

REPUBLIQUE DU NIGER



Fraternité - Travail - Progrès

CABINET DU PREMIER MINISTRE

CONSEIL NATIONAL DE
L'ENVIRONNEMENT POUR UN
DEVELOPPEMENT DURABLE



SECRETARIAT EXECUTIF

PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT



PNUD

Projet « Adaptation aux Changements Climatiques et Sécurité Alimentaire » - Composante
Nigérienne – Phase 2

« AAP2 »

STRATEGIE NATIONALE ET DU PLAN D'ACTION EN MATIERE DE CHANGEMENTS ET VARIABILITE
CLIMATIQUES (SNPACVC) REVISEE

Version finale

Octobre

2014

Table des matières.....	i
SIGLES ET ACRONYMES.	iii
Liste des tableaux et figures	vi
Glossaire	7
Résumé exécutif	10
I. Situation nationale	13
1.1. Caractéristiques géographiques et biophysiques	12
1.1.2. Situation géographique	12
1.2. Caractéristiques socio-économiques	17
1.2.1. Caractéristiques socio-démographiques	17
1.2.2. Caractéristiques économiques	18
II. Contexte et justification	24
2.1. Vision, objectifs et priorités nationales de développement	24
III. Analyse des secteurs d'émissions de Gaz à Effets de Serre (GES).....	28
IV. Vulnérabilité, effets néfastes et mesures d'adaptation aux Changements Climatiques	30
4.1. Identification des risques climatiques	30
4.2. Evaluation de la vulnérabilité aux Changements Climatiques	30
4.3. Risques majeurs, effets néfastes et mesures d'adaptation aux CC	32
4.3.1. Inventaire des risques majeurs	32
4.3.2. Effets néfastes des risques majeurs	32
4.4. Effets néfastes des Changements Climatiques	34
4.4.1. Secteur agriculture	35
4.4.2. Secteur élevage	36
4.4.3. Secteur foresterie	36
4.4.4. Secteur ressources en Eau	37
4.4.5. Secteur faune	37
4.4.6. Secteur pêche	38
4.4.7. Secteur santé	38
4.5. Mesures d'adaptation aux CC	38
4.5.1. Secteur agriculture	38
4.5.2. Secteur élevage	39
4.5.3. Secteur foresterie	40
4.5.4. Secteur ressources en eau/hydraulique	40
4.5.5. Secteur infrastructures	41
4.5.6. Secteur pêche	41
4.5.7. Secteur faune	41
4.5.8. Secteur santé	42
V. Axes stratégiques de la SNPACC.....	43

5.1. AXE STRATEGIQUE 1 : Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques.	43
5.2. AXE STRATEGIQUE 2 : Amélioration de la séquestration des GES.	44
5.3. AXE STRATEGIQUE 3 : Amélioration de l'atténuation des émissions de GES.	44
VI. Mesures prioritaires de la SNPACC pour la période 2015-2019.	50
6.1. MESURE 1 : Amélioration de la production des cultures pluviales.	51
6.2. MESURE 2 : Promotion des cultures irriguées.	53
6.3. MESURE 3 : Amélioration de la production de l'élevage extensif	56
6.4. MESURE 4 : Promotion de l'élevage intensif	57
6.5. Mesures de séquestration des GES	59
6.6. Mesures d'atténuation des émissions de GES.	59
VII. Analyse des liens entre la SNPACC, le PDES 2012-2015, l'I3N, la PNCC et les nouvelles thématiques émergentes.	61
7.1. Analyse des liens entre la SNPACC et le PDES 2012-2015, l'I3N et la PNCC	61
7.1.1. Analyse des liens entre la SNPACC le PDES 2012-2015	63
7.1.2. Analyse des liens entre la SNPACC et l'I3N	65
7.1.3. Analyse des liens entre la SNPACC et la PNCC.	67
7.2. Analyse des liens entre la SNPACC et les nouvelles thématiques émergentes	68
VIII. Principaux acteurs concernés par les changements climatiques	69
8.1. Décideurs	69
8.1.1. Gouvernement	69
8.1.2. Assemblée Nationale	69
8.1.3. Ministères et institutions publiques et parapubliques	70
8.1.4. Institutions politiques et administratives régionales et départementales	70
8.1.5. Collectivités territoriales	70
8.2. Conseil Economique, Social et Culturel	70
8.3. Partenaires Techniques et Financiers	71
8.4. Programmes et projets de développement	71
8.5. Institutions membres de la CTNCVC et institutions nationales, régionales et internationales de formation, de recherche et d'application	72
8.6. Organisations de la société civile, organisations humanitaires et caritatives, populations..	73
8.7. Secteur privé	74
8.8. Médias	74
IX. Modalités de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la SNPACC	80
X. Cadre logique axé sur les résultats de la SNPACC	81
Bibliographie	99
Annexes.....	100

SIGLES ET ACRONYMES

ACCIC : Appui à l'adaptation aux Changements Climatiques par l'Amélioration de l'Information Climatique

ACMAD : Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement

AEP : Adduction d'Eau Potable

AGR : Activités Génératrices de Revenus

AGRHYMET : Centre de formation en Agrométéorologie et Hydrologie opérationnelles

ALG : Autorité du Liptako Gourma

AMCC : Alliance Mondiale contre les Changements Climatiques

AMN : Association des Municipalités du Niger

ANADIA : Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire

ANFICT : Agence Nationale de Financement des Collectivités Territoriales

BAD : Banque Africaine de Développement

BID : Banque Islamique de Développement

BOAD : Banque Ouest Africaine de Développement

BCR : Bureau Central du Recensement

CAIMA : Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles

CBLT : Commission du Bassin du Lac Tchad

CC : Changements Climatiques

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CERMES : Centre de Recherche Médicale et Sanitaire

CESOC : Conseil Economique, Social et Culturel

CLD : Convention sur la Lutte contre la Désertification

CNCOD : Comité National de Coordination des ONG sur la Désertification

CNEDD : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

CNES : Centre National d'Energie Solaire

CNI : Communication Nationale Initiale

CNJ : Conseil National de la jeunesse

CNN : Commission Nigéro-Nigériane

CNUED : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement

COP : Conférence des Parties

CRESA : Centre Régional d'Etudes Spécialisées en Agronomie

CTNCVC : Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques

DD : Développement Durable

DMN : Direction de la Météorologie Nationale

DPF : Déclaration de la Politique Forestière

EAMAC : Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile

ENR : Energies Nouvelles Renouvelables

EPA : Etablissement Public à caractère Administratif

FAD : Fonds Africain de Développement

FAO : Programme des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FBCF : Formation Brute de Capital Fixe

