. Antérieurement une étude focalisée sur l'analyse de la température minimale avec l'incidence des infections respiratoires aiguës a montré un coefficient de corrélation négatif et moyen ($r = -0,43$, $P=0,21$), si la température minimale diminue, l'incidence des IRA augmente. Ceci est illustré dans la figure 21 qui montre que les années où la température minimale était plus basse ont enregistré une incidence élevée d'infections respiratoires aiguës surtout chez les enfants de moins de 5 ans.

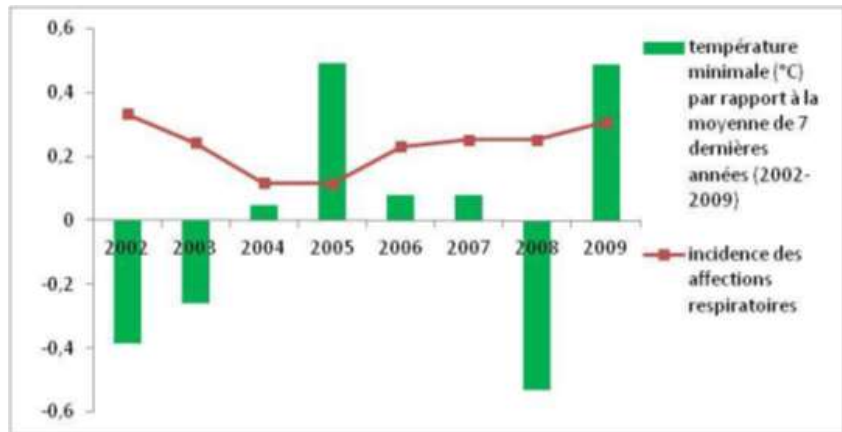


Figure 21. Séries temporelles de la température minimale (°C) en moyenne annuelle par référence à la moyenne de la période 2002-2009, superposées à l'incidence des infections respiratoires notifiées dans les formations sanitaires

Les conséquences socioéconomiques sur le secteur Santé publique sont entre autres la demande accrue des services de santé, le niveau de stress de plus en plus accru pour les familles ainsi que l'augmentation des coûts des services sociaux et de santé, les difficultés de logement surtout pendant les périodes d'inondations. À cela s'ajoutent la perte de revenu et de productivité et la hausse de l'anxiété et du nombre de dépressions chez les agriculteurs dont les cultures ont été anéanties par les inondations.

La figure 22 ci-dessous montre les interactions entre les impacts changements climatiques et le secteur Santé publique.

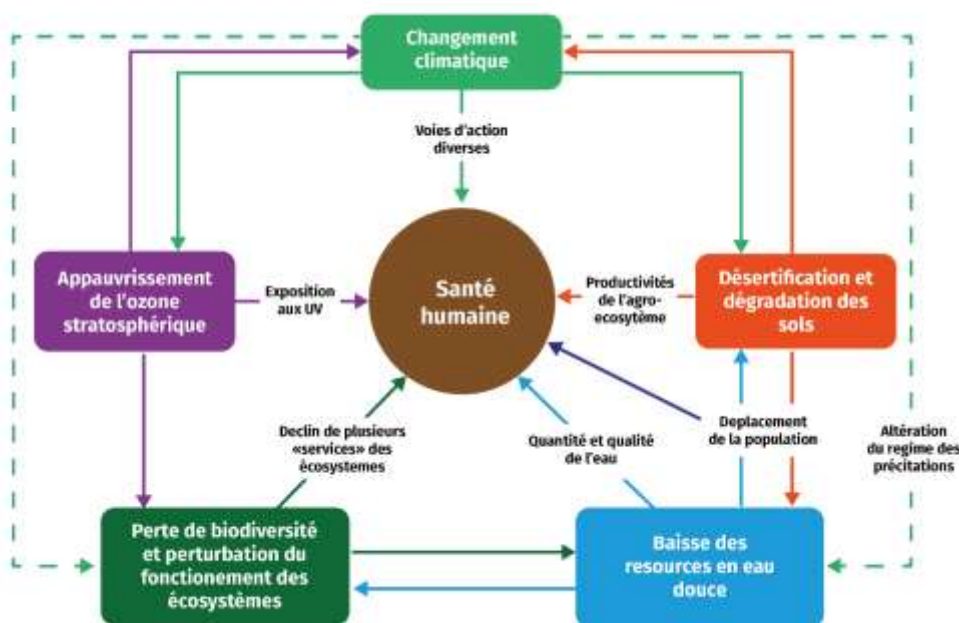


Figure 22. Interactions entre le changement climatique et la santé

6.2.4.3. Contraintes et vulnérabilités actuelles, mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur de la Santé publique

Afin de répondre de manière adéquate aux impacts des changements climatiques sur la santé humaine et sur le système de santé, une première étape critique consiste à évaluer et à analyser les contraintes, les vulnérabilités et les mesures et stratégies d'adaptation du secteur.

- **Contraintes et vulnérabilité actuelles du secteur de la Santé publique face aux changements climatiques**

Le Niger a le taux de fécondité le plus élevé au monde. Son taux de croissance annuel de 3,9 % implique un doublement de la population en 18 ans, et est à un niveau jamais atteint dans l'histoire (Nations Unies, 2017). Cette croissance « explosive » d'une population à 80 % rurale, alors que seule une petite partie du pays est adaptée à la production agricole, a réveillé le spectre malthusien de la famine, laissant penser que la pression démographique risque de devenir intenable pour ce pays pauvre, malgré ses richesses naturelles, notamment l'uranium. Plus remarquablement, au Niger, deux problèmes contextuels spécifiques compliquent la situation.

Premièrement, le pays est soumis aux troubles économiques, avec des impacts importants sur sa stabilité politique et sa sécurité. Face à cette aggravation de la situation sécuritaire, le gouvernement est contraint à des compromis financiers au profit des dépenses de sécurité et au détriment des secteurs sociaux, ces derniers étant déjà largement sous-investis. Ces compromis contribuent à un affaiblissement continu des services sociaux.

Deuxièmement, la population (80 % rurale et vivant d'activités agricoles ou pastorales) est particulièrement vulnérable au changement climatique, en raison de sa dépendance aux ressources naturelles pour sa subsistance, de son niveau élevé d'exposition aux variations climatiques et de sa faible capacité d'adaptation.

- **Mesure et stratégies d'adaptation actuelle dans le secteur Santé publique**

Au Niger les mesures d'adaptation, et d'atténuation actuelle dans le secteur Santé publique reposent sur le cadre de mise en œuvre de la CCNUCC. Dans cette perspective, le SE/CNEDD est doté d'une commission technique nationale s'occupant spécifiquement du changement et variabilités climatiques. Il travaille en étroite collaboration avec tous les ministères notamment celui de la Santé.

Depuis 1995, le PNUD a accompagné le Niger à travers des appuis multiformes pour faire face à ces défis de changement climatique. En 2011, dans le cadre du Programme Africain d'Adaptation (PAA), les scénarios climatiques développés pour le Niger ont permis de faire l'évaluation approfondie des risques de changement

climatiques et leurs impacts sur les secteurs socio-économiques clés y compris la santé publique. Du point de vue stratégique, le PNUD a aidé le Niger à élaborer plusieurs documents à savoir :

- le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD);
- la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilités Climatiques (SNPA/CVC) ;
- la Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la Gestion de l'Environnement Mondial (SNPA/ANCR) ;
- le Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) ;
- la Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) ;
- la Stratégie de Communication sur les Changements Climatiques (SCCC).

Par ailleurs, la Banque Mondiale a initié en 2012 le Projet d'Actions Communautaires pour la Résilience Climatique (PAC-RCRC) pour appuyer le Niger dans ses efforts de lutte contre les effets pervers des changements climatiques. Plus spécifiquement, la première sous composante du PAC-RCRC, mise en œuvre par le SE/CNEDD, vise à intégrer la résilience aux changements climatiques dans diverses politiques sectorielles dont celles de la Santé publique.

6.2.4.4. Analyse des risques et de la vulnérabilité future des changements climatiques sur le secteur Santé publique

Les perturbations pluviométriques de type excédentaire, notamment les inondations, pourraient engendrer une menace pour la santé des populations du fait de la précarité actuelle des ouvrages hydrauliques et de la dégradation progressive de la qualité de l'eau, source de survenue de maladies d'origine hydrique telles que le choléra, les shigelloses et les salmonelloses. Cette nouvelle situation créée par les inondations pourrait constituer une menace pour la sécurité alimentaire du fait de la destruction des récoltes avec pour corollaire une malnutrition accrue particulièrement chez les enfants et les femmes enceintes et allaitantes.

En outre, les maladies diarrhéiques qui constituent déjà une large portion des problèmes de santé au Niger pourraient augmenter en incidence. Les projections des morbidités sur le climat futur vers 2050 peuvent être estimées à partir de simulations de modèles climatiques fournis par les experts. Mais, il est évident que la variabilité des régimes de temps est difficile à estimer avec précision et introduit en effet un facteur d'incertitude important dans les simulations. De plus, les modèles climatiques

eux-mêmes ne font que reproduire imparfaitement la réalité, ajoutant un facteur d'incertitude tout aussi important.

Les projections faites au Niger pour les températures font apparaître que malgré une grande variabilité, les modèles sont presque unanimes pour prévoir une augmentation moyenne des températures maximales allant jusqu'à 2,5°C à l'horizon 2020-2049 selon le scénario A2 et plus de 3°C selon le scénario B2. Les deux sorties de modèle retenues au Niger pour la projection font remarquer une légère hausse du cumul des précipitations à l'horizon 2020-2049 pour la plupart des stations en moyenne mensuelle de 10 mm.

Ainsi comme l'indique le tableau ci-dessus, d'ici 2070 si rien n'est fait le nombre de cas de paludisme augmentera de 56,83% et ceux de la méningite et rougeole respectivement de 38,46% et 70,90%.

Tableau 6: Projection des taux d'attaque de 2020-2070 en base référentielle 2013-2019

Maladies	Taux d'attaque/100 000 (2013-2019)	Vraisemblance (2020-2070)	Augmentation (%)
- Paludisme	- 278	- 158,1 /100000 - (148,3 à 159,02)	- 56,83
- Méningite	- 0,40	- 1,04/100000 - (3,12 à 3,22)	- 38,46
- Rougeole	- 1,32	- 1,86/100000 - (1,73 à 1,81)	- 70,9

6.2.4.5. Prise en compte des questions transversales

- **Considérations genre : détermination des besoins d'adaptation à moyen et long termes des femmes, domaines prioritaires d'adaptation spécifiques**

Appuyant sur le corpus limité de la littérature existante sur le genre et les changements climatiques surtout dans le secteur santé, cette section présente des liens entre l'inégalité du genre, la pauvreté et d'autres formes d'exclusion et la vulnérabilité résilience aux stressés et aux chocs environnementaux.

Il est également reconnu que les inégalités généralisées du genre dans les sociétés du monde entier donnent lieu à des taux de pauvreté plus élevés chez les femmes que chez les hommes. Les aléas climatiques affectent particulièrement les femmes et les filles, qui portent souvent un fardeau disproportionné pour subvenir aux besoins de leur famille. Ces dangers agissent comme des « multiplicateurs de

menaces », augmentant les niveaux de violence entre partenaires intimes, de violence sexuelle et de mariage d'enfants.

Par ailleurs au Niger, en 2005 plus de neuf personnes sur dix sont considérées comme vulnérables à la pauvreté. Et pire encore, quatre pauvres sur cinq sont des femmes. Les femmes ont moins d'accès aux ressources (matérielles, financières et humaines) et de capacités que les hommes. Cela constitue des obstacles qui entravent leurs capacités à s'adapter aux impacts existants et à venir du changement climatique et à apporter des connaissances importantes et des informations sur la prise de décision en matière d'adaptation.

En matière de santé, l'État a fourni des efforts en vue d'améliorer l'accessibilité physique et financière aux services et soins de santé par la construction d'infrastructures et les mesures de gratuité notamment pour les femmes et les enfants. En dépit des efforts déployés, la disponibilité, l'accessibilité et la qualité des soins et services de santé sont à améliorer de manière générale. En particulier, il y a lieu de mettre l'accent sur les actions visant à promouvoir les services de santé en faveur des femmes compte tenu de la spécificité de leurs besoins. Entre autres, accroître la maîtrise des problématiques d'environnement et des changements climatiques par les membres des associations féminines, améliorer la capacité de résilience des membres des associations féminines à travers la mise en œuvre des activités génératrices de revenus et développer des technologies d'adaptation tenant compte des conditions des associations féminines à partir des connaissances traditionnelles et en rapport avec la culture nigérienne.

- **Autres dimensions transversales pertinentes**

Bien que les projections des changements climatiques pour le Sahel et l'Afrique de l'Ouest montrent un signal d'avertissement fort, il y a peu de consensus sur le changement des précipitations qui est une variable critique dans la région. Adresser donc ces incertitudes afin d'informer les décideurs sur les impacts probables des changements climatiques sur les divers secteurs reste un défi à relever.

D'autres facteurs tels que l'humidité et les poussières peuvent favoriser la survenue de certaines maladies. Pour ce qui concerne les épidémies de méningite cérébrospinale (MCS), elles surviennent durant la période sèche qui coïncide avec les périodes de faible humidité et des conditions poussiéreuses et disparaissent avec le début de la saison des pluies. L'efficacité de la stratégie d'opérationnalisation du PNA pour le secteur de la Santé publique a besoin d'être suivie de façon méthodique.

6.2.5. Secteur Zones humides

6.2.5.1. Principaux facteurs de stress climatiques sur le secteur

Les principaux facteurs de stress climatique s'articulent autour des données pertinentes sur le climat et l'environnement physique et socio-économique des zones humides. Les stress climatiques tels que les sécheresses, les inondations ont des impacts négatifs sur les Zones humides (MESUDD, 2020). En effet, les inondations provoquent le débordement des zones humides tout comme les sécheresses engendrent leur dessèchement. Dans ces cas de figure, les systèmes de production agro-sylvo-pastoralaux et halieutiques sont menacés.

En dehors de ces stress climatiques, les paramètres climatiques qui influent directement sur le régime des zones humides sont entre autres, la précipitation, l'évapotranspiration, la température et la vitesse du vent. Il faut aussi noter que la variation des paramètres hydrologiques et hydrogéologiques (niveau du plan d'eau, débit d'eau, paramètres physico-chimiques etc.) constitue des facteurs de stress induits par les conditions climatiques sur le régime des zones humides. Le tableau 7 résume les stress climatiques et les potentiels impacts sur le secteur Zones humides au Niger.

Tableau 7: Résumé de quelques stress climatiques et potentiels impacts sur le secteur Zone humide

Aléa climatique	Impacts potentiels
Sécheresses	<ul style="list-style-type: none">- Changements écologiques dans les écosystèmes- Perte de la diversité biologique des zones humides- Assèchement des terres forestières humides- Réduction de la superficie totale des zones humides
Inondations liées aux fortes pluies soudaines ou aux crues des cours d'eau)	<ul style="list-style-type: none">- Prolifération des plantes invasives- Dégradation des sols- Envasement des cours d'eau, en particulier le fleuve Niger ;- Prolifération des maladies climato-sensibles- Destruction des infrastructures socio-économiques en aval et les.
Hautes températures	<ul style="list-style-type: none">- Stress hydrique dû à la chaleur

6.2.5.2. Analyse de la chaîne d'impact des changements climatiques sur le secteur Zones humides

La variabilité et les changements climatiques sont à l'origine de plusieurs perturbations sur les processus biophysiques, entre autres :

- la diminution de la superficie totale des zones humides ;

- la perte accélérée de la biodiversité animale et végétale ;
- l'insuffisance de la régénération naturelle ;
- la dégradation des sols ;
- la diminution des eaux de surfaces et la baisse de la nappe phréatique ;
- l'ensablement des différents cours d'eau, en particulier le fleuve Niger ;
- la perturbation et la modification des écosystèmes y compris les zones humides;
- la prolifération d'espèces végétales inutilisables par le bétail et la population;
- le stress hydrique dû à la sécheresse ;
- la perturbation de la floraison ;
- la perte des jeunes plantations ;
- la prolifération des maladies climato-sensibles.

Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement des zones humides avec la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides. Les eaux charrient dans les lits des cours d'eau des quantités importantes de sable d'où l'ensablement de ces cours d'eau. Le cas le plus préoccupant à l'heure actuelle est celui du fleuve Niger.

Aussi les inondations et les hautes températures provoquent les mêmes effets sur la faune. Les feux de brousse quant à eux détruisent la faune et son habitat et entraînent une érosion génétique des espèces fauniques. Parmi les variations climatiques la baisse de la pluviométrie, est l'un des principaux facteurs de dégradation. En effet, il a été constaté que plus de 60 % du territoire national a presque atteint le seuil critique de dégradation des habitats et plus de vingt (20) espèces ont disparu ou en voie d'extinction (addax, autruche, etc.). Les hautes températures provoquent la mort des animaux et ralentissent la reproduction de certaines espèces comme les reptiles et les oiseaux. Elles contribuent à la disparition des espèces aquatiques à travers l'assèchement des points d'eau. Les gaz à effet de serre et ces cycles seront perturbés par les changements climatiques.

Les pressions exercées sur l'environnement sont notamment le déboisement, le surpâturage, le braconnage, l'érosion, la prolifération des déchets plastiques et ménagers, la pollution du sol, la pollution des eaux de surface et souterraines, les feux de brousse.

À l'horizon 2050, la population du Niger serait de plus de 55 millions d'habitants. Les formations forestières, pour une superficie de 10 853 068 ha, produiront seulement 3 116 337 tonnes de bois alors que la demande en bois sera de l'ordre de 14 038 806 tonnes. Cela se traduira par un déficit de l'ordre 10 922 469 tonnes (CNEDD, 2011). Les interactions entre le régime des zones humides et les caractéristiques

climatiques du Niger peuvent être résumés par cette chaîne d'impact climatique de figure 23.

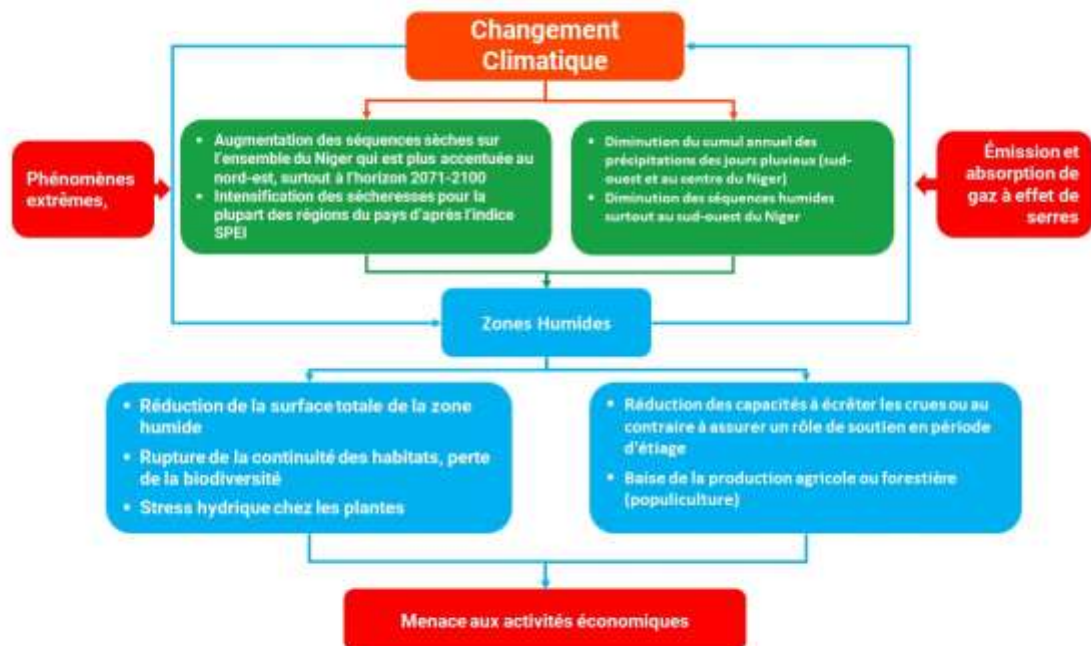


Figure 23. Diagramme illustrant la chaîne d'impacts des changements climatiques sur le secteur Zones humides

6.2.5.3. Contraintes et vulnérabilités actuelles, mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Zones humides

- **Contraintes et vulnérabilités actuelles du secteur Zones humides**

La sécheresse combinée à l'exploitation abusive par l'homme des ressources des zones humides est à la base de la détérioration des écosystèmes des zones humides au Niger. La population du Niger est estimée en 2017 à 20 751 801 habitants (INS, 2017), dont près de 90% dépend directement ou indirectement des ressources des zones humides pour leur subsistance (PAN/A/CC, 2006). Pour satisfaire ses besoins, cette population exerce des pressions sur les écosystèmes naturels dont les zones humides. Presque toutes les zones humides du Niger sont confrontées aux menaces liées à la pression anthropique et au phénomène des changements climatiques.

Parmi les menaces et contraintes majeures on peut citer :

- l'ensablement : il concerne presque tous les types de zones humides et est dû aux actions combinées du climat changeant et de l'homme (mauvaises pratiques culturelles) ;
- le retrait précoce des eaux : l'insuffisance et la mauvaise répartition spatiotemporelle de la pluviométrie ainsi que le rétrécissement du lit mineur

- des mares dû à la dégradation du bassin versant, l'envahissement, le comblement en matières solides transportées par l'eau de ruissellement et la surexploitation des ressources en eau par les exploitants (surtout agricoles) ;
- le mode d'usage traditionnel (pêche, irrigation, pastoralisme, etc.) : les méthodes d'exploitation et de mise en valeur des ressources naturelles utilisées par les populations sur les zones humides sont en majorité traditionnelles et ne respectent pas les normes et les conditions à même de garantir la durabilité des ressources ;
 - l'insuffisance de matériels et équipements adaptés : malgré l'avancée de la technologie dans les différents domaines du développement rural, on remarque une insuffisance de matériels et d'équipements modernes adaptés dans les sites d'exploitation. On note l'insuffisance de filières porteuses d'approvisionnement, des routes, d'organisation des producteurs/exploitants et de structures de crédit pouvant aider les producteurs ;
 - la pêche incontrôlée : les zones humides constituent les principales zones de pêche. Cette activité occupe une place de choix dans les activités des populations riveraines. Mais le manque ou la faiblesse d'organisation des pêcheurs et l'intérêt économique et nutritionnel des ressources halieutiques entraînent une surexploitation de ces ressources ;
 - la disparition progressive de certaines espèces : la surexploitation des ressources et leur non-renouvellement et la prolifération des plantes envahissantes dans les eaux ont conduit à la disparition de plusieurs espèces animales et végétales. Aussi, d'autres espèces sont actuellement menacées de disparition ;
 - les feux de brousse : l'extension des terres de culture et la non-maîtrise des techniques de défrichement conduisent aux feux de brousse et à la destruction de la végétation ;
 - la prolifération des plantes aquatiques envahissantes telles que *Typha australis* au niveau des plans d'eau (milieux lenticules), la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) dans les cours d'eau (milieux lotiques). On note aussi la colonisation par *Prosopis juliflora* du lac Tchad rendant de ce fait difficile la navigation ;
 - la dégradation des sols : l'aridité du climat, la destruction du bassin versant, l'extension des terres de cultures, l'exploitation abusive du bois et les mauvaises pratiques culturales sont les principales causes de la dégradation des sols et des eaux autour des zones humides ;
 - l'éboulement des berges : la concentration du ruissellement due à la réduction de l'infiltration (érosion des sols) conduit à l'incision linéaire du sol, donc au ravinement. C'est ainsi qu'on assiste dans presque tous les bassins versants des zones humides au développement du ravinement, conduisant ainsi au transport d'éléments solides (sable surtout) dans les lits des plans et cours d'eau ;
 - le déboisement excessif (défrichement, exploitation bois) : l'augmentation du besoin en bois (de chauffe, d'œuvre) est à la base de la coupe excessive des bois sur pied entraînant par la même occasion la disparition du couvert végétal ;
 - l'utilisation d'engrais chimiques et des pesticides non réglementés : la pauvreté des sols et le désir de maintenir la production pousse les exploitants agricoles (maraîchage) à un surdosage d'engrais chimiques et des pesticides

dans les parcelles de culture entraînant la dégradation progressive des sols et des eaux autour des zones humides ;

- la progression du front agricole et l'urbanisation ;
- la non prise en compte des zones humides dans les PDC et le manque de plan communautaire de gestion des zones humides. Dans la plupart des cas, l'exploitation des ressources naturelles de ces zones se fait de manière non rationnelle et sectorielle. Cela est dû généralement à une insuffisance de moyens (matériels, humains et financiers) au niveau des services techniques pour le suivi et l'encadrement des usagers et acteurs, une insuffisance de voies de communication (routes, pistes et réseaux de communications). La non prise en compte des zones humides dans les PDC est aussi due à un mauvais fonctionnement des structures de gestion communautaire, la pression démographique, la pauvreté de la population, le non-respect de la gestion participative et sécurisation des périmètres de protection et le manque de cadre de concertation entre les acteurs (public-OSC-privé).

Toutes ces contraintes ont des impacts certains sur la fourniture des biens et services par les écosystèmes des zones humides aux populations. Selon une étude du PDIPC (2019), la quasi-totalité des communes du Niger se trouvent dans une zone de vulnérabilité d'envergure moyenne à forte/élevée face au changement climatique.

- **Mesures et stratégies d'adaptation actuelles du secteur Zones humides**

La vulnérabilité des zones humides du Niger est due entre autres aux variabilités saisonnières de plus en plus drastiques des crues, ainsi qu'à l'amenuisement régulier des volumes d'eau qu'elles emmagasinent. Ces variations sont liées principalement à:

- la baisse des précipitations ;
- la pression anthropique (destruction du couvert végétal, pression animale, usage domestique, etc.) ;
- l'ensablement ou comblement des zones humides ;
- l'importante évapotranspiration.

Cette situation a pour conséquence la régression tant en surface qu'en qualité des zones humides. Pour pallier cette situation, des mesures d'ACC dans le secteur Zones humides doivent être prises afin d'assurer de façon durable la multiplication de leurs fonctions. Ces mesures doivent nécessairement être basées sur des principes de gestion participative durable, avec une démarche suffisamment maîtrisable dans le cadre d'activités à planifier à l'échelle communautaire.

Les différentes stratégies portent sur la protection environnementale des zones humides et de leur bassin versant, l'information et la sensibilisation des acteurs et le renforcement des capacités des parties prenantes. Pour la mise en œuvre de ces stratégies les actions suivantes doivent être entreprises :

- le traitement biologique et mécanique des bassins versants dégradés des zones humides ;
- l'introduction des espèces piscicoles adaptées ;
- le développement des opérations de productions piscicoles ;
- le développement de l'apiculture moderne ;
- la vulgarisation des espèces fourragères ;
- la sensibilisation intégrée, formation et vulgarisation ;
- la mise en place des cadres de gestion concertée ;
- la surveillance environnementale ;
- le reboisement de protection et de production ;
- la réintroduction d'espèces ligneuses et herbacées de valeur et d'utilité sociale (artisanat, pharmacopée, fourrage) ;
- l'élaboration du Schéma d'aménagement foncier (SAF) ;
- la lutte contre les plantes envahissantes (faucardage) ;
- le surcreusement et le désensablement des mares après études préalables ;
- la réalisation d'ouvrages de retenue d'eau et des travaux de génie rural ;
- le suivi et l'entretien (voire réaménagement) des ouvrages ;
- la lutte contre les pollutions (eaux usées, rejets industriels et ménagers).

Toutes ces actions doivent être suivies des mesures d'accompagnement dans le domaine de la recherche et de la sensibilisation du public à savoir :

- l'étude des systèmes de production et les filières ;
- la caractérisation des zones humides ;
- la gestion non violente des ressources partagées ;
- l'étude sur les possibilités de mise en valeur des potentialités non encore exploitées qu'offrent les zones humides ;
- la mise au point de méthodes pour la surveillance continue des modifications écologiques et pour prévoir l'évolution des caractéristiques des zones humides en fonction des pressions exercées par leurs utilisations actuelles ;
- l'amélioration des connaissances de base relatives aux fonctions et aux valeurs des zones humides, en particulier les valeurs socio-économiques de ces zones, afin d'acquérir des connaissances sur les techniques

traditionnelles de gestion utilisées par les populations locales ainsi que sur les besoins de ces populations;

- l'amélioration des connaissances en matière de classification scientifique des micro-organismes, de la flore et de la faune des zones humides, et dépôt de spécimens d'étude dans des musées ou autres institutions appropriées ;
- l'élaboration de méthodologies d'évaluation des pratiques d'utilisation durable;
- la mise au point de techniques de restauration des zones humides ;
- la constitution d'une base des données sur les zones humides ;
- la fourniture de données en vue de l'élaboration de technologies de substitution ou d'utilisation rationnelle ;
- l'opérationnalisation des plans de gestion des ressources naturelles ;

L'État nigérien a ratifié plusieurs conventions et accords pertinents dans le domaine du changement climatique et dispose sur le plan national de plusieurs textes réglementaires et/ou stratégies qui influencent directement ou indirectement la gestion des zones humides.

6.2.5.4. Analyse des risques et de la vulnérabilité future des changements climatiques sur le secteur Zones humides

L'analyse des vulnérabilités future des changements climatiques sur le secteur Zones humides, révèle que de 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de sa richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirés totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations, les pluies diluviennes et les crues provoquent le débordement des zones humides avec la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent leur dessèchement.

Les principaux effets néfastes réels et potentiels de la variabilité et du changement climatique sur l'économie nationale d'une manière générale et en particulier sur les zones humides vulnérables sont la baisse des productions, le déficit fourrager, l'insuffisance des points d'eau, l'ensablement des points d'eau etc.

Les impacts futurs des changements climatiques dans le secteur Zones humides suivant la période de simulation 2011-2050 et sur la bases des paramètres climatiques (précipitations et température) dans la région de Tahoua ont révélé dans le cadre de scénario humide (le plus fort cumul sur la période de prévision) des impacts négatifs inattendus à savoir la remontée sensible des plans d'eau, les inondations des zones d'habitation, des zones de pâturage, des terres irriguées des

villages riverains et la perte des productions maraîchères. Quant au scénario sec, les impacts sont la réduction considérable de la disponibilité en eau, les risques de conflits entre les exploitants des zones humides, la perte de la biodiversité végétale, la baisse de la nappe phréatique et les migrations des communautés riveraines (CNEDD, 2011).

6.2.5.5. Prise en compte des questions transversales : considérations genre :

Le Niger, à l'instar des autres pays de la communauté internationale s'est engagé à intégrer la dimension genre dans toutes les étapes de la chaîne de formulation et de mise en œuvre des politiques sectorielles, des instruments et outils opérationnels (CNEDD, 2010).

À cet effet, le Niger a élaboré sa Politique Nationale de Genre (PNG) en 2008 et un plan décennal (2009- 2018) de mise en œuvre dont les objectifs sont les suivants :

- systématiser la prise en compte de la dimension genre dans tous les domaines et à tous les niveaux ;
- garantir l'égalité des chances et l'accès égal aux ressources aux hommes et aux femmes;
- créer un environnement favorable à la mise en œuvre des stratégies visant la prise en compte du genre ;
- mettre en œuvre une stratégie visant une meilleure coordination des actions en matière de genre ;
- promouvoir la recherche et la diffusion des données désagrégées dans tous les domaines afin d'une part, de rendre compte de la contribution des hommes et des femmes dans le développement et d'autre part de permettre d'adopter des mesures correctives adéquates.

Conséquemment, le Niger a adopté la loi n°2000-008 sur les quotas (25%) pour améliorer la participation des femmes au développement politique et socio-économique du pays (PNUE, 2012 ; Ministère de Population, 2007). Un argumentaire en vue de rehausser ce taux de 25 à 30% a été soumis par le Ministère de la promotion de la femme et de la protection de l'enfant en 2020²⁶.

5.2.5.7. Autres dimensions transversales pertinentes

Le nombre de conflits dans le monde a considérablement augmenté au cours des 10 dernières années. Cela déplace de plus en plus de personnes et augmente

²⁶ <http://www.promotionfemme.gouv.ne/event-details/119>

l'insécurité humaine. Les personnes en déplacement sont généralement vulnérables et en manque de moyens de subsistance. Elles dépendent fortement des ressources naturelles dont les zones humides par excellence pour un approvisionnement en eau, en protéines animales, en bois de chauffe, en pâturage etc. Cet afflux peut occasionner des pressions sur les zones humides et conduire à leur dégradation. Le cas de l'afflux de réfugiés, par exemple, peut affecter les zones humides qui sont des écosystèmes fragiles. Leur protection et restauration peuvent être ainsi entravée par les conflits. L'état des zones humides a un impact sur la sécurité humaine, et l'insécurité a également un impact sur les zones humides. Par conséquent, il est primordial d'explorer le nexus paix - sécurité - zones humides.

6.3. Tendances observées des changements climatiques

Le Niger a un climat chaud caractérisé par des températures très élevées presque toute l'année avec une saison sèche longue et intense et une brève saison des pluies irrégulière liée à la mousson ouest-africaine. Les températures moyennes varient de 21,9 ° C à 36,4 ° C, avec des températures nettement plus fraîches dans les régions montagneuses. Les précipitations annuelles moyennes varient d'une année à l'autre, mais sont généralement plus faibles dans le nord (100–200 mm) que dans le sud (500–600 mm) et se limitent à la période comprise entre juin et septembre.

La figure 24 montre la tendance temporelle des précipitations sur le Niger pour la période 1976-2005, utilisant les données d'observation CRU et des modèles REMO et CCLM. Cette tendance montre une augmentation généralisée des précipitations pour les deux types de données sur la période 1976-2005. L'augmentation est significative avec un taux de 6,9 mm.an⁻¹ pour le modèle CCLM et significative avec un taux de 7,2 mm.an⁻¹ pour le modèle REMO (Tableau 8). De même, la moyenne d'ensemble des modèles aussi affiche une augmentation significative avec un taux de 6,8 mm.an⁻¹ tandis que la tendance est non significative pour la donnée d'observation.

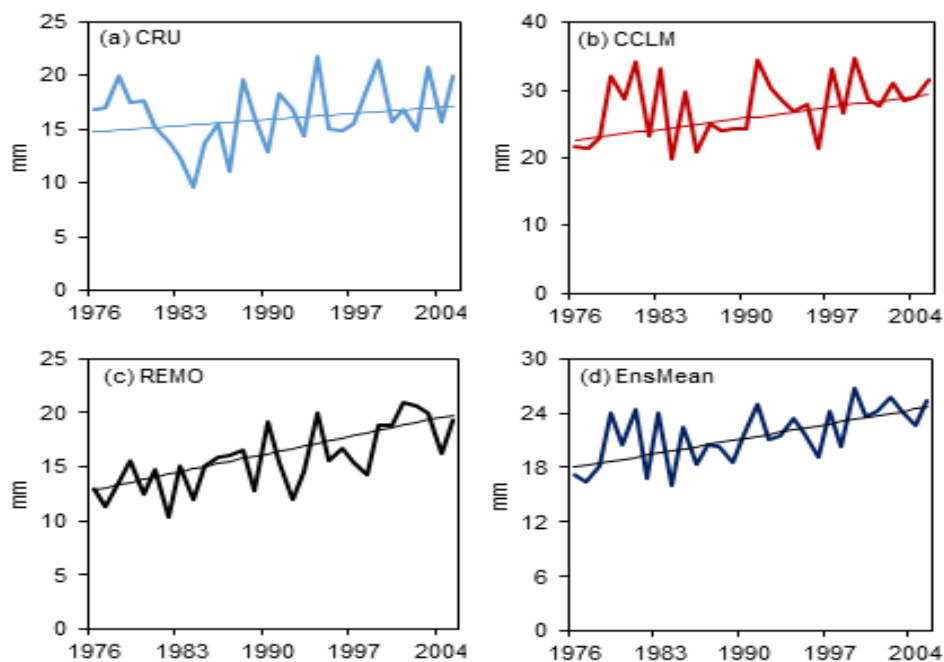
La tendance des températures moyennes sur le Niger pour la période 1976-2005 est représentée à la figure 25. Cette tendance montre une augmentation significative des températures moyennes par décennie respectivement de 0,81 °C et 0,93 °C pour les données d'observation CRU et du modèle REMO sur le Niger (Tableau 8). Cette tendance à la hausse des températures, conséquence de l'augmentation des GES, est en accord avec les résultats du groupe de la Banque Mondiale sur la période 1970-2010 (Climate Change Knowledge Portal)²⁷. L'augmentation des températures est un stress qui a beaucoup d'impacts sur les secteurs socio-économiques au Niger ces dernières années.

²⁷ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/niger/climate-data-historical>

Tableau 8: Tendance statistique de la précipitation et de la température annuelle au Niger

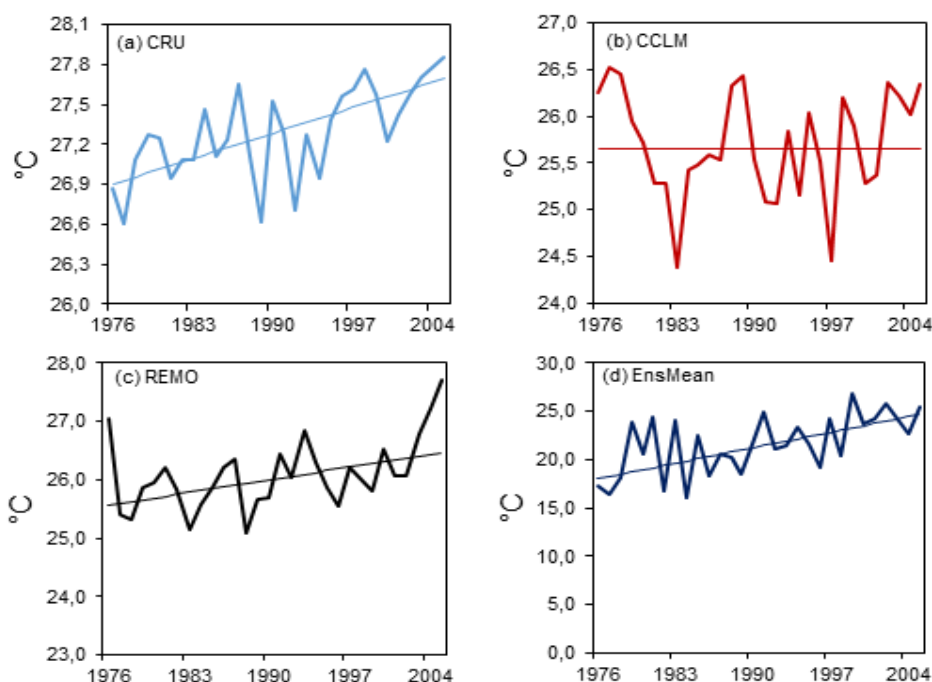
Variables climatiques	Test Z	Significatif	Pente
Précipitation (CRU)	1,03		0,081
Température (CRU)	4,09	***	0,027
Précipitation (CCLM)	2,05	*	0,233
Température (CCLM)	0,00		0,000
Précipitation (REMO)	3,85	***	0,239
Température (REMO)	2,52	*	0,031
Précipitation (ENS)	3,28	**	0,229
Température (ENS)	1,27		0,013

*** tendance significative à 0,001 ; ** tendance significative à 0,01 ; * tendance significative à 0,05



Source : donnée d'observation CRU et Modèle Climatique Régional REMO, CCLM.

Figure 24. Tendence des précipitations moyennes annuelles de 1976-2005, moyenne sur le Niger comme le montre les données d'observation (CRU), les modèles climatiques régionaux CCLM, REMO et leur moyenne d'ensemble.



Source : donnée d'observation CRU et Modèle Climatique Régional REMO, CCLM.

Figure 25. Tendence des températures moyennes annuelles de 1976-2005, moyenne sur le Niger comme le montre les données d'observation (CRU), de modèles climatiques régionaux CCLM, REMO et leur moyenne d'ensemble.

6.4. Projections futures des changements climatiques

La communauté des sciences climatiques met à disposition une suite de modèles climatiques globaux (MCG) et modèles climatiques régionaux (MCR) pour aider les décideurs à comprendre les projections du changement climatique futur et des impacts connexes.

La figure 26 montre les changements dans les précipitations et températures prévues au Niger, entre 2021 et 2050 pour les scénarios d'émission RCP 4.5 et RCP 8.5. Le Modèle Climatique Régional REMO est utilisé pour cette analyse de tendance car ce modèle représente mieux les données observées.

Pour le scénario RCP 4.5, le modèle prévoit une augmentation significative (Tableau 9) de la température moyenne de 1,2 °C sur la période 2021-2050. Cette même tendance à la hausse est prévue pour le RCP 8.5 pour les températures de presque la même valeur (1,17 °C) sur la même période. Cette hausse de température pourrait se traduire par une augmentation du taux d'évapotranspiration qui pourrait conduire à une recrudescence de la sécheresse et influencer négativement sur les activités socio-économiques. De même, le test de Mann Kendall montre une augmentation dans les précipitations même si cette augmentation n'est pas significative pour les deux types de scénarios. Cette analyse peut être considérée comme une aide aux

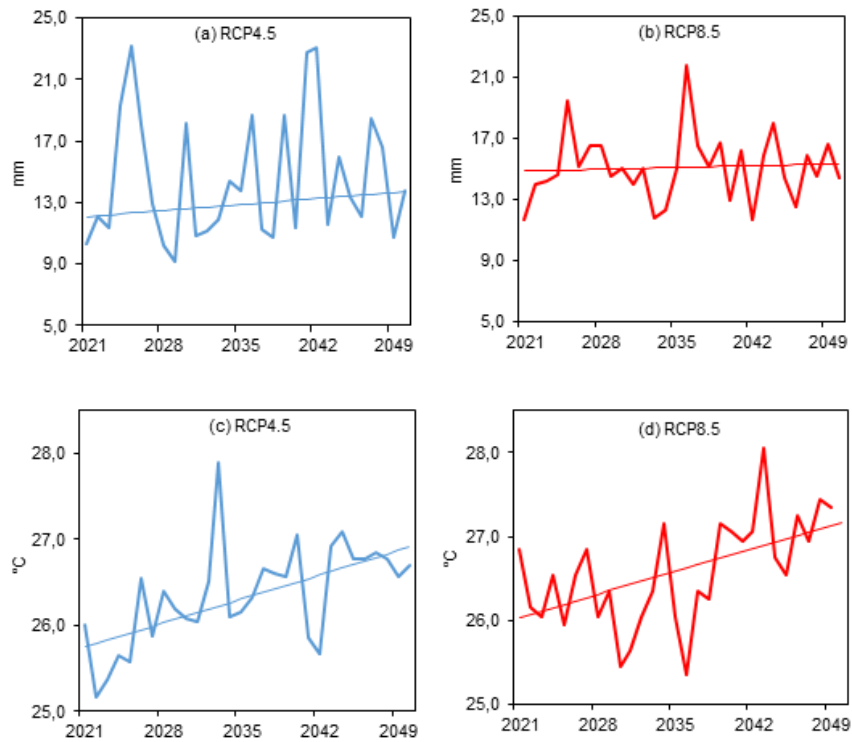
décideurs politiques dans l'élaboration des politiques publiques futures en matière de gestion des ressources en eau, de la sécurité alimentaire (agriculture résiliente).

Les tendances de précipitation et de température entre 2071 et 2100 pour les deux scénarios d'émission sont présentées à la figure 27. Le modèle prévoit une augmentation significative (Tableau 9) des tendances de températures de 0,45 °C/décennie et 2,64 °C pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5 respectivement. Contrairement à la température, le modèle prévoit une tendance à la baisse pour les précipitations pour les deux scénarios même si cette tendance n'est pas significative pour le RCP4.5. Comme pour le future proche (2021-2050), l'augmentation significative des températures entre 2071-2100 et une diminution des précipitations même si elle n'est pas significative, pourraient engendrer une recrudescence des sécheresses qui impacteront négativement sur l'agriculture et l'élevage qui occupent une part importante dans l'économie au Niger.