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

FIDA : Fonds International de Développement Agricole

FENU : Fonds des Nations Unies pour l'Équipement
GES : Gaz à Effet de Serre
Gg : Giga grammes = 10^6 Grammes ou 1 000 Tonnes
GIEC : Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat
GIRE : Gestion Intégrée des Ressources en Eau
HAPEX SAHEL: Hydrology- Atmosphere Pilot Experiment in the Sahel
HCR : Haut-Commissariat pour les Réfugiés
ICRISAT : Centre International de Recherche sur les Cultures des zones Tropicales Semi Arides
I&FF : évaluation des Investissements et des Flux Financiers
INRAN : Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
INS : Institut National de la Statistique
IRD : Institut de Recherche pour le Développement
I3N : Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens
JCI : Jeune Chambre Internationale
KTEP : KiloTonnes Equivalent Pétrole
MDP : Mécanisme de Développement Propre
NEPAD : Nouveau Partenariat pour le Développement
NU : Nations Unies
OMM : Organisation Météorologique Mondiale
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PAA : Programme Africain d'Adaptation aux changements climatiques
PACC : Politique Agricole Commune
PACRC : Projet d'Actions Communautaires pour la Résilience Climatique
PADD : Plan d'Action de Développement Durable
PAM : Programme Alimentaire Mondial
PANA : Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques
PANN : Plan National d'Action pour la Nutrition
PAP : Plan d'Actions Prioritaires
PAREN : Plan d'Actions pour la Relance de l'Élevage au Niger
PARGIRE/AO : Plan d'Action de Gestion Intégrée des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest
PASR/AO : Programme d'Action Sous Régional de lutte contre la Désertification en Afrique de l'Ouest
PAU : Politique Agricole de l'UEMOA
PCAE : Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement
PDC : Plan de Développement Communal
PDDAA : Plan de Développement Détaillé pour l'Agriculture en Afrique
PDES : Plan de Développement Economique et Social
PE : Politique Environnementale
PIB : Produit Intérieur Brut
PI : Programme d'Investissement
PK : Protocole de Kyoto
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMF/FEM: Programme de Micro-Financement du Fonds pour l'Environnement Mondial
PNA : Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PNC : Plan National de Contingence
PNCC : Politique Nationale en matière de Changements Climatiques

PNCVC : Programme National Changements et Variabilité Climatiques
PNEDD : Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPPP : Programme de Partenariat Public Privé
PPTE : Pays Pauvres Très Endettés
PRG : Pouvoir de Réchauffement Global
PS : Plan Stratégique
PSRC : Programme Stratégique pour la Résilience Climatique
PTBA : Plan de Travail et Budget Annuel
PTF : Partenaires Techniques et Financiers
RCD : Réseau Climat-Développement
RNA : Régénération Naturelle Assistée
SCN : Seconde Communication Nationale
SE/CNEDD : Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
SML : Société des Mines du Liptako
SNCC : Stratégie Nationale de Communication sur les Changements Climatiques
SNPACC : Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements Climatiques
SNPAANCR : Stratégie Nationale et Plan d'Action d'Auto évaluation Nationale des Capacités à Renforcer pour gérer l'environnement national et mondial
SNPACVC : Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques
TCN : Troisième Communication Nationale
UAM : Université Abdou Moumouni
UEMOA : Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USAID : Agence des Etats Unis pour le Développement International
US Dollar : Dollar Américain
UTCATF : Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie
V&A : Vulnérabilité et Adaptation

Liste des tableaux et figures

1. Liste des tableaux,

Tableau 1 : Emissions des GES pour les années de référence de CNI, de SCN et de la TCN ...	29
Tableau 2 : Mesures avec estimation des coûts de mise en œuvre sur la période 2015-2019 classées selon les axes stratégiques retenus pour la SNPACC.....	50
Tableau 3 : Estimation du coût des mesures prioritaires de résilience aux Changements Climatiques pour la période 2015-2019 en Millions de Dollars US	58
Tableau 4 : Estimation des coûts des mesures de séquestration des GES en Millions de Dollars au taux moyen de l'année 2005.....	58
Tableau 5 : Estimation des coûts des mesures de substitution du bois et économie d'énergie en Millions de Dollars au taux moyen de l'année 2005.....	60
Tableau 6: Liens entre les principaux cadres stratégiques et la SNPACC.....	62
Tableau 7: Principaux acteurs concernés par les Changements Climatiques.....	76
Tableau 8: Plan d'action des mesures prioritaires pour la période 2015-2019.....	93

2. Liste des figures

Figure 1 : Situation géographique du Niger.....	13
Figure 2 : Zones climatiques du Niger.....	15

3. Annexes

Tableau 9 : Zones les plus vulnérables aux CC.....	99
Tableau 10 : Secteurs les plus vulnérables aux CC.....	101
Tableau 11 : Communautés et groupes les plus vulnérables aux CC.....	102
Tableau 12 : Mesures d'adaptation prioritaires par secteur selon PANA, 2006.....	103
Tableau 13: Liste des options prioritaires et leur rang dans le classement PANA, 2006.....	103
Termes de référence de l'étude.....	104
Liste des personnes rencontrées.....	108

GLOSSAIRE

Adaptation : Initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets néfastes des changements climatiques réels et prévus. L'adaptation fait référence aux réponses face aux effets positifs et négatifs des changements climatiques (réduire les impacts négatifs et renforcer les opportunités). L'adaptation fait référence aux réponses face aux effets positifs et négatifs des changements climatiques (réduire les impacts négatifs et renforcer les opportunités). Elle se réfère à tout ajustement passif, réactif, anticipé, autonome ou planifié de caractère privé ou public, pouvant répondre aux conséquences des changements climatiques.

Atténuation : Modification et substitution des techniques employées dans le but de réduire, les ressources engagées et les émissions par unités de production. Bien que certaines politiques sociales, économiques et technologiques puissent contribuer à réduire les émissions, du point de vue du changement climatique, l'atténuation signifie la mise en œuvre des politiques destinées à réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et à renforcer les puits.

Changements climatiques : On entend par "changements climatiques" des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables (CCNUCC, 1992).

Climat: Terme utilisé en Climatologie, pour caractériser les valeurs moyennes des principaux paramètres météorologiques, considérées sur une période fixe donnée : une heure, un jour, une semaine, un mois, une année, plusieurs années ; il s'agit en fait d'une superposition du temps, considérée sur une période fixe donnée. Ce terme est utilisé pour décrire le temps passé récent ou lointain.

Effet : Un effet est directement produit par un processus ou un agent (climat par exemple) agissant sur une unité d'exposition.

Effets néfastes des Changements Climatiques : On entend par effets néfastes des changements climatiques « les modifications de l'environnement physique ou des biotes (faune et flore) dues à des changements climatiques et qui exercent des effets nocifs significatifs sur la composition, la résistance ou la productivité des écosystèmes naturels et aménagés, sur le fonctionnement des systèmes socio-économiques ou sur la santé et le bien-être de l'homme ».

Emission: On entend par Emission « la libération de gaz à effet de serre ou de précurseurs de tels gaz dans l'atmosphère au-dessus d'une zone et au cours d'une période données ».

Evaluation : Elle se rapporte à la détermination scientifique des effets.

Evaluation de la vulnérabilité : Est une analyse des circonstances nationales qui met en évidence des secteurs clés de l'économie, des zones géographiques significatives, ou des composants clés d'écosystème, qui seraient menacés à cause des impacts des changements climatiques rapides.

GES : On entend par Gaz à Effet de Serre « les constituants gazeux de l'atmosphère, tant naturels qu'anthropiques, qui absorbent et réémettent le rayonnement infrarouge ».

Incidence : Une incidence est un effet sur l'unité d'exposition auquel on attribue une valeur ou une importance relative.

Phénomènes climatiques extrêmes : Un phénomène climatique extrême est un phénomène qui est rare dans le cadre de sa distribution de référence statistique en un lieu spécifique. Les définitions de « rare » varient, mais un phénomène climatique extrême serait normalement aussi rare ou plus rare que le 10^è ou 90^è percentile. Par définition, les caractéristiques d'un extrême climatique peuvent varier selon les endroits (GIEC).

Puits de GES : On entend par puits de Gaz à Effet de Serre « tout processus, toute activité ou tout mécanisme naturel ou artificiel, qui élimine de l'atmosphère un gaz à effet de serre, un aérosol ou un précurseur de gaz à effet de serre ».

Réservoir de GES : On entend par réservoir de gaz à effet de serre « un ou plusieurs constituants du système climatique qui retiennent un gaz à effet de serre ou un précurseur de gaz à effet de serre ».

Résilience : Capacité d'un système social ou écologique d'absorber des perturbations tout en conservant sa structure de base et ses modes de fonctionnement, la capacité de s'organiser et la capacité de s'adapter au stress et changements.

Risques naturels : Selon l'OMM, on entend par « risques naturels » un phénomène naturel violent ou extrême, d'origine météorologique ou climatique, qui peut se déclencher en n'importe quel point de la planète, sachant que certaines régions sont plus exposées que d'autres à tel risque ou tel risque. Lorsque les vies et des moyens d'existence sont détruits, on parle de catastrophe naturelle. Or les pertes en vies humaines et les dégâts matériels causés par ce type de catastrophes constituent un obstacle majeur au développement durable.

Scénario de changements climatiques : C'est une description cohérente, intérieurement constante et plausible d'un état futur éventuel du climat, à l'échelle globale.

Sécheresse : En termes généraux, la sécheresse est une « absence prolongée ou une insuffisance marquée des précipitations », une « insuffisance des précipitations entraînant une pénurie d'eau pour certaines activités ou certains groupes » ou « une période de temps anormalement sec suffisamment longue pour que le manque de précipitations cause un déséquilibre hydrologique sérieux » (Heim, 2002). La sécheresse est définie de plusieurs façons. La sécheresse agricole désigne un déficit hydrique qui affecte les cultures ; la sécheresse météorologique est essentiellement un manque prolongé de précipitations ; quant à la sécheresse hydrologique, elle se caractérise par un débit de cours d'eau et un niveau des lacs et des nappes souterraines inférieures à la normale. Une méga sécheresse est une sécheresse persistante et étendue, d'une durée très supérieure à la normale (en général une décennie ou plus).

Sécurité alimentaire : Situation dans laquelle des personnes ont un accès assuré à une nourriture saine et nutritive en quantités suffisantes pour leur garantir une croissance normale et une vie saine et active. L'insécurité alimentaire peut résulter d'un manque de nourriture, d'un pouvoir d'achat suffisant, de problèmes de distribution ou d'une mauvaise utilisation des aliments dans les ménages.

Sensibilité (au sens large) : Elle se rapporte au degré de réaction d'une unité d'exposition au climat, que ce soit bénéfique ou nuisible.

Source de GES : On entend par source de Gaz à Effet de Serre « tout processus ou activité qui libère dans l'atmosphère un gaz à effet de serre, un aérosol ou un précurseur de gaz à effet de serre ».

Système Climatique : On entend par système climatique « un ensemble englobant l'Atmosphère, l'Hydrosphère, la Biosphère et la Géosphère, ainsi que leurs interactions »

Temps : Terme utilisé en Météorologie pour caractériser les conditions météorologiques (valeurs prises par les principaux paramètres météorologiques) en un lieu et instant donnés ; il s'agit en fait d'une photo instantanée du comportement de l'atmosphère. Ce terme est utilisé pour décrire le temps réel ou quasi réel.

Unité cible ou d'exposition : Elle représente l'activité, le groupe ou la région exposé à des variations climatiques importantes.

Variabilité climatique : Variation de l'état moyen et d'autres variables statistiques (écart types, phénomènes extrêmes, etc.) du climat à toutes les échelles temporelles et spatiales au-delà de variabilité propre à des phénomènes climatiques particuliers. La variabilité peut être due à des processus internes naturels au sein du système climatique (variabilité interne) ou à des variations des forçages externes anthropiques ou naturels (variabilité externe). Elle se réfère à la variabilité naturelle des éléments du climat, non liée à un changement climatique quelconque.

Variation Climatique : Terme utilisé en Climatologie, pour caractériser le changement (dans le sens positif ou négatif) de la valeur moyenne d'un paramètre climatique.

Vulnérabilité : Elle est le degré auquel une unité d'exposition est perturbée ou compromise par suite des effets climatiques (**Vulnérabilité : $V = Impact : I - Adaptation : A : V = I - A$**)

Le concept de vulnérabilité renferme plusieurs sens en fonction du domaine d'utilisation. En matière de changements climatiques, le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) recommande la définition suivante : "degré auquel un système est susceptible, ou se révèle incapable, de faire face aux effets néfastes des changements climatiques, notamment à la variabilité du climat et aux conditions climatiques extrêmes. La vulnérabilité est fonction de la nature, de la magnitude et du taux de variation climatique auxquels un système se trouve exposé ; sa sensibilité, et sa capacité d'adaptation." (www.ipcc.ch/pub/syrgloss.pdf).

Résumé exécutif

RESUME EXECUTIF

Dans un pays sahélien comme le Niger où les impacts des risques climatiques constituent des contraintes majeures dans les secteurs clés pour le développement socio-économique, la disponibilité d'une Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements Climatiques (SNPACC) revêt une importance capitale dans le cadre du développement durable. C'est dans cette optique que dans le cadre de la mise en œuvre de la deuxième phase du Programme Africain pour l'adaptation aux Changements Climatiques (PAA), le SE/CNEDD a entrepris la mise à jour de la Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC) qui a été élaborée en 2003. L'actualisation de cette stratégie permettra de prendre en compte certaines thématiques émergentes notamment la réduction des risques de catastrophes naturelles, la Politique Nationale en matière de Changements Climatiques (PNCC), l'Initiative « les Nigériens Nourrissent les Nigériens » (I3N) et le Plan de Développement Economique et Social 2012-2015 (PDES 2012-2015).

Les différentes études réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC au Niger, notamment celles relatives à l'élaboration des Communications Nationales, montrent que le Niger est extrêmement vulnérable à la variabilité et aux changements climatiques pour des raisons structurelles et conjoncturelles, que la situation ne va pas s'améliorer si on s'en tient qu'au climat et aux pressions anthropiques et qu'il faut mettre en place des efforts soutenus, massifs, conjugués et efficaces pour répondre aux effets adverses des Changements Climatiques.

Ceci se justifie par le fait que le Niger s'était engagé depuis de nombreuses années (bien avant les négociations sur le climat) dans l'exécution des actions d'adaptation et d'atténuation aux changements du climat. C'est dire que le Niger regorge d'importantes expériences en matière de développement et de lutte contre les effets néfastes des CC. La plupart de ces expériences bien qu'éprouvées, ne sont pas suffisamment connues et diffusées à l'échelle nationale. Pour ce faire, il paraît important de faire le point sur toutes les expériences d'une part et de cerner les mesures à prendre pour une capitalisation et diffusion d'autre part.

Le Niger doit aussi contribuer efficacement à l'atténuation des gaz à effet de serre, même si par ailleurs il constitue à présent un puits net pour la séquestration du carbone.