Tableau 9 : Tendances statistiques de la précipitation et température pour les scénarios comme le montre le modèle REMO

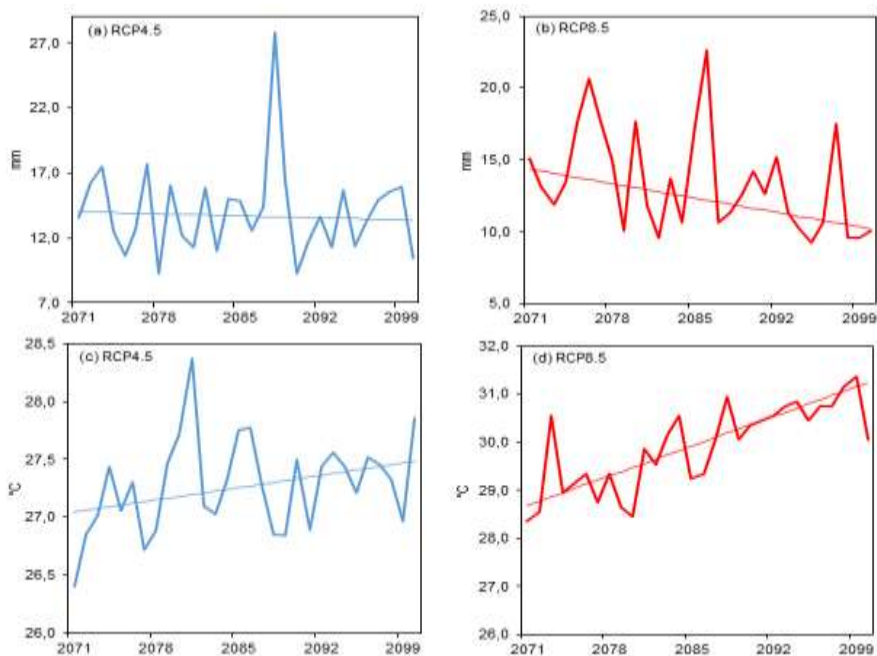
Série de temps	Période	Test Z	Significatif	Pente
Précipitation (rcp4.5)	2021-2050	0,86		0,056
Précipitation (rcp8.5)	2021-2050	0,61		0,017
Température (rcp4.5)	2021-2050	3,69	***	0,040
Température (rcp8.5)	2021-2050	2,96	**	0,039
Précipitation (rcp4.5)	2071-2100	-0,39		-0,022
Précipitation (rcp8.5)	2071-2100	-2,37	*	-0,143
Température (rcp 4.5)	2071-2100	1,88	+	0,015
Température (rcp8.5)	2071-2100	4,74	***	0,088

+ Tendances significatives à $\alpha = 0,1$; *** tendance significative à $\alpha = 0,001$; ** tendance significative à 0,01 ; * tendance significative à 0,05.



Source : Sortie de modèle REMO.

Figure 26. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2021-2050 pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5.



Source : Sortie de modèle REMO.

Figure 27. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2071-2100 pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5.

La distribution spatiale de quelques indices climatiques (RTOT²⁸, R95pTOT²⁹, CDD³⁰ et CWD³¹) a été analysée pour la période de référence (1976-2005) et les périodes futures (2021-2050, 2071-2100), pour les deux types de scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5. La figure 25 montre la distribution spatiale de ces indices pour le scénario RCP4.5. On peut noter que le cumul annuel des précipitations sur le Niger (RTOT) représente bien les caractéristiques pluviométriques au Niger ou le nord reçoit moins de pluie que le sud (Figure 28a). Cette même caractéristique est observée dans le cumul des précipitations provenant des fortes précipitations (R95pTOT). Le nombre de jours consécutifs secs (CDD) voir figure 26 (g-h-i) est plus important dans le Nord que dans le Sud du Niger, tandis que le nombre de jours consécutifs pluvieux (CWD) est plus important dans le Sud que dans le Nord. Cette distribution de CDD et CWD reflète la distribution annuelle de la pluviométrie sur le Niger, ou le Sud est plus arrosé que le Nord. La figure 28 montre la distribution spatiale de ces indices climatiques pour le scénario RCP8.5 ou les caractéristiques sont semblables à celles des RCP4.5. Pour mieux comprendre le comportement climatique futur sur le Niger, les écarts relatifs de ces indices entre le futur (2021-2050, 2071-2100) et la période historique (1976-2005) sont représentés sur la figure 29.

Les projections montrent une diminution du cumul annuel des précipitations issues des jours pluvieux (RTOT) sur la majeure partie du Niger, sur les horizons 2021-2050 et 2071-2100 par rapport à la période historique pour les deux scénarios RCP4.5 et RCP8.5 (Figure 29-a, b, c, d). Ces résultats sont cohérents avec ceux de Tall et al. (2016) qui ont trouvé une forte diminution des précipitations à l'horizon 2080-2099 sous le scénario RCP8.5 sur le Sahel. En contraste, les projections montrent une augmentation du cumul annuel des précipitations dû aux fortes pluies (R95pTOT), par rapport à la période historique (Figure 29-e, f, g, h). Cette hausse des pluies extrêmes pourrait entraîner une recrudescence de certains événements extrêmes tels que les inondations. Ces résultats obtenus sur le Niger sont aussi en accord avec ceux de Giorgi et al. 2011, 2014, de Sylla et al. 2012 et de Diallo et al. 2016.

On note une diminution des jours consécutifs pluvieux (Figure 30 m, n, o, p) sur les horizons 2021-2050, 2071-2100 sur la majeure partie du pays pour les deux scénarios RCP4.5 et RCP8.5. Ces résultats obtenus sur le Niger sont en accord avec ceux d'Alioune et al. 2017, qui montrent une forte diminution de la durée maximale des séquences humides à l'horizon 2100 sur l'Afrique de l'Ouest, particulièrement au Sahel. Cette diminution des jours consécutifs pluvieux ou séquences humides sur le Niger, semble être cohérente avec l'évolution des jours consécutifs secs ou séquences sèches (Figure 30-i, j, k, l) car une forte diminution de la durée maximale des séquences humides pourrait favoriser une augmentation de la longueur maximale des séquences sèches. La diminution (respectivement augmentation) des séquences humides (respectivement séquences sèches) sur l'ensemble du Sahel et

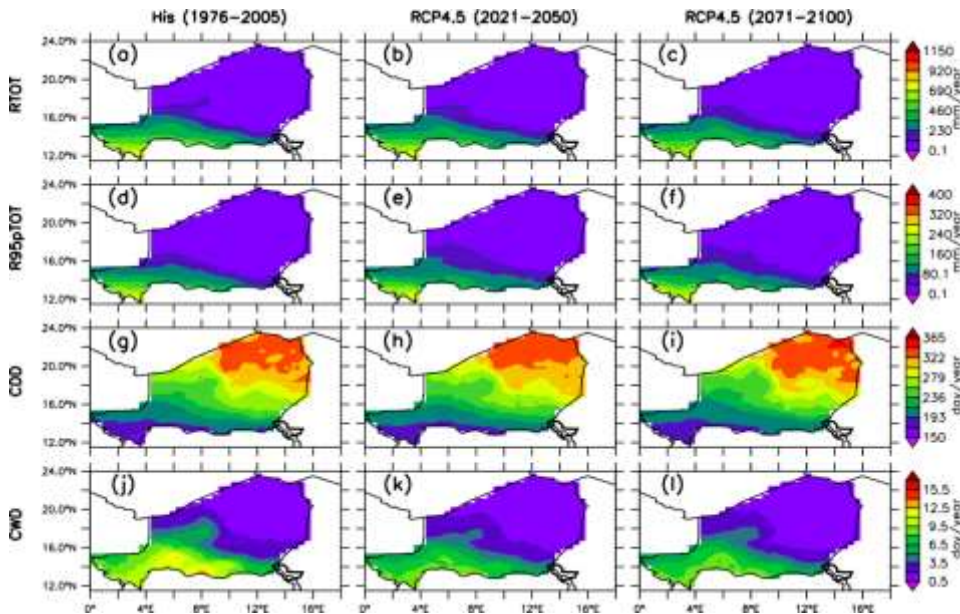
28 Cumul annuel de pluie de tous les jours pluvieux (quantité supérieure à 1 mm)

29 Cumul annuel de pluie de tous les jours de forte pluie (quantité supérieure ou égale au 95ème percentile des précipitations)

30 Nombre de Jours consécutifs sans pluie

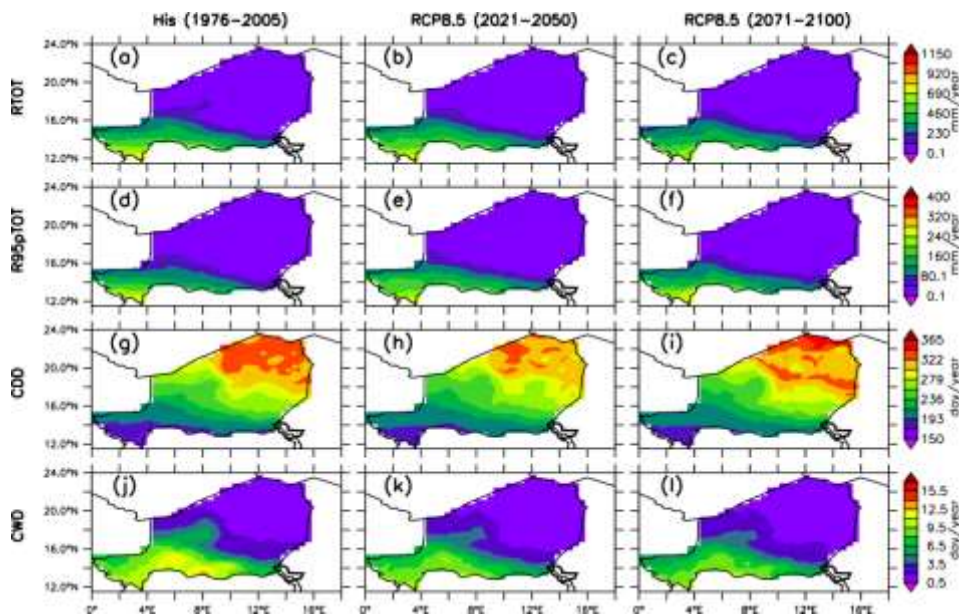
31 Nombre de jours consécutifs de jour pluvieux

au Niger en particulier est une réponse au réchauffement climatique global (Mariotti et al. 2014 ; Sylla et al. 2016). Une telle situation au Niger pourrait avoir des conséquences néfastes sur certaines activités humaines qui dépendent fortement de la pluie estivale telle que l'agriculture pluviale et l'élevage (Salack et al. 2012).



Source : Sortie de modèle REMO.

Figure 28. Projection des tendances de précipitation et de température sur le Niger entre 2071-2100 pour les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5.



Source : Donnée du model REMO.

Figure 29. Distribution spatiale des indices de précipitation sur le Niger, comme le présente le modèle climatique régional REMO pour les périodes historique (1976-2005) et future (2021-2050, 2071-2100) considérant le scénario d'émission RCP 8.5.

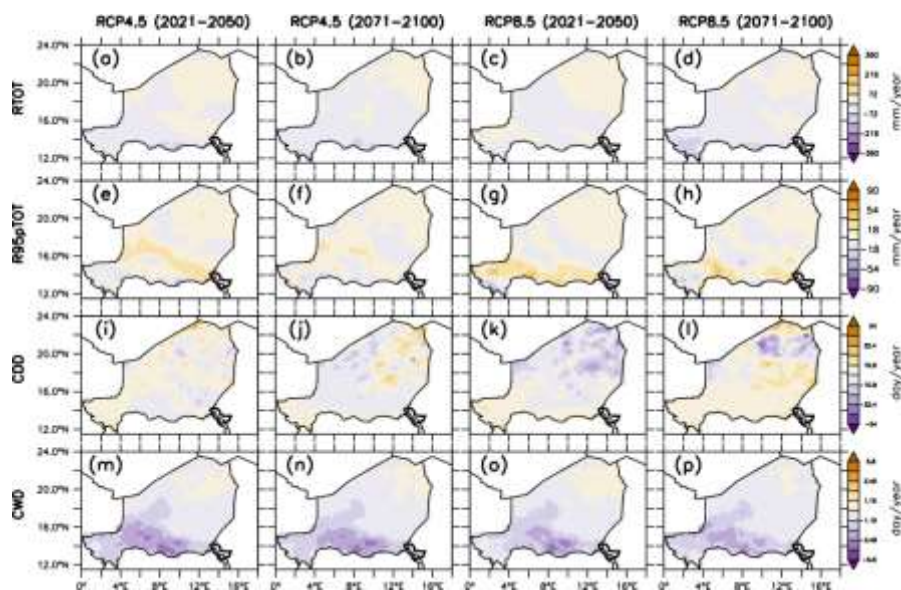


Figure 30. Ecarts relatifs des indices climatiques entre le futur (2021-2050, 2071-2100) et la période historique (1976-2005) pour le modèle climatique régional REMO pour les scénarios d'émission RCP4.5 et RCP8.5.

6.5. Priorisation des zones vulnérables

La priorisation des zones vulnérables dans cette partie est basée sur l'analyse de certains indices climatiques (indice de sécheresse et d'inondation). Plus une zone est vulnérable à un ou plusieurs stress climatiques, plus cette zone est prioritaire en termes d'actions d'adaptation à mener. Dans cette analyse, l'horizon temporel 2021-2050 est considéré sous les scénarios moyen (RCP4.5) et pessimiste (RCP8.5) d'émission de GES.

La figure 29 montre les zones prioritaires en fonction du degré de vulnérabilité lié au climat. Les zones 1, 3 et 4 sont les plus vulnérables suivies de la zone 2, en considérant le scénario moyen d'émission de GES (Figure 31-a). Cette vulnérabilité des zones 1 et 4 est principalement définie par les indices de sécheresse (SPEI, CDD) tandis que la vulnérabilité de la zone 3 est définie par les indices de précipitation où on note une hausse de la fréquence des précipitations extrêmes. La vulnérabilité de la zone 2 quant à elle est définie principalement par les indices de sécheresse qui sont modérés en termes d'intensification par rapport aux zones 1 et 4.

La figure 31b montre les zones les plus vulnérables pour le scénario pessimiste d'émission de GES. L'analyse montre que les zones 1, 2, 3 et 5 sont plus vulnérables comparées à la zone 4. Cependant, la vulnérabilité des zones 2 et 3 est principalement définie par les indices de précipitations (récurrence des extrêmes) tandis que celle des zones 1 et 5 est liée aux indices de sécheresse. La vulnérabilité de la zone 4 est aussi plus basée sur les indices de sécheresse mais modérée en termes d'intensification.

Il faut noter que la variable température est prise en compte dans le calcul de l'indice de sécheresse à savoir le SPEI. De plus, d'après les analyses précédentes, il y a une augmentation généralisée des indices liés au stress thermique sur tout le Niger.

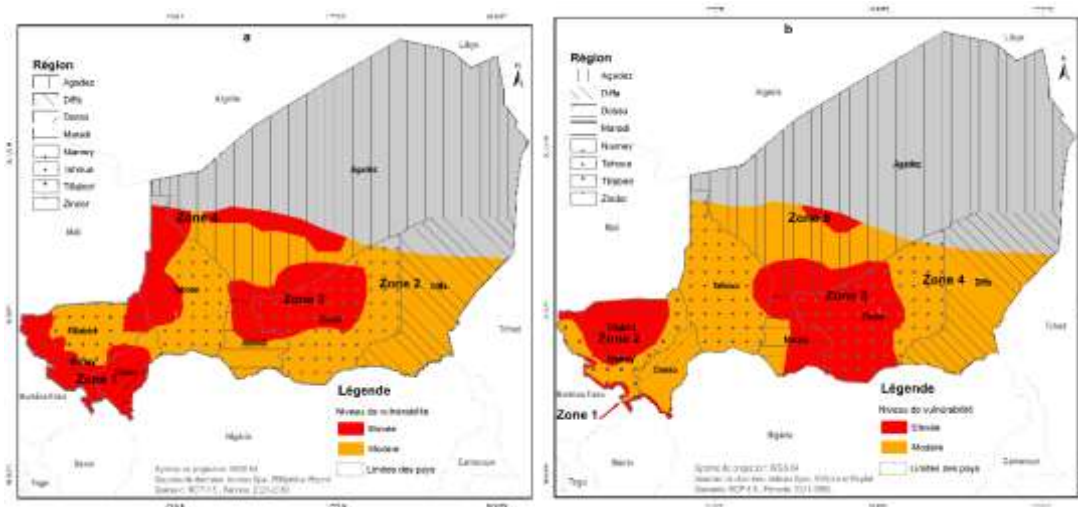


Figure 31. Zones de vulnérabilité aux impacts des changements climatiques

6.6. Impacts des changements futurs sur les secteurs

6.6.1. Secteur Agriculture/Élevage

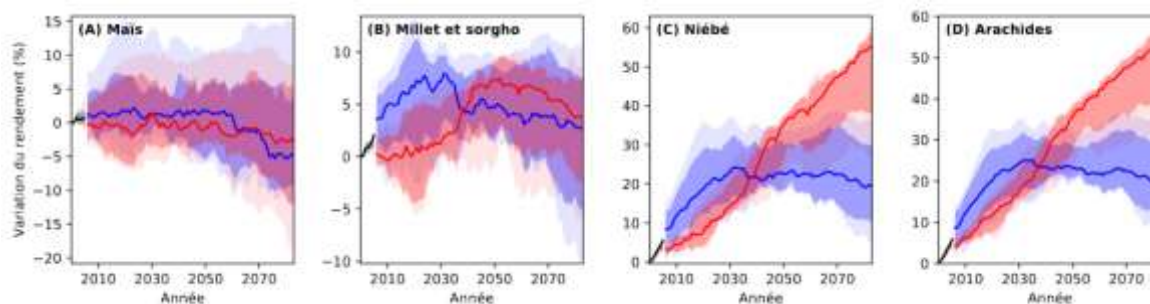
Les impacts des changements et de la variabilité du climat sur les systèmes d'irrigation, les cultures vivrières, l'élevage, la gestion des terres cultivables deviennent de plus en plus accrue au niveau régional comme local. Les changements climatiques accroissent les risques, agissant même comme un multiplicateur de menaces, notamment en ce qui concerne la disponibilité de l'eau et les changements thermiques de l'environnement. Dans de nombreux endroits, les changements climatiques s'expriment par des variations élevées de l'humidité, une augmentation de la sécheresse lorsque ce changement est sec et une augmentation de l'humidité lorsqu'il est humide. Une augmentation drastique des précipitations dans les zones jusque-là sèches pourrait poser de sérieux défis à l'adaptation et à la conservation de la biodiversité, du moins à court terme. Une humidité accrue et des inondations pourraient menacer l'existence de plantes et d'animaux adaptés aux conditions sèches du Sahel. Aussi, une augmentation des précipitations au Sahel pourrait constituer une menace sérieuse pour l'industrie bovine, avec la nécessité d'ajuster le système agricole en vigueur.

Les petits exploitants agricoles au Niger, sont de plus en plus confrontés à l'incertitude et à la variabilité des conditions météorologiques provoquées par le changement climatique (Metz et al, 2012). Étant donné que les cultures sont principalement tributaires de la pluviométrie, les rendements dépendent fortement de la disponibilité de l'eau provenant des précipitations et sont sujets à la sécheresse.

Cependant, la durée et l'intensité de la saison des pluies deviennent de plus en plus imprévisibles et l'utilisation des installations d'irrigation reste limitée : en 2010, moins de 33% du potentiel d'irrigation estimé de 270 000 ha (0,6% du total des terres agricoles nationales) étaient irrigués. Les cultures irriguées comprennent les oignons, le sésame et le niébé (FAO, 2020). De grandes parties des sols du Niger sont gravement dégradées en raison de techniques agricoles et de pratiques de pâturage non durables, ce qui limite les possibilités de production agricole (Soumana et Abasse, 2014).

Considérant l'analyse du climat futur, suivant les scénarios RCP 4.5 et RCP 8.5, une tendance à la hausse de la température moyenne pourrait être observée sur les horizons 2021-2050 et 2071-2100. Cette tendance à la hausse, pourrait influencer négativement le secteur Agriculture/Élevage sur les deux horizons, à travers l'augmentation du taux d'évaporation (recrudescence de la sécheresse). De plus, l'analyse du climat futur a montré une augmentation probable des indices de température (amplitude et la fréquence des vagues de chaleurs etc.) sur les deux horizons sous les scénarios RCP4.5 et RCP8.5. Cette augmentation pourrait exposer le secteur Agriculture/Élevage qui est vulnérable au stress thermique.

En termes de projections de rendement de cultures, les résultats des modèles indiquent une tendance de rendement négative pour le maïs dans les deux RCP (Figure 32). Par rapport à l'an 2000, les rendements du maïs devraient baisser de 5,3% sous RCP2.6 et de 2,7% sous RCP6.0 d'ici 2080. Les rendements du mil et du sorgho, du niébé et des arachides devraient en revanche bénéficier du changement climatique. Selon le RCP6.0, les rendements des cultures devraient augmenter de 3,8% pour le mil et le sorgho, de 54% pour le niébé et de 52% pour l'arachide d'ici 2080 par rapport à l'an 2000. Une explication possible des résultats positifs du RCP6.0 est que le niébé et l'arachide sont des plantes dites C3, qui suivent une voie métabolique différente de celle du maïs, du millet et du sorgho (plantes C4), et bénéficient davantage de l'effet de fertilisation au CO₂ dans des voies de concentration plus élevée. Bien que les variations de rendement du maïs, du mil et du sorgho semblent faibles au niveau national, elles augmenteront probablement plus fortement dans certaines régions et, à l'inverse, diminueront plus fortement dans d'autres régions en raison des effets des changements climatiques.



Source : Profil du risque climatique du Niger

Figure 32. Projections d'évolution des rendements agricoles pour les principales cultures de base au Niger pour différents scénarios d'émissions de GES, basées sur l'hypothèse d'une absence de modification dans l'utilisation des terres et dans la gestion agricole

En ce qui concerne l'élevage, les interrelations entre les changements climatiques et les productions animales montrent d'une part, la contribution du secteur dans la potentialisation du réchauffement climatique par leurs émissions de GES notamment le méthane (CH₄), le gaz carbonique (CO₂) et le protoxyde d'Azote (N₂O) et d'autre part, l'impact des changements climatiques sur les élevages est étroitement lié à la sensibilité et à la vulnérabilité des systèmes d'élevage. Le stress thermique reste l'effet le plus important (Uwizeye, 2011). Une étude publiée par la revue Nature en 2004 prévoit qu'au moins un quart des animaux et plantes terrestres disparaîtront d'ici 2050 si aucune réduction massive des émissions de gaz à effet de serre ne se produisait. Le quatrième rapport d'évaluation du GIEC (2007), prédit des conséquences encore plus désastreuses : pour un réchauffement global compris entre 1,5 et 2,5 °C, ce sont entre 20 et 30 % des espèces qui seraient confrontées à un risque majeur d'extinction.

Le Niger a connu de 1973 à 2015 des pertes énormes du cheptel dues aux sécheresses et aux inondations. À titre d'exemple, pendant la sécheresse de 1973 les effectifs du cheptel national ont chuté de 40 % par rapport à leur valeur de 1972. Quant au déficit fourrager (inanition), il a entraîné la perte de 2 725 427 têtes de bétail toutes espèces confondues soit 13,51% de l'effectif total du cheptel des régions concernées.

Aussi, un regard rétrospectif sur les 35-50 dernières années a permis d'apprécier la perception des communautés pastorales des risques climatiques, notamment du déficit pluviométrique et de l'augmentation de la température sur leurs activités (Ministère de l'agriculture du Niger, 2017). Il en ressort que le déficit pluviométrique a eu pour conséquences une baisse de la production et de la productivité des animaux à travers l'allongement des intervalles entre mises bas; l'âge au premier vêlage qui est tardif (passant de 3 à 5 ans); la réduction des niveaux de productions de lait passant de 5 litres à 1-3 litres; une réduction de cas de maladies connues; une réduction du capital bétail; une augmentation de la mobilité des pasteurs avec une accentuation des risques de conflits; la disparition de certaines plantes et l'apparition

de nouvelles, souvent moins appréciées. Quant à l'augmentation de la température, les communautés pastorales pensent qu'elle a contribué à la baisse de la production et de la productivité des animaux en raison des retours en chaleurs aléatoires des femelles ; la raréfaction des eaux de surface ; la réduction du disponible et de la diversité du fourrage par la dessiccation rapide des plantes et la fréquence de feux de brousse.

Sur le plan indirect, le secteur d'élevage, producteur de grandes quantités de gaz à effet de serre sera affecté avec la mise en œuvre des différentes politiques et nouvelles technologies adoptées dans le but d'atténuer les changements climatiques et leurs effets. L'augmentation prévue de la température sur le globe va engendrer une redistribution géographique de certaines maladies infectieuses à vecteur vers des altitudes et sous des latitudes plus élevées (de la vallée du Rift, fièvre catarrhale du mouton et virus du Nil occidental). Par exemple dans la région de Zinder, il a été enregistré en 2016 plus de 95% de foyers de PPCB, 36% de fièvre aphteuse et 45 % de pasteurellose (MAG/EL, 2017).

6.6.2. Secteur Transports

La demande de transports plus sûrs, plus efficaces et plus abordables au Niger est considérable. Deux tiers de la population rurale vivent encore à plus de deux kilomètres d'une route praticable en toute saison³². Dans certains pays du continent dont le Niger, les coûts de transport représentent jusqu'à 30 % des revenus mensuels des ménages les plus pauvres³³. Comme ailleurs dans le monde, les populations nigériennes dépendent des transports pour emmener leurs enfants à l'école, vendre leurs produits sur les marchés locaux, accéder à des opportunités d'emploi et d'autres services sociaux et économiques. Le transport est également essentiel aux économies rurales africaines : une meilleure connectivité des transports est nécessaire pour acheminer des récoltes plus abondantes vers les marchés, faciliter une répartition efficace des intrants agricoles et une bonne circulation des produits alimentaires. En outre, les perturbations sur le principal réseau routier affectent lourdement l'économie à plusieurs niveaux, tant à l'échelle du commerce national qu'au niveau des communautés affectées par la perte d'opportunités commerciales, les pénuries et le coût élevé des consommables domestiques.

Les changements climatiques ont déjà commencé à compromettre les efforts déployés par les pays africains pour offrir de meilleurs transports à leurs citoyens. Dans le contexte nigérien, les opérations de transport et l'infrastructure dont elles dépendent sont vulnérables aux diverses formes d'impacts climatiques, et ces vulnérabilités se manifestent de différentes manières. Les réseaux de transport au Niger sont exposés à plusieurs types d'impacts climatiques : hausse de la fréquence

³² <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26084/101130v2FR.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
³³ United Nations Human Settlements Programme on the case of Nairobi, Kenya

et de l'intensité des orages et vents extrêmes, et de l'intensité des précipitations, chaleur extrême et risques d'incendie, réchauffement global et évolution des régimes de précipitations moyens. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes met en péril la disponibilité de services de transport essentiels tout au long de l'année : les routes sont plus fréquemment endommagées et leur entretien est plus cher, et leur durée de vie et leur capacité sont plus réduites que prévu. Enfin, ces nouveaux facteurs peuvent accentuer la pression exercée sur les réseaux de transport nationaux, et augmenter le risque de défaillance en cas d'événements extrêmes soudains. Les éléments les plus faibles des réseaux de transport sont les premiers à subir l'impact des événements climatiques extrêmes. Le tableau 10 donne un résumé de quelques potentiels impacts des changements climatiques sur les réseaux de transports au Niger.

Les caractéristiques du climat futur à travers les indices climatiques montrent que le secteur des transports pourrait être impacté dans certaines régions du Niger. Par exemple, l'analyse montre une augmentation des fortes précipitations (R95PTOT) dans les régions sud-ouest et centre du Niger sur les périodes 2021-2050 et 2071-2100 pour les deux scénarios d'émission. Ces régions pourraient donc être exposées aux épisodes d'inondation et impacter le secteur des transports (destruction des ponts, inondation des routes). Il est à noter aussi que l'augmentation de l'amplitude et de la fréquence des vagues de chaleur sur l'ensemble du pays pour les deux scénarios pourrait accélérer la dégradation des bitumes sur les deux horizons.

Il faut noter que l'emplacement géographique de ces points critiques et des zones les plus exposées aux événements climatiques extrêmes est rarement connu. Des infrastructures essentielles, telles que les ponts, continuent à être construites sur la base des hypothèses et des profils de risque tirés de l'expérience et des données des décennies antérieures.

Tableau 10: Exemples de potentiels impacts du changement climatique sur les réseaux de transport

Aléa climatique	Impacts potentiels
Vents forts et tempêtes	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité accrue de défaillance de l'infrastructure et de perturbations des opérations de transport pour tous les modes de circulation. • Menaces accrues sur les ponts. L'intégrité structurelle des ponts à longue portée est vulnérable aux vents forts, de même que celle d'infrastructures auxiliaires telles que les panneaux et les signaux routiers, les passages supérieurs, les gares ferroviaires et les gares de péage. • Dommages causés aux caténaires des chemins de fer, à l'alimentation électrique, aux panneaux, aux éclairages, et chutes d'arbres accrues entraînant la fermeture de routes et de voies ferrées. • Retards et annulations de vols et perte de fiabilité des services de transport aérien. • Dommages causés aux grues et installations terminales des aéroports.

Aléa climatique	Impacts potentiels
	<ul style="list-style-type: none"> • Risques pour la sécurité des véhicules
Hausse de l'intensité des précipitations	<ul style="list-style-type: none"> • Inondation des routes, des voies ferrées et des tunnels provoquant des perturbations du trafic et la fermeture de routes/chemins de fer. • Ruptures de talus et glissements de terrain (chemin de fer/route). • Affaissement des voies ferrées et routes en gravier et en terre. • Érosion et affouillement ou affaissement de ponts ou d'autres ouvrages de traverse de voies d'eau. • Augmentation de la charge sédimentaire des ouvrages de drainage, entraînant des besoins et des coûts d'entretien accrus.
Variabilité des précipitations (moyennes)	<ul style="list-style-type: none"> • Intensification des sécheresses, réduisant la navigabilité des voies d'eau intérieures. • Tassement de l'infrastructure et des plateformes de routes en raison de l'aridité accrue ou de la baisse de la nappe phréatique, affectant la stabilité du support.
Chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> • Détérioration, ramollissement, fissuration, orniérage et ressuage accrus de la chaussée. • Déformation et flambage des voies de chemin de fer. • Dilatation thermique des joints de pont. • Consommation d'énergie accrue en raison de la réfrigération des marchandises transportées et de la climatisation. • Augmentation des incendies de forêt, entraînant la fermeture et la défaillance d'infrastructures terrestres.

Source : Adapté de Transport & TIC. 2015. Moving toward climate-resilient transport : The World Bank's experience from building adaptation into programs. Washington, DC : Banque mondiale.

6.6.3. Secteur Foresterie

La région sahélienne est également caractérisée par la dégradation de divers écosystèmes, notamment terrestres, due principalement à la surexploitation des ressources naturelles (le bois pour l'énergie) par les communautés locales. En outre, la dégradation des terres est largement due à une production agricole extensive. La végétation du Niger est constituée de prairies semi-désertiques, de broussailles épineuses et de prairies boisées dominées par *Acacia* spp (Wickens et White, 1979 ; White, 1983 ; Wickens, 1984). Cependant, la caractéristique essentielle de la classification bioclimatique est que la végétation naturelle reflète étroitement l'intégration des précipitations, de la température et du sol. Par conséquent, les zones avec des types de végétation naturelle identiques ou très similaires ont des potentiels agricoles similaires.

Les conflits d'utilisation des ressources sont graves au Niger tout comme dans les zones sahéliennes et de savane en raison de la combinaison d'une faible productivité naturelle et d'une demande intense. Des plans de gestion sont disponibles pour une fraction négligeable de la zone. Bien que ces forêts soient importantes pour les communautés locales, leur faible valeur commerciale les rend moins attrayantes pour

l'investissement, et la capacité des communautés locales à y investir est limitée. Ils sont donc largement caractérisés par un faible investissement et une exploitation élevée des ressources par de nombreux utilisateurs (FAO, 2003).

Les arbres hors forêt sont donc d'importants fournisseurs de produits forestiers ligneux et non ligneux en raison du déclin des forêts naturelles et deviennent une source majeure de ces produits. La superficie couverte par les parcs agro forestiers (arbres dans les terres agricoles) au Sahel est variable selon les précipitations, le type de sols et les pratiques et la gestion des agriculteurs. Par exemple, il a été estimé que le Niger compte plus de 10 millions d'hectares de parcs agro forestiers avec une densité moyenne de 40 arbres/hectare (Larwanou et al., 2006). Les plantations forestières ne sont pas bien développées au Niger comme dans les zones sahéliennes et de savanes en raison des conditions arides. Lorsqu'elles existent, elles sont destinées à jouer un rôle environnemental principalement pour la lutte contre la désertification. Les boisés privés sont également utilisés pour produire du bois à des fins commerciales.

L'analyse des indicateurs de stress hydrique (SPEI6 et CDD) montre la probabilité d'une intensification significative des sécheresses dans la plupart des régions pour le climat futur. Et ce signal est plus intense pour le scénario RCP 8.5. Cette situation pourrait avoir un impact négatif sur le secteur Foresterie qui serait aggravé avec l'augmentation du taux d'évapotranspiration à travers l'augmentation prévue des températures moyennes sur les deux horizons.

Les facteurs climatiques affectent également les caractéristiques physiologiques des espèces végétales forestières depuis la cellule jusqu'au niveau de l'écosystème (Tableau 11). En ce qui concerne le Niger, l'augmentation de la température affecte les espèces d'arbres jusqu'au niveau de l'écosystème. De plus, la diminution des précipitations entraîne des effets au niveau des arbres/espèces/écosystèmes (Chidumayo et al., 2011).

Tableau 11: Impacts des changements climatiques sur les écosystèmes forestiers

Facteurs Climatiques	Niveau de cellule	Niveau organe	Arbre/niveau espèce	Niveau écosystème
Augmentation de CO ₂	Augmentation du taux de photosynthèse, Diminution de la conductance stomatique	Augmentation du taux de croissance, Augmentation de la production de céréales/semences	Réduction de la mortalité des grains/semences, Changements dans le cycle de croissance, Changements dans la densité des arbres	Augmentation de la production de la biomasse, Changements dans la compétition des espèces et composition
Augmentation	Augmentation/dimi	Augmentation/dimin	Modifications du taux	Changements dans

Facteurs Climatiques	Niveau de cellule	Niveau organe	Arbre/niveau espèce	Niveau écosystème
des températures	duction de la photosynthèse, Augmentation/dimintion de la périodicité, Augmentation de la transpiration	uction de la production primaire, Changements dans la production de semences	de régénération, Augmentation possible du taux de mortalité, Effet négatif sur les espèces sensibles aux variations de température	la compétition et la composition des espèces, Augmentation de la minéralisation du sol
Changement du régime pluvieux	Réduction du taux de croissance	Augmentation du taux de mortalité des céréales / graines	Augmentation du taux de mortalité des arbres adultes	Changements dans la compétition et la composition des espèces

6.6.4. Secteur Santé publique

Les résultats obtenus par l'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation du secteur de la santé (CNEDD, 2012) découlent de la relation pluviométrie – température moyenne maximale sur les incidences relatives aux maladies et situations suivantes : le paludisme ; la rougeole ; le choléra ; la méningite ; la malnutrition des enfants ; les autres morbidités ; les conséquences socioéconomiques qui agissent sur la santé et le bien-être des populations. Dans toutes les régions étudiées, il est établi que les températures extrêmes influencent la répartition saisonnière ou trimestrielle des cas ou des taux d'attaque de ces maladies. Pour le cas du paludisme, le premier trimestre de l'année caractérisé par les plus basses températures et le deuxième trimestre correspondant au trimestre le plus chaud connaissent les taux d'attaque les plus bas de l'année.

La pluviométrie est l'autre paramètre climatologique qui influence l'incidence du taux d'attaque du paludisme. En effet, l'attaque du paludisme les plus importants sont enregistrés au troisième et quatrième trimestre correspondant à la saison des pluies. L'influence des températures extrêmes sur les taux d'attaque du paludisme se traduit par des faibles taux d'attaque durant les deux premiers trimestres (Janvier, février, mars, avril, mai, juin) durant lesquels les températures sont les plus élevées.

L'augmentation du cumul annuel des précipitations des jours humides au sud du pays, autour de la latitude 15° et 14° Nord sur la période 2021-2050 pour les deux scénarii associés à une augmentation de la température moyenne est une condition favorable au développement des moustiques et par conséquent une augmentation de l'incidence du paludisme. La rougeole, tout comme la méningite sévit principalement pendant la période sèche et chaude. Durant cette période, le taux croit jusqu'à une certaine période avec les températures extrêmes. Le taux d'attaque de la méningite diminue avec l'installation et l'évolution du cumul pluviométrique. Le

choléra sévit de façon épidémique au Niger, parfois de façon isolée dans certaines régions. Les pics correspondent surtout à des pluviométries basses avec des températures légèrement élevées par rapport à la moyenne. Mais si la pluviométrie augmente, l'incidence du choléra augmente aussi. Pour la méningite cérébro-spinale, la pluviométrie est un élément essentiel de la délimitation de la ceinture d'infection qui se situe entre les isohyètes 300 mm au Nord et 1100 mm au sud. Cependant, l'incidence de la méningite augmente quand la pluviométrie est faible. La température moyenne influe aussi sur l'incidence de la méningite. On constate que lorsque la température moyenne augmente, l'incidence de la méningite augmente aussi ce qui explique que les saisons sèches (janvier à juin) sont associées souvent à des épidémies de méningite. L'évolution climatique se traduit également par un renforcement inexorable de la mortalité et une diminution de l'espérance de vie. Ces fléaux toucheront spécialement les catégories sociales les moins favorisées (dépourvues de toute installation de conditionnement d'air et souffrant souvent de poly pathologies intriquées), ainsi que les femmes (lesquelles, au-delà de la soixantaine, règlent moins efficacement que les hommes leur température interne).

6.6.5. Secteur Zones humides

Les zones humides fournissent de précieux avantages sociaux, économiques et environnementaux à l'échelle mondiale. Parmi les fonctions importantes des zones humides, on peut citer le stockage de l'eau, la recharge des nappes souterraines, la protection contre les tempêtes, l'atténuation des crues, la stabilisation des littoraux, la maîtrise de l'érosion et le captage du carbone, des matières nutritives, des sédiments et des polluants (Dugan 1990). Les zones humides produisent aussi des biens de grande valeur économique : eau salubre, produits de la pêche, bois d'œuvre, tourbe, ressources sauvages. En outre, elles se prêtent aux activités touristiques. La disparition et la dégradation des zones humides sont la conséquence de plusieurs facteurs. La demande croissante de terres pour l'agriculture, couplée à la croissance démographique, reste une cause majeure de la disparition des zones humides dans beaucoup de régions mais le développement de l'infrastructure et la régularisation du cours des rivières est une autre cause majeure de dégradation et de disparition des zones humides, tout comme l'invasion d'espèces non indigènes et la pollution.

Les zones humides contiennent un grand nombre de niches écologiques, un pourcentage élevé de la diversité biologique terrestre et sont étroitement tributaires des niveaux d'eau. En conséquence, les changements des conditions climatiques qui modifient la disponibilité de l'eau sont propres à influencer fortement la nature et la fonction de certaines zones humides, y compris des types d'espèces végétales et animales que l'on y trouve.

Au Niger, les changements dans le cycle hydrologique c'est-à-dire dans les précipitations, l'évaporation, la transpiration, le ruissellement et la recharge et l'écoulement des eaux souterraines, affectent les zones humides à différents égards. Ils toucheront à la fois les systèmes de surface et les systèmes souterrains et auront des effets sur l'eau disponible pour les zones humides, pour les besoins industriels et domestiques et pour l'irrigation, la production hydro-électrique, l'industrie, la navigation et le tourisme aquatique.

L'analyse des indicateurs de stress hydrique (SPEI6 et CDD) montre la probabilité d'une intensification significative des sécheresses (c'est-à-dire le cycle hydrologique) dans la plupart des régions pour le climat futur. Ce signal est plus intense pour le scénario RCP 8.5. Cette situation pourrait donc toucher négativement les zones humides sur les deux horizons futurs à travers les systèmes de surfaces et souterrains. L'impact pourrait être accentué du fait de l'augmentation projetée du taux d'évapotranspiration à travers l'augmentation des températures moyennes sur les deux horizons.

VII. PARTIE 6 : OPTIONS PRIORITAIRES D'ADAPTATION

7.1. Approches de priorisation

Deux (02) principales approches ont été abordées dans cette partie à savoir les aspects opérationnels et techniques. L'approche opérationnelle a consisté à quatre (4) méthodes essentielles, à savoir :

- la recherche documentaire sur le changement climatique au Niger avec une compréhension des rôles des instances ciblées dans la mise en œuvre du PNA. Cette recherche a permis d'identifier les types d'évaluation et de critères adaptés au contexte nigérien ;
- la collecte de données sur le terrain pour compléter la recherche documentaire et approfondir la compréhension des objectifs, actions prioritaires clés aussi bien au niveau national, sectoriel et local prévu dans le cadre du PNA ;
- l'analyse et le traitement des données et informations recueillies à travers des outils d'analyse adaptés au contexte nigérien et au PNA, des analyses socioéconomiques ont été effectuées afin de prioriser les options d'adaptation;
- l'organisation d'ateliers de présentation des résultats et méthodologies et de validation des résultats intermédiaires et finaux.

Concernant l'approche technique, il s'est agi dans un premier temps de s'accorder sur les points d'analyse après la revue de la littérature car il existe un éventail de méthodes d'évaluation des options d'adaptation aux changements climatiques (Cinq-Mars, 2014 ; Magnan, 2012 ; UNFCCC, 2011 ; CEDRA³⁴, 2009). Globalement, après l'étape d'identification (recension) des options d'adaptation, CCNUCC conseille une analyse de sélection (AS), puis une analyse multicritère (AMC) et selon la qualité des données une analyse coût-bénéfice (UNFCCC, 2009).

L'AS basée sur des caractéristiques clés en matière d'adaptation, consiste à répondre par Oui/Non. Les options ayant une majorité de « Oui » doivent « recevoir la plus haute priorité, soit pour faire l'objet d'une analyse plus rigoureuse, telle que l'évaluation multicritère ou l'analyse du rapport avantage-coût (coût-bénéfice) ». Pour la présente analyse, une option est retenue à cette étape s'il répond à « Oui » pour tous les critères retenus. Les projets d'adaptation ont été analysés sur la base de dix (10) critères fondamentaux afin d'éviter les maladaptations environnementale, économique et socioculturelle (Annexe 2).

³⁴ CEDRA (2009). Climate change and Environmental Degradation Risk and Adaptation <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kg706918zvl-en.pdf?expires=1665216224&id=id&accname=guest&checksum=82D63243EEEE3D1A68364BAC9D1F686D>

7.2. Critères et choix des options

L'Analyse Multicritère (AMC) est une évaluation intégrée. Elle est la méthode préférée de la CCNUCC (GIEC, 2015). Cette analyse se fonde sur des critères globaux qualitatifs définis par les parties prenantes dépassant le cadre de l'analyse de sélection (AS) et de l'analyse coût-bénéfice (ACB). Les treize (13) critères d'évaluation de l'AMC s'inspirent de ceux proposés par l'UNFCCC (2011) et des observations des parties prenantes au processus d'élaboration du PNA Niger. Un total de cent (100) points est affecté à l'ensemble des treize (13) critères, donc un poids a été défini avec consensus pour chaque critère (Annexe 2 et 3).

Au regard des spécificités du PNA et du contexte nigérien, les analyses socioéconomiques se sont focalisées sur les options au lieu des projets. L'option d'adaptation est un processus d'ajustement au climat (actuel ou à venir) avec une mise en perspective de stratégies pour faire face à ses conséquences. Ainsi, une option d'adaptation est déclinée en un ou plusieurs projets. Les options par secteur ont été définies, enrichies et validées lors des ateliers de formation des acteurs sur le processus du PNA tenus à Dosso et à Niamey pour la validation des résultats des analyses socioéconomiques.

Une des limites de cette orientation méthodologique est que les résultats ne peuvent pas être présentés par projet. Cela ne permet pas de réaliser des analyses coûts-bénéfices (ACB), qui elles se fondent exclusivement sur les données de projet et visent à appuyer les résultats des analyses de sélection (AS) et analyses multicritère (AMC).

Partant, les parties prenantes en recommandant de se concentrer sur les options, ce sont les analyses de sélection (AS) et analyses multicritère (AMC) qui ont été effectuées. Les réponses aux critères de ces deux (02) démarches se fondent sur le jugement (expériences) d'experts de chaque secteur. Les réponses sont proposées par l'expert national du secteur concerné et validées par les autres experts (personnes ressources) dudit secteur lors de l'atelier de validation des résultats des options en novembre 2021.

7.3. Options prioritaires par secteur

La priorisation des options d'adaptation est basée sur les analyses de sélection et multicritère. Le résultat est présenté par secteur et les fiches des projets des options prioritaires sont en annexe.

7.3.1. Secteur Agriculture/Élevage

Les informations sur le secteur Agriculture/Élevage ont été tirées des documents nationaux de référence qui ont traité des questions de l'adaptation dudit secteur. L'exploitation de ces documents a permis de dénombrer 7 options d'adaptation. Elles

se composent de 12 projets dont 10 financés et 2 non financés. Ces options ont été enrichies et validées lors des ateliers nationaux. A la suite d'une analyse de sélection, toutes les 7 options ont été retenues et ont fait l'objet d'analyse multicritères. Toutes les 7 options d'adaptation du secteur Agriculture/Élevage ont été jugées prioritaires d'après l'analyse multicritère et présentées dans le tableau ci-dessous. Ces options d'adaptation donnent au Niger la possibilité de mobiliser différents systèmes de savoirs dont l'adaptation basée sur les écosystèmes (AbE). L'option 1 « Aménagement des espace pastoraux » est une forme d'AbE typique des zones arides et de précipitations incertaines selon l'UNESCO³⁵. Cette mobilisation nécessite la mise en place d'une plateforme nationale transdisciplinaire composée de réseaux d'éleveurs et d'agriculteurs, qui partageront des stratégies de recherche et d'adaptation avec les agences gouvernementales et scientifiques.

Tableau 12: Options retenues et projets associés du secteur Agriculture/Élevage

Ordre	Options	Projet	Statut de financement/ Coût projet, (millions FCFA)
1 ^{er}	Aménagement des espaces pastoraux	Projet d'appui au développement de l'élevage pastoral et à la gestion durable des terres dans les régions de Zinder et Diffa (Bunkassa Kiwo)	Financé 32800
		Projet de Gestion des Conflits Ruraux et Sécurisation des Espaces Pastoraux Tahoua (PROCOSEP 2)	Financé 197
2 ^{ème}	Contribution à la lutte contre les maladies animales climato sensibles	Projet de lutte contre le charbon bactérien	Financé 772
		Programme de Vaccination et de déparasitage	Financé 15800
3 ^{ème}	Promotion des AGR et accès à la micro finance	Projet d'Appui au Pastoralisme au Sahel phase II (PRAPS 2)	Financé 33500
		Projet Intégré de Modernisation de l'Élevage et de l'Agriculture au Niger (PIMELAN)	Financé 79053
		Programme de développement de l'agriculture familiale (ProDAF) dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder	Financé 55000
4 ^{ème}	Promotion des Banques Aliments Bétail	Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC)	Financé 58900
5 ^{ème}	Promotion de l'élevage péri-urbain y compris l'élevage non conventionnel et l'application	Programme National d'Amélioration Génétique/Bovins Locaux (PNAG/BL)	Financé

³⁵ UNESCO LINKS (2018) Note de politiques climatiques 3. Savoirs autochtones et locaux dans les politiques d'adaptation

Ordre	Options	Projet	Statut de financement/ Coût projet, (millions FCFA)
	des biotechnologies animales (IA, TE, cryoconservation, etc.)		20000
6 ^{ème}	Vulgarisation des espèces animales et végétales les mieux adaptées aux conditions climatiques	Appui à la création d'un Centre Camelin au Niger	En recherche de financement
		Projet pilote d'appui à la régénération et à la valorisation du taurin Kouri au Niger (Projet Kouri)	En recherche de financement
7 ^{ème}	Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités et organisationnelles des éleveurs	Programme d'Appui au Développement de l'Élevage – PRADEL – « Kiyoziki »	Financé 15000

7.3.2. Secteur Transports

Les informations du secteur Transports proviennent du Ministère de l'Équipement et des Transports. Précisément, ces informations ont été tirées de la Base de données des nouveaux programmes et rapport annexe à la stratégie nationale des transports pour la prise en compte du changement climatique. L'exploitation de ces documents a permis de dénombrer 10 options d'adaptation comportant 57 projets. Les projets financés sont au nombre de 2 et 55 autres en recherche de financement. Toutes les options dénombrées ont été retenues après l'analyse de sélection et ont fait ensuite l'objet d'analyse multicritère (AMC). D'après l'AMC, 6 options ont été jugées pertinentes et ont été priorisées pour le secteur Transport. Ces 6 options sont déclinées en 25 projets d'adaptation dont l'ensemble est en recherche de financement. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13: Options retenues et projets associés du secteur Transports

Ordre	Option	Projet	Statut de financement/ Coût projet, (milliard FCFA)
1 ^{er}	Aménagements, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées	Aménagements, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées	En recherche de financement
2 ^{ème}	Adaptation des normes de conception et de	Renforcement des ouvrages d'assainissement et adaptation de la qualité des matériaux de	En recherche de

Ordre	Option	Projet	Statut de financement/ Coût projet, (milliard FCFA)
	dimensionnement des infrastructures routières aériennes et ferroviaires	revêtement des chaussées	financement 761.577
		Adaptation du document technique sur les normes de construction	
		Adaptation du document sur le contrôle de la qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre	
		Renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction	
3 ^{ème}	Adaptation des travaux de réhabilitation des routes	Réhabilitation de la route Agadez-Arlit	En recherche de financement 452.25
		Réhabilitation de la route Djajiri-Diffa	
		Réhabilitation de la route Maradi-Dan Issa-Fr Nigeria	
		Réhabilitation de la route Tchadoua-Takiéta	
		Réhabilitation de la route Niamey-Tillabéry	
		Réhabilitation de la route Niamey-Torodi-Fr Burkina Faso	
		Réhabilitation de la route Farié-Téra	
		Réhabilitation de la route Musari- Guidiguir	
		Réhabilitation de la route Takiéta- Matamèye-Fr Nigeria	
	Réhabilitation de la route Niamey- Dosso		
4 ^{ème}	Gestion des réseaux d'informations de transports terrestres, fluviaux et aériens et leurs infrastructures respectives	Mise en place de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Équipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité	En recherche de financement 3
5 ^{ème}	Mise en place d'un système de sécurité routière qui garantira la résilience aux catastrophes naturelles et aux risques climatiques.	Investissements pour l'adaptation des systèmes de transports, notamment ferroviaires et fluviaux	En recherche de financement 2,5
		Amélioration de la prévision et de la gestion des événements climatiques extrêmes	
		Amélioration des contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art	
		Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises	
		Mise en place d'un cadre normatif d'importation de véhicules	
		Renforcements des capacités (plateaux techniques) et formations	

Ordre	Option	Projet	Statut de financement/ Coût projet, (milliard FCFA)
		Mise de postes de pesage et péage modernes	
		Mise en place de brigade mixte de contrôle in situ (MEq, MT, MI, MD)	
6 ^{ème}	Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures	Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures	En recherche de financement

7.3.3. Secteur Foresterie

L'exploitation des documents nationaux de référence ainsi que ceux du ministère en charge de la foresterie a permis de dénombrer neuf (09) options d'adaptation comportant vingt (20) projets. Six (06) de ces projets sont financés et les quatorze (14) autres en recherche de financement. Sur la base de l'analyse de sélection, sept (7) options d'adaptation ont été retenues pour l'analyse multicritère. A l'issue de l'AMC cinq (5) options ont été jugées pertinentes et priorisées. Ces cinq (5) options d'adaptation sont déclinées en seize (16) projets d'adaptation dont six (06) projets financés et dix (10) en recherche de financement. Le tableau 14 ci-dessous présente par ordre de priorisation les cinq (5) options d'adaptation retenues pour le secteur Foresterie.

Ces options d'adaptation donnent recentre la contribution des aires protégées et des corridors écologiques dans le pays en soutien à la résilience des écosystèmes et aux moyens de subsistance locaux dans le contexte de l'AbE. A ce titre, l'option 3 « Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves » nécessite une synergie entre la valorisation économique des aires protégées et la gestion des ressources naturelles avec une prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique. Cette valorisation économique nécessite des actions de sensibilisation autour des zones sujettes de tensions entre les populations vivant autour des mines dans la région nord et les coupeurs de bois de chauffage à l'instar de la réserve naturelle de l'Aïr et du Ténéré et des reliques de forêts naturelles du désert, les aires conservées et les terres forestières autour des oasis.

Une stratégie sur la relation entre aires protégées et aires conservées, et leur contribution dans l'adaptation et à la résilience des écosystèmes s'avère indispensable.

Tableau 14: Options retenues et projets associés du secteur Foresterie

Classement	Options	Projets	Statut de financement/ Coût projet, (million FCFA)
1 ^{er}	Gestion Durable des Terres	Projet de Gestion Durable des Terres (PGDT) dans les départements de Gouré; Goudoumaria et Maïné-soroa	Financé 1 695
		Programme National de Gestion Durable des Terres	En recherche de financement 89 253,966 667
		Projet de Développement de l'Agroforesterie et de Gestion Durable de la fertilité des Terres	En recherche de financement 20 950,849 800
		Projet d'appui à l'amélioration de la fertilité des sols par les travaux de restauration des terres dégradées au Niger	En recherche de financement 8 637,499 922
		Programme de résilience au changement climatique à travers la Gestion durable des Terres (GDT)	En recherche de financement 154 824
2 ^{ème}	Aménagement et gestion durable des écosystèmes et valorisation des ressources productives	Projet Intégré de Développement et d'Adaptation au Changement Climatique dans le bassin du Niger (PIDACC)	Financé 13 530
		Programme intégré de préservation des bases productives et de développement de systèmes agro-sylvo-pastoraux et halieutiques intelligents face au climat.	En recherche de financement 289 788
		Projet Intégré de Gestion des écosystèmes Oasiens Nord Niger	Financé 15 401,681 400
		Projet d'Appui à la Résilience face aux Changements Climatiques dans le Bassin Versant de la Sirba (PAR2C-Sirba)	En recherche de financement 8 643,75
		Programme de planification stratégique des ressources naturelles du bassin du fleuve Niger	En recherche de financement 9 839,355
3 ^{ème}	Amélioration de la connaissance,	Développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des	En recherche de financement

Classement	Options	Projets	Statut de financement/ Coût projet, (million FCFA)
	promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur le secteur forestier face aux CC	connaissances	6 798
		Développement et promotion des innovations Rurales durables et résilientes dans des agroécosystèmes Nigériens (DEVENIR)	Financé 550,8984
4 ^{ème}	Financement de l'adaptation au Changement climatique au niveau local)	Local Climate Adaptive Living Facility (Mécanisme de Financement de l'adaptation au Changement climatique au niveau local)/ LoCAL-Niger	Financé 70,000 2
5 ^{ème}	Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves	Projet Gestion Durable de la Biodiversité et des Aires Protégées	Financé 927
		Intégration des mesures d'Adaptation au changement climatiques pour la gestion intégrée du complexe transfrontalier W-Arly (Projet ADAPT WAP)	En recherche de financement 921
		Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la zone girafe (PGDE/PW/ZG)	En recherche de financement 123,39444

7.3.4. Secteur Santé publique

Sept (7) options d'adaptation comportant vingt et un (21) projets ont été dénombrées pour le secteur Santé publique après exploitation des documents nationaux de référence. Les projets financés sont au nombre de 6 et 15 autres en recherche de financement. A la suite de l'analyse de sélection, cinq (5) options d'adaptation ont été retenues et ont fait l'objet d'analyse multicritères. Ainsi, trois (3) options prioritaires d'adaptation du secteur de la santé ont été retenues. Ces options sont déclinées en douze (12) projets d'adaptation dont cinq (5) projets financés et sept (7) en recherche de financement. Les détails sont contenus dans le tableau 15 ci-dessous.

Tableau 15: Options retenues et projets associés du secteur Santé publique

Ordre	Options	Projet	Statut de financement
1 ^{er}	Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles	Former les agents des 17 districts sur le cholera des régions de Tahoua, Maradi, Tillabéry, Dosso, Zinder sur la gestion des foyers de choléras	Financé
		Former les membres de l'équipe multisectorielle d'intervention rapide du niveau national	Financé
		Former 2 cohortes de 30 agents de la santé animal, humaine et environnementale en FRONTLINE	En recherche
		Recycler les agents des 5 sites de surveillance pédiatrique (Niamey, Dosso, Tahoua, Zinder et Maradi)	En recherche
2 ^{ème}	Amélioration du financement de la santé	Renforcer les mécanismes de mobilisation des ressources financières internes	En recherche
		Initier les mécanismes de financement innovant pour la santé	En recherche
3 ^{ème}	Renforcement de l'information sanitaire et de la recherche sur les thèmes Santé et CC	Développer une stratégie nationale d'information intégrant les besoins des services à tous les niveaux du système et ceux des partenaires du secteur en termes de suivi de l'impact des actions menée et des connaissances	En recherche de financement
		Actualiser les outils de collecte des données en vue de réduire la fragmentation et la multiplicité des outils actuellement	En recherche de financement
		Renforcer les capacités cadres des programmes de lutte contre les maladies sur l'utilisation de l'outil de production des comptes de la santé	Financé
		Renforcer les capacités des cadres du MSP/P/AS en méthodologies de la recherche et innovation au niveau des districts	Financé
		Organiser des évaluations /études /enquêtes sur les performances du système de santé	Financé
		Partager les connaissances issues des évaluations / études / enquêtes à travers les différents canaux existant	En recherche de financement

7.3.5. Secteur Zones humides

Pour le secteur Zones humides, six (6) options d'adaptation comportant vingt-cinq (25) projets d'adaptation ont été dénombrés. Quinze (15) de ces projets sont financés et les dix (10) autres sont en recherche de financement. Ces informations ont été tirées des documents nationaux de référence ainsi que ceux du ministère en charge du secteur Zones humides. Ces options d'adaptation ont fait l'objet d'une analyse de sélection suivie de l'analyse multicritère. À la suite de ces analyses, quatre options d'adaptation ont été retenues et priorisées. Ces options sont déclinées en 25 projets d'adaptation dont 15 projets financés et 10 en recherche de financement. Le résultat est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16: Options retenues et projets associés du secteur Zones humides

Ordre	Options	Projet	Statut de financement/Coût projet (million FCFA)
1 ^{er}	Maîtrise de l'eau	Partenariat Régional sur l'Eau et l'Environnement en Afrique Centrale et Occidentale ou « PREE » 2020-2024 de l'IUCN et SIDA Projet d'appui au programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger (PA-KRESMIN) Projet irrigation Sia Konza/Dosso et accès aux marchés avec une sous activité mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve de Faune de Dosso et des Zones humides Moyen Niger I et II	Financé
2 ^{ème}	Développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales	Projet de Lutte contre l'Ensamblage des cuvettes Oasiennes (PLECO) dans les départements de Gouré et de Maïné - Soroa Projet Intégré de Développement et d'Adaptation au Changement Climatique dans le bassin du Niger (PIDACC) Plateforme Intégrée pour la Sécurité de l'Eau au Niger (PISEN) Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC) Projet Résilience agro-sylvo pastorale, Ouest Niger-Volet Sécurisation/résilience Parc W Niger et périphérie (PIP) Projet de Gestion Durable de la Biodiversité et des Aires Protégées	Financé 927 70

Ordre	Options	Projet	Statut de financement/Coût projet (million FCFA)
		<p>Projet Mécanisme de Financement de l'adaptation au Changement climatique au niveau local (LoCAL NIGER)</p> <p>Projet de Gestion Intégré des Ecosystèmes Oasiens Nord Niger</p> <p>Projet Intégration des Mesures d'Adaptation au Changement Climatique dans la Gestion Concertée du complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (ADAPT-WAP)</p>	921
		Projet d'Appui à la Résilience face aux Changements Climatiques dans le Bassin Versant de la Sirba (PAR2C-Sirba)	En recherche de financement
3 ^{ème}	Protection des berges et réhabilitation des mares ensablées	<p>Projet Élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides</p> <p>Projet Élaboration et mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation</p>	<p>En recherche de financement</p> <p>45</p> <p>4 000</p>
4 ^{ème}	Renforcement des capacités des acteurs	<p>Projet de Renforcement de la Résilience Communautaire Rurale à l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Niger (PRECIS)</p> <p>Programme d'Appui à la Pêche et l'aquaculture au Niger (PAPA-Niger 1)</p> <p>Projet Filets Sociaux Adaptatifs II "Wadata Talaka" Projet</p>	Financé
		<p>Programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-2026</p> <p>Projet d'Appui à l'Appropriation de nouvelles Technologies Aquacoles</p> <p>Projet appui au développement de la filière pêche et pisciculture</p> <p>Projet d'Appui à l'amélioration de la productivité des Fermes Aquacoles</p> <p>Projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le miel</p> <p>Projet Transformation, stockage et</p>	<p>En recherche de financement</p> <p>400</p>

Ordre	Options	Projet	Statut de financement/Coût projet (million FCFA)
		commercialisation des produits halieutiques Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides	

Les options d'adaptation prioritaires sectorielles sont dépendantes des considérations transversales. Parmi celles-ci, on note l'aménagement du territoire qui vise à contribuer à accroître la capacité d'adaptation et la résilience aux impacts de la variabilité et du changement climatiques au niveau du Pays. A cela s'ajoute l'utilisation de l'aménagement du territoire sensible aux risques pour assurer la résilience à long terme des personnes et des infrastructures et réduire les risques potentiels de phénomènes météorologiques extrêmes. Outre cela, il y a lieu de considérer les risques et les catastrophes liés au climat. Il s'agit entre autres de :

- Intégrer l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophes dans les politiques et plans locaux ;
- Améliorer la capacité des communautés rurales en termes de préparation aux risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique ;
- Promouvoir des systèmes d'alerte précoce au niveau des communautés afin d'améliorer leur préparation aux risques de catastrophes liés au climat.

7.4. Limites dans la priorisation des options d'adaptation

Une des limites est relative au choix des parties prenantes de porter les analyses sur les options. Cela ne permet pas de conduire des analyses directement sur les différents projets. En outre, les cas d'études prévus pour les analyses coûts-bénéfices n'ont pas été réalisés car ces analyses ne peuvent pas s'effectuer sur les options et aussi, les informations disponibles sur les fiches projets ne sont pas suffisantes pour une telle analyse. Aussi, les canevas de collecte préparés pour ces analyses n'ont toujours pas été renseignés par les experts sectoriels.

Nonobstant ces limites, les résultats des analyses de sélection et multicritères sont suffisamment robustes pour éclairer les décisions de priorisation des options d'adaptation.

VIII. PARTIE 7 : GOUVERNANCE DU PNA

8.1. Cadre de gouvernance du PNA

Le cadre institutionnel en matière de changement climatique au Niger comprend plusieurs acteurs clés notamment l'Assemblée Nationale, les ministères en charge des finances et du plan ; les ministères sensibles au changement climatique (CNEDD, 2022). Dans le cadre du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), le dispositif institutionnel mis en place depuis 1996 est centré sur le CNEDD qui dispose d'un Secrétariat Exécutif (CNEDD, 2020). Ce dernier bénéficie de l'assistance d'une Commission Technique sur les changements et variabilités climatiques créée en Juillet 1997 dans l'élaboration des politiques, orientations et stratégies en matière de changements et variabilités climatiques et de suivre et évaluer sa mise en œuvre.

Ainsi, dans le cadre du processus PNA, le CNEDD assurera la coordination du dispositif institutionnel de mise en œuvre constitué de structures publiques, parapubliques, privées et celles de la société civile qui assureront l'exécution de programmes spécifiques. Il s'agit des départements ministériels et de leurs programmes d'adaptation ou d'atténuation, des OSC et de leurs programmes d'adaptation ou d'atténuation, des collectivités territoriales (régions et communes) et de leurs actions d'adaptation ou d'atténuation, des promoteurs de projets MDP et des unités industrielles, minières et pétrolières.

8.2. Renforcement des capacités

L'évaluation des besoins en renforcement de capacités conduite en 2021 a montré les compétences institutionnelles et organisationnelles en ce qui concerne la vision et le mandat des institutions, le niveau d'information climatique, l'identification des risques et vulnérabilités, l'usage de méthodes participatives et inclusives, et les aspects de suivi-évaluation peuvent être considérés comme ayant connu des marges de progressions considérables. Cependant, le pays connaît des faiblesses en termes d'identification des options d'adaptation, de planification, d'accès aux financements et de compétences en gestion budgétaire.

L'ensemble des acteurs affiche un niveau d'ambition élevé en termes de renforcement des capacités et de compétences, et désire acquérir le meilleur niveau possible. Les besoins en formation prioritaires identifiés pour le renforcement des capacités et compétences des institutions nationales et OSC en charge de l'adaptation aux CC sont identifiés pour être incorporé dans un programme de formation. L'intégration de la dimension de genre et l'inclusion des groupes vulnérables constitue une préoccupation transversale à prendre en compte dans tous les modules de formation. Le tableau ci-dessous récapitule les modules prioritaires de formation.

Tableau 17: Besoins prioritaires en termes de renforcement des capacités et de compétences.

Besoins en formation prioritaires	Modules prioritaires de formation
Eléments de contextualisation	Cadre institutionnel de l'ACC à l'échelle globale et nationale Identification et conditions d'accès aux financements pour des projets d'ACC et conditions associées (méthodes et approches des PTF, critères d'éligibilité, montants, processus, etc.)
Corpus de connaissances théoriques à renforcer	Rappels sur le CC : historique des évolutions, projections à l'échelle globale et nationale Principes de base et concepts pour l'analyse des risques et vulnérabilités climatiques Création, gestion et exploitation de données climatiques
Eléments de méthode pour l'élaboration de projets d'adaptation axés sur la réduction des risques et de la vulnérabilité :	Évaluation des impacts économiques et l'évaluation économique (coût/bénéfices) des options d'adaptation Méthodologies d'analyse multicritères des options d'adaptation Méthodes de prise de décision et planification participatives, et suivi-évaluation de la participation Méthodologies de suivi-évaluation et construction d'indicateurs propres à l'ACC et à la mesure de la résilience Méthodologies d'analyse sexo-différenciées et inclusives
Eléments de formation pratiques pour l'écriture et la programmation budgétaire et la gestion de projets d'ACC	Formulation de projets d'ACC, basés sur les formats des principaux bailleurs de fonds Programmation budgétaire et gestion de projet climatique multidisciplinaire et multi acteurs Techniques et compétences en négociation inclusive et conciliation Outils de vulgarisation et de diffusion des connaissances.

8.3. Intégration de l'ACC dans la planification et la budgétisation

La mise en œuvre des actions de l'ACC au Niger bénéficie d'une adhésion appréciable du pouvoir public nigérien. Cette adhésion transparaît dans l'adoption de différents politiques, programmes et stratégies de lutte contre les changements climatiques et la mise en place de la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilités Climatiques (CTNCVC) en juillet 1997. La CTNCVC est composée d'une trentaine de membre représentant des structures étatiques, privées, des instituts de recherche et de la société civile.

Compte tenu des effets persistants des changements climatiques, le Gouvernement nigérien a initié des mesures d'appui reposant essentiellement sur l'identification et la limitation des principales barrières susceptibles d'entraver la mise en œuvre des actions de l'ACC, le renforcement des activités de renforcement des capacités en matière de prise en compte des changements climatiques dans la planification et le renforcement des capacités en matière de budgétisation du développement à tous les niveaux. La mise en place effective de ces mesures est portée par l'atteinte des

objectifs du projet intitulé « Faire progresser la planification et la budgétisation de l'adaptation en moyen et long termes au Niger ».

Sur le plan technique, l'analyse des lacunes en matière de lutte contre les changements climatiques au Niger révèle que le pays dispose d'une faible capacité technique en la matière. Afin de pallier ce gap, le Niger à travers la mise en œuvre des stratégies et programmes et sous l'égide des différents ministères notamment le Ministère du Plan et le CNEDD compte sur le renforcement de la collaboration avec les partenaires techniques telle que le PNUD, la GIZ, la BAD, AFD, LEG, ALG, CBLT, ABN, CILSS, CEDEAO, UEMOA, UA et FAO. Ces derniers apportent une Assistance Technique (AT) dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans (y compris les PDR, PDC, PIA), projets, programmes, stratégies et politiques. Ils constituent donc des partenaires stratégiques cruciaux dans le domaine des changements climatiques.

Par ailleurs, le pays a initié le renforcement de l'enseignement technique et de la formation professionnelle ; ce sous-secteur constitue l'un des principaux facteurs permettant l'acquisition des capacités techniques. Un Programme Sectoriel de l'Éducation et de la Formation (PSEF - 2014-2024) a été mis en place par les autorités nigériennes en 2014 ainsi que le Plan de Transition Sectoriel de l'Éducation et de la Formation (PTSEF) 2020-2022. A cela s'ajoutent le renforcement des capacités des services techniques sectoriels existants et des ONGs et la réalisation de module sur l'ACC à intégrer dans les programmes d'enseignement universitaire.

L'ensemble des mesures d'appui politiques et techniques se résument en trois axes dont notamment l'identification d'un PTF comme chef de file de l'exercice, l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de mobilisation des bailleurs de fonds et l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de communication.

8.4. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PNA

Le cadre institutionnel de la mise en œuvre du PNA du Niger est orienté par l'adhésion du pays aux directives techniques pour le processus des plans nationaux d'adaptation de la convention-cadre sur les changements climatiques et du Développement Durable, aux déclarations et conférences internationales sur les changements climatiques, à la mise en œuvre du partenariat public et privé.

L'analyse de ce cadre montre que l'environnement institutionnel des changements climatiques au Niger est constitué d'une multitude d'instances et d'institutions. Cet ensemble riche et varié est constitué entre autres d'organes spécifiques, de Ministères sectoriels, de collectivités locales, d'ONG, du secteur privé et des partenaires au développement.

De par leur rôle régalien, ces institutions constituent la cheville ouvrière du processus d'adaptation nationale aux changements climatiques dans divers secteurs socio-

économiques du pays. Cependant, l'implication effective de certains de ces acteurs dans les activités relatives aux changements climatiques reste insuffisante. Des efforts supplémentaires (sensibilisation/information, renforcement des capacités, etc.) doivent s'intensifier et se poursuivre en vue d'améliorer la participation de ces institutions sur les changements climatiques et la mise en œuvre des actions d'adaptation dans les secteurs prioritaires du pays. Les arrangements institutionnels impliquent les acteurs pertinents de divers secteurs. Le tableau ci-dessous récapitule leur rôle dans la mise en œuvre du PNA au Niger.

Tableau 18: Rôle des différentes institutions dans la mise en œuvre du PNA

Organes	Rôles dans la mise œuvre du PNA
Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD)	Coordination générale, application des mesures, suggestion, décisions pour la mise en œuvre du PNA
Secrétariat Exécutif (SE/CNEDD)	Coordination, conception et suivi du pilotage sur la base d'un profil de tableau de bord destiné aux décideurs et stratégie de mise en œuvre Une coordination générale de la mise en œuvre du plan
Ministère de l'Agriculture	Implication dans la conception et la mise en œuvre des actions d'adaptation prioritaires en matière d'agriculture conformément aux orientations définies par le gouvernement à travers ses des structures de mission (Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), Secrétariat Permanent du Code Rurale (SP/CR), Institut Pratique du Développement Rural (IPDR))
Ministère de l'Élevage	Implication dans la conception et la mise en œuvre des actions d'adaptation prioritaires conformément aux orientations définies par le gouvernement par la participation effective des structures de mission tel que les Centres de Multiplication de bétails (CMB), le Conseil National de Transhumance (CNT), le Laboratoire Central de l'Élevage (LABOCEL)
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification	Opérationnalisation des politiques et stratégies sectorielles nationale en matière d'adaptation en lien avec les ressources naturelles en général et forestières en particulier conformément aux orientations de développement définies par le Gouvernement
Ministère des Transports	Participation active dans la conception, l'élaboration et mise en œuvre des actions d'adaptation en matière de transports et de météorologie conformément aux orientations définies par le gouvernement à travers les structures de mission (Direction Nationale de la Météorologie (DMN), Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC))
Ministère de la santé publique, de	Participation active dans la conception, l'élaboration et mise en

Organes	Rôles dans la mise œuvre du PNA
la population et des affaires sociales	des actions d'adaptation en matière de la santé publique conformément aux orientations définies par le gouvernement
Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement	Mise en œuvre des actions d'adaptation prioritaires en lien avec les zones humides conformément aux attributions définies par le gouvernement
Ministère des Finances	Conception et mise en œuvre de politique nationale en matière monétaire, budgétaire et fiscale en vue d'une mobilisation efficace de financements innovants.
Ministère du Plan	Conception, élaboration d'indicateurs pour une mise en œuvre efficace des actions d'adaptation à travers ses structures de mission dont l'Institut National de la Statistique (INS)
Ministère du commerce, de l'industrie et de l'entrepreneuriat des jeunes	Coordination avec les autres ministres de la prise en compte du secteur privé, du renforcement du partenariat public-privé dans la mise en œuvre des actions d'adaptation prioritaires
Ministère de l'intérieur et de la Décentralisation	Appropriation de la territorialisation des actions d'adaptation au niveau infranational conformément aux orientations définies par le gouvernement
Ministère Enseignement Supérieur et de la recherche	Conception des programmes de renforcement de capacité des acteurs pour une mise en œuvre réussie des actions d'adaptation prioritaires en termes de formation de cadres techniques, d'enseignement, des chercheurs dans diverses compétences prioritaires
Universités publiques et privées et centres de recherche du Niger	Développement de recherche scientifique et innovation technologique pour une mise en œuvre réussie des actions d'adaptation prioritaires
Haut-Commissariat à l'initiative 3N (HC3N)	Soutien et coordination des initiatives d'amélioration de la résilience des groupes vulnérables face aux changements climatiques, crises et catastrophes
Autorité du Bassin du Fleuve Niger (ABN)	Mise en œuvre des actions d'adaptation de manière intégrée entre les usagers du bassin du Fleuve Niger
Commission du bassin du lac Tchad (CBLT)	Mise en œuvre des actions d'adaptation de manière intégrée entre les usagers du bassin du Lac Tchad
Plate-forme de la Société Civile sur les Changements Climatiques et le Développement Durable	Coordination de la diffusion des informations sur les bonnes pratiques en matière de progrès de mise en œuvre des actions d'adaptation

8.5. Plan d'action de mise en œuvre

8.5.1. Mobilisation des financements

Conformément aux directives du GEPMA (LEG), le financement du PNA peut faire appel à différentes ressources de financements. Il s'agit essentiellement du budget national (public de l'État), des partenaires bilatéraux, des partenaires multilatéraux, des fondations internationales, du secteur privé (compagnies minières, sociétés travaillant dans les énergies renouvelables et non renouvelables, etc.), les agences de financement (FISAN) et des OSC (réseaux d'ONG, associations, etc.), le GCF, le Fond d'Adaptation (FA) au changement climatique.

8.5.1.1. Optimisation du budget d'investissement public de l'État

Le Niger à l'instar des autres pays les moins avancés, est confronté à difficultés d'accès aux ressources financières limitées. Malgré ces contraintes, le pays dans le cadre de la mise en œuvre des directives de l'UEMOA de 2009, s'est engagé dans un processus de réformes en matière de consolidation budgétaire ayant servi de socle à l'élaboration du projet de Loi de Finances 2018. Se faisant, le pays a adopté le budget-programmes le 1^{er} janvier 2018 (2^{ème} pays de l'UEMOA après le Burkina Faso en 2017)) conformément aux directives de l'UEMOA.

En effet, le rapport de base sur les priorités et les objectifs nationaux en matière de changements climatiques et sur les initiatives de développement des capacités concernées suggère une augmentation des parts consacrées à l'atteinte des objectifs nationaux en termes de changement climatique. Cette augmentation passera par l'intégration des changements climatiques dans le processus de planification et de budgétisation des actions de développement socio-économique à l'échelle nationale, régionale et locale.

8.5.1.2. Financements régionaux et internationaux

Les financements régionaux et internationaux disponibles au Niger sont fournis d'une part par les partenaires financiers bilatéraux et d'autre part par des organisations sous régionales et internationales. Les partenaires financiers bilatéraux sont illustrés par des institutions comme l'Agence Française de développement, la Coopération Allemande, la Coopération Technique Belge, la Coopération Italienne, Agence Espagnole de coopération internationale. Pour ce qui est des aux organisations sous régionales et internationales, la mise en œuvre du PNA du Niger s'appuiera sur des institutions comme, le PNUD, la FAO, l'UNCDF, l'ALG, la CBLT, l'ABN, le CILSS, la CEDEAO, l'UEMOA, l'UA, le NEPAD etc.

L'accès au financement doit aussi prendre en compte les questions transfrontalières en lien avec les secteurs clés prioritaires. La nécessité urgente de coopérer pour renforcer les capacités d'adaptation aux changements climatiques des populations est une incitation à l'établissement de coopérations transfrontalières.

Particulièrement pour le cas du Niger, l'ABN et la CBLT pourront servir de cadre de coopération et de coordination pour la mobilisation des financements climatiques dans les secteurs prioritaires des bassins hydrographiques (exemple du financement de la réduction des maladies transmises par l'eau liées aux changements climatiques³⁶).

Quant aux partenaires financiers multilatéraux, il s'agit de la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement, la Banque Islamique de Développement, le Fonds International de Développement Agricole, du Fonds d'Investissement Climat, de l'Union Européenne, etc.

Aussi, la CCNUCC dispose de son propre mécanisme financier à travers lequel des financements climat peuvent être mobilisés. Il s'agit du Fonds pour l'Environnement Mondial, du Fonds vert pour le climat, du Fonds d'adaptation au changement climatique, du Fonds pour les Pays les Moins Avancés et du Fonds Spécial pour les Changements Climatiques.

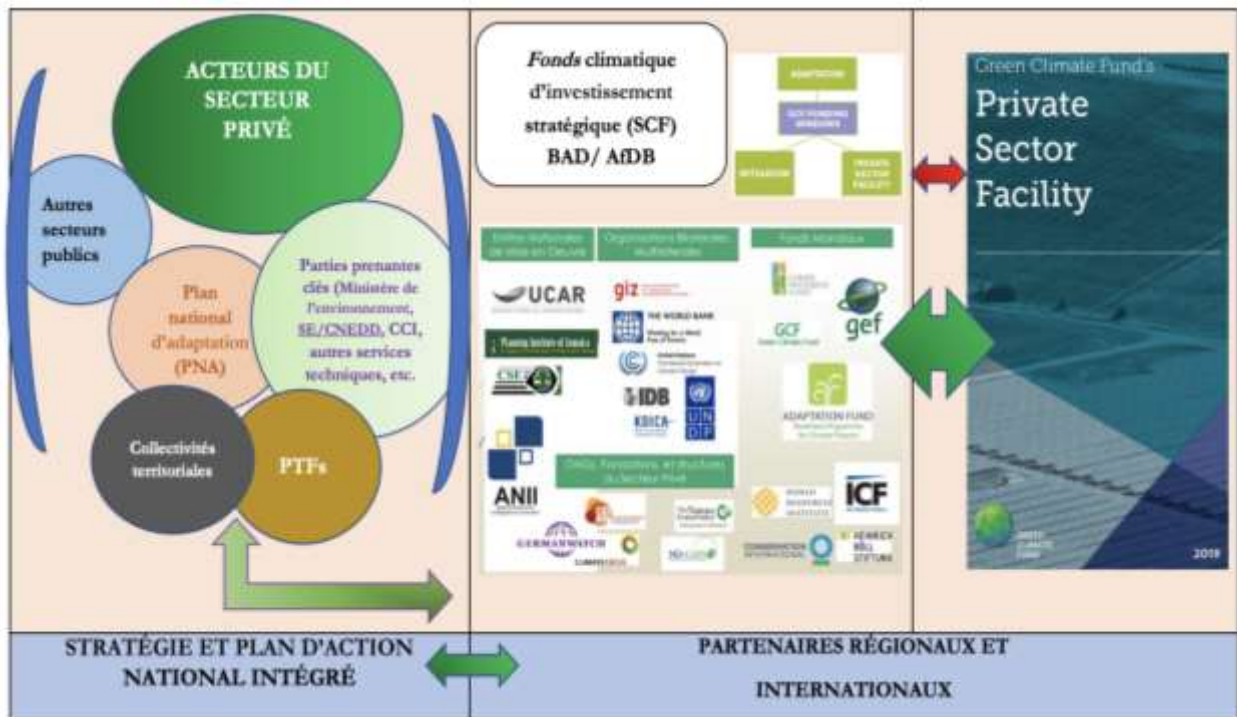
D'autres mécanismes financiers peuvent être utilisés pour mobiliser des financements climatiques comme par exemple le mécanisme LoCAL dont l'objectif est entre autres de canaliser les fonds globaux destinés à l'adaptation vers les collectivités locales.

8.5.1.3. Mobilisation du financement du secteur privé

Afin de diversifier les sources de financements relatifs à la mise en œuvre des actions climatiques, le Niger s'est doté d'une stratégie de mobilisation des financements du secteur privé (Figure 33). Cette diversification a pour but d'évaluer l'engagement du secteur privé dans la mobilisation des ressources pour le financement de l'ACC au Niger, de proposer des mesures pour soutenir le développement du secteur privé dans la mobilisation des financements climatiques, d'analyser les cadres de budgétisation et de financement des administrations locales.

La stratégie repose sur des actions dont la priorité est accordée à la structuration des besoins de financement par le biais de projet : Budget - programme, identification des partenaires et des connaissances de leur outils et conditions de financement, et mobilisation effective des ressources.

36 UNESCO, ONU-Eau (2020) : Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : L'eau et les changements climatiques. Paris, UNESCO.



Source : Stratégie de mobilisation des financements du secteur privé

Figure 33. Secteur privé au sein du cadre matriciel du marché climatique réel et potentiel au Niger.

La stratégie identifie les institutions publiques et parapubliques spécialisées dans l'accompagnement des entreprises privées nécessitant d'être parties prenantes au processus de mobilisation des investissements privés. Il s'agit notamment de l'Agence Nationale d'Énergie Solaire (ANERSOL), de la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC), de l'Agence Nationale de Financement des Collectivités Territoriales (ANFICT), du Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (FAFPA) et de la Banque Agricole du Niger (BAGRI).

Par ailleurs le pays dispose des institutions non gouvernementales et privées spécialisées dans l'accompagnement des entreprises privées nécessitant d'être parties prenantes au processus de mobilisation des investissements privés. Il s'agit principalement de la Plateforme paysanne du Niger, des Nigérielles, des Jeunes volontaires pour l'environnement (JVE) du Niger, du Centre Incubateur des Petites et Moyennes Entreprises au Niger (CIPMEN) et de GVD-Afrique etc. Le but ultime visé par tous est d'accroître la part des investissements privés dans l'ACC.

8.5.2. Promotion des pistes de partenariats de terrain

Le Niger dispose d'un cadre relativement propice au partenariat. Entre 2012 et 2016, le pays a enregistré un progrès important en termes d'amélioration de l'environnement des affaires avec un gain de plus de 10 places dans le classement.

Le pays occupe désormais le 160^{ème} rang en 2015 contre 175^{ème} en 2011. Cette performance s'expliquerait par les meilleurs scores obtenus en matière de création d'entreprises (+43% en termes de rang et 23% en termes de distance à la frontière) et l'octroi de permis de construire (un gain de +3% en 4 termes de rang et +4,04% en termes de distance à la frontière) (PDES 2017-2021, 2018).

Pour consolider ces avancées, le gouvernement a également adopté un code des investissements en 2014 (Loi 2414-09 du 16 avril 2014), la loi sur le Partenariat Public Privé en 2018 (Loi 2018-40 du 5 juin 2018), et a rendu disponible deux guides sur le contrôle budgétaire et le partenariat.

Néanmoins, des efforts restent à faire face à d'éventuelles contraintes comme (i) la faiblesse du cadre légal marqué par la lourdeur de la réglementation, la complexité des procédures d'obtention de permis et l'opacité des règles d'évaluation de l'impôt, (ii) la faible transparence de la justice, la faible prévisibilité des réformes de la réglementation et les difficultés de délivrance des titres de propriété et (iii) la faible capacité en ressources humaines pour répondre aux besoins des entreprises.

IX. PARTIE 8 : PLANIFICATION DE L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

9.1. Vision et objectifs du plan national d'adaptation du Niger

9.1.1. Vision du PNA

À l'horizon 2035, le développement socioéconomique du Niger sera assuré par la mise en place d'une société climato-résiliente, à la réduction des risques climatiques sur les communautés, les écosystèmes, et à l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les secteurs socio-économiques de développement et dans les orientations nationales. Cette vision s'arrime à la « Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive » ou « Vision 2035 » (SDDCI-2035).

9.1.2. Objectifs

L'objectif global du PNA est de contribuer au développement durable du pays par la réduction des impacts négatifs des changements climatiques. Cet objectif est repris comme objectif global du Programme d'action national pour l'adaptation aux changements climatiques (PANA) qui est de contribuer à atténuer les effets néfastes des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables, dans la perspective d'un développement durable et de lutte contre la pauvreté au Niger (PANA, 2006).

De façon spécifique, le PNA a deux objectifs principaux :

- Réduire la vulnérabilité aux impacts du climat changeant en renforçant la capacité d'adaptation et la résilience des populations et des écosystèmes naturels ;
- Faciliter l'intégration de l'ACC dans les politiques, programmes et activités nouveaux et existants et en particulier, les processus de planification et budgétisation du développement et stratégies, dans tous les secteurs concernés et à différents niveaux, selon le cas.

9.2. Axes stratégiques

Le PNA se repose sur 3 axes stratégiques interdépendants. Les axes stratégiques ont été identifiés à partir de l'analyse des forces – faiblesses – opportunités – menaces (FFOM) grâce à l'outil Bâtir, Eliminer, Exploiter, Minimiser (BEEM) (voir Annexe 5-8). Les trois axes stratégiques sont :

- Axe 1 : Renforcement de la coordination entre les institutions pour la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux ;
- Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires ;
- Axe 3 : Mobilisation des financements pour la mise en œuvre du PNA.

Pour la mise en œuvre du PNA, chaque axe stratégique est subdivisé en priorité stratégique et chaque priorité stratégique en actions. En somme, les trois axes stratégiques comprennent 11 priorités stratégiques déclinées en 84 actions prioritaires.