En se dotant d'une Stratégie en matière de Changements Climatiques, le Gouvernement réaffirme sa volonté politique de créer un cadre approprié permettant à la fois d'infléchir les causes principales des émissions des gaz à effet de serre et de trouver des solutions idoines aux différentes contraintes notamment celles liées à l'adaptation aux changements climatiques afin d'assurer un bien-être satisfaisant au peuple nigérien.

Afin d'accompagner et de soutenir les communautés locales dans leurs efforts de développement et de protection de l'environnement, un plan d'action, outil pragmatique de mise en œuvre de la stratégie a aussi été élaboré en conformité avec l'esprit des documents stratégiques, notamment, le PDES 2012-2015, l'I3N et le PNCC.

La présente étude a pour objectif global de contribuer à la mise en œuvre de la CCNUCC au Niger. De manière spécifique, elle consiste à mettre à jour la SNPACVC élaborée en 2003 en

prenant en compte les nouvelles thématiques émergentes et les politiques nationales, notamment la PNCC, l'I3N et le PDES 2012-2015.

Les différents chapitres du document sont les suivants:

- la Situation nationale ;
- la contexte et la justification ;
- l'analyse des secteurs d'émission des Gaz à Effet de Serre (GES) ;
- la Vulnérabilité, les effets néfastes et les mesures d'adaptation aux Changements Climatiques;
- les axes stratégiques de la SNPACC ;
- les mesures prioritaires de la SNPACC pour la période 2015-2019
- l'analyse des liens entre la SNPACC, le PDES 2012-2015, l'I3N, la PNCC et les nouvelles thématiques émergentes
- les principaux acteurs concernés par les Changements Climatiques
- les modalités de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la SNPACC
- le cadre logique axé sur les résultats de la SNPACC, assorti d'un plan d'action.

L'objectif général de la SNPACC est de contribuer à la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques.

De façon spécifique, la SNPACC vise les objectifs suivants :

- améliorer l'adaptation et la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques vulnérables aux Changements Climatiques ;
- améliorer l'atténuation des émissions de GES ;
- renforcer les capacités de tous acteurs.

En ce qui concerne les émissions de GES, les trois secteurs les plus émetteurs sont : UTCATF, agriculture/élevage et énergie représentant **99,58 %** en 1990 ; **98,74 %** en 2000 ; **98,79 %** en 2008 et **99,04 %** en moyenne sur les 3 années.

Malgré l'importante pression sur les ressources forestières pour satisfaire les besoins énergétiques, agricoles, de construction d'habitations etc., le Niger reste un puits net de séquestration des GES de **(-19 366,89 Gg)** en valeur moyenne pour les années 1990, 2000 et 2008. Cette séquestration est réalisée grâce aux formations végétales à travers le mécanisme de la photosynthèse par lequel les formations végétales vertes absorbent du gaz carbonique (CO₂) et rejettent de l'oxygène (O₂) en présence de l'eau

Il faut signaler que cette situation va vraisemblablement changer si on tient compte du fait que le Niger est devenu producteur de pétrole et de charbon minéral à partir de 2012. A cela il faut également ajouter l'accroissement continu depuis les 10 dernières années des matériels roulants, des groupes électrogènes et d'autres équipements qui utilisent les combustibles fossiles.

En ce qui concerne la vulnérabilité aux CC, les principaux phénomènes climatiques extrêmes ainsi que leurs effets ont été répertoriés. Des mesures d'adaptation aux CC dans les secteurs les plus vulnérables (agriculture, élevage, ressources en eau/hydraulique, foresterie, infrastructure, faune, pêche et santé) sont proposées.

Pour la mise en œuvre opérationnelle de la SNPACC, Quatre (4) axes stratégiques sont proposés:

- AXE1 : Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques ;
- AXE 2 : Amélioration de la séquestration des GES ;
- AXE 3 : Amélioration de l'atténuation des émissions de GES ;
- AXE 4 : Renforcement des capacités à tous les niveaux.

Des mesures prioritaires d'adaptation aux changements climatiques, de séquestration des GES et d'atténuation des émissions des GES avec estimation des coûts de mise en œuvre pour la période 2015- 2019 (5 ans) ont été proposées.

Pour ce qui concerne les liens entre la SNPACC et les documents cadres de développement socio-économique du pays, la comparaison des axes stratégiques de la SNPACC et ceux du PDES, de l'I3N et de la PNC, fait ressortir la cohérence avec ces documents.

Les principaux acteurs concernés par les CC ainsi que leurs rôles et attentes ont été répertoriés. Le paysage de ces acteurs est riche et diversifié, mais celui-ci est confronté à certaines contraintes relatives notamment à : (i) la faiblesse des capacités en ressources humaines, techniques, matérielles et financières ;(ii) la faiblesse de l'accès aux informations essentielles ; (iii) l'insuffisance de la coordination et de la synergie des interventions des différents acteurs. Pour trouver une solution à cette situation, Il est nécessaire d'intensifier les efforts de sensibilisation, d'information et de renforcement des capacités afin d'amener tous les acteurs concernés à s'impliquer effectivement et davantage dans les actions de lutte contre les effets néfastes des CC.

Les modalités de mise en œuvre et de suivi-évaluation proposées sont conformes à celles utilisées par le SE/CNEDD.

Les 4 axes stratégiques de la SNPACCC ont été traduits en mesures et actions résumées dans un cadre logique axé sur les résultats et assorti d'un plan d'action.

I. Situation nationale

1.1. Caractéristiques géographiques et biophysiques

1.1.1. Situation géographique

Pays enclavé, dont le point le plus proche de la mer se trouve à environ 600 km, le Niger couvre une superficie de 1.267.000 km² et se situe entre la longitude 0°16' et 16° Est, et la latitude 11°1' et 23°17' Nord. Pays carrefour entre l'Afrique du Nord et l'Afrique Subsaharienne, et entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique du Centre, il a pour voisins la Libye et l'Algérie au Nord, le Bénin et le Nigeria au Sud, le Tchad à l'Est, le Burkina-Faso et le Mali à l'Ouest. Les 3/4 du pays sont occupés par des déserts dont celui du Ténéré qui compte parmi les déserts les plus célèbres du monde.



Figure 1 : Situation géographique du Niger ; Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire, 2008

1.1.1.1. Relief

Caractérisé par de basses altitudes (200 à 500 m), le relief est marqué par des massifs montagneux très anciens au nord-ouest (massif de l'Aïr), des plaines et des plateaux au sud.

La partie Nord du Niger est occupée par des grandes zones géomorphologiques dont les principales sont:

- le massif cristallin de l'Aïr dont le point culminant (Mont GREBOUNE) s'élève à plus de 2.000 m d'altitude;
- le massif gréseux du Termit ;
- les grandes zones d'épandage des écoulements venant de l'Aïr ;
- les plateaux désertiques ;
- les vastes étendues sableuses désertiques (Ténéré et Tal).

La partie Sud du Niger est caractérisée par une alternance de plaines et de plateaux entrecoupés par des :

- les affleurements de roches précambriennes à l'Ouest ;
- les chaînes de collines du crétacé et du tertiaire au centre et à l'Est ;
- les vallées et des cuvettes d'Ouest en Est.