9.2.1. Axe 1 : Renforcement de la coordination entre les institutions pour la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux

Cet axe stratégique aborde la coordination verticale et horizontale et comprend des actions visant à améliorer le leadership et la coordination (management) du CNEDD, des points focaux dans les différents ministères sectoriels, les acteurs des secteurs prioritaires pour la prise en compte et l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques, plans et programmes. Cela prend en compte également le rôle du secteur privé et des ONG dans la conception et la mise en œuvre de leur stratégie. Il comprend également des actions visant à renforcer la synergie entre les acteurs et les dispositions institutionnelles pouvant faciliter la prise en compte de l'adaptation dans la planification sectorielle et la budgétisation à différents niveaux (national, infranational ou régional et local). Il comprend également des actions visant à mettre en réseaux les données interchangeables à travers des plateformes accessibles pour renforcer la résilience et réduire la vulnérabilité climatique au Niger. Le partage et l'accès aux informations climatiques tiendront compte des utilisateurs finaux que sont les communautés à la base, agriculteurs, éleveurs etc. Ce renforcement de la coordination entre les institutions pour une prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les politiques et programmes passera par :

- la diffusion d'informations sur le climat par le renforcement des capacités d'interventions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques. Ces analyses permettront de mieux identifier les mesures à prendre pour renforcer la résilience des différents secteurs aux changements climatiques ;
- la facilitation de l'accès à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite

d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL) ;

- l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs ;
- la diffusion des informations en direction des utilisateurs des données sur le climat et en direction du grand public. Cette diffusion peut se faire par des publications dans les revues spécialisées, les bulletins d'information et surtout les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elle garantira l'utilisation à une large échelle des informations sur le climat en vue d'un changement de comportements qui entrera dans l'adaptation aux changements climatiques.

9.2.1.1. Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordination

Cette priorité stratégique consiste à la création de synergies, l'amélioration de la coordination et l'intégration du changement climatique dans les politiques nationales.

Les actions à mener sont :

- mettre en place et équiper des points focaux au niveau des ministères et des institutions partenaires ;
- créer une synergie d'action avec les institutions partenaires en mettant en réseau les plateformes de suivi – évaluation pour la production d'informations fiables et utiles dans le cadre du PNA ;
- renforcer la production et la diffusion de l'information sur le climat pour faciliter la prise de décisions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques ;
- assurer la facilitation de l'accès et de l'accessibilité à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL) ;

- assurer l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs ;
- renforcer l'intégration et la mise en œuvre des efforts d'adaptation dans les structures de gouvernance locales ;
- développer de nouvelles compétences par des formations qualifiantes ;
- renforcer les capacités institutionnelles au niveau national, régional et local.

9.2.1.2. Priorité stratégique 2 : Intégrer l'ACC dans la planification nationale à travers une approche programmatique

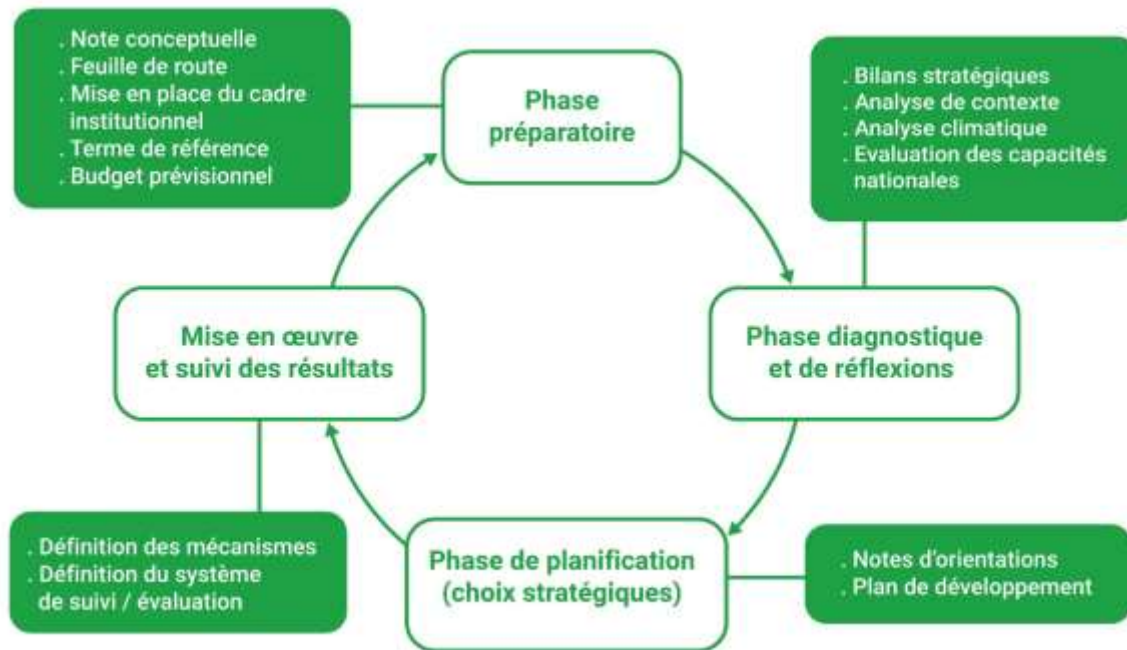
Il s'agira de développer des mécanismes permettant une intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification des ministères sectoriels, des institutions nationales, des ONG nationales et internationales, les collectivités territoriales puis enfin les organisations locales de la société civile.

Pour l'effectivité des actions suivantes seront menées :

- renforcer les capacités des acteurs sur la planification sensible à l'adaptation aux changements climatiques ;
- renforcer les capacités des structures en charge de la budgétisation aux effets et impacts des changements climatiques ;
- développer un outil d'évaluation de la prise en compte de la planification et la budgétisation sensible aux changements climatiques dans les politiques, programmes et projets ;
- mobiliser les moyens pour accompagner les ministères sectoriels à la révision des politiques en cours en vue de l'intégration de la dimension adaptation aux changements climatiques ;
- faire la veille informationnelle pour assurer la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques dans les programmes en cours d'élaboration ;
- faire un plaidoyer SMART pour assurer la mise à disposition des lignes de crédits spécifiques aux Ministères sectoriels pour l'intégration des actions

d'adaptation aux changements climatiques dans les Plans de Travail et de Budgétisation Annuels.

Cette approche comporte quatre phases principales comme le décrit brièvement la figure 34 ci-après.



Source: Integrating climate change adaptation into development co-operation, policy guidance

Figure 34. Principales étapes dans le processus d'intégration des changements climatiques dans la planification et la budgétisation.

• **Intégration de l'ACC dans la planification**

Le processus des options d'adaptation dans les politiques, les stratégies, les plans, les programmes et les projets de développement exige une compréhension des politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement, des cycles de planification et une réflexion sur les options d'adaptation pertinentes. L'identification des points d'entrée guidera vers les « fenêtres d'opportunité » adéquates pour l'intégration. Les points d'entrée dans le cycle des politiques, stratégies, plans, programmes et projets sont les suivants :

- Planification : transformation des enjeux et défis en orientations stratégiques et en axes stratégiques, les problématiques en objectifs globaux et les problèmes spécifiques identifiés en objectifs spécifiques, les causes profondes

en actions stratégiques, et les conséquences ou manifestations directes en résultats ;

- Programmation : déclinaison des actions afférentes à chaque programme/projet y compris les activités liées au climat et projection des cibles des résultats sur des périodes ;
- Budgétisation : allocation des ressources aux activités prévues.

- **Intégration de l'ACC dans la budgétisation**

La prise en compte des changements climatiques dans le budget est nécessaire pour la mise en œuvre des options d'ACC contenues dans les stratégies, programmes et projets. Pour ce faire, il faudra s'assurer que les clés de répartition du budget à retenir sont celles qui permettent au mieux de mettre en œuvre les orientations stratégiques issues des documents de stratégies et ayant un lien avec les changements climatiques. L'intégration des options d'ACC dans le processus d'élaboration budgétaire nécessite la maîtrise des étapes du processus d'élaboration budgétaire et l'identification des points d'entrée. Il faudra établir un listing des opérations nécessaires à l'accomplissement de chaque option d'adaptation retenues dans le système de planification stratégique de développement, estimer les délais de réalisation et évaluer les coûts respectifs, en vue de leur incorporation dans les instruments de programmation, budgétisation et de suivi-évaluation.

9.2.1.3. Priorité stratégique 3 : Renforcer les capacités humaines et institutionnelles pour soutenir la mise en œuvre du PNA

L'article 6 de la CCNUCC fait obligation aux parties (i) d'élaborer et appliquer des programmes d'éducation et de sensibilisation du public sur ces phénomènes, (ii) faciliter l'accès du public aux informations concernant les changements climatiques et leurs effets, (iii) encourager la participation du public à l'examen des changements climatiques et de leurs effets et à la mise au point de mesures appropriées pour y faire face, et (iv) mettre au point et échanger du matériel éducatif destiné à sensibiliser le public aux changements climatiques et à leurs effets. Le CNEDD mène déjà des actions de sensibilisation et d'information intensives en direction des pouvoirs publics, de la société civile et des citoyens en général. Toutes ces actions devront être intensifiées.

La promotion de la participation efficace des divers acteurs à l'effort de lutte contre les changements climatiques requiert la poursuite et l'intensification du renforcement des capacités des acteurs de l'environnement politique, administratif, institutionnel et

technique déjà engagés (notamment dans le cadre du programme national d'ACC) sur la problématique des changements climatiques et de leurs impacts sur les systèmes naturels, économiques et sociaux. Les acteurs des programmes d'atténuation ou d'ACC, les responsables de haut niveau dans les ministères concernés, les acteurs des communes et régions, les promoteurs privés d'entreprises émettrices, les promoteurs des projets du Mécanisme de Développement Propre (MDP) et les OSC seront les cibles du renforcement des capacités.

Cette priorité stratégique développe des actions de renforcement des capacités humaines et institutionnelles à l'endroit du secteur public (y compris le CNEDD), les acteurs engagés, et les parties prenantes (ONG, OCB et secteur privé) pour une meilleure identification, appropriation, mise en œuvre et évaluation des options d'adaptation dans les programmes et projets de développement. Cet axe comprend également des mesures visant à renforcer le processus du PNA dans son ensemble et sa mise en œuvre. Cela comprend un examen des progrès sur le PANA, la formulation des notes conceptuelles, de facilité de préparation de projet (PPF) et de projets complets à soumettre au Fonds vert pour le climat (GCF) et la formulation des PNA spécifiques aux secteurs prioritaires identifiés (à l'exemple du PNA des secteurs Agriculture, et Ressources en eau, etc.).

Les actions phares de cette priorité sont :

- développer et mettre en œuvre un plan de formation sur l'ACC pour tous les acteurs y compris les outils adéquats ;
- organiser et participer aux webinaires sur l'ACC ;
- organiser des voyages d'études au niveau régional et sous régional pour mieux s'imprégner de l'état d'avancement dans les autres pays et pour des échanges d'expériences ;
- renforcer les capacités des points focaux dans la budgétisation sensible aux changements climatiques et au genre ;
- renforcer les capacités institutionnelles du CNEDD pour la mise en place d'un mécanisme de suivi coordonné avec toutes les parties prenantes ;

- renforcer les capacités des DEP des ministères sectoriels pour un suivi – évaluation des politiques sensibles à l’ACC ;
- développer un outil d’évaluation de la prise en compte effective de l’ACC dans les politiques, programmes et projets à venir et le mettre à la disposition des ministères sectoriels, les ONG et les institutions partenaires ;
- renforcer l’intégration de la dimension ACC dans les mécanismes et dispositifs de formations continue (ENAM, Université de Niamey Département de géographie, FAST-Msc en études de l’environnement, EMIG, Université de Diffa, ESCAE, École des Cadres).

9.2.1.4. Priorité stratégique 4 : Communiquer et sensibiliser sur les efforts de mise en œuvre du PNA

La communication et la sensibilisation dans le cadre de la mise en œuvre du PNA seront en continue et à tous les niveaux

Le but de la stratégie de communication sur le PNA est de mettre en lumière les efforts d’adaptation du Niger face à l’évolution du climat, de présenter les progrès réalisés, ainsi que ses perspectives pour renforcer les actions déjà engagées et en cours dans le domaine de l’adaptation aux changements climatiques. Elle portera essentiellement sur :

- les circonstances sociales, environnementales et économiques nationales qui déterminent les enjeux de l’adaptation climatique ;
- les impacts, risques et vulnérabilités face aux changements climatiques ;
- les cadres institutionnels de gouvernance, politiques et stratégiques de l’adaptation aux changements climatiques ;
- une vue d’ensemble sur la mise en œuvre de l’adaptation aux changements climatiques ainsi que des progrès, des défis et des besoins.

Les grandes actions sont :

- mettre en œuvre la stratégie de gestion de l’information et des connaissances ;
- élaborer un plan de communication sur les résultats du PNA ;

- continuer la sensibilisation des acteurs sur les enjeux des changements climatiques et ses effets néfastes ;
- mener une action de communication spécifique à l'endroit de la Direction du Budget sur les enjeux des changements climatiques et ses effets néfastes.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions prévues suivant les priorités stratégiques définies.

Tableau 19: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 1

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
Axe 1 : Renforcement de la coordination entre les institutions et la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux	Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordination	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1.1. Mettre en place et équiper des points focaux au niveau des ministères et des institutions partenaires. - 1.1.2. Créer une synergie d'action avec les institutions partenaires en mettant en réseau les plateformes de suivi – évaluation pour la production d'informations fiables et utiles dans le cadre du PNA. - 1.1.3. Renforcer la production et la diffusion de l'information sur le Climat pour faciliter la prise de décisions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques. - 1.1.4. Assurer la facilitation de l'accès et de l'accessibilité à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL). - 1.1.5. Assurer l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs. - 1.1.6. Renforcer l'intégration et la mise en œuvre des efforts d'adaptation dans les structures de gouvernance locales. - 1.1.7. Développer de nouvelles compétences par des formations qualifiantes. - 1.1.8. Renforcer les capacités institutionnelles

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
	<p>Priorité stratégique 2 : Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification nationale à travers une approche programmatique</p>	<p>au niveau national, régional et local.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.2.1. Renforcer les capacités des acteurs sur la planification sensible à l'adaptation aux changements climatiques. - 1.2.2. Développer un outil d'évaluation de la prise en compte effective de l'ACC dans les politiques, programmes et projets à venir et le mettre à la disposition des ministères sectoriels, les ONG et les institutions partenaires. - 1.2.3. Mobiliser les moyens pour accompagner les ministères sectoriels à la révision des politiques en cours en vue de l'intégration de la dimension ACC. - 1.2.4. Faire la veille informationnelle pour assurer la prise en compte de l'Adaptation aux Changements climatiques dans les programmes en cours d'élaboration (par exemple, l'actualisation de la plateforme PNSP/CCASAN NIGER en vue de la centralisation et la diffusion d'information et de données climatiques accessibles aux chercheurs pour une mise à jour continue du processus du PNA, canaux de vulgarisation de l'information accessibles aux femmes et des jeunes, déplacés, réfugiés et retournés au Niger pour accroître leur résilience aux CC et les mesures de prévention contre les risques climatiques). - 1.2.5. Faire un plaidoyer SMART pour assurer la mise à disposition des lignes de crédits spécifiques aux Ministères sectoriels pour l'intégration des actions d'adaptation aux changements climatiques dans les Plans de Travail et de Budgétisation Annuels.
	<p>Priorité stratégique 3 : Renforcer les capacités humaines et institutionnelles pour soutenir la mise en œuvre du PNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1.3.1. Développer et mettre en œuvre un plan de formation sur l'ACC pour tous les acteurs y compris les outils adéquats. - 1.3.2. Organiser et participer aux webinaires sur l'ACC. - 1.3.3. Organiser des voyages d'études au niveau régional et sous régional pour mieux s'imprégner de l'état d'avancement dans les autres pays et pour des échanges d'expériences. - 1.3.4. Renforcer les capacités des points focaux dans la budgétisation sensible au CC et au genre.

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<ul style="list-style-type: none"> - 1.3.5. Renforcer les capacités institutionnelles du CNEDD pour la mise en place d'un mécanisme de suivi coordonné avec toutes les parties prenantes. - 1.3.6. Renforcer les capacités des DEP des ministères sectoriels pour un suivi – évaluation des politiques sensibles à l'ACC. - 1.3.7. Renforcer l'intégration de la dimension ACC dans les mécanismes et dispositifs de formations continue (ENAM, Université de Niamey Département de géographie, FAST-Msc en études de l'environnement, EMIG, Université de Diffa, ESCAE, École des Cadres).
	Priorité stratégique 4 : Communiquer et sensibiliser sur les efforts de mise en œuvre du PNA	<ul style="list-style-type: none"> - 1.4.1. Mettre en œuvre la Stratégie de gestion de l'information et des connaissances. - 1.4.2. Elaborer un plan de communication sur les résultats du PNA. - 1.4.3. Continuer la sensibilisation des acteurs sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes. - 1.4.4. Mener une action de communication spécifique à l'endroit de la Direction du Budget sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes.

9.2.2. Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires

Cet axe vise à la mise en œuvre des actions, des programmes et projets prioritaires identifiés dans les cinq secteurs prioritaires du PNA. Dans le secteur Agriculture/Élevage, ces options d'adaptation offrent au Niger la possibilité de mobiliser différents systèmes de savoirs dont l'adaptation basée sur les écosystèmes (AbE). Par exemple, l'aménagement des espace pastoraux est une forme d'AbE typique des zones arides et de précipitations³⁷. Cette mise en œuvre va nécessiter la mise en place d'une plateforme nationale transdisciplinaire composée de réseaux d'éleveurs et d'agriculteurs, afin de permettre de partager des stratégies de recherche et d'adaptation avec les agences gouvernementales et scientifiques.

De même, dans le secteur le secteur Foresterie, les options d'adaptation recentre la contribution des aires protégées et des corridors écologiques pour la résilience des

³⁷ UNESCO LINKS (2018) Note de politiques climatiques 3. Savoirs autochtones et locaux dans les politiques d'adaptation

écosystèmes et aux moyens de subsistance locaux dans le contexte de l'AbE. A ce titre, l'option 3 « Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves » nécessite une synergie entre la valorisation économique des aires protégées et la gestion des ressources naturelles avec une prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique. Cette valorisation économique nécessite des actions de sensibilisation autour des zones sujettes de tensions entre les populations vivant autour des mines dans la région nord et les coupeurs de bois de chauffage à l'instar de la réserve naturelle de l'Air et du Ténére et des reliques de forêts naturelles du désert, les aires conservées et les terres forestières autour des oasis.

Une stratégie sur la relation entre aires protégées et aires conservées, et leur contribution dans l'adaptation et à la résilience des écosystèmes s'avère indispensable.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions prioritaires prévues suivant les secteurs clés.

Tableau 20: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 2.

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires	Priorité stratégique 1 : secteur Agriculture/Élevage	<ul style="list-style-type: none"> - 2.1.1. Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés. - 2.1.2. Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA. - 2.1.3. Accompagner le Ministère de l'Elevage dans la mobilisation des ressources pour la création d'un Centre Camelin au Niger - 2.1.4. Accompagner le Ministère de l'Elevage dans la mobilisation des ressources pour l'appui à la régénération et à la valorisation du taurin Kouri au Niger (Projet Kouri).
	Priorité stratégique 2 : secteur Transports	<ul style="list-style-type: none"> - 2.2.1. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'aménagement, la conservation et la restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées. - 2.2.2. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour le renforcement des

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<p>ouvrages d'assainissement et l'adaptation de la qualité des matériaux de revêtement des chaussées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.2.3. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'adaptation du document technique sur les normes de construction. - 2.2.4. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'adaptation du document sur le contrôle de la qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre. - 2.2.5. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour le renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction. - 2.2.6. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour la réhabilitation des routes Agadez-Arlit, Djajiri-Diffa, Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria, Tchadoua-Takiéta, Niamey-Tillabéry, Niamey- Torodi- Fr Burkina Faso, Farié-Téra, Musari- Guidiguir, Takiéta-Matamèye-Fr Nigeria et Niamey- Dosso soit 11 projets. - 2.2.7 Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour la mise en place de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Équipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité. - 2.2.8. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'adaptation des systèmes de transports, notamment ferroviaires et fluviaux. - 2.2.9. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'amélioration de la prévision et de la gestion des événements climatiques extrêmes. - 2.2.10. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour l'amélioration des contrôles ; techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art. - 2.2.12. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<p>ressources pour la mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises ; Mise en place d'un cadre normatif d'importation de véhicules.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.2.13. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour le renforcement des capacités (plateaux techniques) et formations. - 2.2.14. Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour le renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures. - 2.2.15. Veille à l'intégration des indicateurs de l'ACC dans des différents Projets.
	<p>Priorité stratégique 3 : secteur Foresterie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2.3.1. Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés - 2.3.2. Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA - 2.3.3. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme National de Gestion Durable des Terres. - 2.3.4. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet de Développement de l'Agroforesterie et de Gestion Durable de la fertilité des Terres. - 2.3.5. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet d'appui à l'amélioration de la fertilité des sols par les travaux de restauration des terres dégradées au Niger. - 2.3.6. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du programme de résilience aux changements climatiques à travers la Gestion durable des Terres (GDT). - 2.3.7. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme intégré de préservation des bases productives et de développement de systèmes agro-sylvo-pastoraux et

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<p>halieutiques intelligents face au climat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.3.8. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du programme de planification stratégique des ressources naturelles du bassin du fleuve Niger. - 2.3.9. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet d'Appui à la Résilience face aux Changements Climatiques dans le Bassin Versant de la Sirba (PAR2C-Sirba). - 2.3.10. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet d'intégration des mesures d'Adaptation au changement climatiques pour la gestion intégrée du complexe transfrontalier W-Arly (Projet ADAPT WAP). - 2.3.11. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour le développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des connaissances. - 2.3.12. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la zone girafe (PGDE/PW/ZG).
	<p>Priorité stratégique 4 : secteur Santé publique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2.4.1. Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés. - 2.4.2. Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA. - 2.4.3. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour la formation de 2 cohortes de 30 agents de la santé animale, humaine et environnementale en FRONTLINE. - 2.4.4. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour le recyclage des agents des 5 sites de surveillance pédiatrique (Niamey, Dosso, Tahoua, Zinder et Maradi). - 2.4.5. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour renforcer les mécanismes de mobilisation des ressources financières

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<p>internes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.4.6. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour développer une stratégie nationale d'information intégrant les besoins des services à tous les niveaux du système et ceux des partenaires du secteur en termes de suivi de l'impact des actions menées et des connaissances. - 2.4.7. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour initier les mécanismes de financement innovant pour la santé. - 2.4.8. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour le partage des connaissances issues des évaluations/études /enquêtes à travers les différents canaux existants. - 2.4.9. Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour l'actualisation des outils de collecte des données en vue de réduire la fragmentation et la multiplicité des outils actuellement.
	<p>Priorité stratégique 5 : secteur Zones humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2.5.1. Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés. - 2.5.2. Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA. - 2.5.3. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour l'élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides. - 2.5.4. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour l'élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides. - 2.5.5. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour l'élaboration et la mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation. - 2.5.6. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour le programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
		<p>2026.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.5.7. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet d'appui à l'appropriation de nouvelles technologies aquacoles. - 2.5.8. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet d'appui au développement de la filière pêche et pisciculture. - 2.5.9. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet d'appui à l'amélioration de la productivité des fermes aquacoles. - 2.5.10. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le miel. - 2.5.11. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet Transformation, stockage et commercialisation des produits halieutiques. - 2.5.12. Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides.

9.2.3. Axe 3 : Mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PNA

La mise en œuvre du PNA nécessite la mobilisation des ressources humaines, techniques et financières. Les priorités stratégiques sont décrites ci-dessous.

9.2.3.1. Priorité stratégique 1 : Mobilisation des ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA

La plupart des actions menées au Niger dans le cadre de l'ACC a été financée par l'État avec l'aide des partenaires techniques et financiers. Cette dépendance à l'égard des financements extérieurs est de nature à occasionner des incertitudes dans la pérennisation des actions engagées, mais aussi à constituer un obstacle

sérieux à l'intensification et à la diversification des actions. Elle est à l'origine, du moins partiellement, de la faible appropriation de ces actions par les acteurs de l'environnement juridique, institutionnel, politique, économique et social. Faute de cette appropriation, la problématique des changements climatiques se limitera largement à des débats d'initiés. Malgré la perception que les divers acteurs ont de la question des changements climatiques, cette problématique ne fait pas encore l'objet d'une prise en charge à la hauteur de la gravité de la menace qu'elle fait courir aux systèmes humains et naturels. Susciter la réaction et surtout l'anticipation face aux changements climatiques, en faire un véritable objet de l'action publique est l'un des défis de la PNA. Pour ce faire, toutes les possibilités d'un financement largement basé sur des ressources endogènes seront prospectées.

Cet axe développe des actions de renforcement des capacités humaines et institutionnelles à l'endroit du secteur public (y compris le CNEED), les acteurs engagés, et les parties prenantes (ONG, OCB et secteur privé) pour une meilleure identification, appropriation, mise en œuvre et évaluation des options d'adaptation dans les programmes et projets de développement. Cet axe comprend également des mesures visant à renforcer le processus du PNA dans son ensemble et sa mise en œuvre. Cela comprend un examen des progrès sur le PANA, la formulation des notes conceptuelles, de facilité de préparation de projet (PPF) et de projets complets à soumettre au Fonds vert pour le climat (GCF) et la formulation des PNA spécifiques aux secteurs prioritaires identifiés (à l'exemple du PNA des secteurs Agriculture, et Ressources en eau etc.).

Dans cette perspective le financement extérieur constituera un appoint qui complètera le financement national. Ces possibilités de financement au plan national consisteront dans la création d'un Fonds National de lutte contre les Changements Climatiques (FNCC) alimenté à travers l'opérationnalisation du principe pollueur payeur et la participation des projets financés sur le MDP. Elles se traduiront concrètement par l'affectation d'une proportion de revenus tirés des activités de production et de distribution pétrolière sous la forme de prélèvement sur le prix du litre ou du baril produit ou distribué, minières, industrielles et énergétiques sur la base de leur potentiel d'émission des GES et financées par le MDP.

9.2.3.2. Priorité stratégique 2 : Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA

La plupart des actions menées au Niger dans le cadre de l'ACC a été financée par l'aide extérieure. Cette dépendance à l'égard des financements extérieurs est de nature à occasionner des incertitudes dans la pérennisation des actions engagées, mais aussi à constituer un obstacle sérieux à l'intensification et à la diversification des actions. Elle est à l'origine, du moins partiellement, de la faible appropriation de ces actions par les acteurs de l'environnement juridique, institutionnel, politique,

économique et social. Faute de cette appropriation, la problématique des changements climatiques se limitera largement à des débats d'initiés. Malgré la perception que les divers acteurs ont de la question des changements climatiques, cette problématique ne fait pas encore l'objet d'une prise en charge à la hauteur de la gravité de la menace qu'elle fait courir aux systèmes humains et naturels. Susciter la réaction et surtout l'anticipation face aux changements climatiques, en faire un véritable objet de l'action publique est l'un des défis de la PNA. Pour ce faire, toutes les possibilités d'un financement largement basé sur des ressources endogènes seront prospectées.

Dans cette perspective le financement extérieur constituera un appoint qui complètera le financement national. Ces possibilités de financement au plan national consisteront dans la création d'un Fonds National de lutte contre les Changements Climatiques (FNCC) alimenté à travers l'opérationnalisation du principe pollueur payeur et la participation des projets financés sur le MDP. Elles se traduiront concrètement par l'affectation d'une proportion de revenus tirés des activités de production et de distribution pétrolière sous la forme de prélèvement sur le prix du litre ou du baril produit ou distribué, minières, industrielles et énergétiques sur la base de leur potentiel d'émission des GES et financées par le MDP.

Les actions prioritaires sont récapitulées dans le tableau 21.

Tableau 21: Priorités stratégiques et actions prioritaires prévues pour l'atteinte de l'axe stratégique 3

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
Axe 3 : Mobilisation des financements pour la mise en œuvre du PNA	Priorité stratégique 1 : Mobilisation des ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA	<ul style="list-style-type: none"> - 3.1.1. Renforcer les capacités des acteurs sur la capitalisation. - 3.1.2. Renforcer les capacités des acteurs dans le suivi et l'évaluation, conformément au cadre de transparence climatique relatif à l'adaptation. - 3.1.3. Renforcer les capacités des acteurs y compris les acteurs du secteur privé en termes d'intégration du genre dans la transparence climatique. - 3.1.4. Améliorer le système de prévision climatique et d'alerte précoce.
	Priorité stratégique 1 :	- 3.2.1. Mettre en œuvre une stratégie de

Axe stratégique	Priorités stratégiques	Actions prioritaires prévues
	Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	<p data-bbox="852 282 1378 562">mobilisation des ressources endogènes en faveur de l'ACC (Par exemple, évaluer l'engagement du secteur privé et élaborer une stratégie pour mobiliser les financements et soutenir le développement du secteur privé, y compris des mesures visant à renforcer l'environnement propice aux investissements privés au niveau national, régional et international).</p> <ul data-bbox="826 577 1378 1128" style="list-style-type: none"> - 3.2.2. Mener des actions de plaidoyer SMART en direction des décideurs afin que la République réponde à ses engagements financiers en ce qui concerne la mise en œuvre des 3 conventions afin que les représentants ne participent plus en qualité d'observateurs aux diverses rencontres internationales sur l'ACC. - 3.2.3. Renforcer la collaboration avec les partenaires techniques, notamment : PNUD, GIZ, BAD, AFD, LEG, ALG, CBLT, ABN, CILSS, CEDEAO, UEMOA, UA et FAO. - 3.2.4. Accompagner l'élaboration des curricula de formation sur l'ACC pour m'enseignement technique et professionnel.

9.3. Plan d'action

Le plan d'action du présent PNA est organisé en programmes sur la base des options prioritaires identifiées en concertation avec les parties prenantes. Ces options visent à faire progresser la planification et la budgétisation de l'adaptation à moyen et long termes au Niger. Leur définition a été basée sur les six principes directeurs clés énoncés plus haut. Les programmes s'inscrivent dans un calendrier à court (0 à 5 ans), moyen (5 à 10 ans) et long terme (au-delà de 10 ans). Les programmes prioritaires à court terme sont soutenus par les projets actuellement en cours en lien avec l'adaptation au changement climatique au Niger. Dans le cadre de la révision du PNA, ces actions pourront faire l'objet d'amendement et d'ajustement tous les 5 ans en fonction de l'avancement de la mise en œuvre du plan. Le plan d'action couvrant les cinq secteurs ciblés comprend 22 programmes prioritaires à savoir pour :

le secteur Agriculture/Élevage

- 1 Promotion des AGR et accès à la micro finance ;
- 2 Aménagement des espaces pastoraux ;
- 3 Promotion des banques aliments bétail ;
- 4 Promotion de l'élevage péri-urbain y compris l'élevage non conventionnel et l'application des biotechnologies animales (IA, TE, cryoconservation, etc.) ;
- 5 Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités organisationnelles des éleveurs ;
- 6 Contribution à la lutte contre les maladies animales climato sensibles.

le secteur Transport

- 7 Aménagement, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées
- 8 Adaptation des normes de conception et de dimensionnement des infrastructures routières aériennes et ferroviaires
- 9 Adaptation des travaux de réhabilitation des routes
- 10 Gestion des réseaux d'information de transports terrestres, fluviaux et aériens et leurs infrastructures respectives
- 11 Mise en place d'un système de sécurité routière qui garantira la résilience aux catastrophes naturelles et aux risques climatiques

12 Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures

le secteur Foresterie

13 Amélioration de la connaissance, promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur le secteur Foresterie face au CC

14 Intégration des mesures d'adaptation au niveau local dans la gestion des forêts

15 Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves

le secteur Santé publique

16 Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles

17 Amélioration du financement de la santé

18 Renforcement de l'information sanitaire et de la recherche sur les thèmes Santé et CC

le secteur Zones humides

19 Maîtrise de l'eau

20 Développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales

21 Protection des berges et réhabilitation des mares ensablées

22 Renforcement des capacités des acteurs

Pour chaque programme, un exercice de ciblage des zones d'intervention a été effectué en tenant compte de la vulnérabilité climatique. Les objectifs ainsi que le cadre de résultats et actions du programme ont été explorés. A chaque programme, les partenaires techniques, les sources de financement potentiels, les coûts des projets disponibles du programme ainsi que les indicateurs de résultats ont été fournis sur la base de la littérature et des programmes similaires existants. Les actions prioritaires à l'endroit des femmes, jeunes et enfants ont été également répertoriées.

9.3.1. Programme 1 : Promotion des AGR et accès à la micro finance

Programme 1 : Promotion des AGR et accès à la micro finance	Secteur : Agriculture/Élevage
Couverture géographique : Agadez, Niamey, Maradi et Zinder, 3 régions affectées par l'insécurité (Diffa, Tillabéri, et Tahoua). Les activités transversales de renforcement des capacités des services publics et privés et le soutien en faveur des réformes de politiques et de réglementation seront d'envergure nationale.	
Contexte et justification : Le Niger est un pays dont l'économie dépend fortement du secteur de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Malgré les atouts importants dont regorge le secteur agropastoral et halieutique, le pays est confronté à la problématique de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle récurrente liée à la faiblesse et l'irrégularité de la pluviométrie, au déficit agricole chronique et à une production fourragère généralement insuffisante et précaire, une dégradation des ressources naturelles et les effets pervers des changements climatiques comme chocs environnementaux. Il est également un pays présentant un risque de fragilité, de conflits et de violence (FVC) et l'accès au financement de l'agriculture grâce aux institutions financières essentiel pour réussir la transformation du secteur de l'agriculture et de l'élevage reste faible. Les contraintes majeures de l'agriculture sont d'ordre climatique, économique, technique, mais également organisationnelle. L'accès aux facteurs de production (intrants, équipements), aux services d'appui-conseil, à la finance rurale et aux marchés reste restreint. Les modèles de projection prévoient des baisses de rendements céréaliers importantes si rien n'est fait pour améliorer l'adaptation des systèmes productifs nigériens au changement climatique C'est dans ce contexte que le Gouvernement du Niger et la Banque mondiale conformément au Plan de Développement Economique et Social II (PDES II), la politique agricole dénommée, initiative 3N, "les Nigériens Nourrissent les Nigériens ", le Cadre de Partenariat Pays dont l'objectif primordial est «d'aider à sauvegarder et à accélérer le développement économique et social du Niger ont convenu d'une nouvelle opération de développement intitulée « Projet Intégré de Modernisation de l'Élevage et de l'Agriculture (PIMELAN) pour la transformation du monde rural. Dans ce cadre, la bonne gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant et de la fertilité au niveau de la parcelle sont cruciales.	
Objectif global : Augmenter la productivité agricole et l'accès aux marchés pour les agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et les entreprises agroalimentaires dans la zone d'intervention en vue d'assurer durablement la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages.	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter durablement les revenus de 240 000 exploitations agricoles familiales, ainsi que 25.000 ménages d'agriculteurs, d'éleveurs, de pisciculteurs, et des petites et moyennes entreprises prêtes pour l'intensification de la production, le développement des activités à valeur ajoutée de la production primaire en passant par la transformation, le stockage, la commercialisation et le transport. • Accroître leur résilience aux chocs extérieurs, dont le changement climatique, ainsi que leur accès aux marchés locaux, urbains et régionaux dans les trois régions 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Le secteur Élevage est modernisé et de plus en plus résilient au changement climatique	Produit 1.1. Plan de réponse d'urgence
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2 et Axe 3	
Éléments de genre :	

La population cible du programme sera, de façon directe, la population des zones des pôles de développement économique (PDE), et de façon indirecte, celle des zones limitrophes qui bénéficieront de la dynamique créée par les différentes activités. Environ 2 030 000 personnes (49% hommes, 51% femmes et dont 17% jeunes entre 15 et 24 ans), soit 290 000 ménages sont impliqués dans des activités agro-sylvo-pastorales.

Principales mesures/activités d'adaptations envisagées en 5 ans :

- Composante 1 : Améliorer la qualité des services d'appui à l'agriculture et des politiques agricoles ;
- Composante 2 : Accroître les investissements dans la production agricole, la transformation, et l'accès au marché ;
- Composante 3 : Contingente de réponse d'urgence (CERC) ;
- Composante 4 : Renforcement de l'agriculture familiale durable ;
- Composante 5 : Amélioration de l'accès aux marchés pour valoriser les gains de production ;
- Composante 6 : Gestion et coordination du programme, suivi-évaluation et gestion des savoirs.

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation du projet :

- Risque 1 : Retard dans la mise en œuvre des actions planifiées dû aux conflits dans certaines zones du projet
- Risque 2 : Relâchement dans la coordination du projet

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

- S1 : Prévention des crises et conflits par la fourniture des outils de prévention et de gestion des crises
- S2 : Soutien technique de la coordination du projet par la fourniture de matériels des campagnes de communication

Durée – Période de mise en œuvre : 2020 – 2025

8 ans : 22/04/2015 - 31/12/2023

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

- 79,053 milliards FCFA - Financé (Projet Intégré de Modernisation de l'Élevage et de l'Agriculture au Niger (PIMELAN))
- 55 milliards FCFA - Financé (Programme de développement de l'agriculture familiale (ProDAF) dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder)
- Total 167,553 milliards CFA

Source de financement potentiel : Agence Internationale pour le Développement (IDA), Institutions Financières Partenaires (IFP), Société Financière Internationale (SFI) et Bénéficiaires, Fonds pour l'environnement mondial (FEM), Fonds international de développement agricole (FIDA), Fonds OPEP pour le développement international

Structures techniques : Ministère en charge de l'Élevage – Direction des Études et de la Programmation (DEP), Direction Générale du Développement Pastoral, de la Production et des Industries Animales (DGDPPA) ; Ministère de l'Agriculture – Direction des Études et de la Programmation (DEP), Direction Générale de l'Agriculture (DGA).

Structures partenaires : Ministères techniques, PME, Faïtières associatives, Institutions Financières, Institutions de la République, Collectivités, population, ONG.

Indicateurs de résultat :

- Nombre de sous-projets financés
- Coût total des investissements alloués à la microfinance des projets
- Nombre de femmes et jeunes de moins de 35 ans
- Nombre d'emplois créés à travers l'appui financier aux bénéficiaires
- Nombre de plaintes reçues dans le cadre de la gestion des urgences
- Nombre de sous-projets financés
- Nombre de bénéficiaires résilients aux chocs climatiques
- Nombre de ménages bénéficiaires
- Tonne de produits agricoles et d'élevages ayant un accès amélioré du marché
- Nombre de dispositif de suivi des flux transfrontaliers pour l'accès au marché mis en place
- Nombre de séances de renforcement de capacité en lien avec l'adaptation aux risques climatiques
- Superficie de terres ayant une fertilité améliorée

Contacts :

- <https://pimelan.ne/> Téléphone : +227 20 37 27 18 ; BP 12 946 ; Email : info@pimelan.ne
- Unité de gestion du Projet : Téléphone : +227 20 74 40 07

9.3.2. Programme 2 : Aménagement des espaces pastoraux

Programme 2 : Aménagement des espaces pastoraux	Secteur : Agriculture/Elevage
Couverture géographique : les régions de Zinder et Diffa, Communes de Bambaye, Kalfou et Tabalack (Région de Tahoua)	
Contexte et justification : L'élevage constitue une activité économique de 1 ^{er} plan au Niger avec 87% de la population active concernée. Sa contribution est de 15% pour le revenu des ménages et 25% pour les besoins alimentaires des ménages. Atout majeur pour les pays sahélo-sahariens, l'élevage est aussi un puissant vecteur d'intégration économique régionale par le commerce florissant qu'il génère, mais aussi de lutte contre l'insécurité (crimes et délits). Cependant, la résilience des sociétés pastorales est mise à l'épreuve par des chocs climatiques récurrents et leurs conséquences environnementales, économiques, sociales et politiques. Les espaces pastoraux sont en proie à une insécurité civile chronique, mouvante et transfrontalière. Le défi de l'insertion des initiatives de sécurisation des espaces pastoraux dans le contexte de la décentralisation revêt aussi une importance capitale du fait que l'implication des collectivités locales dans la conception et l'application des modèles de sécurisation du foncier pastoral permettrait d'impulser une dynamique structurelle d'appropriation et de pérennisation des nouvelles approches testées mais aussi que l'exercice de la maîtrise d'ouvrage communale des aménagements pastoraux peut servir de levier garantissant l'entretien des infrastructures et des équipements réalisés (balises, points d'eau, parcs de vaccination du bétail, etc.). Ce projet cadre bien avec les orientations stratégiques du Programme de la Renaissance du Niger. Plus spécifiquement, il contribuera à l'atteinte des objectifs de la Stratégie pour la Sécurité Alimentaire et le Développement Agricole Durables « les Nigériens Nourrissent les Nigériens », de la Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (SDDEL). Il vise aussi améliorer la reconnaissance et la prise en compte des droits fonciers des éleveurs et à sécuriser les espaces et ressources réservés à l'élevage, en vue de prévenir les conflits liés à l'utilisation des ressources pastorales en s'appuyant sur la réalisation du schéma d'aménagement foncier.	
Objectif global : contribuer de façon équitable et durable à l'amélioration du bien-être des populations rurales à travers la sécurisation de l'accès aux ressources pastorales, à la mobilité pastorale et à l'amélioration de la politique foncière nationale en renforçant son adaptation au changement climatique.	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : La sécurisation de l'accès aux ressources pastorales, la mobilité pastorale et à l'amélioration de la politique foncière nation	Produit 1.1. Politique foncière nationale révisée avec pris en compte de l'impact des risques climatiques sur la disponibilité des ressources fourrages et des espaces et corridors de transhumance Produit 1.2. Loi votée à l'Assemblée nationale.
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser les acteurs à la base afin d'élaborer et mettre en œuvre une vision concertée du développement pastoral de leur territoire, intégrant gouvernance améliorée, dialogue social apaisé, sécurisation de la mobilité, adaptation au changement climatique et gestion durable des ressources pastorales. • Sécuriser la mobilité de l'élevage en vue de renforcer la paix et la cohésion sociales face aux conflits d'accès aux ressources pastorales et de leur gestion durable dans des écosystèmes en déséquilibre climatique. 	
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 1 et Axe 2	

Eléments de genre : Prévention et gestion des crises pastorales et soutien au relèvement des femmes, jeunes et pasteurs démunis

Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans :

- Bonne gouvernance, renforcement des liens sociaux, sécurisation de l'accès aux ressources pastorales et aménagement ;
- Prévention et gestion des crises pastorales ;
- Renforcement de l'accès des pasteurs aux services sociaux de base et aux marchés ;
 - Gestion de projet.

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation du projet :

- Risque 1 : Le MEL, le MH, le SPN/CR et le MI mobilisent les moyens nécessaires au soutien des Conseils régionaux,
- Risque 2 : La politique de décentralisation est mise en œuvre, en particulier dans le transfert de responsabilité de la GRN,
- Risque 3 : Les conseils régionaux établissent un véritable partenariat avec les services techniques déconcentrés de l'agriculture, de l'élevage, de l'hydraulique et de l'environnement,
- Risque 4 : Les conditions de sécurité permettent aux agents de développement de circuler dans les territoires d'intervention.

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

- S1-S3 : Le Gouvernement poursuit son engagement dans la mise en œuvre de la décentralisation, le renforcement du soutien aux régions, à l'élevage pastoral et à l'adaptation au changement climatique.
- S4 : Les conditions politiques et sécuritaires favorables doivent être maintenues et permettre la stabilité et le bon déroulement des différentes échéances électorales au Niger.

Durée – Période de mise en œuvre : 6 ans (2021 – 2024)

24 mois (2021-2023)

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

- 32,8 milliards de FCFA (Projet d'appui au développement de l'élevage pastoral et à la gestion durable des terres dans les régions de Zinder et Diffa (Bunkassa Kiwo))
- 196 987 100 FCFA (Projet de Gestion des Conflits Ruraux et Sécurisation des Espaces Pastoraux Tahoua (PROCOSEP 2))

Source de financement potentiel : Agence Française de Développement (AFD), Coopération Espagnole

Structures techniques : Ministère de l'Élevage – Direction des Études et de la Programmation (DEP), Direction Générale du Développement Pastoral, de la Production et des Industries Animales (DGDPPA).

Structures partenaires : Ministère de l'agriculture - Secrétariat permanent national du Code Rural ; Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification ; Ministère de l'hydraulique et de l'assainissement ; Conseils régionaux de Diffa et Zinder, population, ONG.

Indicateurs de résultat :

- Balisage de 1000 km² d'aires pastorales prioritaires
- 4000 km de couloirs stratégiques
- 312 points d'eau aménagés
- 600 km² mise en gestion intercommunautaire
- 9 centres locaux de services aux éleveurs aménagés
- 6 marchés à bétail réhabilités
- Nombre de femmes et jeunes de moins de 35 ans
- Nombre de conflits éleveurs transhumants
- Nombre de bénéficiaires
- Nombre d'outils de sensibilisation
- Nombre de séances de renforcement de capacités en lien avec l'adaptation aux risques climatiques.

Contacts : Unité de Gestion du Projet.

9.3.3. Programme 3 : Promotion des Banques Aliments Bétail

Programme 3 : Promotion des Banques Aliments Bétail	Secteur : Agriculture/Élevage
Couverture géographique : régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder.	
Contexte et justification : Au Niger, l'agriculture est le secteur le plus important de l'économie. Elle constitue la principale source de revenus pour plus de 80 % de la population. Le climat est aride (la pluviométrie annuelle est inférieure à 350 mm sur 85 % de la superficie totale du pays). Plus de 84 % de la population est concentrée en zones rurales le long du fleuve Niger et le long de sa longue frontière sud avec le Nigéria. La pauvreté est fortement concentrée dans les zones rurales. En effet, le taux de pauvreté en milieu rural est de 66 %, contre 39 % dans les zones urbaines. Le Niger est extrêmement vulnérable aux chocs climatiques sévères. La sécheresse constituant le risque le plus important du point de vue de la fréquence et des effets. Sur le plan économique, il existe une forte corrélation entre les variations du produit intérieur brut (PIB) et la situation météorologique, ce qui témoigne de l'extrême fragilité de l'économie et notamment du secteur agricole. Un rapport d'évaluation des risques dans le secteur agricole réalisée en 2013 par la Banque mondiale a révélé que la sécheresse était en grande partie responsable du taux de croissance négatif du PIB. Le changement climatique est donc susceptible d'aggraver la situation de la sécurité alimentaire au Niger. Certes, l'incertitude demeure quant aux projections de la modification du climat sur le long terme (2050-2100), mais sur le court à moyen terme, les déficits pluviométriques continueront très probablement à miner le secteur agricole du Niger, et la fréquence et la gravité des sécheresses pourraient bien être maintenues à leur niveau actuel ou augmenter.	
Objectif global : contribuer à répondre aux principales contraintes qui caractérisent le secteur agricole du Niger : faible productivité et faible résilience par la réalisation du triple gain de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC).	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Accroître l'adaptation aux risques climatiques ; • Améliorer la productivité agricole au niveau des communautés ciblées ; • Améliorer les capacités du Gouvernement du Niger à répondre promptement et efficacement à toute situation de crise ou d'urgence éligible. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : La résilience des communautés locale face aux risques climatiques est accrue compte de leur adoption et de la mise à échelle des pratiques de l'AIC.	Produit 1.1. Modules de formation
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
Éléments de genre : Plus de 200 000 agriculteurs et agropasteurs bénéficieront des sous projets intégrés communaux, les organisations de producteurs, les femmes, les jeunes, les groupes vulnérables ainsi que les petites et moyennes entreprises (MPME) qui bénéficieront directement des activités du projet. Il est prévu que le nombre de subventions accordées aux bénéficiaires (les groupements de femmes ou de jeunes) ou aux MPME détenues par des femmes ou des jeunes représente 40 % du nombre total des subventions ou 30% de la valeur totale des subventions.	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans :	

- Mise à l'échelle des pratiques d'agriculture intelligente face au climat à travers deux sous composantes : Financement des sous projets intégrés communaux d'agriculture climato intelligente ; Développement inclusif d'entreprises pour la durabilité de l'AIC.
- Amélioration de l'offre de service des institutions nationales publiques ou privées jouant un rôle clé dans la dissémination et l'application à grande échelle de techniques et technologies AIC. Elle est structurée en 4 sous composantes (Transfert des technologies ; Amélioration de l'accès à l'information ; Appui aux institutions nationales pour la délivrance des services et appui aux politiques agricoles ; Appui aux innovations en soutien au développement agricole).
- Mise en place de mécanisme de réaction rapide face à l'urgence.
- Coordination et la gestion de projet y compris le suivi évaluation, gestion des connaissances et la communication.

Durée – Période de mise en œuvre : 6 ans (2017 – 2022)

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 58,9 milliards CFA (Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC))

Source de financement potentiel : Banque Mondiale, État du Niger

Structures techniques : Ministère de l'Agriculture - Direction des Études et de la Programmation (DEP), Direction Générale de l'Agriculture (DGA)

Structures partenaires : Ministère en charge de l'Élevage, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Ministère du Plan, HC3N, Communes – cibles, ICRISAT, Centre Régional AGRHYMET, FAO, INRAN, CNRA, Faculté d'Agronomie, Direction de la Météorologie Nationale.

Indicateurs de résultat :

- Taux d'utilisation des semences sélectionnées
- Nombre d'exploitants utilisant l'irrigation,
- Nombre d'agro-pasteurs utilisant des techniques d'agroforesterie et d'agriculture de conservation pour minimiser les risques climatiques et d'insécurité alimentaire,
- Superficie des terres agro-sylvo-pastorales dégradées restaurées,
- Nombre de bassins versants aménagés
- Nombre de bénéficiaires de collectivités territoriales, d'organisations de producteurs, des systèmes nationaux d'information, des prestataires de service en conseil agricole et rural et des institutions financières ayant fournis des biens et services répondant aux attentes des communautés et des producteurs agricoles.
- Nombre d'outils de sensibilisation
- Nombre de femmes et jeunes de moins de 35 ans
- Nombre de séances de renforcement de capacité en lien avec l'adaptation aux risques climatiques

Contacts : Unité de gestion du Projet

9.3.4. Programme 4 : Promotion de l'élevage péri-urbain y compris l'élevage non conventionnel et l'application des biotechnologies animales (IA, TE, cryoconservation, etc.)

Programme 4 : Promotion de l'élevage péri-urbain y compris l'élevage non conventionnel et l'application des biotechnologies animales (IA, TE, cryoconservation, etc.)	Secteur : Agriculture/Élevage
Projet 1 : Programme National d'Amélioration Génétique/Bovins Locaux (PNAG/BL)	
Couverture géographique : Nationale	
Contexte et justification : La tendance actuelle de hausse des prix des produits agricoles en général et ceux des produits laitiers en particulier, crée un environnement propice et un intérêt pour le déploiement des stratégies d'intensification de l'élevage au Niger. Cependant, l'option de stratégies d'intensification par les producteurs est entravée par leur capacité à supporter les risques associés aux investissements requis, qui sont aggravés par les changements climatiques et les fluctuations du marché.	
Objectif global : contribution à la préservation et à l'amélioration du potentiel génétique des races animales	
Objectif spécifique : augmenter les performances de production de lait et de viande et préserver les races bovines locales	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Les moyens de subsistances agropastoraux sont sécurisés compte tenu du fait que les bétails sont résilients aux chocs climatiques	Produit 1.1 . Races améliorées résilientes
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
Éléments de genre : L'implication réelle des femmes et des hommes dans le processus de mise en œuvre du programme sera promue notamment celle des femmes dans l'amélioration des initiatives existantes (activités de transformation du lait, embouche, etc.). Dans le financement des initiatives de recherche-action dans le cadre de la valorisation des productions animales, l'impact sur le genre sera pris en compte dans le choix des fermes privées à appuyer.	
Durée – Période de mise en œuvre : 14 ans (2011-2024)	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 10 355 977 762 FCFA pour la première phase (2011-2017) et autant pour la 2 ^{ème} phase (2018-2024)	
Source de financement potentiel : Etat, Commissions Economiques Régionales (CER)	
Structures techniques : Ministère en charge de l'Élevage - Direction Générale du Développement Pastoral, de la Production et des Industries Animales (DGDPPA)	

Structures partenaires : Institut National de la Recherche Agronomique (INRAN), Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni (FA/UAM), Collectivités, populations.

Indicateurs de résultat :

- Population de races sélectionnées
- Nombre d'agro-pasteurs utilisant des techniques d'amélioration et de sélection des races résilientes aux chocs climatiques
- Nombre de bénéficiaires.
- Nombre d'outils de sensibilisation
- Nombre de femmes et jeunes de moins de 35 ans
- Nombre de séances de renforcement de capacité en lien avec l'adaptation aux risques climatiques

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.5. Programme 5 : Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités organisationnelles des éleveurs

Programme 5 : Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités organisationnelles des éleveurs	Secteur : Agriculture/Élevage
Couverture géographique : Régions de Dosso et Tahoua	
Contexte et justification : L'élevage au Niger est intimement lié au mode de vie. Le cheptel est traditionnellement vu comme une richesse qui permet d'avoir une capacité de résilience face aux aléas de la vie. Le bétail est vendu pour satisfaire les besoins financiers. Le degré de pauvreté ou de richesse d'une personne est interdépendant du bétail qu'elle possède. La mobilité des hommes et des troupeaux permet une exploitation de larges zones adaptées à cette pratique et où l'agriculture est difficile voire impossible. Le programme d'appui au développement de l'élevage – Kiyo Arziki vise à rendre les systèmes d'élevage plus résilients, performants et durables, dans lesquels des emplois, surtout des jeunes et des femmes sont créés ou renforcés ; qui contribuent à la sécurité alimentaire et la résilience des populations vulnérables ; et qui peuvent faire face aux défis croissants du secteur (changement climatique, pression foncière, croissance démographique, dégradation des ressources naturelles, problèmes sécuritaires, ...).	
Objectif global : Contribuer à l'atteinte de la sécurité alimentaire durable des populations nigériennes.	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Accroître et valoriser les productions d'élevage ; • Promouvoir le développement durable des systèmes d'élevage ; • Préserver la biodiversité. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Les systèmes d'élevages sont plus performants et résilients aux chocs climatiques	Produit 1.1. Plateforme d'accès des informations climatiques aux agropasteurs
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 4	
Eléments de genre : Les bénéficiaires seront les populations qui sont impliquées dans des activités liées à l'élevage familial, étant les pasteurs, agro-pasteurs, agro-éleveurs et leurs familles, qui ont un potentiel d'investir dans des modes d'élevage productifs et durables ; les professionnels des filières animales et en particulier les jeunes et les femmes ; et les pasteurs, agro-pasteurs, agro-éleveurs vulnérables, dont la résilience face aux crises sera renforcée.	
Principales mesures/activités envisagées d'adaptation en 5 ans : <ul style="list-style-type: none"> • Développer les chaînes de valeur inclusives liées à l'élevage ; • Sécuriser durablement l'accès aux ressources pastorales ; • Améliorer les capacités pour renforcer la résilience des ménages vulnérables face aux crises et au changement climatique ; • Renforcer les systèmes d'alerte précoce et d'information sur la vulnérabilité des agropasteurs ; • Renforcer la gouvernance du secteur de l'élevage. 	

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation du projet :

- Risque 1 : Les perturbations dans la politique de décentralisation et de déconcentration ;
- Risque 2 : L'instabilité politique et institutionnelle ;
- Risque 3 : L'installation de l'insécurité.

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

- S1 : Poursuite de la politique de décentralisation et de déconcentration ;
- S2 : Stabilité politique et institutionnelle ;
- s3 : Maintien de la stabilité sécuritaire.

Durée – Période de mise en œuvre : 2018 - 2023

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 15 Milliards CFA (Programme d'Appui au Développement de l'Elevage – PRADEL – «Kiyu Arziki»)

Source de financement potentiel : État, Coopération Belge au Développement (ENABEL)

Structures techniques : Ministère en charge de l'Elevage – Direction des Etudes et de la Programmation (DEP), Direction Générale du Développement Pastoral, de la Production et des Industries Animales (DGDPPA)

Structures partenaires : Collectivités, population, ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de chaînes de valeur inclusives liées à l'élevage
- Nombre d'emplois et des revenus créés à l'endroit des jeunes et les femmes
- Nombre de conflits entre éleveurs et agriculteurs
- Nombre d'institutions dont les capacités institutionnelles ont été renforcées pour accroître la résilience des (agro-)éleveurs vulnérables face aux crises et changements climatiques
- Niveau d'amélioration de la gouvernance du secteur
- Nombre de bénéficiaires.
- Nombre de séances de renforcement de capacités en lien avec l'adaptation aux risques climatiques

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.6. Programme 6 : Contribution à la lutte contre les maladies animales climato sensibles

Programme 6 : Contribution à la lutte contre les maladies animales climato sensibles	Secteur : Agriculture/Élevage
Couverture géographique : les régions d'Agadez, Maradi, Dosso, Tahoua, Zinder et Tillabéry.	
Contexte et justification : Le Niger est un vaste pays enclavé d'une superficie de 1 267 000 km ² . Avec cependant les deux tiers de son espace situé en zone désertique ou semi-désertique. C'est l'un des pays les plus pauvres au monde, avec un taux de 63% de pauvres et 34% d'extrêmement pauvres. Cette pauvreté est associée à une croissance démographique élevée (3,9%). La population nigérienne est estimée à plus de 22 millions d'habitants en 2019. Les jeunes de moins de 20 ans représentent plus de 50 % de la population. Environ 75% de la population occupe un quart du territoire, ceci provoque ainsi des déséquilibres profonds qui exercent une pression importante sur les terres à vocation agricole et pastorale et accélèrent la dégradation de l'environnement. La part de l'agriculture et de l'élevage dans le PIB a connu une augmentation au cours des 20 dernières années passant de 38 % en 1995 à 42,1 % en 2014. L'élevage constitue l'un des sous-secteurs les plus importants de l'économie du Niger et occupe près de 80% de la population et 20% vivent uniquement des activités d'élevage. Cette activité se réalise sur 62 millions d'hectares de terres pâturables soit 45% du territoire et compte un cheptel de plus de 52 millions de têtes de bétail toutes espèces confondues soit 19 000 000 d'UBT, pour une valeur totale de plus de 5000 milliards (DSE/MAG/EL, 2020). L'élevage est également crédité de contribuer pour près de 11% à la constitution du Produit Intérieur Brut (PIB) et 35% du PIB agricole. Il contribue à hauteur de 22 % de la valeur totale des exportations et constitue la seconde source de recettes d'exportation du Niger après les ressources minières.	
Objectif global : améliorer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones de la région du Sahel, et renforcer les capacités du pays à répondre rapidement et efficacement aux crises ou aux urgences pastorales.	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Contribuer à fournir la demande interne en terme de produits animaux (viande et lait) et à répondre aux enjeux de la demande sous régionale d'animaux sur pieds ; • Ramener les plus-values générées dans les filières « productions animales » (animaux sur pieds, lait, etc) vers la partie amont de la chaîne de valeur ; • Prévenir et atténuer les tensions liées à l'utilisation des ressources pastorales ; • Prévenir et atténuer les effets des crises pastorales ; • Prévenir et contenir les risques liés à la santé animale. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Les systèmes d'élevages sont plus performants et résilients aux chocs climatiques	Produit 1.1. Animaux sur pied
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
Éléments de genre : La population des six (6) régions concernées par le projet est estimée à 19 921 034 habitants. Elle est constituée de 50,56% des femmes et 49,64 des hommes. Cette population représente 90,79% de la population totale du Niger au cours de la même année (2019).	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans : <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la santé animale et contrôle des médicaments vétérinaires ; 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gestion et gouvernance durables des paysages ; • Amélioration des chaînes de valeur du bétail ; • Amélioration de l'inclusion sociale et économique des femmes et des jeunes ; • Coordination des projets, renforcement institutionnel, et prévention et réponse aux urgences.
<p>Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risque 1 : Risque de migration des populations liées aux conditions sécuritaires dans et autour du Niger <p>Proposition de solutions pour faire face aux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S1 : Mesures préventives de déplacement des populations
<p>Durée – Période de mise en œuvre : 6 ans (2021-2026)</p>
<p>Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 33,5 milliards de F CFA. (Projet d'Appui au Pastoralisme au Sahel phase II (PRAPS 2))</p>
<p>Source de financement potentiel : Banque Mondiale (BM)</p>
<p>Structures techniques : Ministère en charge de l'Élevage – Direction des Études et de la Programmation (DEP), Direction Générale du Développement Pastoral, de la Production et des Industries Animales (DGDPPA)</p> <p>Structures partenaires : Ministères en charge de l'Environnement, de l'Agriculture ; de la Santé, de l'Élevage et des Finances ; les Services de Conseil et d'Encadrement Agricole ; les Collectivités Locales ; les Opérateurs Privés ; les Laboratoires et Institutions de Recherche ; les ONG.</p>
<p>Indicateurs de résultat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de bénéficiaires • Nombre de chaînes de valeur inclusives liées à l'élevage développées • Nombre d'emplois et des revenus créés à l'endroit des jeunes et des femmes • Nombre de bétails vaccinés • Nombre de séances de renforcement de capacités en lien avec l'adaptation aux risques climatiques
<p>Contacts : Unité de gestion du projet</p>

9.3.7. Programme 7 : Aménagement, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées

Programme 7 : Aménagement, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées	Secteur : Transports
Couverture géographique : Nationale	
Contexte et justification : Le réseau routier au Niger est particulièrement dégradé. Couplée à l'insuffisance de tronçons et la mauvaise gestion du trafic, cette dégradation contribue au ralentissement du trafic et plus particulièrement dans les bassins versants. Or ces bassins versants sont le territoire de nombreuses activités économiques et vitales. Les intempéries climatiques peuvent les rendre déconnectés des hauts versants ralentissant les activités économiques du fait de leur faible accessibilité. L'aménagement de ces bassins par des tracés de routes ou voies ferrées permettrait d'accroître la résilience de ces bassins et des populations qui y vivent.	
Objectif global : Accroître la résilience climatique des bassins versants par les traversés de routes ou voies ferrées	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Proposer un plan d'aménagement des bassins à fort intérêt économique, • Mettre en place des tracées de routes et de voies ferrées pour désenclaver les bassins. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Un plan d'aménagement est élaboré pour orienter le tracé des routes et des chemins de fer dans les bassins	Produit 1.1. Plan d'aménagement des bassins versants
Effet 2. Les bassins versants sont accessibles en période d'intempéries climatiques	Produit 2.1. Plan d'aménagement des bassins versants
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
Éléments de genre : Associer les femmes dans la mise en œuvre du projet de suivi et évaluation	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans : <ul style="list-style-type: none"> • Campagne d'identification des bassins versants à aménager • Campagne d'enregistrement des tronçons prioritaires • Tracé des routes et voies ferrées prioritaires 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option : <ul style="list-style-type: none"> • Risque 1 : Favoritisme ; • Risque 2 : Mauvaise réalisation des travaux d'entretien ; 	
Proposition de solutions pour faire face aux risques : <ul style="list-style-type: none"> • S1 : Sélection des bassins selon leurs pouvoirs économique et environnemental • S2 : Etude de faisabilité pour assurer la réussite des actions à mettre en œuvre 	
Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans (2022-2026)	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 87,80 Milliards FCFA - En recherche de financement	
Source de financement potentiel : Etat, le Fonds pour les Pays les Moins Avancés (FPMA).	
Structures techniques : DT/MT, DS/MT, CNUT	
Structures partenaires : Collectivités, population, ONG	
Indicateurs de résultat : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de bénéficiaires • Nombre de plans d'aménagement élaborés • Nombre d'emplois et des revenus créés à l'endroit des jeunes et les femmes • Nombre de bétails vaccinés 	
Contacts : Unité de gestion du projet	

9.3.8. Programme 8 : Adaptation des normes de conception et de dimensionnement des infrastructures routières aériennes et ferroviaires

Programme 8 : Adaptation des Normes de Conception et de dimensionnement des infrastructures routières	Secteur : Transport
Couverture géographique : Nationale	
<p>Contexte et justification :</p> <p>Le changement climatique avec son corollaire de violence ou de pic de tous les phénomènes météorologiques, éprouve les chaussées et les ouvrages et amoindrit leur durabilité. Il est donc impérieux de rechercher à adapter les différentes normes techniques de construction, aux réalités nouvelles de notre environnement climatique, à définir les qualités des matériaux de construction routière afin d'obtenir des routes et des ouvrages résilients et de rechercher à renforcer les services responsables en équipements et outils de contrôle de qualité des matériaux de construction routière.</p>	
<p>Objectif global :</p> <p>Doter le Niger d'infrastructures routières résilientes.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doter le Niger de normes techniques de construction routière ; • Doter le Niger d'un document de contrôle de qualité des matériaux de construction routière ; • Doter le Niger d'équipements et d'outils de contrôle de qualité des matériaux de construction routière ; • Renforcer les ouvrages d'art et d'assainissement pour les rendre résilients au CC ; • Améliorer la qualité des matériaux de construction des infrastructures routières pour les faire résister aux intempéries ; • Trouver des matériaux de construction performants pour permettre aux infrastructures de faire face au changement climatique ; • Offrir un niveau de service satisfaisant aux usagers de la route. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
<p>Effet 1 : L'adaptation du document technique sur les normes contribue au renforcement de la résilience des infrastructures dans le secteur Transports</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produit 1.1. Document intégrant la vulnérabilité CC dans le secteur Transport est divulgué ; • Produit 1.2. Identification des solutions pour rendre résilientes les infrastructures routières.
<p>Effet 2 : L'adaptation du document sur le contrôle de qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre contribue au renforcement de la résilience des infrastructures dans le secteur Transports</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produit 2.1 Des normes de contrôle de qualité des matériaux en prenant en compte la résilience des ouvrages est disponible.
<p>Effet 3 : Les équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction sont renforcés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produit 3.1 : Des équipements et outils adaptés au contrôle qualité des matériaux de construction sont disponibles
<p>Effet 4 : La construction des ouvrages d'assainissement et les revêtements de chaussées tiennent compte de la résilience des matériaux aux chocs climatiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produit 4.1 : Des ouvrages d'assainissement et de revêtements construits résilients aux chocs climatiques sont construits.
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
<p>Eléments de genre :</p> <p>Participation des femmes aux contrôles de qualité ;</p>	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans :	

- Conduite des études de prise en compte de la dimension climatique dans le secteur Transports au Niger ;
- Elaboration des normes de contrôle de qualité des matériaux prenant en compte la résilience des matériaux dans les ouvrages de transport.

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :

- Risque 1 : les ressources mobilisées ne sont pas suffisantes pour faire face à la demande d'investissement ;
- Risque 2 : une mauvaise conduite du contrôle de qualité des matériaux ;
- Risque 3 : un retard dans la conduite des études et des recherches ;

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

- S1 : Conduire le choix des priorités sur une base objective et mesurable ;
- S2 : Le Ministre de l'Equipement doit veiller à la réalisation de ce contrôle pour permettre d'avoir des routes et des ouvrages résilients.
- S3 : Tenir compte des retards dans les prévisions et s'outiller sur les possibilités de source de financement innovant pour le secteur

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans (2022-2026)

Budget (FCFA) – Statut de financement :

- 0,300 milliard F CFA- En recherche de financement (Adaptation du document technique sur les normes)
- 0,400 milliard F CFA - En recherche de financement (Adaptation du document sur le contrôle de qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre)
- 1,000 milliard F CFA - En recherche de financement (Renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction)
- 759,877 milliards F CFA- En recherche de financement (Renforcement des ouvrages d'assainissement et adaptation de la qualité des matériaux de revêtement de chaussées)

Total 1 760 577 000 000,00 CFA

Source de financement potentiel :

État, et autres.

Structures techniques :

Ministère de l'Equipement, du Plan, des Finances et de l'Environnement.

Structures partenaires :

Bailleurs de fonds, Entreprises et bureaux d'études et de contrôle, Collectivités, population et ONG

Contacts : Ministère de l'Equipement, du Plan, des Finances et de l'Environnement.

Structures partenaires :

Bailleurs de fonds, Entreprises et bureaux d'études et de contrôle, Collectivités, population et ONG

9.3.9. Programme 9 : Adaptation des travaux de réhabilitation des routes

Programme 9 : Réhabilitation des routes	Secteur : Transports
Couverture géographique : nationale	
<p>Contexte et justification : A l'heure actuelle, le réseau routier est particulièrement dégradé et certains tronçons ont dépassé leur durée de vie. Le Programme de réhabilitation des infrastructures des transports répond à la stratégie du gouvernement de conservation des acquis afin de rendre compétitive son économie à travers un réseau routier offrant un bon niveau de service, sécurisant et limitant les impacts environnementaux et du changement climatique.</p>	
<p>Objectif global : Contribuer à la compétitivité de l'économie du Niger.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Préserver le patrimoine routier acquis à grand frais ; ● Améliorer le niveau de service aux usagers de la route ; ● Contribuer à baisser les coûts d'exploitation des véhicules ; ● Améliorer la sécurité routière ; ● S'adapter au changement climatique ; ● Limiter les impacts environnementaux sur la biodiversité. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : La route Agadez- Arlit est réhabilitée et résiliente	Produit 1.1. La route réhabilitée et résiliente Agadez- Arlit
Effet 2 : La route Djajiri-Diffa est réhabilitée et résiliente	Produit 1.2. La route réhabilitée et résiliente Djajiri-Diffa
Effet 3 : La route Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria est réhabilitée et résiliente	Produit 1.3 : La route réhabilitée et résiliente Maradi - Dan Issa -Fr Nigeria
Effet 4 : La route Tchadoua - Takiéta est réhabilitée et résiliente	Produit 1.4 : La route réhabilitée et résiliente Tchadoua - Takiéta
Effet 5 : La route Niamey- Tillabéry est réhabilitée et résiliente	Produit 1.5 : La route réhabilitée et résiliente Niamey- Tillabéry
Effet 6 : La route Niamey- Torodi- Fr Burkina Faso est réhabilitée et résiliente	Produit 1.6 : La route réhabilitée Niamey- Torodi - Fr Burkina Faso
Effet 7 : La route Farié-Téra est réhabilitée et résiliente	Produit 1.7 : La route réhabilitée et résiliente Farié-Téra
Effet 8 : La route Musari- Guidiguir est réhabilitée et résiliente	Produit 1.8 : La route réhabilitée et résiliente Musari- Guidiguir
Effet 9 : La route Takiéta- Matamèye- Fr Nigeria est réhabilitée et résiliente	Produit 1.9 : La route réhabilitée et résiliente Takiéta- Matamèye- Fr Nigeria
Effet 10 : La route Niamey-Dosso est réhabilitée et résiliente	Produit 1.10 : La route Niamey-Dosso réhabilitée et résiliente
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
<p>Eléments de genre : Participation des femmes aux travaux de réhabilitation ; Baisse des coûts des produits, augmentant ainsi le revenu des femmes ; Réduction du temps des trajets, améliorant l'accès des femmes aux services sociaux.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Etudes : prise en compte au cours des études des normes ou directives d'adaptation au changement climatique ; ● Travaux : mise en œuvre au cours des travaux de toutes les mesures d'adaptation retenues dans le projet ; ● Contrôle : la mission de contrôle veillera à la bonne exécution des clauses du contrat dont notamment les mesures d'adaptation au CC. 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	

- Risque 1 : les ressources mobilisées ne sont pas suffisantes pour faire face à la demande d'investissement ;
- Risque 2 : un retard dans la conduite des études et la formulation de nouvelles normes d'adaptation du secteur au changement climatique ;
- Risque 3 : les acteurs (entreprises et techniciens) ne sont pas formés sur les nouvelles normes et techniques d'adaptation ;

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

- S1 : Conduire le choix des priorités sur une base objective et mesurable ;
- S2-S3 : Le Ministre de l'Equipeement doit veiller au respect du calendrier de ces activités

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans (2022-2026)

Budget (FCFA) – Statut de financement :

87 797 621 000 F CFA/ En recherche de financement (Route Agadez- Arlit)
 40,00 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Djajiri-Diffa)
 27,00 Milliards F CFA- En recherche de financement (Route Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria)
 63,900 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Tchadoua - Takiéta :
 49,500 milliards CFA - En recherche de financement (Route Niamey- Tillabéry)
 32,00 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Niamey- Torodi- Fr Burkina Faso)
 32,00 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Farié-Téra)
 12,00 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Musari- Guidiguir)
 27,60 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Takiéta- Matamèye- Fr Nigeria)
 66,025 milliards F CFA- En recherche de financement (Route Niamey-Dosso)

Total 487, 822 621 Milliards F CFA

Source de financement potentiel :

Etat, et autres.

Structures techniques :

DT/MT, DS/MT, CNUT

Structures partenaires :

Collectivités, population, ONG

Indicateurs de résultat :

- Distance de route réhabilitée avec prise en compte des chocs climatiques
- Nombre d'emplois et de revenus créés à l'endroit des jeunes et des femmes en lien avec le secteur
- Durabilité des infrastructures réhabilitées
- Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur sur la résilience des infrastructures de transports face aux risques climatiques

9.3.10. Programme 10 : Gestion des réseaux d'information de transports terrestres, fluviaux et aériens et leurs infrastructures respectives

Programme 10 : Gestion des réseaux d'informations de transports terrestres, fluviaux et aériens et leurs infrastructures respectives	Secteur : Transports
Couverture géographique : Nationale	
Contexte et justification : Le réseau des transports au Niger connaît une bonne progression depuis des années ainsi que le parc automobile. La bonne gestion du réseau devient alors d'une importance capitale. Pour cela, il faut disposer d'informations riches et suffisantes.	
Objectif global : Disposer d'informations suffisantes et à jour	
Objectifs spécifiques : <ul style="list-style-type: none"> • Collecter et classer les données • Actualiser les statistiques sectorielles 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Le secteur Transport du Niger dispose de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Equipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité qui sont fonctionnelles	Produit 1.1. Une base de données sectorielles thématiques (Transports/Equipement) Produits 1.2. Une base de données pour l'amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité
Effet 2 : Le secteur Transport fournit des informations statistiques en temps réel aux parties prenantes	Produit 2.1. Une plateforme d'accès aux informations statistiques en temps réel
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2	
Eléments de genre : Associer les femmes dans la mise en œuvre du projet de suivi et évaluation	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans : <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des bases de données - Collecte des données - Traitement des données - Mise en place des bases de données 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option : <ul style="list-style-type: none"> • Risque 1 : Mauvaises opérations de recherche de données ; • Risque 2 : Perte de certaines informations ; • Risque 3 : Serveurs inefficaces ; • Risque 4 : Personnel incompetent 	
Proposition de solutions pour faire face aux risques : <ul style="list-style-type: none"> • S1 : Disposer d'équipes dynamiques avec une bonne stratégie d'évaluation ; • S2 : S'assurer de la bonne protection des informations et les dupliquer ; • S3 : Disposer de matériels de pointes ; • S4 : Former le personnel sur la gestion des réseaux 	
Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans (2022-2026)	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 3 Milliards F CFA - En recherche de financement	
Source de financement potentiel : Etat, le Fonds pour les Pays les Moins Avancés (FPMA).	
Structures techniques : DT/MT, DS/MT, CNUT	
Structures partenaires : Collectivités, population, ONG	
Indicateurs de résultat : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plateforme • Investissements alloués pour la mise en œuvre • Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur 	
Contacts : Unité de gestion du projet	

9.3.11. Programme 11 : Mise en place d'un système de sécurité routière qui garantira la résilience aux catastrophes naturelles et aux risques climatiques

Programme 11 : Mise en place d'un système de sécurité routière	Secteur : Transports
Couverture géographique : Nationale	
<p>Contexte et justification : L'insécurité dans les transports est très préoccupante au Niger. Selon le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur la situation de la sécurité routière dans le monde en 2009, le Niger a enregistré le taux de gravité le plus élevé des accidents de la route en Afrique de l'Ouest (37,7 tués pour 100.000 habitants) occupant ainsi le premier rang parmi les pays africains comme le Sénégal (32,5), le Mali (32,1), le Bénin (31,2), le Burkina (31,1) et le Togo (28,1). Selon le Programme d'Action National d'Adaptation adopté en 2006, le Niger fait face à quatre risques climatiques majeurs. Il s'agit principalement de : sécheresses récurrentes, inondations, extrêmes thermiques (surtout les vagues de chaleur), tempêtes de poussières et de sable. L'analyse diagnostique a montré que les changements climatiques extrêmes se traduisent par des conséquences physiques sur les infrastructures en tant que telles et influencent leur mode d'utilisation, d'exploitation et de gestion. La situation du contrôle technique au Niger est problématique. Il est courant de voir des véhicules « cabossés » en mauvais état qui, visiblement, ne sont pas en règle vis-à-vis du contrôle technique. Ces véhicules passent devant les forces de l'ordre en charge de leur contrôle sans être inquiétés. Certains usagers fraudent lors du contrôle technique de leurs véhicules en utilisant des pièces de rechange de qualité qui ne leur appartiennent pas. Or au plan de la réglementation, tous les véhicules importés d'occasion ou neufs doivent subir le contrôle technique dès la première immatriculation et après chaque année. L'état défectueux des routes, l'insuffisance de la signalisation, la divagation des animaux sont des facteurs importants de l'insécurité routière au Niger.</p> <p>D'autre part, le secteur Transports est le plus grand secteur de l'énergie émetteur des GES au Niger avec 1014.91 Gg de CO₂ en 2008 (Synthèse des études sur l'atténuation des GES au titre de la Troisième Communication Nationale du Niger). Il est le plus gros consommateur d'énergie. La part des transports dans la consommation finale en énergie conventionnelle est de 66.71% en 2008 (rapport de la 3ème communication nationale sur les CC du Niger). Cette consommation est appelée à croître du fait de l'augmentation rapide de la taille du parc automobile malgré un vieillissement accru du parc automobile de transports lourds de marchandises.</p> <p>En termes d'actions, quelques progrès ont été réalisés notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élaboration en 2010 d'un plan d'information-éducation-communication sur la sécurité routière au Niger ; • l'actualisation du code de la route en 2009 (adopté en octobre 2014) ; • la création de l'Agence Nationale de Sécurité Routière (ANASER). 	
<p>Objectif global : contribuer à l'amélioration de la sécurité dans les transports par la mise en place d'un système efficace de contrôle technique permanent des véhicules avec prise en compte questions de sécurité routière dans les projets routiers acclimatés</p>	
<p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliser le financement pour les actions d'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires • Mettre en place un système de gestion efficace des événements climatiques extrêmes afin de lutter contre les effets du CC. • Améliorer le cadre institutionnel et réglementaire du contrôle technique • Réglementer l'importation des véhicules d'occasion • Améliorer le professionnalisme des garagistes 	
<p>Cadre de résultats et actions du programme</p>	

Effet 1 : Les investissements pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires sont disponibles	Produit 1.1. Budget approuvé pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires disponibles
Effet 2 : La prévision et gestion des évènements climatiques extrêmes sont améliorées	Produit 2.1. Prévision et gestion des évènements climatiques extrêmes de plus en plus exactes
Effet 3 : Amélioration des contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art	Produit 3.1. Normes de contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art.
Effet 4 : Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises	Produit 4.1. Dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
Eléments de genre :	
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les femmes à prendre part aux actions de gestion efficace de lutte contre les CC au niveau des infrastructures des transports. • Encourager les femmes à embrasser les métiers de transports routiers (entrepreneuriat, conductrice, mécanicienne, policière de circulation routière, etc.) • Promouvoir d'une manière générale la participation des femmes dans tous les domaines liés au développement et à l'exploitation des systèmes de transport de tous modes 	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5 ans :	
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte la sécurité dans les projets routiers acclimatés • Contrôler et maîtriser les vitesses pratiquées sur les routes bitumées • Créer des voies de contournement dans les grandes agglomérations. • Analyser les impacts des changements climatiques, à prévenir les vulnérabilités des systèmes de transports, • Préparer l'amélioration de la résistance et la résilience des infrastructures, existantes et futures, pour assurer la continuité et la sécurité des transports des personnes et des biens • Redimensionner les routes et les ouvrages d'art en tenant compte de ces phénomènes extrêmes du climat en vue d'augmenter la disponibilité et la résistance des infrastructures de transport face à ces chocs climatiques. • Rendre véritablement obligatoire le contrôle technique automobile en associant les forces de l'ordre • Proposer une meilleure organisation et un suivi de l'importation des véhicules d'occasion moins émetteurs de gaz à effet de serre • Apporter une assistance aux garagistes pour une meilleure organisation et gestion de leurs ateliers • Elaborer et mettre en œuvre un Schéma Directeur de Signalisation Routière (SDSR) intégrant le CC • Identifier les points noirs, puis les traiter afin de réduire les accidents qui s'y produisent. • Faire l'état des accotements sur le réseau routier en vue de prendre en compte la stabilisation de ces accotements dans les projets routiers acclimatés. • Mettre en œuvre des méthodes d'exploitation et d'entretien des infrastructures de transport assurant au mieux la préservation et la sauvegarde du patrimoine national, en particulier par la lutte contre la surcharge des poids lourds assurant le transport des marchandises 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	
<ul style="list-style-type: none"> • R1. Non application des mesures réglementaires de sécurité routière • R2. Aléas climatiques (sécheresses récurrentes, inondations, extrêmes thermiques, tempêtes de poussière et de sable) • R3. Insuffisance de collaboration entre les forces de l'ordre et le Ministère des Transports pour le contrôle technique des véhicules • R4. Insuffisance de cadre de concertation entre le Ministère des Transports et le Ministère de l'Équipement pour l'intégration de certaines activités de sécurité routière dans les projets routiers • R5 Méconnaissance des différents acteurs de la dimension des changements climatiques en matière de sécurités routière et de projets routiers • R6. Insuffisance de financements additionnels pour les activités liées au CC 	
Proposition de solutions pour faire face aux risques :	
<ul style="list-style-type: none"> • S1 : Promouvoir le changement de comportement 	

- S2. Prendre en compte les périodes probables des aléas climatiques
- S3 : Rendre la procédure d'audit de sécurité des routes obligatoire dans les projets routiers
- S4 : Mettre en place un système d'information sur la route basée sur une fiche de recueil d'informations
- S5 : Mettre un cadre permanent de concertation entre le Ministère de l'Équipement et le Ministère des Transports

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans (2022-2026)

Budget – Statut de financement :

- 694, 661 milliards F CFA - financement à rechercher (Investissements pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires)
- 0,5 milliards F CFA – financement à rechercher Amélioration de la prévision et de la gestion des événements climatiques extrêmes)
- 0,5 milliards F CFA –financement à rechercher (Amélioration des contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art)
- 2 milliards F CFA – financement à rechercher (Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises)

Source de financement potentiel :

Etat, Union Européenne, Banque Mondiale et quelques sociétés privées (sociétés d'assurance)

Structures techniques :

MT, ME/LCD), SE/CNEDD

Structures partenaires :

Syndicats de Transports et de Travaux, Entreprises de Transports et de Travaux et bailleurs de Fonds, Collectivités, population, ONG, partenaires techniques et financiers, operateurs

Indicateurs de résultat :

- Longueur de route réhabilitée avec prise en compte des chocs climatiques
- Investissements alloués pour la mise en œuvre
- Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur

Contacts :

DEP MT : 90058595 et DEP ME : 96 87 65 07

9.3.12. Programme 12 : Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures

Programme 12 : Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures	Secteur : Transports
Couverture géographique : Nationale	
<p>Contexte et justification : Aujourd'hui les systèmes de transport irriguent notre territoire à diverses échelles. La longue durée d'utilisation (usure) de ces réseaux routiers et leur exposition aux contraintes climatiques sévères raccourcissent cette durée et provoquent aussi des dommages et des pertes de vies et de biens. La longue durée d'utilisation de ces réseaux nécessaires interpelle donc la conscience des uns et des autres à une meilleure adaptation aux conditions climatiques actuelles et futures. Aussi vue la multiplicité d'acteurs engagés dans la construction, l'exploitation et la maintenance des infrastructures de transports, il y a une impérieuse nécessité de renforcement particulièrement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures afin qu'ils soient résilients aux effets des changements climatiques en s'inscrivant dans une approche intégrée de formation</p>	
Objectif global : contribuer au renforcement des capacités des différents acteurs en matière de CC	
<p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans les projets « acclimates » sur l'intégratif des CC dans le secteur Transports • Renforcer les digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1 : Les acteurs du secteur sont aptes à intégrer l'information climatique dans le renforcement des infrastructures de transport	Produit 1.1. Actions de renforcement des infrastructures prenant en compte l'information climatique
Effet 2 : Les investissements pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires sont disponibles	Produit 2.1. Budget approuvé pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires sont disponibles
Effet 3 : Les digues de protection des routes, les chemins de fer et autres infrastructures sont renforcées et plus résilientes aux risques climatiques	Produit 3.1. Budget approuvé pour l'adaptation des systèmes de transports routiers, fluviaux et ferroviaires sont disponibles
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
Éléments de genre :	
Promouvoir la participation des femmes dans tous les domaines liés au développement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures et des systèmes de transport de tous modes tout en les intégrant dans les différentes formations liées au CC	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées en 5ans :	
<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des capacités des acteurs de l'Administration concernés par des actions de formation, de sensibilisation et d'information ; • IEC en direction des populations actives dans le secteur des transports et connexes ; • Dynamise du secteur Transports par l'amélioration des capacités de gestion de l'administration et des opérateurs privés, par des réformes institutionnelles et réglementaires, la formation de leur personnel et l'emploi des nouvelles technologies ; • Renforcement des infrastructures 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	
R1 : Faible mobilisation des acteurs dans les programmes de formation R2 : Désintéressement des acteurs sur le sujet de CC compte tenu de sa nouveauté R3 : Insuffisance de financement pour le renforcement des infrastructures (digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures)	

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

S1 –S2 : Instaurer un cadre de concertation permanent en vue d'une forte mobilisation des acteurs

S3 : S'assurer d'un bon circuit de financement pour pérenniser les actions de formation en matière de CC

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans (2022-2026)

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

2,5 Milliard F CFA – financement à rechercher (Formation des acteurs sur leurs rôles et responsabilités)

Source de financement potentiel :

Etat, Union Européenne, Banque Mondiale et quelques sociétés privées (sociétés d'assurance notamment)

Structures techniques :

MT, ME, Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD), SE/CNEDD,

Structures partenaires :

Collectivités, population, ONG, partenaires techniques et financiers, Syndicats de Transports et de Travaux, operateurs Transports et Travaux

Indicateurs de résultat :

- Longueur de route réhabilitée avec prise en compte des chocs climatiques
- Longueur de digue renforcée
- Longueur de chemin de fer renforcée
- Nombre de bénéficiaires
- Investissements alloués pour la mise en œuvre
- Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur

Contacts :

DEP MT : 90 05 85 95 et DEP ME : 96 87 65 07

9.3.13. Programme 13 : Amélioration de la connaissance, promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur le secteur Foresterie face au CC