1.1.1.2. Climat

Le Niger est un pays sahélien avec un climat tropical semi-aride marqué par une longue saison sèche (octobre à avril) et une saison pluvieuse assez courte (mai à septembre), qui constitue une contrainte majeure pour le développement des activités agricoles. En effet, le Niger est caractérisé par une forte variabilité aussi bien spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment des précipitations. Cette situation entraîne des déficits pluviométriques récurrents se traduisant par des sécheresses : c'est le cas des années 1968, 1973, 1981, 1984, 1987, 1990, 2000, 2004, 2009 et 2011. Ces sécheresses combinées aux actions anthropiques, conduisent à la désertification et à la dégradation des ressources naturelles. Cette dégradation continue des terres agricoles et pastorales par la sécheresse et la désertification a conduit à une série de mauvaises années, notamment sur le plan agro-pastoral, avec toutes les conséquences socio-économiques qui en ont découlé. Cette situation rend le Niger particulièrement vulnérable à la variabilité et /ou aux changements climatiques. Dans un tel contexte, la problématique des changements climatiques doit être prise en compte dans le processus de développement socio-économique du pays. Pour cela, il est très important de connaître l'impact, aussi bien de la variabilité climatique que celui des changements climatiques, sur les principaux secteurs socio-économiques, afin de prendre les mesures adéquates pour faire face aux effets néfastes de ces phénomènes.

Le régime thermique est caractérisé par quatre saisons bien marquées : une saison sèche froide (mi-décembre à mi-février) avec une température moyenne sous abri variant entre 19,2 et 27,3 °C ; une saison sèche chaude (mars à mai) avec une température moyenne sous abri variant entre 28,6 et 33,1 °C, une saison pluvieuse (juin à septembre) avec une température moyenne sous abri variant entre 28,1 et 31,7 °C et une saison de transition entre la saison pluvieuse et la saison sèche (octobre à mi-décembre), relativement chaude avec une température moyenne sous abri de 35 °C. En saison sèche, le gradient thermique décroît du Sud au Nord avec une amplitude thermique assez importante ; Par contre en saison pluvieuse, le gradient thermique croît du Sud au Nord avec une amplitude thermique assez faible.

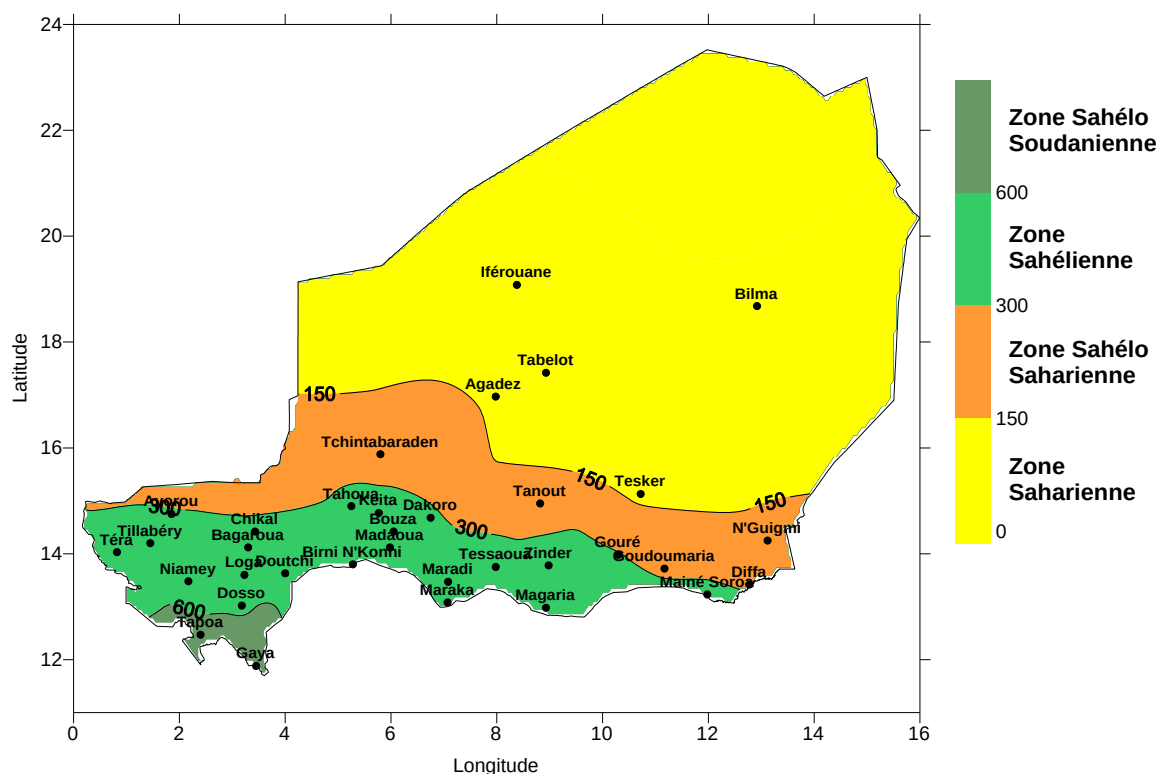


Figure 2 : Zones climatiques du Niger

Source : Direction de la Météorologie Nationale (DMN), 2012

Le Niger comprend les zones climatiques suivantes (Figure 2 ci-dessus):

- la zone sahélo soudanienne qui représente environ 1% de la superficie totale du pays et reçoit 600 à 800 mm de pluie en moyenne par an ; elle est propice à la production agricole et animale ;
- la zone sahélienne qui couvre 10% du pays et reçoit 300 à 600 mm de pluie en moyenne par an ; elle est propice à l'agro pastoralisme ;
- la zone sahélo saharienne qui représente 12% de la superficie du pays et reçoit 150 mm à 300 mm de pluie en moyenne par an). Elle est propice à l'élevage transhumant ;
- la zone saharienne, désertique, qui couvre 77% du pays et reçoit moins de 150 mm de pluie en moyenne par an. On y pratique des cultures irriguées dans les oasis.

Selon l'International Livestock Research Institute (ILRI, 2006), fondé sur l'examen de 14 indicateurs pour l'ensemble des pays africains, le Niger se situe entièrement dans la 3ème et 4ème catégorie les plus vulnérables aux changements climatiques selon une échelle de un à quatre.

1.1.1.3. Sols

Au plan pédologique, les sols cultivés au Niger ont une carence généralisée en matière organique et en phosphore. Ils sont affectés par une baisse continue de leur fertilité, une tendance à l'acidification, une sensibilité à l'érosion hydrique et éolienne, une faible capacité de rétention en eau et des phénomènes d'alcalinisation et de salinisation. Il faut souligner que, 80 à 85% des sols cultivables sont dunaires et seulement 15 à 20% sont des sols hydro-morphes moyennement argileux. Les zones montagneuses et celles de grands

plateaux (Aïr, Ader Doutchi, Continental terminal) sont dominées par des lithosols. Les vallées fossiles (Dallols, Goulbi, Korama), les vallées du fleuve, la Komadougou, le Lac Tchad et les cuvettes du Manga sont dominées essentiellement par des sols hydro morphes et les vertisols.

1.1.1.4. Ressources en eau

En matière des ressources en eau, le Niger, bien que pays à climat sec, dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface qui constituent l'essentiel de ses ressources hydriques. Cependant, le réseau hydrographique se révèle relativement mince comparativement à la situation dans d'autres Etats d'Afrique Occidentale. La contrainte majeure réside dans l'accessibilité à ces ressources du fait de conditions d'exploitation souvent difficiles. Actuellement, cette difficulté ne permet pas l'instauration de conditions optimales nécessaires à la satisfaction des besoins en eau des populations, du cheptel et des autres activités économiques. Le volume de renouvellement des eaux souterraines est estimé à 2,5 milliards de m³ par an. Les ressources en eaux souterraines non renouvelables sont estimées à plus de 2.000 milliards de m³. Les ressources en eau de surface elles, sont évaluées à 31,15 milliards de m³ par an.