Programme 13 : Amélioration de la connaissance, promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur le secteur forestier face au CC	Secteur : Foresterie
<p>Contexte et justification</p> <p>Ce projet envisage de renforcer à la fois la recherche scientifique et celle plus opérationnelle, en vue de les faire contribuer, en collaboration avec les institutions académiques et les agences de développement, à une meilleure maîtrise des connaissances traditionnelles et nouvelles. Leur capitalisation et leur protection permettront d'apporter des réponses scientifiques et techniques aux multiples questions que posent la gestion durable des ressources naturelles et l'accroissement de la productivité des systèmes agro-sylvo-pastoraux dans la zone de la Grande Muraille Verte.</p>	
<p>Objectif global : Contribuer à la lutte contre l'avancée du désert par la mise en valeur intégrée des zones dégradées du sahel en vue d'une gestion durable des ressources naturelles et le renforcement de la lutte contre la pauvreté.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de la recherche d'accompagnement et promotion de l'appui-conseil aux acteurs (OP, opérateurs, prestataires et service technique d'appui) ; • Capitalisation et protection des connaissances scientifiques et traditionnelles. 	
<p>Cadre de résultats et actions du programme</p>	
<p>Effet 1. Les acteurs ont une bonne maîtrise des outils climatiques et de technologies appropriées pour une gestion durable des forêts</p>	<p>Produit 1.1. Technologies adaptées divulguées</p>
<p>Effet 2. Les connaissances climatiques d'adaptation du secteur sont capitalisées</p>	<p>Produit 2.1. Réseau d'acteurs pour la capitalisation des connaissances scientifiques et traditionnelles Produit 2.2. Plateformes de valorisation des pratiques d'adaptation basée sur les écosystèmes</p>
<p>Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3</p>	
<p>Eléments de genre : Connaissance des populations cibles dont les femmes et personnes vulnérables renforcées sur les CC</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuer à l'amélioration de la qualité et la productivité des espèces utilisées dans l'édification de la muraille verte et autres techniques de reboisement ; • Contribuer à l'amélioration de la fertilité des terres agricoles par des techniques de gestion scientifiquement éprouvées ; • Caractériser et labéliser les gommés et les résines du Niger • Contribuer à la production et à la diffusion des résultats de recherche/développement à travers les canaux de communication appropriés • Capitaliser et vulgariser les connaissances et les technologies mises au point ou introduites au Niger • Créer et appuyer un cadre de concertation permanent entre les producteurs, les chercheurs et les services de développement • Appuyer la mise en place d'un réseau national de scientifiques dédiés aux questions de la Grande Muraille Verte 	

- Appuyer les étudiants et chercheurs dans les différents domaines en vue d'apporter des solutions aux questionnements de la Grande Muraille Verte
- Renforcer l'encadrement/appui conseil aux producteurs
- Améliorer et valoriser les connaissances traditionnelles de gestion des ressources naturelles et d'adaptation aux changements climatiques ;
- Evaluer et renforcer les capacités et les mesures d'adaptation des acteurs aux effets et impacts des CC
- Promouvoir la protection des connaissances, innovations et inventions locales en matière de gestion des ressources naturelles

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :

R1 : Insécurité ;

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

S1. Prévoir un plan d'urgence

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans – 2022-2026

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

550,898 4 million F CFA – en recherche de financement (Développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des connaissances)

Source de financement :

CRDI, FARA, Multilatéraux, Bilatéraux, Fonds spéciaux (REDD, REDD+, CDM, Fonds vert pour le climat)
Gouvernement, Sociétés Étatiques ou Privées

Structures techniques :

MELCD

Structures partenaires :

Collectivités territoriales (Régions et communes) ; Populations rurales, producteurs et Secteur privé, Recherche

Indicateurs de résultat :

Nombre de bénéficiaires

Investissements alloués pour la mise en œuvre

Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur

Contacts : Unité de gestion de projet

9.3.14. Programme 14 : Intégration des mesures d'adaptation au niveau local dans la gestion des forêts

Programme 14 : Intégration des mesures d'adaptation au niveau local dans la gestion des forêts	Secteur : Foresterie
Zone intervention : 4 départements (Téra, Gothèye, Kollo et Torodi) et touchera cinq (5) communes : Diagourou, Dargol, Gothèye, Namaro et Torodi	
<p>Contexte et justification</p> <p>Le bassin versant subit l'influence du climat sahélien et tropical sec avec une précipitation moyenne annuelle de l'ordre de 500 mm, une température maximale 40°C et minimale de 20°C. Il renferme un potentiel important en ressources naturelles (forêt, faune, eau de surface et minéral).</p> <p>La zone se caractérise par des systèmes de production très diversifiés qui combinent depuis très longtemps les systèmes de culture pluviales, les systèmes de décrue et irrigués avec une production importante de culture de rente, associant de manière significative à l'exploitation des produits forestiers, l'élevage et les revenus d'exploitation aurifère et de la migration.</p> <p>Les différentes interventions réalisées par les Partenaires Techniques et Financiers et l'Etat ont contribué à la définition d'une démarche de planification participative de l'action communale. Malgré ces interventions, plusieurs contraintes affectent le développement de la zone notamment : (i) la pression démographique, (ii) l'occupation de l'espace par une agriculture itinérante, (iii) l'exploitation incontrôlée du bois et des produits forestiers non ligneux, (iv) la pression du cheptel sur les ressources pastorales, (v) les conflits autour de l'accès et de la gestion des ressources naturelles et (vi) les pollutions et nuisances dues aux activités d'exploitation aurifère.</p> <p>Les conséquences à ces problèmes sur les populations du bassin versant sont nombreuses : (i) réduction significative de la couverture forestière et pastorale avec la présence des glacis et des cordons sableux, (ii) l'accès insuffisant des populations à l'alimentation en eau des personnes et du cheptel, (iii) l'augmentation des besoins en superficie cultivable, (iv) la baisse de la recharge des nappes aquifères due à la diminution des écoulements et la détérioration de la qualité de l'eau .</p>	
<p>Objectif global : Contribuer à accroître la résilience des populations et de leurs moyens de subsistances dans un contexte de vulnérabilité climatique</p> <p>Objectifs spécifiques : Améliorer la résilience des populations du bassin versant de la Sirba à travers la gestion durable des ressources naturelles</p>	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Les ressources naturelles de la zone sont rationnellement gérées dans un contexte de vulnérabilité climatique	Produit 1.1. Rapport de l'état de vulnérabilité des ressources naturelles dans la zone
Effet 2. Les populations ont développé des chaînes de valeurs agro-sylvo-pastorales et halieutiques résilientes aux chocs climatiques	Produit 2.1. Chaînes de valeurs développées
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
<p>Eléments de genre : Les bénéficiaires principaux sont les exploitants agricoles, les éleveurs et les exploitants de ressources forestières dont les femmes constituant le groupe spécifique, participent aussi à la production agricole (pluviale et maraîchère) mais aussi à l'exploitation et la valorisation des productions agroforestières.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer les ressources naturelles de la zone rationnellement • Promouvoir les productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques et leurs chaînes de valeurs ; • Renforcer les capacités des acteurs ; 	
<p>Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option : R1. l'insécurité ;</p>	

Proposition de solutions pour faire face aux risques

S1. Avec l'avènement de certains projets financés dans le cadre du G5 Sahel et l'Autorité du Liptako Gourma présage des conditions favorables au retour progressif de la sécurité

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans - 2022-2026

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

70 000 200 F CFA –En recherche de financement (Financement de l'adaptation au Changement climatique au niveau local) / LoCAL-Niger)

Source de financement :

Etat, AFD, G5 Sahel et autres bailleurs

Structures techniques :

MELCD

Structures partenaires :

Collectivités territoriales (Régions et communes) ; Populations rurales, producteurs et Secteur privé, Recherche

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Investissements alloués pour la mise en œuvre
- Nombre de séances de renforcement de capacité des acteurs du secteur

Contacts :

Unité de gestion du projet

9.3.15. Programme 15 : Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves

Programme 15 : Sauvegarde et sécurisation des forêts classées, parcs et réserves	Secteur : Foresterie
Contexte et justification	
<p>L'économie locale repose dans la zone périphérique (réserve totale de Tamou et réserve partielle de Dosso) principalement sur une agriculture de subsistance, un élevage encore traditionnel et le petit commerce, la survie des populations dépend essentiellement de l'exploitation des ressources naturelles. Cette exploitation abusive des ressources naturelles, cumulée avec les effets des changements climatiques, a pour conséquences la dégradation des terres, la baisse généralisée de leur productivité, l'érosion de la biodiversité (recul des forêts, faune et flore), l'ensablement des terres de cultures et l'envasement des plans d'eau. En ce qui concerne spécifiquement la faune et la flore, il est à noter la menace sur l'habitat de la girafe (réduction des espèces végétales constituant son alimentation, envasement des mares lui servant de lieux d'abreuvement) et sur les peuplements du baobab se trouvant dans les champs et dans le Parc W. Les communes qui devaient jouer un rôle clé dans la recherche de solutions à ces problèmes ont des capacités de mobilisation financière encore faibles.</p> <p>La présente proposition du projet procède d'une volonté à accompagner les différentes communes dans la mise en œuvre de leurs documents de programmation à savoir les Plans de Développement communal (PDC) et les Plans Spécifiques de Gestion des Ressources Naturelles (PS-GRN). Le financement de ce projet contribuera à la restauration du potentiel productif, à la lutte contre la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire des populations les plus vulnérables.</p>	
Objectif global :	
<p>Viser à renforcer la résilience des écosystèmes face au CC et à améliorer les moyens de subsistance des populations riveraines du Complexe WAP, à travers l'établissement d'un système d'alerte précoce multirisques et à la mise en œuvre d'actions concrètes d'adaptation aux effets néfastes de CC</p>	
<p>Promouvoir la restauration et la conservation de la biodiversité des écosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la Zone Girafe par la gestion durable des ressources naturelles et l'amélioration des conditions de vie des communautés.</p>	
Objectifs spécifiques :	
<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les aspects du changement climatique dans la gestion du complexe WAP • Concevoir et mettre en œuvre un système d'alerte précoce multirisque (inondation, incendies ; sécheresse) • Améliorer la résilience des écosystèmes et des moyens de subsistance de la population et des utilisateurs à travers la mise en œuvre d'actions d'adaptations concrètes ; • Renforcer les capacités pour une gestion concertée, intégrée et durable du complexe WAP. • Soutenir les actions de restauration et de conservation de la biodiversité des écosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la Zone Girafe ; • Améliorer la gouvernance des ressources naturelles par les autorités locales et les communautés ; • Appuyer le développement de chaînes de valeur en lien avec la conservation de la biodiversité. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
<p>Effet 1. La biodiversité et les aires protégées sont gérées durablement</p>	<p>Produit 1.1. Plan d'action régional d'adaptation Produit 1.2. Guide méthodologique pour l'intégration du CC Produit 1.3. Annexes techniques intégrant le CC dans le plan directeur de développement (PDD), les plans de développement et gestion (PDG) du complexe WA</p>
<p>Effet 2. Les écosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la Zone Girafe sont résilients aux chocs</p>	<p>Produit 2.1. Rapport du niveau de renforcement des peuplements</p>

climatiques	Produit 2.2. Rapport du niveau de restauration par régénération assistée des ligneux.
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
<p>Eléments de genre : L'appui à la mise en œuvre des activités génératrices de revenus en lien avec la conservation de la biodiversité, est apporté à des associations/groupements féminins villageois ou inter villageois (1500 femmes, soit ¾ des bénéficiaires directs), formés en amont et suivis tout le long du processus de production. Des fois, ils sont accompagnés jusqu'à l'emballage et la commercialisation de leurs produits à travers la participation à des foires nationales.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer le plan d'action régional pour l'adaptation et le guide méthodologique pour l'intégration du CC • Elaborer des annexes techniques intégrant le CC dans le plan directeur de développement (PDD), les plans de développement et de gestion (PDG) du complexe WAP et les plans de développement communaux (PDC) des communes limitrophes du complexe WAP • Concevoir et valider le Système d'alerte précoce multirisque (MREWS) ; • Déployer le MREWS ; • Mettre en place des plans d'urgence en cas de catastrophe ; • Développer des corridors de transhumance pour le bétail et des aires de repos créées avec la participation de la main-d'œuvre locale • Maintenir les pistes du complexe WAP avec l'implication de la population locale et les structures de gestion conjointe par HIL ; • Appliquer l'agroforesterie et les techniques de petite irrigation ; • Développer les activités pour une pêche durable au profit des villages riverains ; • Reboiser les zones boisées et pastorales ; • Mettre en place le Fonds renouvelable pour diversifier les sources de revenus ; • Soutenir les activités génératrices de revenus soutenues ; • Sensibiliser et former les praticiens, les techniciens et les décideurs des aspects techniques du projet et aux questions environnementales ; • Mettre en œuvre de la régénération naturelle assistée (RNA) ; • Restaurer des terres dégradées au niveau de l'habitat des girafes ; • Renforcer les peuplements naturels du baobab par la plantation d'au moins 30 000 plants de baobab ; • Appuyer la mise en œuvre de 4 conventions communales de gestion de ressources naturelles ; • Développer des chaînes de valeur ajoutée compatibles avec la conservation de la biodiversité comme la production du miel, de l'huile de balanites, de feuilles séchées de baobab. 	
<p>Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option : Insécurité grandissante dans le complexe WAP</p>	
<p>Proposition de solutions pour faire face aux risques : Avec l'avènement de certains projets financés dans le cadre du G5 Sahel et l'Autorité du Liptako Gourma présage des conditions favorables au retour progressif de la sécurité</p> <p>Aussi face à cette situation, l'ONG ATPF a élaboré un protocole de sécurité que tous ses agents de terrain comme ceux du siège devraient respecter, quand ils se déplacent. Les mesures, contenues dans ce protocole, visent à assurer l'intégrité physique des agents et consistent à la prudence et au respect des consignes de sécurité en vigueur dans la zone. En cas de nécessité absolue pour la mise en œuvre des activités, l'ONG pourra faire recours à des agents relais basés dans les villages.</p>	
<p>Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans - 2020-2024</p>	
<p>Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : 921 000 000 F CFA – En recherche de financement (Projet Gestion Durable de la Biodiversité et des Aires Protégées) 123 394 440 F CFA, – En recherche de financement (Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la Zone Girafe (PGDE/PW/ZG))</p>	
<p>Source de financement : PNUD, UICN; PPI 6/FEM et autres</p>	

Structures techniques :

MELCD

Structures partenaires :

Collectivités territoriales (régions et communes), populations rurales, producteurs et secteur privé, recherche autres ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Superficies de terres dégradées restaurées
- Nombres d'emplois créés
- Nombre de séances de renforcement de capacités des acteurs du secteur

Contacts : ONG Aménagement des Terroirs et Productions Forestières

Adresse postale : 10 479 Niamey (Niger)

Téléphone : +227 96 96 20 50/90 31 71 80

E-mail : atpf072@gmail.com

9.3.16. Programme 16 : Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles

Programme 16 : Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles	Secteur : Santé publique
<p>Contexte et justification Au Niger, la famine constitue une des causes de la malnutrition avec pour conséquence la fragilité des personnes vulnérables notamment les femmes enceintes, allaitantes et les enfants. Les maladies climato sensibles récurrentes sont entre autres le paludisme, le choléra, la rougeole. Les inondations favorisent la prolifération des maladies à caractère endémique dont la plus dangereuse reste le paludisme. En effet, le taux d'attaque annuel est de 9867 pour 100 000 habitants, celui de mortalité de 13,69 pour 100 000 habitants. Les maladies respiratoires et les irritations oculaires sont récurrentes à cause des tempêtes de sables et les vents violents combinées aux extrêmes de certaines variables climatiques (température et l'humidité relative de l'air). Le taux d'incidence annuel de la méningite est de 10 à 20 cas pour 100 000 habitants (République du Niger, 2016). La présente proposition vise améliorer l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles</p>	
<p>Objectif global : Améliorer l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles pour renforcer la résilience des populations face aux effets néfastes de CC.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités des acteurs de la santé sur l'intégration des questions climatiques le secteur. • Concevoir un plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Les acteurs de santé publique sont outillés sur les maladies climato sensibles et sont opérationnelles	Produit 1.1. Guide méthodologique pour l'intégration du CC
Effet 2. Un plan de préparation et d'urgence est opérationnel	Produit 1.2. Annexes techniques intégrant le CC
	Produit 2.1. Morbidité réduite des maladies climato-sensibles
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 1, Axe 2	
<p>Éléments de genre :</p> <p>Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants compte tenu de leur vulnérabilité aux maladies climato-sensibles</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer le plan d'action régional pour l'adaptation et le guide méthodologique pour l'intégration du CC dans les questions de santé publique ; • Elaborer des annexes techniques intégrant le CC ; • Concevoir et valider un système d'alerte précoce climato-sensible ; • Mettre en place des plans d'urgence en cas de catastrophe ; • Sensibiliser et former les praticiens et les décideurs des aspects techniques du programme. 	
<p>Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :</p> <p>R1 Manque de financement</p>	
<p>Proposition de solutions pour faire face aux risques :</p> <p>S1 Améliorer les compétences des structures concernées en finance climatique</p>	
Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans - 2022-2026	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : PM (Pour mémoire)	
Source de financement : État, OMS et autres	
Structures techniques : MSP	
Structures partenaires : Collectivités territoriales (régions et communes), populations rurales, producteurs et secteur privé, recherche autres ONG	
<p>Indicateurs de résultat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de bénéficiaires • Nombre de guides • Nombre de plans de préparation et d'urgence • Nombre de séances de renforcement de capacité des acteurs du secteur 	
Contacts : Unité de gestion du projet	

9.3.17. Programme 17 : Amélioration du financement de la santé

Programme 17 : Amélioration du financement de la santé	Secteur : Santé publique
<p>Contexte et justification</p> <p>Au Niger, la famine constitue une des causes de la malnutrition avec pour conséquence la fragilité des personnes vulnérables notamment les femmes enceintes, allaitantes et les enfants. Les maladies climato-sensibles récurrentes sont entre autres le paludisme, le choléra, la rougeole. Les inondations favorisent la prolifération des maladies à caractère endémique dont la plus dangereuse reste le paludisme. En effet, le taux d'attaque annuel est de 9867 pour 100 000 habitants, celui de mortalité de 13,69 pour 100 000 habitants. Les maladies respiratoires et les irritations oculaires sont récurrentes à cause des tempêtes de sables et les vents violents combinées aux extrêmes de certaines variables climatiques (température et l'humidité relative de l'air). Le taux d'incidence annuel de la méningite est de 10 à 20 cas pour 100 000 habitants (CNEDD, 2016). La présente proposition vise accroître l'investissement dans le secteur de la Santé publique afin de réduire la vulnérabilité des populations face aux maladies climato sensibles.</p>	
<p>Objectif global : Accroître l'investissement dans le secteur Santé publique afin de réduire la vulnérabilité des populations face aux maladies climato sensibles.</p>	
<p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités des acteurs de la santé en la finance climatique ; • Développer des projets dans le secteur de la santé sensibles au climat 	
<p>Cadre de résultats et actions du programme</p>	
<p>Effet 1. Les acteurs de santé publique sont aptes à développer des projets sensibles au climat dans le secteur Santé publique.</p>	<p>Produit 1.1. Modules de formation Produit 1.2. Liste d'idées de projet</p>
<p>Effet 2. Les projets soumis sont approuvés pour financement de mise en œuvre des actions</p>	<p>Produit 2.1. Projets approuvés</p>
<p>Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3</p>	
<p>Eléments de genre : Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants compte tenu de leur vulnérabilité aux maladies climato-sensibles.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer un plan de formation à l'endroit des acteurs de la santé publique sur la finance climatique • Identifier les idées de projet ; • Développer les propositions de projets bancables. 	
<p>R1 Manque de financement</p>	
<p>Proposition de solutions pour faire face aux risques : S1 : Améliorer les compétences des structures concernées en finance climatique</p>	
<p>Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans - 2022-2026</p>	
<p>Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : PM (Pour mémoire)</p>	
<p>Source de financement : État, OMS et autres</p>	
<p>Structures techniques : MSP</p>	
<p>Structures partenaires : CNEDD, et secteur privé, recherche autres ONG</p>	
<p>Indicateurs de résultat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de bénéficiaires • Nombre de guides • Nombre de projets approuvés pour financement 	
<p>Contacts : Unité de gestion du projet</p>	

9.3.18. Programme 18 : Renforcement de l'information sanitaire et de la recherche sur les thèmes Santé et CC

Programme 18 : Renforcement de l'information sanitaire et de la recherche sur les thèmes Santé et CC	Secteur : Santé publique
<p>Contexte et justification Au Niger, la famine constitue une des causes de la malnutrition avec pour conséquence la fragilité des personnes vulnérables notamment les femmes enceintes, allaitantes et les enfants. Les maladies climato sensibles récurrentes sont entre autres le paludisme, le choléra, la rougeole. Les inondations favorisent la prolifération des maladies à caractère endémique dont la plus dangereuse reste le paludisme. En effet, le taux d'attaque annuel est de 9867 pour 100 000 habitants, celui de mortalité de 13,69 pour 100 000 habitants. Les maladies respiratoires et les irritations oculaires sont récurrentes à cause des tempêtes de sables et les vents violents combinées aux extrêmes de certaines variables climatiques (température et l'humidité relative de l'air). Le taux d'incidence annuel de la méningite est de 10 à 20 cas pour 100 000 habitants (République du Niger, 2016). La présente proposition vise à renforcer l'information sanitaire et la recherche sur les thèmes Santé et CC en vue de réduire la vulnérabilité des populations face aux maladies climato sensibles.</p>	
<p>Objectif global : Renforcer l'information sanitaire et la recherche sur les thèmes Santé et CC en vue de réduire la vulnérabilité des populations face aux maladies climato sensibles.</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités des cadres du MSP /P /AS en méthodologies de la recherche et innovation au niveau des districts • Organiser des évaluations /études /enquêtes sur les performances du système de santé • Mettre en place des systèmes de surveillance et d'information intégrant les changements climatiques 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Les cadres du MSP /P /AS expérimentent des méthodologies permettant de renforcer l'information sanitaire avec prise en compte des changements climatiques	Produit 1.1. Méthodologies de recherche innovantes
Effet 2. Le système de santé est de plus en plus performant suite aux enquêtes	Produit 2.1. Rapport de performance du système de santé
Effet 3. Le système de surveillance et d'information intégrant les changements climatiques est mis en place et consulté régulièrement	Produit 3.1. Système de surveillance et d'information intégrant les changements climatiques
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
<p>Eléments de genre : Plus de 50% des bénéficiaires du programmes seront des personnes vulnérables à savoir les femmes les personnes âgées et les enfants compte tenu de leur vulnérabilité aux maladies climato-sensibles.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animation des séminaires et tables rondes • Analyse bibliographique • Evaluation et enquêtes • Mise en place de systèmes de surveillance et d'information 	
R1 : Manque de financement	
<p>Proposition de solutions pour faire face aux risques : S1 : Améliorer les compétences des structures concernées en finance climatique</p>	
Durée – Période de mise en œuvre : 5 ans - 2022-2026	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement : PM (Pour mémoire)	
Source de financement : État, OMS et autres	
Structures techniques : MMSP /P /AS	
Structures partenaires : CNEDD, DMN, Universités, centre de recherche, ONG	
<p>Indicateurs de résultat : Nombre de bénéficiaires Rapport d'évaluations Nombre systèmes d'information</p>	
Contacts : Unité de gestion du projet	

9.3.19. Programme 19 : Maîtrise de l'eau

Programme 19 : Maîtrise de l'eau	Secteur : Zones humides
Couverture géographique : Dallol Bosso, Tabalak et le Goulbin Maradi, Tillabéri qui abrite le site du barrage, la Communauté urbaine de Niamey et la région de Dosso.	
Contexte et justification	
<p>Selon le plan d'action pour les zones humides du Niger 2019-2021, les zones humides du Niger sont constituées de mares, d'oasis et de cuvette essentiellement sur le territoire national, d'autres partagées avec certains pays frontaliers (le fleuve Niger et ses affluents, le Lac Tchad et d'autres cours d'eau frontaliers). Les sécheresses constituent cependant des menaces potentielles de ces zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirés totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant de ces années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement de ces zones provoquant la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides (République du Niger, 2006).</p> <p>La présente proposition vise à renforcer la maîtrise de l'eau en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatiques des zones humides.</p>	
Objectif global :	
Renforcer la maîtrise de l'eau en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatiques des zones humides.	
Objectifs spécifiques :	
<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et la résilience des communautés et des écosystèmes afin de prévenir et de gérer les conflits d'usage des ressources naturelles dans les bassins hydrographiques au Niger ; • Contribuer à la réduction de la pauvreté et à la régénération des écosystèmes fluviaux. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. La GIRE mise en œuvre permet de sécuriser les bassins hydrographiques et garantir la prévention des conflits	Produit 1.1. Méthode GIRE
Effet 2. La sécurisation de l'alimentation en eau et des écosystèmes fluviaux est assurée.	Produit 2.1. Rapport sur la superficie des écosystèmes fluviaux sécurisés pour l'augmentation des productions agricoles
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 1, Axe 2	
Éléments de genre :	
Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants.	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :	
<ul style="list-style-type: none"> • Animation des séminaires et tables rondes • Sensibilisation des usagers des zones humides • Renforcement de capacités • Mise en place de la GIRE 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	
R1 : Conflits dans la zone	
Proposition de solutions pour faire face aux risques :	
S1 : Plan de prévention des conflits	
Durée – Période de mise en œuvre :	
5 ans - 2020-2024	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :	
239.450.900,00 CFA (Partenariat Régional sur l'Eau et l'Environnement en Afrique Centrale et Occidentale ou PREE »	

76.000.000.000,00 CFA (Projet d'appui au programme « Kandadji » de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger (PA-KRESMIN)).

Source de financement :

État, UICN-PACO/ASDI, BAD, FAD et autres

Structures techniques :

ME/LCD, MHE

Structures partenaires :

CNEDD, DMN, Universités, centre de recherche, ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Superficie de zones humides sécurisées
- Rapport d'évaluations
- Nombre de systèmes d'information

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.20. Programme 20 : Développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales

Programme 20 : Développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales	Secteur : Zones humides
Couverture géographique : Ouest Niger, Parc W Niger, Sia Konza/Dosso, départements de Gouré et de Maïné -Soroa, Région du Lac Tchad, W-Arly-Pendjari	
<p>Contexte et justification</p> <p>Selon le plan d'action pour les zones humides du Niger 2019-2021, les zones humides du Niger sont constituées de mares, d'oasis et de cuvette essentiellement sur le territoire national, d'autres partagées avec certains pays frontaliers (le fleuve Niger et ses affluents, le Lac Tchad et d'autres cours d'eau frontaliers). Les sécheresses constituent cependant des menaces potentielles de ces zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirées totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement de ces zones provoquant la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides (République du Niger, 2006).</p> <p>La présente proposition vise à développer des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatique des zones humides.</p>	
<p>Objectif global : Développer des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières, fauniques, piscicoles et pastorales en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatique des zones humides</p> <p>Objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vulgariser l'irrigation et faciliter l'accès aux marchés par la valorisation des zones humides • Protéger les zones humides contre l'ensablement • Garantir la sécurité de l'eau et réduire les conflits autour des zones humides • Mettre en place une plateforme intégrée pour la sécurité de l'eau • Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la gestion concertée transfrontalier des zones humides 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. L'irrigation est vulgarisée favorisant la production agro-pastorale	Produit 1.1. Réseau d'irrigations résilientes
Effet 2. Une plateforme d'échange et de partage de connaissances scientifiques et traditionnelles agro-pastorales et climatiques est opérationnelle	Produit 2.1. Plateforme d'échange de connaissances scientifiques et traditionnelles
Effet 3. Les conflits sont de moins en moins fréquents autour des zones	Produit 3.1. Degré de cohésion sociale autour des zones humides
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 2, Axe 3	
<p>Eléments de genre : Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants.</p>	
<p>Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Animation des séminaires et tables rondes • Sensibilisation des usagers des zones humides • Renforcement de capacité • Vulgarisation d'équipement d'irrigation • Développement de plateforme de sensibilisation et d'information 	

Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :

R1 : Conflits dans la zone

Proposition de solutions pour faire face aux risques :

S1 : Plan de prévention des conflits

Durée – Période de mise en œuvre :

5 ans - 2020-2024

Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :

5 850 000 000,00 CFA (Projet irrigation Sia Konza/Dosso et accès aux marchés avec une sous activité mise en œuvre du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve de Faune de Dosso et des Zones humides Moyen Niger I et II)

1 925 000 000,00 CFA (Projet de Lutte contre l'Ensamblage des cuvette Oasiennes (PLECO) dans les départements de Gouré et de Maïné -soroa)

13 530 000 000,00 CFA (Projet Intégré de Développement et d'Adaptation au Changement Climatique dans le bassin du Niger (PIDACC))

220 000 000 000,00 CFA (Plateforme Intégrée pour la Sécurité de l'Eau au Niger (PISEN))

35 000 000 000,00 CFA (Projet de Relance de Développement de la Région du Lac Tchad (PROLAC))

3 062 872 483,00 CFA (Projet Résilience agro-sylvo pastorale, Ouest Niger-Volet Sécurisation/résilience Parc W Niger et périphérie (PIP))

2 781 000 000,00 CFA (Projet de Gestion Durable de la Biodiversité et des Aires Protégées)

350 000 000,00 CFA (Projet Mécanisme de Financement de l'adaptation au Changement climatique au niveau local (LoCAL NIGER))

12 834 734 500,00 CFA (Projet de Gestion Intégré des Ecosystèmes Oasiens Nord Niger)

921 000 000,00 CFA (Projet Intégration des Mesures d'Adaptation au Changement Climatique dans la Gestion Concertée du complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (ADAPT-WAP))

Total : 296 254 606 983,00 CFA

Source de financement :

État, MCC/USA, PNUD, BAD et GCF, IDA, GIZ/UE/APN-WAC, UNCDF, PNUE et autres

Structures techniques :

ME/LCD, MHE

Structures partenaires :

CNEDD, DMN, Universités, centre de recherche, ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Superficie de zones humides sécurisées
- Rapport d'évaluations
- Nombre de plateformes d'information

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.21. Programme 21 : Protection des berges et réhabilitation des mares ensablées

Programme 21 : Protection des berges et réhabilitation des mares ensablées	Secteur : Zones humides
Couverture géographique : Nationale	
Contexte et justification	
<p>Selon le plan d'action pour les zones humides du Niger 2019-2021, les zones humides du Niger sont constituées de mares, d'oasis et de cuvette essentiellement sur le territoire national, d'autres partagées avec certains pays frontaliers (le fleuve Niger et ses affluents, le Lac Tchad et d'autres cours d'eau frontaliers). Les sécheresses constituent cependant des menaces potentielles de ces zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirées totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement de ces zones provoquant la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides (République du Niger, 2006).</p> <p>La présente proposition vise à protéger les berges et à réhabiliter les mares ensablées en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatique des zones humides.</p>	
Objectif global :	
Protéger les berges et réhabiliter les mares ensablées en vue de réduire la vulnérabilité des populations dans un contexte de vulnérabilité climatique des zones humides.	
Objectifs spécifiques :	
<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer les plans de gestion et de valorisation des zones humides du Niger ; • Mettre en œuvre les plans de gestion des zones humides. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Le plan de gestion et de valorisation des zones humides est élaboré et intègre les changements climatiques	Produit 1.1. Document du plan de gestion et de valorisation des zones humides
Effet 2. Les outils développés ont permis de valoriser les zones humides.	Produit 2.1. Niveau de mise en œuvre du plan de gestion et de valorisation
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 1, Axe 2	
Éléments de genre :	
Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants.	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :	
<ul style="list-style-type: none"> • Animation des séminaires et tables rondes • Sensibilisation des usagers des zones humides • Développement de plateforme de sensibilisation et d'information • Développement d'outils de gestion et de valorisation des zones humides 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	
R1 : Conflits dans la zone	
Proposition de solutions pour faire face aux risques :	
S1 : Plan de prévention des conflits	
Durée – Période de mise en œuvre :	
5 ans - 2020-2024	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :	

3 050 000 000,00 CFA – En recherche de financement (Projet Elaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides)

3 550 000 000,00 CFA En recherche de financement (Projet Elaboration et mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation)

Total : 6 600 000 000,00 CFA

Source de financement :

État et PTF

Structures techniques :

ME/LCD, MHE

Structures partenaires :

CNEDD, DMN, Universités, centre de recherche, ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Nombre de plans de gestion et de valorisation
- Nombre d'outils de mise en œuvre

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.22. Programme 22 : Renforcement des capacités des acteurs

Programme 22 : Renforcement des capacités des acteurs	Secteur : Zones humides
Couverture géographique : Nationale	
Contexte et justification	
<p>Selon le plan d'action pour les zones humides du Niger 2019-2021, les zones humides du Niger sont constituées de mares, d'oasis et de cuvette essentiellement sur le territoire national, d'autres partagées avec certains pays frontaliers (le fleuve Niger et ses affluents, le Lac Tchad et d'autres cours d'eau frontaliers). Les sécheresses constituent cependant des menaces potentielles de ces zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu de pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirées totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad pour lequel le Niger a perdu 310 000 ha sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes/crués provoquent le débordement de ces zones provoquant la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement des zones humides (République du Niger, 2006).</p> <p>Le présent programme vise à renforcer les capacités des acteurs sur l'intégration de l'adaptation changement climatiques dans le secteur Zones humides.</p>	
Objectif global :	
Renforcer les capacités des acteurs sur l'intégration de l'adaptation changement climatiques dans le secteur Zones humides.	
Objectifs spécifiques :	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les acteurs des zones humides du Niger et les catégoriser • Développer des modules de formation et des outils de sensibilisation spécifiques aux groupes cibles • Organiser des séances de formation à l'endroit des acteurs. 	
Cadre de résultats et actions du programme	
Effet 1. Les acteurs ont une compréhension plus claire de la vulnérabilité climatique des zones humides	Produit 1.1. Les modules de formation
Effet 2. Les acteurs intègrent la vulnérabilité climatique dans l'usage qu'ils font des zones humides	Produit 2.1. Rapport sur l'état de dégradation des zones humides
Lien avec les axes stratégiques du PNA : Axe 1, Axe 2	
Éléments de genre :	
Plus de 50% des bénéficiaires du programme seront des personnes vulnérables à savoir les femmes, les personnes âgées et les enfants.	
Principales mesures/activités d'adaptation envisagées :	
<ul style="list-style-type: none"> • Enquêtes, sélection et catégorisation des acteurs • Conception des modules de formation et des outils de sensibilisation • Sensibilisation des usagers des zones humides 	
Principaux risques pouvant affecter l'opérationnalisation de l'option :	
R1 : Conflits dans la zone	
Proposition de solutions pour faire face aux risques :	
S1 : Plan de prévention des conflits	
Durée – Période de mise en œuvre :	
5 ans - 2020-2024	
Budget (\$/FCFA) – Statut de financement :	
116 351 000 000,00 CFA – Financé (Projet de Renforcement de la Résilience Communautaire Rurale à	

l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Niger (PRECIS))
11 668 038 000,00 CFA – Financé (Programme d'Appui à la Pêche et l'aquaculture au Niger (PAPA-Niger 1))
120 000 000 000,00 CFA– Financé (Projet Filets Sociaux Adaptatifs II "Wadata Talaka"Projet)
21 865 000 000,00 CFA – En recherche de financement (Programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-2026)
902 184 400,00 CFA - En recherche de financement (Projet d'Appui à l'Appropriation de nouvelles Technologies Aquacoles)
5 650 950 000,00 CFA En recherche de financement (Projet appui au développement de la filière pêche et pisciculture)
8 622 127 856,00 CFA En recherche de financement (Projet d'Appui à l'amélioration de la productivité des Fermes Aquacoles)
6 290 000 000,00 CFA En recherche de financement (Projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le Miel)
94 500 000,00 CFA En recherche de financement (Projet Transformation, stockage et commercialisation des produits halieutiques)
3 700 000 000,00 CFA En recherche de financement (Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides))

Total : 295 143 800 256,00 CFA

Source de financement :

FIDA, GCF, Fonds de Garantie, IDA

Structures techniques :

ME/LCD, MHE

Structures partenaires :

CNEDD, DMN, Universités, centre de recherche, ONG

Indicateurs de résultat :

- Nombre de bénéficiaires
- Nombre de catégories d'acteurs

Contacts : Unité de gestion du projet

9.3.23. Actions prioritaires à l'endroit des femmes, des personnes âgées, des personnes en condition d'handicap, des jeunes et enfants

Une planification fondée sur la prise en compte des femmes, des personnes âgées, des personnes en condition d'handicap, des jeunes entre autres bref sur le genre est fortement recommandée pour une meilleure mise en œuvre des options et actions spécifiques contenues dans les axes stratégiques proposés dans le PNA. Elle permet de réduire significativement les vulnérabilités et accroît considérablement la résilience de cette catégorie d'acteurs.

- **Secteur Agriculture/Élevage**

Les résultats indiquent que les 7 options d'adaptation retenues ont des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables notamment les femmes, les jeunes, les personnes âgées et en état de handicap.

Actions :

- Prendre en compte les besoins sexo-spécifiques dans la mise en œuvre des actions de renforcement organisationnelles des éleveurs ;
- Assurer une participation équitable entre les hommes et les femmes dans les actions de renforcement des capacités des acteurs dans la gestion de la transhumance ;
- Prévoir des indicateurs sur le genre dans la définition des mécanismes de sécurisation foncière, la gestion des conflits éleveurs-agriculteurs et l'aménagement des espaces pastoraux ;
- Accès aux informations agro météorologiques et renforcement des capacités et organisationnelles des éleveurs ;
- Adopter une approche genre dans la vulgarisation des techniques de production et des dispositifs de stockage des produits vivriers en tenant compte du rôle différentiel joué par les hommes et les femmes dans les chaînes de valeur de la production à la consommation des cultures vivrières ;
- Faciliter l'accès équitable entre les hommes et les femmes aux AGR et à la micro finance ;
- Inclure les déplacés et les migrants dans les actions de sensibilisation et de mise en œuvre des technologies GIFS et agroforestières ;
- Veiller à une implication équitable des hommes et des femmes dans la diffusion des technologies GIFS et agroforestières surtout dans les zones de pastoralisme ;
- Renforcer les compétences entrepreneuriales des femmes et des jeunes sur les systèmes alimentaires ;
- Inclure les organisations représentatives des droits des femmes et des jeunes dans les actions de renforcement des capacités des vulgarisateurs des techniques de gestion intégrée des sols.

- **Secteur Transports**

L'AMC montre que toutes les options d'adaptation priorisées dans le secteur Transport auront des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables. En effet, la réalisation, l'aménagement et la rénovation des infrastructures de transport, constitue des facteurs de relance et de maintien durable des activités économiques des femmes et les jeunes.

Actions :

- Tenir compte des besoins spécifiques des femmes liées au transport dans les bassins des fleuves compte de leur forte valeur économique pour les femmes ;
- Inclure les organisations des personnes âgées, des personnes en condition d'handicap, de jeunes et des femmes dans les mécanismes de gestion des systèmes d'aménagement du transport fluvial ;
- Veiller à une implication équitable des hommes, des jeunes et des femmes dans les actions de formation dans le secteur ;
- Renforcement des compétences à l'entrepreneuriat femmes et des jeunes lié au secteur.

- **Secteur Foresterie**

Il ressort que les cinq (05) options retenues ont des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables. Par exemple, pour la première option « Gestion Durable des Terres », les éléments illustratifs de prise en compte du genre sont assez marquants. Il est dénombré les activités de récupération des terres dégradées où les femmes et les jeunes constituent la force de travail de réalisation des ouvrages de mise en défens et de restauration des terres dégradées.

Actions :

- Renforcer les capacités des femmes sur les techniques de reboisement ; de restauration des écosystèmes forestiers et de lutte antiérosive ;
- Vulgariser auprès des déplacés et migrants des technologies accessibles en gestion durable des terres pour accroître leur résilience ;
- Favoriser la création d'activités génératrices de revenus pour les hommes et les femmes qui ne soient pas dépendantes des ressources naturelles ;
- Renforcer les compétences entrepreneuriales des femmes et des jeunes ;
- Former les jeunes et les femmes sur les techniques de gestion durable des forêts et des terres.

- **Secteur Santé publique**

Les résultats de l'analyse multicritère indiquent que les 3 options retenues ont des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables. Pour la première option « Amélioration de l'offre, de la qualité des soins et de la demande des prestations en matière de maladies climato sensibles », les éléments illustratifs de prise en compte du genre sont assez marquants. Il est dénombré les activités en

milieu rural, des soins de qualité pour permettre aux groupes vulnérables une adaptation efficace aux changements climatiques. Tout comme des femmes engagées en première ligne pour leur autonomisation et la prise en charge de leurs besoins en matière d'adaptation. Les actions ci-dessous sont proposées.

Actions :

- Accroître la maîtrise de la problématique environnementale et des changements climatiques en faveur des femmes et jeunes ;
- Améliorer la capacité de résilience des membres des associations féminines à travers la mise en œuvre des AGR ;
- Développer des technologies d'adaptation tenant compte des conditions des associations de femmes à partir des connaissances traditionnelles ;
- Renforcer les compétences entrepreneuriales des femmes et des jeunes ;
- Définir des indicateurs désagrégés par sexe dans la mobilisation des moyens matériels et financiers permettant d'accéder aux services médicaux d'urgence à l'endroit des femmes et des jeunes dans le cadre de la prise en compte de la santé maternelle et infantile ;
- S'assurer que les actions de sensibilisation du public et de formation du personnel médico-sanitaire prennent en compte les maladies climato sensibles et s'appuient sur besoins différenciés des hommes et des femmes.

- **Secteur Zones humides**

Les analyses indiquent que les quatre (04) options retenues ont des retombées directes et positives sur les groupes les plus vulnérables. Pour ces options, les éléments illustratifs de prise en compte du genre sont assez marquants. Il est ainsi dénombré les activités de récupération des terres dégradées où les femmes et les jeunes constituent la force de travail de réalisation des ouvrages de conservation des eaux et des sols et défense et restauration des sols et d'autonomisation à travers le renforcement des capacités et la création de revenus. Ainsi, il convient d'appuyer des initiatives novatrices d'ACC à l'endroit des femmes transformatrices, y compris leur participation active dans les processus et structures de gouvernance pour le développement et la mise en œuvre des plans de gestion participative des zones humides.

Actions :

- Définir des critères d'inclusion des principes l'équité et égalité de genre dans le cadre juridique national pour contrôler les usages des zones humides ;
- Prendre en compte la participation et l'influence équitables des femmes et des hommes dans les processus décisionnels et la gouvernance/gestion des zones humides en lien avec l'adaptation au changement climatique ;
- Faciliter l'accès équitable des femmes et des hommes aux ressources financières et autres avantages résultant de la gestion durable des zones humides ;
- Promouvoir la prise en compte des savoirs des femmes sur les initiatives d'adaptation ;

- Inclure l'accès des déplacés et des migrants dans la gestion et l'aménagement des zones humides ;
- Renforcer le leadership et les capacités des femmes transformatrices dans le domaine de la gestion de subventions destinées à appuyer les initiatives d'ACC ;
- Renforcer les compétences entrepreneuriales des femmes et des jeunes dans la mise en valeur des bassins versants ;
- Mettre en place et tester des mécanismes de valorisation des produits issus des zones humides (halieutiques, et autres PFNL) ;
- Accroître l'information et la sensibilisation sur le changement climatique, ses impacts et les stratégies d'adaptation potentielles ;
- Accroître l'information l'éducation et la sensibilisation sur le planning familial et la recherche de travail décent.

9.4. Coût estimatif de mise en œuvre du PNA et mobilisation des ressources

9.4.1. Coût estimatif de la mise en œuvre du PNA

Le coût total de mise en œuvre du PNA est estimé à 3 820,408 milliards F CFA soit 6 367,346 millions US dollars (Tableau 22). La mise en œuvre des options d'adaptation prioritaires identifiées pour l'ensemble des cinq secteurs cibles nécessite 3 819,317 milliards F CFA soit 99,97% du coût total. Le détail des coûts est fourni en Annexe 9.

Tableau 22: Coût estimatif de la mise en œuvre du PNA

Axes/Priorité stratégique	Financement à rechercher (milliards F CFA)
Axe 1. Renforcement de la coordination entre les institutions et la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux	0,901
Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordination	0,395
Priorité stratégique 2 : Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification nationale à travers une approche programmatique	0,245
Priorité stratégique 3 : Renforcement des capacités pour soutenir la mise en œuvre du PNA	0,206
Priorité stratégique 4 : Communication et sensibilisation	0,055
Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires	3 819,317
Agriculture/Élevage	9,215
Transport	3 145,156
Foresterie	589,780
Santé publique	21,441
Zones humides	53,725
Axe 3 : Mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PNA	0,19
Priorité 1 – Mobilisation des ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA	0,130

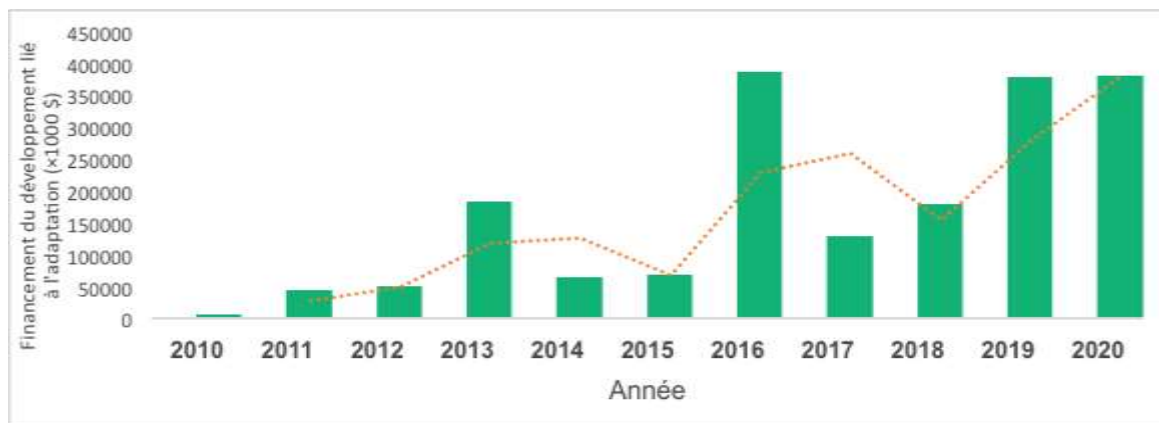
Priorité 2 – Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	0,060
Total	3820,408

9.4.2. Sources de mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA

L'ensemble des activités prioritaires de ce plan bénéficierait d'une budgétisation systématique des dépenses. Cette budgétisation comprendra à la fois les coûts d'investissement et de fonctionnement des activités, afin de ne pas compromettre la durabilité des investissements. De plus, une identification des sources de financement sera effectuée pour chacun de ces besoins. La CDN révisée du Niger donne un aperçu de l'estimation du financement nécessaire pour la mise en œuvre du PNA mais n'intègre pas l'ensemble des secteurs dans la composante adaptation. Par exemple, les actions prioritaires pour les secteurs Transports, Zones humides et Santé publique n'ont pas été prises en compte. Cependant, le montant global du Niger pour la mise en œuvre des actions d'adaptation selon la CDN révisée pour la période 2021-2030 s'évalue à 2,40 milliards USD (36%) et 4,343 milliards USD (64%) selon le scénario inconditionnel et le scénario conditionnel respectivement. Ce besoin de financement est prévu être mobiliser auprès des PTF et de la Finance Climatique internationale. Il vise cependant 3 secteurs prioritaires dont notamment Agriculture, Élevage, Foresterie et Ressources en eau.

Selon l'OECD (2020), de 2010 à 2020 l'engagement du Niger en termes de financement du développement lié à l'adaptation s'évalue à 1,885 USD. La figure ci-dessous illustre l'évolution du financement du développement lié à l'adaptation au changement climatique (OECD)³⁸.

³⁸ <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/>



Source : OECD-DAC : <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/> ; consultée le 14 Juillet 2022, base produite le 12 Mai 2022).

Figure 35. Financement du développement lié à l'adaptation au Niger.

Les sources de financement potentielles pour la mise en œuvre du PNA sont l'État (à travers le Ministère des finances), les partenaires bilatéraux et multilatéraux (Banque mondiale, CCNUCC, GCF, PNUE, FEM, FA, UNESCO, FAO, PAM, OIM), le secteur privé, les ONG/associations internationales et locales, et les collectivités territoriales.

Les institutions financières privées, publiques et parapubliques constituent un maillon important du système national de mobilisation de ces ressources. Parmi celles-ci, la Banque agricole du Niger (BAGRI), le Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (FAFPA) et l'Agence Nationale de Financement des Collectivités Territoriales (ANFICT) constitue de bons vecteurs. Le processus de mobilisation des ressources pour être opérationnel, nécessite cependant des renforcements des capacités sur mesure.

Par ailleurs, le système national de mobilisation des financements doit prendre en compte les opportunités disponibles au sein de l'Union africaine (UA) dont est membre le Niger. En effet, il existe au sein de l'UA, des fonds régionaux dédiés aux actions climatiques à l'exemple du Fonds Spécial pour le Développement Climatique (Clim-Dev), le Fonds Africain pour le Changement Climatique (ACCF), le mécanisme d'assurance African Risk Capacity (ARC). Ces fonds régionaux offrent des financements innovants permettant aux pays vulnérables de renforcer leurs résiliences climatiques, leurs systèmes de gestion des risques de catastrophe. De même, les fonds régionaux appuyant des initiatives du G5 Sahel (par l'entremise du Bureau des Affaires étrangères et du Commonwealth (BAEC) du Royaume-Uni), de l'ABN et de la CBLT ciblant le Niger constituent des pistes potentielles de mobilisation de financement.

9.5. Plan quinquennal de mise en œuvre du PNA

Le présent PNA est organisé en axes stratégiques, déclinés en actions spécifiques. Pour son opérationnalisation, des actions de renforcement y sont nécessaires afin de permettre au Niger de mieux répondre aux risques climatiques. Pour chaque action, des indicateurs clés, la période de mise en œuvre de l'action a été fournie dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23: Cadre logique de mise en œuvre du PNA et chronogramme de mise en œuvre du PNA Niger

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Axe 1. Renforcement de la coordination entre les institutions et la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux									
Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordinations	Mettre en place et équiper des points focaux au niveau des ministères et des institutions partenaires	Nombre de points focaux équipés installés et fonctionnels	Rapport de suivi CNEDD	Ministères sectoriels					
	Créer une synergie d'action avec les institutions partenaires en mettant en réseau les plateformes de suivi – évaluation pour la production d'informations fiables et utiles dans le cadre du PNA			CNEDD					
	Renforcer la production et la diffusion de l'information sur le Climat pour faciliter la prise de décisions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques	Disponibilité de l'information climatique	Rapport de mise en œuvre des 3 conventions	CNEDD					
	Assurer la facilitation de l'accès et de l'accessibilité à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL).			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Assurer l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs.			CNEDD					
	Renforcer l'intégration et la mise en œuvre des efforts d'adaptation dans les structures de gouvernance locales	Nombre de PDR et de PDC intégrant l'ACC	Rapport évaluation de la mise en œuvre des PDC et des PDR	MATDC/ANFICT					
	Développer de nouvelles compétences par des formations qualifiantes			CNEDD					
	Renforcer les capacités institutionnelles au niveau national, régional et local			CNEDD					
Priorité stratégique 2 : Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la planification nationale à travers une approche programmatique	Renforcer les capacités des acteurs sur la planification sensible à l'adaptation aux changements climatiques	Nombre de nouvelles politiques, de nouvelles stratégies intégrant l'ACC	Documents de politiques	CNEDD					
	Renforcer les capacités des structures en charge de la budgétisation aux effets et impacts des Changements climatiques			CNEDD					
	Développer un outil d'évaluation de la prise en compte de la planification et la budgétisation sensible aux changements climatiques dans les politiques, programmes et projets			CNEDD					
	Mobiliser les moyens pour accompagner les ministères sectoriels à la révision des politiques en cours en vue de l'intégration de la dimension adaptation aux changements climatiques			CNEDD					
	Faire la veille informationnelle pour assurer la prise en compte de l'ACC dans les programmes en cours d'élaboration			Points focaux des Ministères sectoriels					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Faire un plaidoyer SMART pour assurer la mise à disposition des lignes de crédits spécifiques aux Ministères sectoriels pour l'intégration des actions d'adaptation aux changements climatiques dans les Plans de Travail et de Budgétisation Annuels			CNEDD					
Priorité stratégique 3 : Renforcement des capacités pour soutenir la mise en œuvre du PNA	Développer et mettre en œuvre un plan de formation sur l'ACC pour tous les acteurs y compris les outils adéquats	Nombre de personnes formées Nombre de sessions de formation Nombre de voyages d'études	Rapport Annuel CNEDD Rapport de mise en œuvre des 3 conventions	CNEDD					
	Organiser et participer aux webinaires sur l'ACC			CNEDD					
	Organiser des voyages d'études au niveau régional et sous régional pour mieux s'imprégner de l'état d'avancement dans les autres pays et pour des échanges d'expériences			CNEDD					
	Renforcer les capacités des points focaux dans la budgétisation sensible aux Changements Climatiques et au genre			CNEDD					
	Renforcer les capacités institutionnelles du CNEDD pour la mise en place d'un mécanisme de suivi coordonné avec toutes les parties prenantes			CNEDD					
	Renforcer les capacités des DEP des ministères sectoriels pour un suivi – évaluation des politiques sensibles à l'ACC			CNEDD					
	Développer un outil d'évaluation de la prise en compte effective de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les politiques, programmes et projets à venir et le mettre à la disposition des ministères sectoriels, les ONG et les institutions partenaires			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Renforcer l'intégration de la dimension ACC dans les mécanismes et dispositifs de formations continue (ENAM, Université de Niamey Département de géographie, FAST-Msc en études de l'environnement, EMIG, Université de Diffa, ESCAE, École des Cadres)			CNEDD					
Priorité stratégique 4 : Communication et sensibilisation	Mettre en œuvre la Stratégie de gestion de l'information et des connaissances	Disponibilité des données pour alimenter le plaidoyer pour l'intégration des CC dans la planification et la budgétisation du développement.	Rapport CNEDD sur les 3 conventions	CNEDD					
	Elaborer un plan de communication sur les résultats du PNA		Rapport CNEDD sur les 3 conventions	CNEDD					
	Continuer la sensibilisation des acteurs sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes		Rapport CNEDD sur les 3 conventions	CNEDD					
	Mener une action de communication spécifique à l'endroit de la Direction du Budget sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes	Disponibilités de l'information sur les CC et les questions de développement Bonne qualité de l'information et des connaissances sur le Climat Nombre de communauté des bonnes pratiques Nombre d'outils de bonne pratique	Rapport CNEDD sur les 3 conventions	CNEDD					
Axe 2 : Mise en œuvre de programmes d'actions sectoriels prioritaires									
Priorité stratégique pour le secteur Élevage	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projets intégrés dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministère de l'Elevage Bases de données SAISE	Ministère de l'élevage					
	Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Accompagner le Ministère de l'Elevage dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après : Appui à la création d'un Centre Camelin au Niger Projet pilote d'appui à la régénération et à la valorisation du taurin Kouri au Niger (Projet Kouri)	Nombre de projets financés		CNEDD et Ministère de l'élevage					
Priorité stratégique pour le secteur Zones humides	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projets intégrés dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministère de l'environnement Bases de données SAISE	Ministère de l'environnement					
	Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	<p>Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet Élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides</p> <p>Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du rojet Élaboration et mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projet de Renforcement de la Résilience Communautaire Rurale à l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Niger (PRECIS) - -Programme d'Appui à la Pêche et l'aquaculture au Niger (PAPA-Niger 1) - Projet Filets Sociaux Adaptatifs II "Wadata Talaka"Projet - Programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-2026 - Projet d'Appui à l'Appropriation de nouvelles Technologies Aquacoles - Projet d'Appui au développement de la filière pêche et pisciculture ; - Projet d'Appui à l'amélioration de la productivité des Fermes Aquacoles - Projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le miel - Projet Transformation, stockage et commercialisation des produits halieutiques - Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides 	Nombre de projets financés		CNEDD/ Ministère de l'environnement					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Priorité stratégique pour la santé	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projets intégrés dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministère de la santé, de la population et de l'action sociale	Ministère de la santé					
	Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA		Bases de données SAISE	CNEDD					
	<ul style="list-style-type: none"> - Former 2 cohortes de 30 agents de la sante animal, humaine et environnementale en FRONTLINE - Recycler les agents des 5 sites de surveillance pédiatrique (Niamey, Dosso, Tahoua, Zinder et Maradi) - Renforcer les mécanismes de mobilisation des ressources financières internes - Développer une stratégie nationale d'information intégrant les besoins des services à tous les niveaux du système et ceux des partenaires du secteur en termes de suivi de l'impact des actions menée et des connaissances - Initier les mécanismes de financement innovant pour la sante - Partager les connaissances issues des évaluations/études /enquêtes à travers les différents canaux existant - Actualiser les outils de collecte des données en vue de réduire la fragmentation et la multiplicité des outils actuellement 	Nombre de projets financés		CNEDD et Ministère de la santé					
Priorité stratégique pour le secteur Transports	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagements, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées - Renforcement des ouvrages d'assainissement et adaptation de la qualité des matériaux de revêtement des chaussées - Adaptation du document technique sur les normes de construction - Adaptation du document sur le contrôle de la qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre - Renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction - Réhabilitation des routes Agadez-Arlit, Djajiri-Diffa, Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria, Tchadoua-Takiéta, Niamey- 	Nombre de projets financés	Rapport du Ministère des Transports et de celui des Equipements	CNEDD et Ministère des Transports et celui de l'Equipement					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Tillabéry, Niamey- Torodi- Fr Burkina Faso , Farié-Téra , Musari- Guidiguir , Takiéta- Matamèye-Fr Nigeria et Niamey- Dosso soit 11 projets. - Mise en place de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Équipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité - Investissements pour l'adaptation des systèmes de transports, notamment ferroviaires et fluviaux - Amélioration de la prévision et de la gestion des évènements climatiques extrêmes - Amélioration des contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art - Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises - Mise en place d'un cadre normatif d'importation de véhicules - Renforcements des capacités (plateaux techniques) et formations - Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures								
	Veillez à l'intégration des indicateurs de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les livrables des différents Projets	Nombre de fiche de projets intégrant ACC	Document de Projet	CNEDD					
Priorité stratégique pour le secteur Foresterie	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projets intégrés dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministère de l'environnement Bases de données SAISE	Ministère de l'environnement					
	Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
	Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après : - Programme National de Gestion Durable des Terres - Projet de Développement de l'Agroforesterie et de Gestion Durable de la fertilité des Terres - Projet d'appui à l'amélioration de la fertilité des sols par les travaux de restauration des terres dégradées au Niger - Programme de résilience au changement climatique à travers la Gestion durable des Terres (GDT) - Programme intégré de préservation des bases productives et de développement de systèmes agrosylvo-pastoraux et halieutiques intelligents face au climat - Programme de planification stratégique des ressources naturelles du bassin du fleuve Niger - Développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des connaissances - Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la zone girafe (PGDE/PW/ZG)	Nombre de projets financés		CNEDD et Ministère de l'environnement					
Axe3 : Mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PNA									
Priorité 1 - Mobilisation des ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA	Renforcer les capacités des acteurs sur la capitalisation	Nombre de session de formations de nombre d'acteurs formés	Rapports de formations	CNEDD					
	Renforcer les capacités dans le suivi et l'évaluation, conformément au cadre de transparence climatique relatif à l'adaptation ;			CNEDD					
	Renforcer les capacités des acteurs en termes d'intégration du genre dans la transparence climatique.			CNEDD					
	Améliorer le système de prévision climatique et d'alerte précoce			CNEDD					

HIERARCHIE DE L'INTERVENTION	ACTIONS /ACTIVITÉS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	SOURCES DE VÉRIFICATION	STRUCTURES RESPONSABLES	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5
Priorité 2 – Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	Mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources endogènes en faveur de l'ACC	Nombre de sources de financement identifiées	Documents de projets financés	CNEDD					
	Mener des actions de plaidoyer SMART en direction des décideurs afin que la République réponde à ses engagements financiers en ce qui concerne la mise en œuvre des 3 conventions afin que les représentants ne participent plus en qualité d'observateurs aux diverses rencontres internationales sur l'ACC	Disponibilité de ressources financières pour le respect des engagements		CNEDD					
	Renforcer la collaboration avec les partenaires techniques telle que le PNUD, la GIZ, la BAD, AFD, LEG, ALG, CBLT, ABN, CILSS, CEDEAO, UEMOA, UA et FAO.	Nombre de cadres du Ministère du plan et des finances formés		CNEDD					
	Accompagner l'élaboration des curricula de formation sur l'ACC pour m'enseignement technique et professionnel	Nombre d'institutions internationales mobilisées		CNEDD					
		pourcentage de ressources domestiques mobilisées		CNEDD					

X. PARTIE 9 : SYSTÈME DE SUIVI-ÉVALUATION DU PNA

10.1. Objectifs du système de suivi-évaluation

L'objectif du système de suivi-évaluation du processus du PNA est « d'assurer et améliorer la prise en compte de l'ACC dans la planification et la mise en œuvre des politiques, stratégies et interventions de développement au Niger ». Le suivi-évaluation de l'adaptation vise à suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre des interventions d'adaptation et/ou la façon dont ces interventions réduisent la vulnérabilité, améliorent la capacité d'adaptation et contribuent au bien-être général des populations touchées par les impacts des changements climatiques.

Le suivi-évaluation national de l'adaptation se concentre sur la progression du pays en matière d'ACC, les progrès qui ont été accomplis dans la mise en œuvre des politiques, des plans, des interventions et des investissements liés à l'adaptation, ainsi que les résultats de ces accomplissements. Il est important de souligner la différence entre le suivi-évaluation du processus du PNA et celui du résultat de l'ACC.

Le suivi-évaluation du processus se réfère à l'avancement dans la mise en œuvre des politiques, des plans ou des interventions visant à promouvoir l'adaptation et/ou à renforcer les capacités institutionnelles et humaines. Le résultat (stratégique) de l'adaptation renvoie aux changements qui résultent de la mise en œuvre de ces politiques, plans, ou interventions, c'est-à-dire si l'adaptation a effectivement eu lieu.

Le système de suivi-évaluation concerne à court terme, les indicateurs du processus PNA au sens large (évolution de l'intégration de l'ACC dans les politiques, plans, budgets et interventions) et à moyen et long termes, les résultats de l'ACC (réduction de la vulnérabilité et augmentation du niveau de résilience).

Le suivi-évaluation du processus du PNA est confronté à plusieurs défis, qui sont entre autres l'absence d'une unité de mesure commune pour apprécier le succès, l'échelle temporelle longue, l'incertitude concernant les impacts réels des changements climatiques. A cela peut s'ajouter l'existence d'autres facteurs tels que le changement socio-économique, politique, sécuritaire et la dégradation de l'environnement non liée au climat et l'absence des données sur les changements à surveiller.

10.2. Alignement aux cadres de suivi-évaluation existants

En référence aux lignes directrices pertinentes admises dans ces domaines, le suivi s'intéressera à la réalisation des activités et à la progression dans l'atteinte des résultats, tandis que l'évaluation concernera l'appréciation des changements intervenus du fait de la présente politique. Le suivi et l'évaluation doivent permettre de disposer d'informations nécessaires à la mesure des performances des actions

réalisées et à la constitution de banques de données, de diffuser les informations pour garantir une communication efficace entre les diverses parties prenantes, et de produire des outils d'aide à la décision.

Le suivi évaluation du PNA suivra la démarche proposée par l'étude sur la cartographie des systèmes de suivi évaluation réalisée dans le cadre du PNA. Ce plan de suivi-évaluation peut être mise à jour en tenant compte de la capitalisation des améliorations méthodologiques en matière de suivi de mise en œuvre des actions climatiques et de leur planification et budgétisation en particulier. Ce suivi tiendra compte de l'approche participative qui inclura les acteurs de la chaîne de planification et de la budgétisation. Le système de suivi s'appuiera sur les systèmes de suivi et d'évaluation existants en veillant à son alignement par rapport aux politiques, stratégies, et cadre programmatique du pays et à l'intégration de l'adaptation au changement climatique.

Dans le cadre de la cartographie des systèmes de suivi-évaluation existants et l'établissement d'un système de suivi évaluation efficace pour le PNA, se repose sur le cadre institutionnel du PNA qui inclue le PNUD comme institution mandatée par le Gouvernement pour agir en tant que partenaire d'exécution pour le projet PNA. A ce titre, le PNUD assure les services de supervision et d'assurance qualité spécifiques au GCF. Sur le plan réglementaire et normatif, le suivi et l'évaluation du PNA en plus d'être conforme aux exigences du PNUD, telles que décrites dans la politique d'évaluation du PNUD et de l'UNDP POPP doit au même moment respecter les exigences supplémentaires obligatoires en matière de suivi et d'évaluation spécifiques au GCF. Le système de suivi évaluation compte 59 indicateurs d'activités (CNEDD, 2021). Le tableau ci-dessous résume les indicateurs globaux suivant les éléments du processus de mise en œuvre du PNA.

Tableau 24: Indicateurs globaux du système de suivi-évaluation du PNA

Élément du processus	Indicateurs globaux
Appropriation	<p>Nombre de réunion de haut niveau organisée entre les parties prenantes pour une mise en œuvre efficace des actions d'adaptation</p> <p>Nombre de document-cadres élaborés par les ministères des secteurs clés ayant intégré l'ACC</p> <p>Nombre de dispositions juridiques pour la mobilisation du secteur privé et la société civile dans la mise en œuvre des actions d'adaptation</p>
Financement	<p>Nombre d'institutions nationales accréditées national auprès des fonds climatiques</p> <p>Volume du financement domestique mobilisé pour les actions d'adaptation</p> <p>Nombre de projet en recherche de financement identifiés dans les</p>

Élément du processus	Indicateurs globaux
	options prioritaires financés Nombre de ministères sectoriels disposant dispose d'une ligne budgétaire sur les CC
Coordination et gestion de données/informations sur le changement climatique	Nombre de plateformes climatiques accessibles au public Nombre d'institutions engagées dans la fourniture de données de vulnérabilité climatiques Nombre de sites de collecte de données climatiques rénovés ou installés Nombres d'utilisateurs des données climatiques au niveau du secteur privé et dans les communautés vulnérables
Capacité des acteurs	Nombre de cadre techniques au niveau de chaque ministère sectoriel ayant bénéficié de renforcement de capacité dans un domaine de compétences en adaptation au changement climatique Nombre de personnel technique outillés sur le développement de projet d'adaptions Nombre de femmes impliquées au niveau de la prise de décision en matière d'adaptation au sein des ministères sectoriels clés
Mise en œuvre des actions prioritaires	Nombre d'action prioritaires par secteur mis en œuvre Nombre de bénéficiaires Niveau de résiliences des actions mise en œuvre Nature des nouvelles compétences et connaissances acquises
Communication	Nombre d'ateliers de sensibilisation des décideurs sur le processus de mise en œuvre de l'adaptation Nombre d'atelier au niveau infranational pour informer les communautés sur mise en œuvre de l'adaptation Nombre de parties prenantes sensibilisées sur l'ACC

10.3. Dispositif institutionnel de suivi-évaluation

En référence aux lignes directrices pertinentes admises dans ces domaines, le suivi s'intéressera à la réalisation des activités et à la progression dans l'atteinte des résultats, tandis que l'évaluation concernera l'appréciation des changements intervenus du fait de la présente politique. Le suivi et l'évaluation doivent permettre de disposer d'informations nécessaires à la mesure des performances des actions réalisées et à la constitution de banques de données, de diffuser les informations pour garantir une communication efficace entre les diverses parties prenantes, et de produire des outils d'aide à la décision.

Le système de suivi-évaluation du processus du PNA sera piloté par le CNEDD. La Commission Technique Nationale sur les changements et la variabilité climatiques y sera étroitement associée. Les autres commissions techniques sont concernées à un titre ou un autre par le système de suivi-évaluation et seront par conséquent également associées pour les questions relatives à leur compétence. Il s'agit des commissions techniques suivantes : Environnement et Cadre de vie, Diversité Biologique, Lutte Contre la Désertification et Gestion des Ressources Naturelles ; Eau et Développement Durable et Financement du PNEDD.

Sous la responsabilité du CNEDD, le dispositif de suivi évaluation du processus du PNA aura la charge de construire le système de collecte, de traitement et de diffusion de l'information en s'appuyant sur les acteurs impliqués dans le processus. Le dispositif s'inspirera de la Gestion axée sur les résultats (GAR) et devra permettre :

- la tenue à jour du répertoire des programmes et initiatives dans le domaine des changements climatiques ;
- le suivi de l'exécution des programmes et initiatives dans le domaine des changements climatiques ;
- l'évaluation des effets et des impacts des programmes d'adaptation et de résilience aux changements climatiques ;
- l'évaluation des effets et des impacts des programmes d'atténuation des émissions des GES ;
- le suivi de l'évolution de la vulnérabilité des couches sociales et zones les plus vulnérables ;
- la production de rapports périodiques et ponctuels sur la base des indicateurs retenus pour le suivi-évaluation ;
- la diffusion d'informations collectées auprès de dispositifs spécifiques dans le cadre des partenariats avec des systèmes d'information des organismes de recherche ou de développement et des organisations de la société civile.

Le dispositif fixera la nature, le format et la fréquence des informations à collecter et établira un système de collecte et de transmission efficace. Les organisations concernées et leurs rôles sont résumés dans le tableau 25 suivant.

Tableau 25: Missions et rôles des organes impliqués dans le dispositif de suivi-évaluation du PNA Niger

Organes	Missions et rôles
CNEDD	Apprécier les effets et impacts de la mise en œuvre de la PNCC et prendre/suggérer des décisions en conséquence

Organes	Missions et rôles
Secrétariat Exécutif (SE/CNEDD)	Préparer les éléments de décision du Comité National de pilotage sur la base d'un profil de tableau de bord destiné aux décideurs
Commission Technique Nationale sur les changements et la variabilité climatiques	<p>Valider le dispositif de suivi proposé par la Cellule suivi, évaluation et capitalisation ;</p> <p>Apprécier les rapports de suivi-évaluation de la Cellule Suivi-évaluation et capitalisation, relatifs aux changements climatiques ;</p> <p>Appuyer le SE/CNEDD dans la préparation des éléments de décisions à soumettre au comité de pilotage.</p>
Cellule Suivi, Évaluation et Capitalisation	<p>Construire le système de collecte, de traitement et de diffusion de l'information de suivi-évaluation et les outils y relatifs ;</p> <p>Proposer les indicateurs de suivi-évaluation pertinents et les canevas des fiches et des rapports y relatifs ;</p> <p>Préparer le modèle de tableau de bord destiné aux décideurs ;</p> <p>Recueillir auprès des ministères, organisations de la société civile, unités industrielles, pétrolières ou minières, promoteurs de projets MDP des informations utiles pour renseigner les indicateurs retenus ;</p> <p>Produire les rapports périodiques et ponctuels sur la base des indicateurs retenus pour le suivi-évaluation ;</p> <p>Apporter des appuis méthodologiques aux structures de collecte des informations de suivi-évaluation.</p>
Directions des Statistiques des départements ministériels mettant en œuvre des projets et programmes pouvant être affectés ou ayant un impact sur les changements climatiques	<p>Recueillir auprès des structures internes et des projets relevant des ministères, les informations utiles pour renseigner les indicateurs retenus ;</p> <p>Produire les fiches et rapports périodiques et ponctuels sur la base des canevas convenus ;</p> <p>Transmettre au CNEDD (cellule de suivi, évaluation et capitalisation) les documents convenus en respectant la périodicité convenue.</p>
Conseils Régionaux/Départementaux/Communaux de l'Environnement et Développement Durable	<p>Recueillir auprès des services techniques, organisations de la société civile, unités industrielles, pétrolières ou minières, promoteurs de projets MDP et autres structures relevant des régions / départements / communes, les informations utiles pour renseigner les indicateurs retenus ;</p> <p>Produire les fiches et rapports périodiques et ponctuels sur la base des canevas convenus ;</p> <p>Transmettre au CNEDD (cellule de suivi, évaluation et capitalisation) les documents convenus en respectant la périodicité convenue</p>

Source : Analyse des besoins de développement, des risques et de vulnérabilité liés aux changements climatiques et les liens entre l'adaptation aux changements climatiques et le développement.

10.4. Plan de suivi-évaluation

Tableau 26: Plan de suivi-évaluation de mise en œuvre du PNA

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
Axe 1. Renforcement de la coordination entre les institutions et la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux	Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordinations	Mettre en place et équiper des points focaux au niveau des ministères et des institutions partenaires	Nombre de points focaux équipés et fonctionnels	Rapport de suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
		Créer une synergie d'action avec les institutions partenaires en mettant en réseau les plateformes de suivi – évaluation pour la production d'informations fiables et utiles dans le cadre du PNA					
		Renforcer la production et la diffusion de l'information sur le Climat pour faciliter la prise de décisions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques	Disponibilité de l'information climatique	Rapport de mise en œuvre des 3 conventions	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
		Assurer la facilitation de l'accès et de l'accessibilité à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL) ;					

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		Assurer l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs ;					
		Renforcer l'intégration et la mise en œuvre des efforts d'adaptation dans les structures de gouvernance locales.	Nombre de PDR et de PDC intégrant l'ACC	Rapport évaluation de la mise en œuvre des PDC et des PDR	MATDC/ANFICT	MATDC/ANFICT	MATDC/ANFICT
		Développer de nouvelles compétences par des formations qualifiantes	Nombre de cadre formés	Rapport CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
		Renforcer les capacités institutionnelles au niveau national, régional et local	Nombre d'institutions renforcées	Rapport CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
	Priorité stratégique 2 : Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la planification nationale à travers une approche programmatique	Renforcer les capacités des acteurs sur la planification sensible à l'adaptation au changement climatique	Nombre de nouvelles politiques, de nouvelles stratégies intégrant l'ACC	Documents de politiques	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
		Renforcer les capacités des structures en charge de la budgétisation aux effets et impacts des Changements climatiques					
		Développer un outil d'évaluation de la prise en compte de la planification et la budgétisation sensible aux changements climatiques dans les politiques, programmes et projets					
		Mobiliser les moyens pour accompagner les ministères sectoriels à la révision des politiques en cours en vue de l'intégration de la dimension adaptation aux changements climatiques					

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		Faire la veille informationnelle pour assurer la prise en compte de l'Adaptation aux Changements climatiques dans les programmes en cours d'élaboration					
		Faire un plaidoyer SMART pour assurer la mise à disposition des lignes de crédits spécifiques aux Ministères sectoriels pour l'intégration des actions d'adaptation aux changements climatiques dans les Plans de Travail et de Budgétisation Annuels					
	Priorité stratégique 3 : Renforcement des capacités pour soutenir la mise en œuvre du PNA	Développer et mettre en œuvre un plan de formation sur l'ACC pour tous les acteurs y compris les outils adéquats	Nombre de personnes formés	Rapport Annuel CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD
Organiser et participer aux webinaires sur l'ACC		nombre de session de formation	Rapport de mise en œuvre des 3				
Organiser des voyages d'études au niveau régional et sous régional pour mieux s'imprégner de l'état d'avancement dans les autres pays et pour des échanges d'expériences		Nombre de voyages d'études	conventions				
Renforcer les capacités des points focaux dans la budgétisation sensible aux Changements Climatiques et au genre							
Renforcer les capacités institutionnelles du CNEDD pour la mise en place d'un mécanisme de suivi coordonné avec toutes les parties prenantes							
Renforcer les capacités des DEP des ministères sectoriels pour un suivi – évaluation des politiques sensibles à l'ACC							

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		Développer un outil d'évaluation de la prise en compte effective de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les politiques, programmes et projets à venir et le mettre à la disposition des ministères sectoriels, les ONG et les institutions partenaires					
		Renforcer l'intégration de la dimension ACC dans les mécanismes et dispositifs de formations continue (ENAM, Université de Niamey Département de géographie, FAST-Msc en études de l'environnement, EMIG, Université de Diffa, ESCAE, École des Cadres)					
	Priorité stratégique 4 : Communication et sensibilisation	Mettre en œuvre la Stratégie de gestion de l'information et des connaissances	Disponibilité des données pour alimenter le plaidoyer pour	Rapport CNEDD sur les 3 conventions	Commission de mise en œuvre des 3 conventions	Commission de mise en œuvre des 3 conventions	Commission de mise en œuvre des 3 conventions
Elaborer un plan de communication sur les résultats du PNA		l'intégration des CC dans la planification et la budgétisation du développement.	Rapport CNEDD sur les 3 conventions				
Continuer la sensibilisation des acteurs sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes		Disponibilités de l'information sur les CC et les questions de développement	Rapport CNEDD sur les 3 conventions				
Mener une action de communication spécifique à l'endroit de la Direction du Budget sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes		Bonne qualité de l'information et des connaissances sur le climat	Rapport CNEDD sur les 3 conventions				
			Nombre de				

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
			communauté des bonnes pratiques, Nombre d'outils de bonne pratique				
Axe 2 : Mise en œuvre d'un programme d'actions sectoriel prioritaire	Priorité stratégique pour le secteur Élevage	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projet intégré dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministères de l'Elevage Bases de données SAISE	Point focal Ministère de l'Elevage	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
		Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA					
		Accompagner le Ministère de l'Elevage dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après : - Appui à la création d'un Centre Camelin au Niger - Projet pilote d'appui à la régénération et à la valorisation du taurin Kouri au Niger (Projet Kouri)	Nombre de projets financés		Point focal Ministère de l'Elevage	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
	Priorité stratégique pour le secteur Zones humides	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projet intégré dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministères de l'environnement Bases de données SAISE	Point Focal Ministère de l'Environnement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
	Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA						

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		<p>Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projet Élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides - Projet Élaboration et mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation - Projet de Renforcement de la Résilience Communautaire Rurale à l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Niger (PRECIS) - Programme d'Appui à la Pêche et l'aquaculture au Niger (PAPA-Niger 1) - Projet Filets Sociaux Adaptatifs II "Wadata Talaka"Projet - Programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-2026 - Projet d'Appui à l'Appropriation de nouvelles Technologies Aquacoles - Projet d'Appui au développement de la filière pêche et pisciculture ; - Projet d'Appui à l'amélioration de la productivité des Fermes Aquacoles - Projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le miel - Projet Transformation, stockage et commercialisation des produits halieutiques 	Nombre de projets financés		Point Focal Ministère de l'Environnement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		- Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides					
	Priorité stratégique pour le secteur Santé publique	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projets intégrés dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministères de la santé, de la population et de l'actions sociale Bases de données SAISE	Point Focal Ministère de la Santé	Suivi CNEDD-Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD-Gestionnaire bases de données SAISE
		Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA					

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		<p>Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Former 2 cohortes de 30 agents de la sante animal, humaine et environnementale en FRONTLINE - Recycler les agents des 5 sites de surveillance pédiatrique (Niamey, Dosso, Tahoua, Zinder et Maradi) - Renforcer les mécanismes de mobilisation des ressources financières internes - Développer une stratégie nationale d'information intégrant les besoins des services à tous les niveaux du système et ceux des partenaires du secteur en termes de suivi de l'impact des actions menée et des connaissances - Initier les mécanismes de financement innovant pour la sante - Partager les connaissances issues des évaluations/études /enquêtes à travers les différents canaux existant - Actualiser les outils de collecte des données en vue de réduire la fragmentation et la multiplicité des outils actuellement 	Nombre de projets financés		Point Focal Ministère de la Santé	Suivi CNEDD-Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD-Gestionnaire bases de données SAISE
	Priorité stratégique pour le secteur Transports	<p>Accompagner le Ministère de l'Equipement et celui des Transports dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagements, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de 	Nombre de projets financés	Rapport du Ministère des Transports et celui de l'Equipement	Point focaux Ministère des Transports et celui de l'Equipement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		<p>routes ou voies ferrées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des ouvrages d'assainissement et adaptation de la qualité des matériaux de revêtement des chaussées - Adaptation du document technique sur les normes de construction - Adaptation du document sur le contrôle de la qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre - Renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction - Réhabilitation des routes Agadez-Arlit , Djajiri-Diffa, Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria , Tchadoua-Takiéta, Niamey-Tillabéry, Niamey- Torodi- Fr Burkina Faso , Farié-Téra , Musari- Guidiguir , Takiéta-Matamèye-Fr Nigeria et Niamey- Dosso soit 11 projets. - Mise en place de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Équipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité - Investissements pour l'adaptation des systèmes de transports, notamment ferroviaires et fluviaux - Amélioration de la prévision et de la gestion des événements climatiques extrêmes - Amélioration des contrôles techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art 					

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises - Mise en place d'un cadre normatif d'importation de véhicules - Renforcements des capacités (plateaux techniques) et formations - Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures 					
		Veillez à l'intégration des indicateurs de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les livrables des différents Projets	Nombre de fiche de projets intégrant ACC	Document de Projet	Point focaux Ministère des Transports et celui de l'Environnement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
	Priorité stratégique pour le secteur Foresterie	Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés	Nombre de projet intégré dans le dispositif de suivi du CNEDD	Rapports Ministères de l'environnement Bases de données SAISE	Point Focal Ministère de l'environnement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
		Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA					

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
		<p>Accompagner le Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programme National de Gestion Durable des Terres - Projet de Développement de l'Agroforesterie et de Gestion Durable de la fertilité des Terres - Projet d'appui à l'amélioration de la fertilité des sols par les travaux de restauration des terres dégradées au Niger - Programme de résilience au changement climatique à travers la Gestion durable des Terres (GDT) - Programme intégré de préservation des bases productives et de développement de systèmes agro-sylvo-pastoraux et halieutiques intelligents face au climat - Programme de planification stratégique des ressources naturelles du bassin du fleuve Niger - Développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des connaissances - Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la zone girafe (PGDE/PW/ZG) 	Nombre de projets financés		Point Focal Ministère de l'environnement	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE	Suivi CNEDD - Gestionnaire bases de données SAISE
Axe3 Mobilisation	Priorité 1 Mobilisation des	Renforcement des capacités des acteurs sur la capitalisation	Nombre de session	Rapports de formations	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD	Suivi CNEDD

Axe stratégique	Priorité stratégique	Actions / activités	Indicateurs	Sources de vérification	Responsabilités		
					Qui collecte ?	Qui analyse ?	Qui rapporte ?
des ressources pour la mise en œuvre du PNA	ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA	Renforcement des capacités dans le suivi et l'évaluation, conformément au cadre de transparence climatique relatif à l'adaptation ;	formations nombre d'acteurs formés				
		Renforcement des capacités des acteurs en termes d'intégration du genre dans la transparence climatique.					
L'amélioration du système de prévision climatique et d'alerte précoce							
	Priorité 2 – Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	<p>Mettre en œuvre une stratégie de mobilisation des ressources endogènes en faveur de l'ACC</p> <p>Mener des actions de plaidoyer SMART en direction des décideurs afin que la République réponde à ses engagements financiers en ce qui concerne la mise en œuvre des 3 conventions afin que les représentants ne participent plus en qualité d'observateurs aux diverses rencontres internationales sur l'ACC</p> <p>Renforcer la collaboration avec les partenaires techniques telle que le PNUD, la GIZ, la BAD, AFD, LEG, ALG, CBLT, ABN, CILSS, CEDEAO, UEMOA, UA et FAO.</p> <p>Accompagner l'élaboration des curricula de formation sur l'ACC pour l'enseignement technique et professionnel</p>	<p>Nombre de sources de financement identifiées</p> <p>Disponibilité de ressources financières pour le respect des engagements</p> <p>Nombre de cadres du Ministère du plan et des finances formés</p> <p>Nombre d'institutions internationales mobilisées</p> <p>pourcentage de ressources domestiques mobilisées</p>	Documents de projets financés	Points focaux des Ministères sectoriels et des structures partenaires	Suivi CBEDD Gestionnaire de la base de données	Suivi CBEDD Gestionnaire de la base de données

10.5. Processus de révision du PNA

La révision du PNA peut intervenir lorsque (i) de nouvelles informations ou analyses de vulnérabilités sont faites, (ii) ou s'il y a évolution dans les négociations internationales sur le climat ou (iii) lorsque les circonstances nationales l'exigent.

Les données et informations collectées serviront à produire des rapports semestriels et annuels. Les rapports seront adaptés aux besoins et capacités des destinataires. La fréquence et le calendrier de la production de résultats opérationnels se feront conformément à la période de révision du PNA (2023-2027) de manière à s'assurer que les données et informations serviront à alimenter l'élaboration ou la révision des politiques, stratégies et interventions.

CONCLUSION

La nécessité de renforcer la résilience des communautés et, des systèmes a amené les États à se doter d'outils de planification qui prennent en compte les changements climatiques dans les actions de développement. Cependant, les différentes stratégies et actions mises en œuvre jusqu'ici particulièrement celles identifiées dans le PANA pour réduire les vulnérabilités des populations ont révélé des insuffisances.

La mise en œuvre du processus du PNA vise à pallier ces insuffisances et tenir compte de l'ACC dans les politiques nationales de développement. Le processus s'inscrit dans une dynamique itérative, participative et inclusive prenant en considération les facteurs changeants (évolution du climat mondial, connaissances en matière d'évaluation de la vulnérabilité, expériences des autres pays sur les mesures d'adaptions, circonstances nationales, etc.). Pour cela, il y a nécessité d'une révision partielle et / ou complète du PNA si les facteurs changeants sont observés à un moment du processus. Les stratégies de financement, de mise en œuvre et de suivi-évaluation constituent des instruments essentiels pour la réussite de ce processus au Niger.