Il est à signaler que la plus grande partie de ces ressources en eau est partagée avec d'autres pays, notamment ceux membres de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), de la Commission Nigéro-Nigériane (CNN) et de la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT). En conséquence, toute réalisation doit s'entreprendre en concertation avec les pays membres de ces organisations et cela constitue tout de même un facteur limitant assez important à prendre en compte pour l'exploitation de ces ressources. De ce fait, il est nécessaire qu'il existe une cohérence entre le cadre programmatique national de gestion des ressources en eau et ceux de ces organisations.

A titre d'exemple, il est à rappeler que les États membres de l'ABN ont décidé en 2002 de l'élaboration d'une vision partagée consistant à faire du bassin du Niger « ***un espace de développement durable par une gestion intégrée des ressources en eau et des écosystèmes associés pour l'amélioration des conditions de vie et la prospérité des populations*** ».

Par la suite les États ont adopté, lors du 8^{ème} Sommet des Chefs d'État et de Gouvernement tenu le 30 avril 2008 à Niamey, au Niger, un Plan d'Action de Développement Durable (PADD), à l'horizon 2027, un Programme d'Investissement (PI) 2008-2027 et une Charte de l'Eau.

Le PADD constitue le document stratégique de référence qui définit et oriente le processus de développement intégré et partagé dans les pays membres de l'ABN. Le PI, traduction budgétaire du PADD, comporte trois (3) grandes composantes prioritaires de développement : (i) le développement des infrastructures socio-économiques ; (ii) la protection des ressources et des écosystèmes et (iii) le renforcement des capacités et l'implication des acteurs de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Le PI est échelonné en plans quinquennaux : (i) le Plan Quinquennal Prioritaire (PQP) pour la période 2008-2012, (ii) le Deuxième Plan Quinquennal pour 2013-2017, (iii) le Troisième Plan Quinquennal pour 2018-2022 et le Quatrième Plan Quinquennal pour 2023-2027.

En novembre 2012, l'ABN a élaboré un Plan Stratégique (PS) décennal pour la période 2013-2022. Le PS a défini cinq axes stratégiques d'intervention : (i) l'eau comme levier de développement économique, (ii) la préservation des écosystèmes du bassin, (iii) le financement innovant et durable, (iv) la coopération avec les États et les partenaires et (v) la performance organisationnelle.

1.1.1.5. Végétation

Sur le plan de la végétation, le Niger abrite des espèces et des formations végétales représentées par plusieurs étages biogéographiques. La flore nigérienne renferme environ 1600 espèces. La superficie des terres à vocation forestière est estimée à 14.000.000 ha. Dans la frange méridionale sahélo soudanienne, on rencontre des forêts galeries et des savanes boisées, dans la zone sahélienne dominant les savanes arbustives et herbeuses. En zones sahélo saharienne et saharienne, les formations végétales contractées telles les steppes arbustives et herbeuses sont présentes.

1.1.1.6. Faune

Sur le plan de la faune, l'étagement bioclimatique du Niger permet au pays de disposer 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).

La faune mammalienne nigérienne est en régression pour deux causes:

- anthropiques (braconnage, compétition avec les ongulés domestiques, et la destruction des habitats);
- naturelles (sécheresse et autres intempéries ; etc.).

Néanmoins, le Niger dispose des réserves de faune et d'un parc national.

1.3. Caractéristiques socio-économiques

1.3.1. Caractéristiques socio-démographiques

Selon les chiffres fournis par le Bureau Central de Recensement (BCR), la population nigérienne était d'environ 13 millions habitants en 2006. Cette population compte une forte proportion de jeunes (47,6% ont moins de 15 ans et contre 4,5% seulement qui ont plus de 60 ans). La proportion des femmes est de 50,1% contre 49,9% pour les hommes.

Cette population est inégalement répartie sur le territoire. Sa densité est de 08 habitants au km² en moyenne pour l'ensemble du pays alors que dans certains départements du sud-ouest, elle atteint 100 habitants au km², ce qui induit une forte pression sur les superficies cultivables dans ces régions. Les régions d'Agadez et de Diffa, qui couvrent plus de 2/3 de la superficie totale du pays, n'abritent que 06% de la population. Par contre, celles de Dosso et Maradi abritent le tiers de la population totale.

Le taux d'accroissement de la population nigérienne est de 3,6% (INS, 2012). C'est l'un des plus élevés au monde. L'indice synthétique de fécondité est 7,1 enfants par femme. Selon l'enquête démographique et de santé de 2006, cet indice varie en fonction du niveau d'instruction. En effet, il est de 4,6 enfants pour les femmes ayant atteint le niveau

secondaire contre 7,3 enfants au moins pour celles qui n'ont aucune instruction. Par ailleurs, cet indice varie également selon le niveau de vie économique des familles. Il est de 6,2 enfants chez les femmes issues de ménages riches contre 8 enfants pour les femmes issues des ménages démunis.

L'utilisation des méthodes contraceptives est très faible : 11% dont 5% seulement pour les méthodes modernes en 2006, 13% en 2008, 16,5% en 2009 et 14% en 2012. Si les tendances actuelles se maintiennent, le nombre annuel de naissances attendues passerait de 600.000 en 2005 à 800.000 en 2015 soit une population totale de plus de 18 millions et la population nigérienne doublerait dans les 25 prochaines années. Il en résulterait une hausse substantielle de la demande dans tous les secteurs sociaux (éducation, santé, sécurité alimentaire, emploi, habitat, eau potable, hygiène et assainissement, etc.), mais également, une forte pression sur les ressources naturelles.

Le Niger est l'un des pays du monde présentant l'indice de développement humain le plus bas. Il est classé parmi les plus pauvres de la planète. Parmi les nombreuses caractéristiques de l'économie, on n'en retiendra que deux.

1.2.2. Caractéristiques économiques

La première caractéristique de l'économie du Niger est sans doute sa grande vulnérabilité vis-à-vis des facteurs climatiques et des cours mondiaux de production.

La seconde caractéristique de l'économie nigérienne est que la balance de paiement est déficitaire. Globalement, le rythme des importations s'est non seulement intensifié, mais aussi il est resté supérieur à celui des exportations. Entre 1990 et 1993 (avant la dévaluation du FCA), les premières représentaient 23,6%. Elles sont ensuite montées à 32,8% du PIB entre 1999-2010 en raison de « l'existence d'importations incompressibles (produits alimentaires, produits pétroliers et biens intermédiaires) mais également la hausse des importations de biens d'équipement, liée au secteur minier ».

Quant aux exportations, elles ont légèrement augmenté car elles sont passées de 16,5% en moyenne entre 1990 à 1993 à 20,2% en moyenne sur la période 1999-2010. Cette hausse des exportations à partir de 1990 « indique une prédominance des produits miniers (uranium et or) et des produits agropastoraux (notamment bétail, oignon et niébé).

L'uranium, qui est le principal produit d'exportation, a connu une quasi-stagnation de 1990 à 2006 avant d'enregistrer un rebond favorable à partir de 2007. S'agissant des importations, elles sont essentiellement constituées de biens d'équipement à hauteur de 35,7%, mais également de produits alimentaires, énergétiques et de biens intermédiaires ». Mais ces exportations restent inférieures aux importations.

Ce déficit de la balance de paiement est caractérisé par « une forte propension à la consommation des ménages et une faible propension à l'épargne. La consommation finale sur la période 1990-2010 a été en moyenne de 89,7% du PIB. La consommation privée (75,1% du PIB sur la période 1990-2010) s'est accrue à un taux moyen annuel de 1,9%. Il en a résulté un taux d'épargne intérieur faible qui passe de 7,6% en 1990 à 5,9% en 1999, puis à 10% en 2011 ».

Il en résulte une Formation Brute de Capital Fixe (FBCF) somme toute faible, laquelle a représenté en moyenne 14,8% du PIB sur la période 1990-2010. Elle reste insuffisante aux taux souvent situés entre 25 à 30% du PIB dans les pays en voie développement.

On retiendra, en somme, que pour le Niger, « le défi majeur est de promouvoir une croissance économique forte et durable, d'améliorer le taux d'investissement, plus particulièrement les Investissements Directs Etrangers et la position extérieure du pays pour créer les conditions nécessaires au développement durable et inclusif, avec une hypothèse d'augmentation du taux d'épargne intérieur ».

Le diagnostic effectué dans le cadre du Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015) situe l'importance relative de chaque secteur dans l'économie nigérienne.

Les secteurs agro-sylvo-pastoral constituent la locomotive de l'économie nigérienne car ils occupent plus de 80% de la population active. Entre 2007-2009, leurs contributions étaient estimées à 42,8% du PIB dont près de 25% pour l'agriculture, 12% pour l'élevage et près de 4,5% pour les forêts et pêche. Sur la période 2006-2010, leurs valeurs ajoutées ont respectivement progressé en moyenne de 9,5%, de 2,1% et de 6,3%.

Cependant, ces secteurs connaissent des difficultés liées notamment à : « la baisse de la productivité des écosystèmes agricoles, pastoraux, forestiers, fauniques et halieutiques, due à la faible maîtrise de l'eau, à la faible organisation des producteurs, au faible accès aux équipements et intrants et à la baisse des fertilités des sols. A cela s'ajoutent les difficultés liées à la faible structuration des circuits de commercialisation, l'insuffisance des structures de stockage et la faible capacité de transformation des produits agricoles ».

Mais au-delà du diagnostic global opéré, chaque sous-secteur possède ses contraintes spécifiques.

1.2.2.1. Agriculture

Les principales contraintes liées à ce secteur sont notamment :

- la faiblesse de la mobilisation et la gestion des eaux ;
- l'insuffisance de l'appui-conseil aux producteurs ;
- la mauvaise gouvernance des organisations de producteurs et la persistance des conflits fonciers ;
- le faible accès aux équipements et intrants ;
- la baisse de la fertilité des sols en raison de leur surexploitation, l'érosion, les pratiques culturales inappropriées et la faible utilisation des intrants.

Tous ces facteurs débouchent sur « l'insuffisance de la production agricole, ce qui représente une contrainte majeure pour tout développement à moyen et long terme. L'amélioration significative de la productivité agricole appelle un certain nombre de réformes dont des efforts importants de modernisation des techniques de production et des moyens de mobilisation de l'eau ».

1.2.2.2. Elevage

Les contraintes relatives à ce secteur sont principalement :

- la faiblesse du système de recherche et de vulgarisation ;
- la persistance de certaines épizooties ;
- l'insuffisance de l'alimentation du cheptel.
- la faible performance de l'environnement institutionnel et organisationnel ;
- l'insuffisance des ressources humaines.

1.2.2.3. Foresterie

Les ressources forestières, au-delà de leur rôle dans la protection des terres des cultures, contribuent significativement à la santé humaine, à l'alimentation humaine et du cheptel (25 à 30% dans l'alimentation du cheptel sahélien) et au développement de l'artisanat.

Les produits de la forêt contribuent à la lutte contre la pauvreté, notamment à travers :

- la production de la gomme arabique, le potentiel gommifère étant évalué à 300 000ha, principalement constitués par des peuplements naturels ;
- la production de miel ;
- les produits du palmier doum : fabrication de nattes, paniers, cordes, muselières et autres matériels nécessaires aux activités agricoles, fruits, etc. ;
- les produits du rônier, la rôneraie la plus importante étant dans le Dallol Maouri et le long du fleuve Niger à Gaya, et couvrant une superficie de 30.000 ha.

Mais c'est surtout sur le plan énergétique que les produits forestiers sont connus. Plus de 90% des ménages nigériens utilisent le bois comme l'unique ou principale source d'énergie domestique. La biomasse, essentiellement ligneuse couvre 87% des besoins énergétiques des ménages. Sur le plan quantitatif, les besoins en bois-énergie (plus de 3 millions de tonnes par an) représentant une valeur monétaire de plus de 105 milliards de FCFA. Le bilan forestier révèle qu'en 2010, les formations forestières (environ 8 millions d'hectares) auraient produit 2.017.028 tonnes de bois pour une demande d'environ 4.200.481 tonnes, soit un déficit de l'ordre 2.183.453 tonnes. Ce gap est malheureusement prélevé sur le capital productif, ce qui entraîne une tendance à la régression des ressources forestières.

Il faut enfin signaler le rôle des forêts dans l'écotourisme : le Parc W, la zone Girafe, les Réserves de l'Aïr, du Ténéré et de Termit sont à cet égard les principaux lieux d'attraction touristique concernées.

1.2.2.4. Pêche et aquaculture

La pêche et l'aquaculture reposent sur les nombreux plans d'eau du pays, totalisant 400 000 ha : fleuve Niger et affluents, Lac Tchad, Komadougou Yobé, mares naturelles et retenues d'eau artificielles. La production de poisson a évolué de manière irrégulière et se situe entre 10 000 tonnes et 96278 tonnes. Elle est ainsi passée suivant les enquêtes cadres effectuées avec l'appui de la FAO de 53000 tonnes en 2003, 96.278 tonnes en 2010 (Source RGAC/GCP/NER/049/SPA) et environ 41000 tonnes en 2012/UEMOA.

Le secteur de la pêche occupe directement plus de 50 000 personnes. Il contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la création d'emplois et de revenus pour les populations. En ce qui concerne l'aquaculture, 25 fermes ont été recensées pour une production totale ne dépassant guère les 100 tonnes de poissons frais par an.

Les principales contraintes de ces secteurs sont notamment:

- les mauvaises pratiques d'exploitation des ressources ;
- l'insuffisance de la mise en œuvre des réformes dans le secteur.

Il convient cependant de préciser qu'en dépit de sa faible productivité, l'activité agro-sylvo-pastorale possède d'importantes potentialités au Niger.