Le PNA étant un document de planification des actions d'ACC et de mobilisation de ressources, il permettra à moyen et long termes d'améliorer la base scientifique, d'actualiser les scénarios climatiques, d'appréhender de façon plus fine des risques en cours et projetés, ainsi que les vulnérabilités. Il permettra aussi une meilleure priorisation des options d'adaptation face à de nouvelles vulnérabilités qui seront identifiées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Adam G, 2006. La diversité biologique domestique animale au Niger et sa spécificité, diapositive 5 - 10.
2. Anderson S., Monimart M., Recherche sur les stratégies d'adaptation aux changements climatiques des pasteurs mobiles de la région de Diffa, IIED, 2009.
3. AQUASTAT, 2005. L'irrigation en Afrique en chiffres.
http://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/aquastat/pdf_files/NER_niger_cp.pdf, Consulté le 22 Octobre 2021
4. ARC, 2020. Africa Risk View, rapport de fin de saison, Niger (2020) 11 p.
5. ARED, (1999), Recherche et maintien de la paix, stratégie pour une gestion alternative des conflits,
6. Autorité de Bassin du Niger (2015). Evaluation du potentiel hydraulique du Niger, 12-17.
7. Barkire Abdoulaye, Moutari Mahaman, Etude sur l'approfondissement du diagnostic et de l'analyse des systèmes de production agro-sylvo-pastoraux dans le cadre de la mise en oeuvre de la stratégie de développement rural.
8. CARE, Appui au processus d'élaboration d'un guide d'animation en hydraulique pastorale (GAHP), Diffa, Ared- Iram/Niger, 2009.
9. Catinot R., 1986. Projet Planification et Utilisation des Sols et Forêts.
10. CCNUCC, 2002. Décision 1/CP.16 : Les accords de Cancún : Résultats des travaux du Groupe de travail spécial de l'action concertée à long terme au titre de la Convention, 21 mars 2011.
11. CCUNCC, 1992. Conventions-cadre des nations unies sur les changements climatiques.
12. CEIN, 2004. Centre d'Echange d'Information du Niger. Vision nationale de la diversité, Thème biologique gestion de l'eau et des ressources aquatiques, Aout, 1-2.
13. Chidumayo E., Okali D., Kowero G., Larwanou M., 2011. Climate change and African forest and wildlife resources. African Forest Forum, Nairobi, Kenya.
14. Cinq-Mars, FS. (2014). Évaluation d'un plan d'adaptation aux changements climatiques : le cas de l'Inde. Thèse de Doctorat.
15. Cissé, P., Zorom, M., Barbier, B., Maiga, A. Y., 2010. Les migrations, une stratégie d'adaptation à la variabilité climatique en zones sahéliennes. Revue de Géographie du Laboratoire Leïdi.
16. Club du Sahel, 1981. Analyse du secteur forestier et proposition : cas du Niger, Volume III : Annexes 1 à 9, avril 1981, 178 p.
17. CNEDD (2021) Cartographie des systèmes de suivi-évaluation existants et l'établissement d'un système de suivi évaluation efficace pour le PNA, 110 p.
18. CNEDD (2021a). Évaluation des besoins en renforcement de capacités des institutions nationales en charge de l'Adaptation aux Changements Climatiques, 58 p.
19. CNEDD)/Africa Adaptation Program (AAP), 2011. Évaluation des impacts climatiques sur les forêts au Niger.
20. CNEDD, 2000. Première communication du Niger sur les changements climatiques.
21. CNEDD, 2006. Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) aux changements climatiques, Niger. 83 p
22. CNEDD, 2009. Quatrième Rapport National sur la Diversité Biologique.
23. CNEDD, 2009. Seconde communication nationale sur les changements climatiques.
24. CNEDD, 2010. Plan d'Investissement PNIA/SDR NIGER, 95 p.
25. CNEDD, 2011. Impacts des changements climatiques sur les zones humides du Niger. 44 p.
26. CNEDD, 2012. Avant-projet de document de politique nationale en matière de changements climatiques (PNLCC).
27. CNEDD, 2014. Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur la Diversité Biologique, 101p ;

28. CNEDD, 2015. Contribution Prévues Déterminées au niveau National - CPDN (INDC) du Niger.
29. CNEDD, 2015. Rapport de base sur les priorités et les objectifs nationaux en matière de changements climatiques et sur les initiatives de développement des capacités concernées.
30. CNEDD, 2016. Troisième Communication Nationale du Niger sur les changements climatiques, Niamey-Niger, 157p
31. CNEDD, 2018. Etude sur les indicateurs de vulnérabilité aux changements climatiques dans la zone d'intervention du Projet de Développement de l'Information et de la Prospective Climatiques (PDIPC), 90p.
32. CNEDD, 2019. Projet de Développement de l'Information et de la Prospective Climatiques (PDIPC) : Cartographie de la vulnérabilité des activités agropastorales des régions du Niger dans le cadre du Projet PDIPC.
33. CNEDD, 2019a. Plan National Sècheresse, 111p.
34. CNEDD, 2020. Vulnérabilité et adaptation du secteur forestier aux changements climatiques, Niger, Projet QCN, 77 p.
35. CNEDD, 2020a. Evaluation des capacités institutionnelles dans le cadre du processus d'élaboration du Plan National d'Adaptation.
36. CNEDD, 2020b. Rapport de l'actualisation de l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation (V&A) aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture au Niger. Contribution pour la Quatrième Communication Nationale (QCN) sur les Changements Climatiques.
37. CNEDD, 2020c. Rapport d'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur des infrastructures des transports. Contribution pour la Quatrième Communication Nationale (QCN) sur les Changements Climatiques.
38. CNEDD, 2020d. Rapport d'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la santé. Contribution pour la Quatrième Communication Nationale (QCN) sur les Changements Climatiques.
39. CNEDD, 2020e. rapport d'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur ressources en eau. Contribution pour la Quatrième Communication Nationale (QCN) sur les Changements Climatiques.
40. CNEDD, 2021a. Analyse des besoins de développement, des risques et de vulnérabilité liées aux changements climatiques et les liens entre l'adaptation aux changements climatiques et le développement.
41. CNEDD, 2021b. Projet : Faire progresser la planification et la budgétisation à moyen et long-terme au Niger. Rapport identifiant les besoins en renforcement de capacités des institutions clés en charge du changement climatique, de sa planification et de sa budgétisation.
42. CNEDD, 2021c. Plan National d'Adaptation au Changement Climatique. Outils d'évaluation et de priorisation des options d'adaptation. Version provisoire.
43. CNEDD, 2022. Analyses institutionnelle et politique et revue des dépenses publiques sur le changement climatique au Niger.
44. CNEDD/Africa Adaptation Program (AAP), 2011. Impacts des changements climatiques dans le secteur des ressources en eau.
45. CNEDD/FEM/PNUD, 2011. Impact des Changements Climatiques sur le sous-secteur de l'élevage. Projet « Adaptation aux Changements Climatiques et Sécurité Alimentaire » - Composante Nigérienne – « AAP ». Rap. Provisoire. 61 p.
46. CNEDD/FEM/PNUD, 2013. Actualisation de l'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'élevage. Projet « Troisième Communication Nationale sur les changements climatiques ». Rapport final. 68 p.
47. CNEDD/FEM/PNUD, 2020. Rapport Sectoriel Agriculture/Elevage. Projet « Quatrième Communication Nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (QCN) ». 54 p.

48. CNEDD/FVC/PNUD, 2020. Rapport final de l'étude sur les activités d'adaptation. Projet « Faire progresser la planification et la budgétisation de l'adaptation à moyen et long termes au Niger-PNA ». 80 p.
49. CNEDD/FVC/PNUD, 2021. Analyse des besoins de développement, des risques et des vulnérabilités liés aux changements climatiques et des liens entre l'Adaptation aux Changements Climatiques et le développement. Rapport provisoire. 48 p.
50. CNEDD/HC3N/MAG/EL/MESUDD, 2020. Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole (SPN2A). Plan d'action 2020-2025. Version finale. 110 p.
51. CNEDD/PNUD, 2014. Stratégie nationale et plan d'action en matière de changements et variabilité climatiques (SNPA/CVC) Révisée. Projet «Adaptation aux Changements Climatiques et Sécurité Alimentaire» - Composante Nigérienne – Phase 2. Version finale «AAP2». 108 p.
52. CNEDD/PNUD/JAPON, 2012. Evaluation des impacts socioéconomiques des changements climatiques sur les secteurs clés de l'économie nationale au Niger. Projet AAP. 60 p.
53. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) : Stratégie Nationale et du Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC) révisée, octobre 2014, 108 Pages ;
54. CRA, 2010. Le Sahel face aux changements climatiques. Enjeux pour un développement durable. Bulletin Mensuel Numéro Spécial, septembre 2010. 43 p.
55. CSAO/OCDE, 2010. Incidences sécuritaires du changement climatique au Sahel: perspectives politiques. 32 p.
56. Djima I.T., 2013. Les algues du fleuve Niger et des milieux humides connexes de l'Ouest du Niger. Thèse unique de doctorat de l'université AMD. 191p.
57. FAO (2020). Adapting Irrigation to Climate Change (AICCA): Background <http://www.fao.org/in-action/aicca/country-activities/niger/background/en> [Accessed : 16-Jan-2020]
58. FAO, 2000. Etude prospective du secteur forestier en Afrique : Rapport du Niger
59. FAO, 2001. Les produits forestiers non ligneux en Afrique : un aperçu régional et national. Document de travail FOPW/01/1
60. FAO, 2002. Quatorzième Réunion du Sous-comité Ouest et Centre africain de corrélation des sols pour la mise en valeur des terres.
61. FAO, 2003. Etude prospective du secteur forestier en Afrique « Rapport sous-régional Afrique du nord.
62. FAO, 2011. Appui à la préparation du plan de convergence pour la gestion et l'utilisation durables des écosystèmes forestiers en Afrique de l'Ouest – Rapport Pays Niger.
63. FRA/FAO, 2020. Evaluation des ressources forestières mondiales, rapport, Niger, 66p.
64. Garabetian T, Leseur J-L, 2015. Utilisation de l'analyse économique pour l'évaluation de l'adaptation et de la non-adaptation au changement climatique : une approche par les coûts appliqués au cas d'un quartier urbain d'aménagement.
65. GIEC, 2007. Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse.
66. GIEC, 2013. Changements climatiques : les éléments scientifiques.
67. GIEC, 2014a. Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse.
68. GIEC, 2014b. Changements climatiques : Incidences, adaptation et vulnérabilité.
69. GIEC, 2018. Annexe I: Glossaire [Matthews, J.B.R. (éd.)]. Dans: Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté [Publié sous la direction de V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani,

- W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor et T. Waterfield]. Sous presse.
70. GIEC, 2021. Rapport du GIEC sur le climat : un constat alarmant. Publication du 10 août 2021.
 71. GIZ, 2012. Bonnes pratiques CES/DRS. Contribution à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des producteurs : les expériences de quelques projets au Sahel, 57 pages.
 72. Haut-Commissariat à l'initiative « 3N », 2012. Initiative « 3N » pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et le Développement Agricole Durables « Les Nigériens Nourrissent les Nigériens » 85 p.
 73. Haut-Commissariat à l'initiative « 3N », 2016. Bilan consolidé 2011-2015 de mise en oeuvre de l'Initiative 3N Les Nigériens Nourrissent les Nigériens » ; 60p.
 74. IIED, 2014. Les indicateurs de suivi et d'évaluation de l'adaptation climatique. Briefing – changement climatique. Décembre 2014. 4 p.
 75. INS, 2010. Analyse des données de l'Enquête Nationale Budget/Consommation de 2007/2008 (ENBC_2007/2008), Emploi et pauvreté.
 76. INS, 2012a. Le Niger en chiffre, Edition 2012, Niger. 74p
 77. INS, 2012b. État et structure de la population du Niger en 2012.
 78. INS, 2013. Manuel des concepts et définitions, Direction de la coordination et de développement de la statistique, Institut National de la Statistique, Niger.
 79. INS, 2016. Le Niger en chiffre 2016, 84p.
 80. INS, 2016. Etude nationale d'évaluation d'indicateurs socio-économiques et démographiques, 167 p.
 81. INS, 2018. Annuaire statistique du Niger 2013-2017. (Ed) 2018. p. 253.
 82. INS, 2020. Tableau de bord social. Ministère du Plan. 89 p.
 83. INS, 2020. Projections démographiques 2012 2024
 84. Ly M., 2019. Activité 1 : projections climatiques désagrégées, Analyse du changement climatique au Niger, Appui à la formulation concertée de la SPN2A pour la République du Niger, 21 p.
 85. MAG/EL, 2017. Document cadre pour l'amélioration de la résilience de l'élevage face à la variabilité et aux changements climatiques au Niger. 107 p.
 86. MAG/EL/ENABEL, 2020. Stratégie de gestion des ressources génétiques bovines, ovines et caprines au Niger. 246 p.
 87. Magnan, A., 2012. Evaluer ex-ante la pertinence de projets locaux d'adaptation au changement climatique. Vertigo, 12(3), <https://doi.org/10.4000/vertigo.13000>
 88. Magnan, A., 2012. Evaluer ex-ante la pertinence de projets locaux d'adaptation au changement climatique. Vertigo, 12(3), <https://doi.org/10.4000/vertigo.13000>
 89. Mahamane A., Saadou M., Danjimo M. B., Saley K., Yacoubou B., Diouf A., Morou B., Mamane Maarouhi I., Soumana I, Tanimoune A. 2009. Biodiversité végétale au Niger : état des connaissances actuelles. Ann. Univ. Lomé (Togo), 2009, série Sciences, Tome XVIII : 81-93.
 90. ME/SU/DD et MAG/EL, 2020. Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole SPN2A 2020-2035.
 91. ME/SU/DD, 2018. Plan d'Action pour les Zones Humides du Niger (PAZHN) 2019-2021, 76 p.
 92. ME/SU/DD, 2018. Politique Nationale sur les Zones Humides (PNZH), 80 p.
 93. ME/SU/DD, 2021. Mise à jour des objectifs de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) et son alignement aux nouvelles politiques sectorielles et nationales, mars 2021, 54 p.
 94. Mertz O, D'haen S, Maiga A. Moussa I.B, Barbier B, Diouf A, Diallo D, Da E.D, Dabi D, 2012. Climate Variability and Environmental Stress in the Sudan-Sahel Zone of West Africa. *Ambio* 41(4) 380–392.
 95. MHA, 2001. Politique et stratégies pour l'eau et l'assainissement pour un développement durable.

96. MH/A, 2017. Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, PANGIRE Niger, 158 p.
97. MHA, 2021. Rapport sur les indicateurs de l'eau et de l'assainissement pour l'année 2020, PDES 2022-2026 Volume I : Diagnostic stratégique, Niamey-Niger, 136 p.
98. MH/E, 2012. Plan forestier national - PFN - Niger 2012 – 2021 ; 98 p. MAG/EL, 2019. Résultats de la campagne pastorale 2018-2019, Niger, 18p.
99. ME/P et MH/E, 2011. Diagnostic du sous-secteur des énergies domestiques au Niger
100. Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable , 2018 : Rapport annuel des activités 2018, ;
101. Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, 2013. Plan d'action des aires protégées du Niger, 12-20.
102. Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable: Politique Nationale des Zones Humides et son Plan d'Action 2019-2021
103. Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable, 2013. Plan d'action des aires protégées du Niger, 12-20.
104. Ministère de la Santé, 2016 : Politique Nationale de Santé.
105. Ministère des transports, 2020 : Annuaire statistique 2015-2019, (éd) décembre 2020
106. Ministère du Plan, 2017a. Plan de Développement Economique et Social 2017-2021.
107. Ministère du Plan, 2017b. Niger 2035 : Un pays et un peuple prospères. Tome - I : Diagnostic, Enjeux & Défis. Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive.
108. Mounkaïla H., 2002. De la migration circulaire à l'abandon du territoire local dans le Zarmaganda (Niger). Revue Européenne des Migrations Internationales, 18, 2, pp. 161-18
109. MSP/PGDISS, 2016-2020. Plan de Gestion des Déchets Issus des Soins de Santé (PGDISS 2016-2020
110. Niger/CEDEAO, 2015. Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER) 2015-2030, PERC/CEDEAO, 78p.
111. NIGER/FAO/CEDEAO, 2018. Profil National Genre des Secteurs de l'Agriculture et du Développement Rural – Niger. Série des Evaluations Genre des Pays, Niamey. 104 p.
112. OIM, 2007, Glossaire de la migration, Droit international de la migration n°9 (Rédaction de R. Perruchoud), Organisation Internationale pour les Migrations, Genève, Suisse.
113. OIM, 2014. Migration, Environnement et Changement climatique : données à l'usage des politiques (MECLEP, Glossaire, Genève, Organisation Internationale pour les Migrations.
114. OMS, 2002. Médecine Traditionnelle : Besoins Croissants et Potentiel, Rapport Organisation mondiale de la Santé Genève, N°2 mai 2002.
115. OMS, 2014. Stratégie de coopération de l'OMS avec le Niger 2009-2015.
116. Pignet, E., 2013. Les théories des migrations. Synthèse de la prise de décision individuelle, Revue Européenne des Migrations Internationales, vol. 29, n°3, pp. 141-161.
117. Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles, 2003. Indicateur du bois-Energie au Niger,
118. Saadou M., 1998. Evaluation de la biodiversité biologique au Niger : éléments constitutifs de la Biodiversité végétale. 62p.
119. Sarr B. 2015. Atlas agroclimatique sur la variabilité et le changement climatique au Niger. AMCC/GCCA – CILSS – ACP - UE. 37 p.
120. Seidou O., 2018. Évaluation de la performance des modèles climatiques sur le Niger, Rapport Technique III, Méthodologie et Principaux Résultats, CNEDD/PDIPC, 455 p.

121. Seidou S. I., Seidou O., Nazoumou Y., Mouhaimouni M., 2011. Scénarios de changement climatique sur le Niger, CNEDD/AAP, 96 p.
122. Soumana I, Abasse T, 2014. Effects of Physical and Biological Treatments in Restoring Degraded Crusted Soil in Niger. Res. J. Agric. Environ. Manag. 3(10)560–568.
123. UNESCO, ONU-Eau (2020) : Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : L'eau et les changements climatiques. Paris, UNESCO.
124. UNFCCC, 2011. Assessing the costs and benefits of adaptation options. An overview of approaches (p 1-52). Unites Nations Framework Convention on Climate Change. <https://climat-adapt.eea.europa.eu/metadat/guidances /assessing -the-costs-and-benefits-of- adaptation-options-an-overview-of-approaches>.

ANNEXES

Annexe 1 : Définition des concepts

Adaptation : Démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences (GIEC, 2018).

Aléas : Phénomène, manifestation physique ou activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement (MSP, 2008).

Axe stratégique : Orientation majeure soutenue par la mise en œuvre d'actions qui engagent une entité sur le long terme d'une façon difficilement réversible afin d'atteindre un ou plusieurs buts³⁹.

Capacité d'adaptation : Faculté d'ajustement des systèmes, des institutions, des êtres humains et d'autres organismes, leur permettant de se prémunir contre d'éventuels dommages, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences (GIEC, 2018).

Catastrophes : Grave perturbation du fonctionnement normal d'une population ou d'une société due à l'interaction de phénomènes physiques dangereux avec des conditions de vulnérabilité sociale, qui provoque sur le plan humain, matériel, économique ou environnemental de vastes effets indésirables nécessitant la prise immédiate de mesures pour répondre aux besoins humains essentiels et exigeant parfois une assistance extérieure pour le relèvement.

Changement climatique : Modification du climat mondial, se traduisant par une modification de paramètres climatiques, persistant sur une longue période, typiquement des décennies ou plus. Le changement climatique est attribué directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui vient s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables (CCNUCC, 2001).

Climat : Conditions météorologiques, incluant la température, les précipitations, et le vent qui prévalent caractéristiquement dans une localité particulière. Le climat, au sens plus large, est l'état moyen (description statistique fondée sur les moyennes d'au moins 30 ans) du système climatique (GIEC, 2018).

³⁹ <https://perfea.org/?FormalisationStrategie>

Exposition : Présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions, ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un contexte susceptible de subir des dommages (GIEC, 2018).

Impacts : Effets sur les systèmes naturels et humains, des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes et des changements climatiques. Il s'agit en général des effets sur la vie des personnes, les modes de subsistance, la santé, les écosystèmes, le patrimoine économique, social et culturel, les services et les infrastructures, découlant de leurs interactions avec les changements climatiques ou les phénomènes climatiques dangereux qui se produisent au cours d'une période donnée, et de la vulnérabilité de la société ou du système exposé. Dans ce sens, on emploie aussi les termes conséquences ou impacts. Les incidences des changements climatiques sur les systèmes géophysiques, notamment les inondations, les sécheresses et l'élévation du niveau de la mer, constituent un sous-ensemble d'incidences appelées impacts physiques (GIEC, 2018).

Indice climatique : Désigne des propriétés du climat qui ne sont pas mesurées sur le terrain ou calculées par les modèles climatiques, mais qui sont plutôt calculées ou dérivées de variables climatiques plus simples comme la température et les précipitations. Des exemples sont le nombre des degrés-jours de croissance, les cycles de gel-dégel et l'indice de sécheresse.

Incidences : Effets instantanés, sur les systèmes naturels et humains, des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes et des changements climatiques. Il s'agit en général des effets sur les personnes, les modes de subsistance, la santé, les écosystèmes, le patrimoine économique, social et culturel, les services (y compris les services environnementaux) et les infrastructures, compte tenu de leurs interactions avec les changements climatiques ou les phénomènes climatiques dangereux.

Options d'adaptation : mesures et actions retenues sur la base de critères valides dont la mise en œuvre pourrait renforcer l'adaptation au changement climatique⁴⁰.

Résilience : Capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à faire face aux événements dangereux, tendances ou perturbations, à y réagir et à se réorganiser de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation (GIEC, 2018).

Risque : Conséquences éventuelles et incertaines d'un événement sur quelque

⁴⁰ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/adaptation-information/adaptation-measures>

chose ayant une valeur, compte dûment tenu de la diversité des valeurs. Le risque est souvent représenté comme la probabilité d'occurrence de tendances ou d'événements dangereux que viennent amplifier les conséquences de tels phénomènes lorsqu'ils se produisent. Le risque découle des interactions de la vulnérabilité, de l'exposition et des aléas (GIEC, 2018).

Scénario climatique : Description vraisemblable du climat, fondée sur un ensemble cohérent et intrinsèquement homogène d'hypothèses concernant les principales forces motrices et les relations enjeu (GIEC, 2018).

Sensibilité effective du climat : Estimation de la réponse de la température moyenne à la surface du globe à un doublement de la concentration de dioxyde de carbone atmosphérique, obtenue à partir de modèles ou d'observations pour des conditions évolutives qui ne sont pas à l'équilibre. C'est une mesure de l'ampleur des rétroactions climatiques à un instant donné, qui peut varier en fonction du forçage passé et de l'état du climat (GIEC, 2018).

Transformation : Changement des attributs fondamentaux des systèmes naturels ou humains. La transformation peut refléter le renforcement, la modification ou l'ajustement de paradigmes, d'objectifs ou de valeurs en vue de promouvoir une adaptation propice au développement durable, y compris la lutte contre la pauvreté (GIEC, 2018).

Variabilité climatique : Variations de l'état moyen et d'autres variables statistiques (écarts-types, valeurs extrêmes, etc.) du climat à toutes les échelles spatiales et temporelles au-delà de la variabilité propre à des phénomènes météorologiques particuliers. La variabilité peut être due à des processus naturels au sein du système climatique (variabilité interne) ou à des variations des forçages anthropiques ou naturels (variabilité externe) (GIEC, 2018).

Vulnérabilité : Propension ou prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter (GIEC, 2018).

Annexe 2. Liste des critères fondamentaux pour la sélection primaire des options d'adaptation

N°	Grille de caractérisation	Critères fondamentaux
1	Nature du choix	Option incrémentale ⁴¹
2	Eviter la maladaptation environnementale (Magnan, 2012)	Non-dégradation de l'environnement direct
3		Non-dégradation des environnements voisins
4		Soutien ou maintien de la fonction protectrice des écosystèmes face aux aléas naturels actuels et à venir
5		Vocation première à l'adaptation au changement climatique plus qu'à la réduction des émissions de gaz à effet de serre
6	Eviter la maladaptation économique (Magnan, 2012)	Support à la création de revenus ou au maintien des revenus existants
7		Soutien à une relative diversification des activités (économiques et/ou de subsistance) et des sources de revenus
8	Eviter la maladaptation socioculturelle (Magnan, 2012)	Cohérence vis-à-vis des caractéristiques sociales et des valeurs culturelles locales
9		Prise en compte et valorisation des compétences et savoirs locaux
10		Appel à de nouvelles compétences appropriables par la population

Source : CNEDD (2021b)

⁴¹ Le terme « options adaptation » recouvrent le spectre d'ajustements qui ont pour objectif de préserver un mode de vie ou un niveau de confort face aux impacts du changement climatique. Il s'agit de la conception la plus répandue de l'adaptation » (Garabetian & Leseur, 2015)

Annexe 3. Description et poids des critères de l'analyse multicritère

N°	Critère	Question	Poids du critère	Pondération
1	Réalisme	Est-ce l'option est réalisable au regard des ressources disponibles (humaines, matérielles, technologiques, financières) ?	12	0-36
2	Efficacité	Est-ce que l'option permet d'atteindre les objectifs de résolution du problème de CC (justification climatique) ?	10	0-30
3	Efficiency	Est-ce qu'il y a un mécanisme d'utilisation rationnelle des ressources pour atteindre les résultats ?	9	0-27
4	Equité	Est-ce que les groupes les plus vulnérables vont bénéficier (équitablement) des mesures de l'option ? Est-ce que le genre est suffisamment considéré ?	7	0-21
5	Flexibilité	Les mesures de l'option sont-elles réajustables/modifiables ?	6	0-18
6	Légitimité	L'option est-elle politiquement, culturellement et socialement acceptable ?	7	0-21
7	Synergie	L'option donne-t-elle des possibilités de convergence et de complémentarité avec d'autres parties prenantes ?	6	0-18
8	Cohérence	L'option est-elle en harmonie avec les objectifs de développement durable, les politiques et les règlements du Niger ?	7	0-21
9	Recherche - Etude	L'option dispose des données scientifiques et socioéconomiques de référence et projetées (documentation existante, situation de référence, étude d'impact environnemental et social, etc.) ? Est-ce qu'il y a l'implication de structure de recherche dans la mise en œuvre de l'option ?	7	0-21
10	Implication	Les parties prenantes de l'option sont-elles réellement impliquées ?	9	0-27
11	Visibilité	Le contenu et les résultats de l'option sont/seront-ils largement diffusés ?	6	0-18
12	Durabilité	Des précautions sont prises pour assurer la pérennité et la répliquabilité des résultats de l'option ?	8	0-24
13	Transparence	Est-il prévu un système de Mesure, Notification et Vérification (MNV – MRV) ? Est-il un dispositif/manuel de suivi-évaluation ?	6	0-18
Total			100	0-300

Annexe 4. Compréhension du concept & Exploitation des Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces – outil BEEM : correspondance FFOM - BEEM

SWOT/FFOM	BEEM
Strengths/Forces	How to Build on them / Comment les Bâtir
Weaknesses/Faiblesses	How to Eliminate them /Comment les Eliminer
Opportunities/Opportunités	How to Exploit them /Comment les Exploiter
Threats/Menaces	How to Minimise them/Comment les Minimiser

Source : Manuel de formation en plaidoyer – Laksir 2018

Annexe 5. Forces – BEEM du PNA Niger : exploitation des Forces

Forces	Comment les Bâtir - renforcer
L'existence du CNEDD qui assure la coordination des actions sur l'ACC	Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC
La détermination à priori des secteurs porteurs et prioritaires pour les actions futures de l'ACC	Développer les stratégies par secteurs prioritaires
La mise en place d'un Comité de Communication et de capitalisation des expériences en matière d'Adaptation au Changement Climatique	Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC Améliorer la communication sur les mesures d'Adaptation au Changement Climatique
L'existence d'une stratégie de mobilisation des financements du secteur privé en faveur de l'Adaptation aux changements climatiques	Renforcer la mobilisation des financements domestiques en faveur d'Adaptation au Changement Climatique
L'existence d'une Stratégie de gestion de l'information et des connaissances en faveur de l'Adaptation aux changements climatiques	Améliorer la gestion des connaissances, de la communication autour et en faveur d'Adaptation au Changement Climatique
L'existence d'une plateforme web de suivi – évaluation au niveau du CNEDD et de certains partenaires	Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC
Une meilleure connaissance des priorités des secteurs porteurs et prioritaires de l'Adaptation aux Changements Climatiques	Développer les stratégies par secteurs prioritaires
La disponibilité d'une gamme d'outils et d'approches qui sont pertinents aux niveaux nationaux, sectoriels et locaux pour l'intégration de l'Adaptation aux Changements Climatiques	Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC
L'existence de la CDN qui offre une idée de l'orientation du gouvernement en matière	Développer les stratégies par secteurs prioritaires – mise en œuvre des orientations de la CDN

d'Adaptation aux Changement Climatique, en décrivant les objectifs d'adaptation à long terme liés aux priorités de développement.	
Dimension multisectorielle donnée aux interventions d'Adaptation aux Changements Climatiques par l'implication de plusieurs ministères et instituts de recherche, etc.	Développer les stratégies par secteurs prioritaires Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC
Bonne étendue des réseaux de radios communautaires et de Maisons du Paysan pour une meilleure communication sur l'Adaptation aux changements Climatiques	Améliorer la communication sur les mesures d'Adaptation au Changement Climatique

Annexe 6. Faiblesses – BEEM du PNA Niger : exploitation des Faiblesses

Faiblesses	Comment les Éliminer
La mal compréhension par les acteurs du rôle du CNEDD dans la mise en œuvre du PNA	Améliorer la communication autour du CNEDD
Le sentiment des ministères sectoriels d'être dessaisi des projets et programmes intégrant la dimension de l'Adaptation aux Changements Climatiques	Elaborer des plans de financements par secteur Vulgariser le PNA et expliquer son mode de financement
L'Adaptation aux Changements Climatiques n'est pas encore systématiquement prise en compte dans les programmes de travail des associations de producteurs au niveau local	Intégrer l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les politiques et programmes des différents secteurs d'activités
Une forte attente par des parties prenantes des solutions aux CC des pouvoirs publics	Sensibiliser sur la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques
Possibilité de forte concentration des interventions du PNA dans certaines régions dites régions prioritaires	
Faible connectivité de la base de données en ligne du CNEDD avec les Bases de données similaires des autres entités intervenant dans l'Adaptation aux Changements Climatiques	Renforcer la coordination du CNEDD des actions sur l'ACC
Faiblesse des mécanismes de capitalisation des diverses expériences dans le cadre de l'Adaptation aux changements climatiques	Améliorer la communication et la gestion des connaissances

Annexe 7. Opportunités – BEEM : exploitation des opportunités

Opportunités	Comment les Exploiter
L'existence de la stratégie de développement à moyen terme, la « Stratégie de développement durable et croissance inclusive (2035) » ou « Vision 2035 ».	Valoriser les mesures, les orientations de la stratégie
L'existence de nombreux acteurs qui interviennent dans le domaine des changements climatiques	Développer les stratégies par secteurs prioritaires
Existence de cadres structurels des actions en faveur de l'adaptation aux changements climatiques (documents de politiques, stratégiques et programmatiques)	Valoriser les mesures, les orientations de la stratégie
Disponibilité de partenaires techniques et financiers pour aider le pays à mettre en œuvre des cadres structurel d'actions pour lutter contre les effets néfastes des CC	Développer stratégie de mobilisation des ressources externes dans le cadre de la mise en œuvre du PNA
Implication des structures déconcentrées et des collectivités locales dans l'élaboration et la validation des différents documents du PNA	Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques locales
Bonne disponibilité des organisations de la société civile intervenant dans la mise en œuvre des 3 conventions	Renforcer la coordination du CNEDD

Annexe 8. Menaces – BEEM : exploitation des menaces

Menaces	Comment les Minimiser
L'insécurité grandissante dans certaines régions du pays	Développer un plan de gestion des risques
Risque de perte des financements mis en place pour lutter contre les effets néfastes des CC	
Continuité des dispositions en lien avec l'Urgence sanitaire liée à la pandémie de la COVID-19, pouvant compromettre la mise en œuvre des activités dans les délais prévus	
Existence de plusieurs cadres d'échanges et de concertation ce qui peut à la longue compromettre l'harmonisation des interventions et la coordination des partenaires	Renforcer la coordination du CNEDD
Possibilité des conflits de compétences institutionnelles au niveau du sommet de l'Etat pouvant entrainer dans la durée un mauvais impact sur le niveau décisionnel	Développer un plan de gestion des risques

Annexe 9. Budget de mise en œuvre du PNA

ACTIONS /ACTIVITÉS	BUDGET ESTIMATIF (F CFA)	OBSERVATIONS
Axe 1. Renforcement de la coordination entre les institutions et la prise en compte de l'ACC dans les politiques et programmes nationaux	901 000 000	
Priorité stratégique 1 : Renforcer le rôle des mécanismes de coordination	395 000 000	
Mettre en place et équiper des points focaux au niveau des ministères et des institutions partenaires	50 000 000	5 000 000 par point focal pour équipement, formation et frais de fonctionnement pour un an au niveau de 10 Ministères et entités
Créer une synergie d'action avec les institutions partenaires en mettant en réseau les plateformes de suivi – évaluation pour la production d'informations fiables et utiles dans le cadre du PNA	40 000 000	Frais de formation des Responsables des entités de suivi évaluation
Renforcer la production et la diffusion de l'information sur le Climat pour faciliter la prise de décisions en vue de garantir la production d'informations fiables susceptibles d'alimenter les analyses en profondeur sur les principaux paramètres climatiques	5 000 000	Renforcement des services de Météorologie
Assurer la facilitation de l'accès et de l'accessibilité à l'information pour les chercheurs, en vue de soutenir l'effort d'analyse du climat et valoriser la synergie entre les structures nationales de collecte des données sur le climat et les institutions nationales et internationales de recherche. Cela est d'autant plus utile que le Niger abrite d'importantes institutions régionales de recherche sur le climat ou les effets du climat (AGRHYMET, ACMAD, ICRISAT et WASCAL)	10 000 000	Frais de diffusion des informations scientifiques à travers des ateliers annuels et de publication des ouvrages scientifiques
Assurer l'appui à la recherche et à la production régulière de l'information scientifique sur le climat par le financement de projets de recherche correspondant à des besoins réels de connaissances préalablement exprimés par les chercheurs	50 000 000	5 projets de recherches d'un montant minimal de 10 millions financés
Renforcer l'intégration et la mise en œuvre des efforts d'adaptation dans les structures de gouvernance locales.	80 000 000	10 millions par région pour accompagner l'élaboration des PDR
Développer de nouvelles compétences par des formations qualifiantes	160 000 000	20 millions par Région pour la prise en charge des formations qualifiantes dans les régions
Renforcer les capacités institutionnelles au niveau national, régional et local		
Priorité stratégique 2 : Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification nationale à travers une approche programmatique	245 000 000	
Renforcer les capacités des acteurs sur la planification sensible à l'adaptation aux changements climatiques	80 000 000	10 millions par Région pour accompagner l'élaboration des PDR
Renforcer les capacités des structures en charge de la budgétisation aux effets et impacts des Changements climatiques	40 000 000	Atelier de 5 jours pour les représentants des ministères
Développer un outil d'évaluation de la prise en compte effective de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les politiques, programmes et projets à venir et le mettre à la disposition des ministères sectoriels, les ONG et les institutions partenaires	5 000 000	Développement et sécurisation d'un outil sous forme de logiciel
Mobiliser les moyens pour accompagner les ministères sectoriels à la révision des politiques en cours en vue de l'intégration de la dimension adaptation aux changements climatiques	100 000 000	10 millions par Ministère sectoriel en guise d'accompagnement pour la révision des politiques

Faire la veille informationnelle pour assurer la prise en compte de l'Adaptation aux Changements climatiques dans les programmes en cours d'élaboration	10 000 000	Mobilisation du comité de veille informative et de son fonctionnement
Faire un plaidoyer SMART pour assurer la mise à disposition des lignes de crédits spécifiques aux Ministères sectoriels pour l'intégration des actions d'adaptation aux changements climatiques dans les Plans de Travail et de Budgétisation Annuels	10 000 000	Mobilisation du comité de plaidoyer et de son fonctionnement
Priorité stratégique 3 : Renforcement des capacités pour soutenir la mise en œuvre du PNA	206 000 000	
Développer et mettre en œuvre un plan de formation sur l'ACC pour tous les acteurs y compris les outils adéquats	25 000 000	Formation des formateurs
Organiser et participer aux webinaires sur l'ACC	1 000 000	Contribution aux coûts de connexion
Organiser des voyages d'études au niveau régional et sous régional pour mieux s'imprégner de l'état d'avancement dans les autres pays et pour des échanges d'expériences	50 000 000	5 voyages d'études de 10 millions
Renforcer les capacités des points focaux dans la budgétisation sensible aux Changements Climatiques et au genre	40 000 000	Atelier de 5 jours pour les représentants des ministères
Renforcer les capacités institutionnelles du CNEDD pour la mise en place d'un mécanisme de suivi coordonné avec toutes les parties prenantes	40 000 000	Atelier de 5 jours pour les représentants des ministères
Renforcer les capacités des DEP des ministères sectoriels pour un suivi – évaluation des politiques sensibles à l'ACC	40 000 000	Atelier de 5 jours pour les représentants des ministères
Renforcer l'intégration de la dimension ACC dans les mécanismes et dispositifs de formations continue (ENAM, Université de Niamey Département de géographie, FAST-Msc en études de l'environnement, EMIG, Université de Diffa, ESCAE, École des Cadres)	10 000 000	
Priorité stratégique 4 : Communication et sensibilisation	55 000 000	
Mettre en œuvre la Stratégie de gestion de l'information et des connaissances	25 000 000	
Elaborer un plan de communication sur les résultats du PNA	20 000 000	Recrutement d'un consultant à cet effet et organisation atelier de validation
Continuer la sensibilisation des acteurs sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes		
Mener une action de communication spécifique à l'endroit de la Direction du Budget sur les enjeux des Changements climatiques et ses effets néfastes	10 000 000	Frais atelier de formation de deux jours
Axe 2 : Mise en œuvre d'un programme d'actions sectoriel prioritaire	3 819 320 351 085	
Priorité stratégique 1 : Secteur Agriculture/Élevage	9 215 910 000	
Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés		
Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA	1 000 000	Frais atelier avec le secteur
Accompagner le Ministère de l'Élevage dans la mobilisation des ressources dans l'appui à la création d'un Centre Camelin au Niger	4 516 500 000	
Accompagner le Ministère de l'Élevage dans la mobilisation des ressources dans l'appui à la régénération et à la valorisation du taurin Kouri au Niger (Projet Kouri).	4 698 410 000	
Priorité stratégique 2 : secteur Transports	3 145 156 863 000	

Accompagner le Ministère des transports dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après :	3 145 155 863 000	
Aménagements, conservation et restauration des bassins versants traversés par les différents tracés de routes ou voies ferrées	87 797 621 000	
Renforcement des ouvrages d'assainissement et adaptation de la qualité des matériaux de revêtement des chaussées	759 877 000 000	
Adaptation du document technique sur les normes de construction	300 000 000	
Adaptation du document sur le contrôle de la qualité technique des matériaux de construction et leur mise en œuvre	400 000 000	
Renforcement des équipements et outils de contrôle de la qualité des matériaux de construction	1 000 000 000 000	
Réhabilitation des routes Agadez-Arlit, Djajiri-Diffa, Maradi- Dan Issa -Fr Nigeria, Tchadoua-Takiéta, Niamey-Tillabéry, Niamey-Torodi-Fr Burkina Faso, Farié-Téra, Musari- Guidiguir, Takiéta- Matamèye-Fr Nigeria et Niamey- Dosso soit 11 projets	487 822 621 000	
Mise en place de deux bases de données sectorielles thématiques (Transports/Équipement) et amélioration des statistiques sectorielles en qualité et en quantité	3 000 000 000	
Investissements pour l'adaptation des systèmes de transports, notamment ferroviaires et fluviaux	694 661 000 000	
Amélioration de la prévision et de la gestion des événements climatiques extrêmes	500 000 000	
Amélioration des contrôles ; techniques des automobiles, des routes et ouvrages d'art	500 000 000	
Mise en place d'un dispositif de suivi de la vétusté des véhicules de transports de marchandises et mise en place d'un cadre normatif d'importation de véhicules	20 000 000 000	
Renforcement des capacités (plateaux techniques) et formations	2 500 000 000	
Renforcement des digues de protection des routes, des chemins de fer et autres infrastructures.	87 797 621 000	
Intégration des indicateurs de l'ACC dans les livrables des différents projets	1 000 000	
Priorité stratégique 3 : secteur Foresterie	589 780 815 829	
Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés		
Intégration du suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA	1 000 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme National de Gestion Durable des Terres	89 253 966 667	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet de Développement de l'Agroforesterie et de Gestion Durable de la fertilité des Terres	20 950 849 800	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet d'appui à l'amélioration de la fertilité des sols par les travaux de restauration des terres dégradées au Niger	8 637 499 922	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme de résilience aux changements climatiques à travers la Gestion durable des Terres (GDT)	154 824 000 000	

Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme intégré de préservation des bases productives et de développement de systèmes agro-sylvo-pastoraux et halieutiques intelligents face au climat	289 788 000 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Programme de planification stratégique des ressources naturelles du bassin du fleuve Niger	9 839 355 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet d'Appui à la Résilience face aux Changements Climatiques dans le Bassin Versant de la Sirba (PAR2C-Sirba)	8 643 750 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet Intégration des mesures d'Adaptation au changement climatiques pour la gestion intégrée du complexe transfrontalier W-Arly (Projet ADAPT WAP)	921 000 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du développement de la recherche d'accompagnement et valorisation des connaissances	6 798 000 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Projet de Gestion Durable des Ecosystèmes périphériques du Parc W Niger et de la zone girafe (PGDE/PW/ZG)	123 394 440	
Priorité stratégique 4 : secteur Santé publique	21 441 000 000	
Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés		
Intégrer le suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA	1 000 000	
Accompagner le Ministère de la santé dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre des projets ci-après	21 440 000 000	
Former 2 cohortes de 30 agents de la sante animal, humaine et environnementale en FRONTLINE		PM (Pour mémoire)
Recycler les agents des 5 sites de surveillance pédiatrique (Niamey, Dosso, Tahoua, Zinder et Maradi)		PM (Pour mémoire)
Renforcer les mécanismes de mobilisation des ressources financières internes		PM (Pour mémoire)
Développer une stratégie nationale d'information intégrant les besoins des services à tous les niveaux du système et ceux des partenaires du secteur en termes de suivi de l'impact des actions menée et des connaissances		PM (Pour mémoire)
Initier les mécanismes de financement innovant pour la santé		PM (Pour mémoire)
Partager les connaissances issues des évaluations/études /enquêtes à travers les différents canaux existants		PM (Pour mémoire)
Actualiser les outils de collecte des données en vue de réduire la fragmentation et la multiplicité des outils actuellement		PM (Pour mémoire)
Priorité stratégique 5 : secteur Zones humides	53 725 762 256	
Déterminer les niveaux de mise en œuvre des différents projets déjà financés		
Intégration du suivi – évaluation de ces projets dans le dispositif de suivi du PNA	1 000 000	Frais atelier avec le secteur

Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet « Élaboration d'un plan de gestion et de valorisation des zones humides »	3 050 000 000	
Accompagnement du Ministère de l'environnement dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du projet « Élaboration et mise en œuvre des outils d'aménagement et de gestion des zones humides et lutte contre les moteurs de leur perte et dégradation »	3 550 000 000	
Programme de mise en œuvre du Plan d'actions de Développement Durable de la Pêche 2022-2026 ;	21 865 000 000	
Projet d'Appui à l'Appropriation de nouvelles Technologies Aquacoles	902 184 400	
Projet d'Appui au développement de la filière pêche et pisciculture	5 650 950 000	
Projet d'Appui à l'amélioration de la productivité des Fermes Aquacoles	8 622 127 856	
Projet : Transformation et Commercialisation de Trois Produits Forestiers Non ligneux : Moringa, Anza et le miel	6 290 000 000	
Projet Transformation, stockage et commercialisation des produits halieutiques	94 500 000	
Projet : Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la gestion des zones humides.	3 700 000 000	
Axe3 : Mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PNA	190 000 000	
Priorité 1 - Mobilisation des ressources techniques pour la mise en œuvre du PNA	130 000 000	
Renforcement des capacités des acteurs sur la capitalisation	40 000 000	
Renforcement des capacités dans le suivi et l'évaluation, conformément au cadre de transparence climatique relatif à l'adaptation ;	40 000 000	
Renforcement des capacités des acteurs en termes d'intégration du genre dans la transparence climatique.	40 000 000	
Amélioration du système de prévision climatique et d'alerte précoce	10 000 000	
Priorité 2 – Mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PNA	60 000 000	
Mise en œuvre de la stratégie de mobilisation des ressources endogènes en faveur de l'ACC	10 000 000	Fonctionnement comité
Action de plaidoyer SMART en direction des décideurs afin que la République réponde à ses engagements financiers en ce qui concerne la mise en œuvre des 3 conventions afin que les représentants ne participent plus en qualité d'observateurs aux diverses rencontres internationales sur l'ACC	10 000 000	Fonctionnement comité
Renforcement de la collaboration avec les partenaires techniques telle que PNUD, GIZ, BAD, AFD, LEG, ALG, CBLT, ABN, CILSS, CEDEAO, UEMOA, UA et FAO.	PM (Pour mémoire)	
Élaboration des curricula de formation sur l'ACC pour m'enseignement technique et professionnel	40 000 000	
TOTAL GÉNÉRAL	3 820 411 351 085	