On citera notamment :

- les superficies cultivables, de l'ordre de 15 millions d'hectares dont seulement 7 millions sont exploitées ;
- un potentiel de terres irrigables estimé entre 270.000 à 330.000 hectares soit environ 1,8% à 2,2% des superficies cultivables ;
- des filières économiquement porteuses (oignon, souchet, sésame, poivron,...) ;
- un cheptel important et varié de plus de 36 millions de têtes dont la bonne santé a été reconnue par les institutions spécialisées depuis 2003 ;
- une expérience séculaire de gestion de l'élevage qui a permis d'en garantir la pérennité ;
- un potentiel halieutique important (plus de 400.000 ha d'eau douce et de nombreux barrages collinaires et étangs piscicoles) ;
- un réseau hydrographique drainant plus de 30 milliards de m³ d'eau en année moyenne, dont environ 97% pour le fleuve Niger et ses affluents de la rive droite ;
- plus de 1.000 mares naturelles dont environ 170 permanentes et 142 petits barrages totalisant près de 420 millions de m³. A cela s'ajoute un important potentiel en eaux souterraines, dont seulement une infime partie est exploitée pour les besoins des activités minières dans le Nord du pays, l'approvisionnement en eau potable et la culture sous irrigation ;
- une biodiversité riche et variée : 2.274 espèces végétales et 3.200 espèces animales, d'importantes ressources fauniques, halieutiques et apicoles ;
- de nombreux acquis dans le domaine de la recherche, aussi bien nationale que régionale, représente un potentiel important pour le transfert des technologies mises au point aux producteurs.

Dans le domaine agro-sylvo-pastoral, « le défi majeur est de contribuer à une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable au Niger dans le sillage de l'Initiative 3N, par le renforcement des filières agro-sylvo-pastorales au niveau de tous les maillons de leur chaîne de valeur (production, transformation, conservation, commercialisation)».

1.2.2.5. Energie

Le secteur énergétique est dominé par la consommation prépondérante du sous-secteur énergie domestique, essentiellement basée sur les ressources ligneuses (bois et résidus de biomasse). En effet, sur une consommation énergétique totale de 2474,3 KTEP pour l'année 2012, ces ressources ligneuses représentent 2009,24 KTEP soit 81,19 % du bilan énergétique contre 394,74 KTEP soit 15,96 % pour les produits pétroliers et 70,32 KTEP soit 2,85 % pour l'électricité (Bilan Energétique du Niger pour l'année 2012). Cette forte dépendance énergétique vis-à-vis de la biomasse contribue fortement à la dégradation du couvert forestier.

Les potentialités en énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique) sont très importantes, mais peu exploitées jusqu'à présent.

Les énergies solaire et éolienne dont l'exploitation est en croissance, sont utilisées notamment pour le pompage d'eau, l'irrigation, les télécommunications, la communication, l'éclairage, la réfrigération, etc.

Quant aux potentialités énergétiques offertes par l'uranium, elles ne sont pas encore suffisamment exploitées et leurs retombées financières sont insuffisantes par rapport aux besoins nationaux de financement.

Le pétrole qui est produit par la CNPC provient du champ d'Agadem est acheminé par un oléoduc à la Société de raffinage, la SORAZ à Zinder. La raffinerie de Zinder est installée dans la commune rurale d'Olléléwa à environ 52 km au nord de la ville de Zinder. Sa capacité de raffinage est de 20 000 barils/jour. La consommation du Niger étant de 7 000 b/j, les 2/3 restants doivent être exportés vers les pays voisins.

1.2.2.6. Mines

Dans le domaine des mines, les différentes campagnes de prospections minière et pétrolière sont entreprises depuis plus de 50 ans dans le sous-sol nigérien ont mis en évidence l'existence d'un potentiel varié et considérable : au total une trentaine de substances minérales et près de 300 indices et gisements pétroliers ont été répertoriés.

A part les substances minérales ayant fait ou faisant l'objet d'exploitation industrielle ou semi-industrielle (uranium, charbon, calcaire phosphate, étain, pétrole, gaz naturel,...), on peut citer les indices et gîtes de métaux précieux (or, platine, argent), de métaux à usages spéciaux (lithium, cobalt, chrome, manganèse) et de métaux de base (cuivre, plomb, zinc). L'or est exploité le plus souvent de manière traditionnelle dans la région de Tillabéry. La Société des Mines du Liptako (SML) l'exploite de façon industrielle dans la mine d'or de Samira Hill située dans la région de Tillabéry, près de la frontière du Burkina Faso à environ 100 km à l'ouest de Niamey. La production est estimée à environ 1 320 kilogrammes d'or en 2011 selon Open Oil : La Mine de Samira Hill.

1.2.2.7. Industries

Le tissu industriel du Niger est très faible. Il est composé essentiellement de quelques unités de production, notamment celles de production de ciment, de chaux, agro-alimentaires (abattoirs, boulangeries, chimiques, boissons....) et les industries minières.

Au début des années 80, le pays a connu une floraison d'unités industrielles suite au boom de l'Uranium, particulièrement dans le centre sud du pays. Aujourd'hui, seules quelques 33% des unités sont encore opérationnelles avec un niveau d'activité assez réduit. Cependant, on assiste depuis quelques années, à une reprise des activités industrielles dans le cadre du Programme de Promotion du Secteur Privé.

Il est à signaler que dans la plupart des cas, très peu d'études détaillées concernant les effets néfastes des déchets solides, liquides et gazeux rejetés par les industries sur les populations et l'environnement d'une manière générale, notamment par les industries minières et pétrolières. Il est donc nécessaire de renforcer les capacités de l'expertise nationale en vue d'améliorer les connaissances dans ce domaine et de proposer des mesures d'atténuation par rapport à ces risques.

II. Contexte et justification

2.1. Vision, objectifs et priorités nationales de développement

Le Niger se fixe comme **vision** à long terme de « Devenir un pays émergent, bâti sur une économie dynamique, diversifiée, durable et harmonieusement répartie sur le territoire national, une République moderne, démocratique, citoyenne et bien gouvernée, une nation riche de sa culture et de ses valeurs partagées, une société ouverte sur le monde et attachée au savoir et à l'innovation technologique, indemne de la corruption et de la pauvreté, prospère, équitable et solidaire, respectueuse de l'éthique, unie, en paix et engagée à favoriser l'intégration africaine »

Cette vision a été traduite par le PDES 2012-2015 pour lequel les stratégies et politiques sectorielles existantes et/ou en cours d'élaboration serviront de cadre opérationnel. Le PDES a été adopté en 2012.

Le PDES 2012-2015 est le cadre de référence qui fédère toutes les stratégies et politiques nationales en matière de lutte contre la pauvreté.

Le développement du Niger doit se fonder sur des principes directeurs qui constituent les gages de son succès. On retiendra particulièrement (PDES) :

- *la cohérence et la synergie des interventions de développement;*
- *la systématisation de la Gestion Axée sur les Résultats (GAR);*
- *la promotion de la bonne gouvernance et la lutte contre la corruption;*
- *la consolidation de la paix et l'instauration d'un pacte social;*
- *la prise en compte de la dimension genre;*
- *le changement des mentalités et des comportements.*

Le Niger est un pays sahélien où les contraintes climatiques constituent une préoccupation majeure pour le développement socio-économique. En effet, le Niger est caractérisé par une forte variabilité aussi bien spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment des précipitations. Cette situation a entraîné des déficits pluviométriques récurrents, particulièrement au cours des années 1968, 1973, 1981, 1984, 1987, 1990, 2000, 2004, 2009 et 2013, se traduisant par des sécheresses. Au cours des quarante et trois dernières années, le Niger a connu plusieurs épisodes de sécheresses dont les conséquences sur les productions agropastorales, la sécurité alimentaire, et la vie socio-économique ont été dramatiques. Ces sécheresses combinées aux actions anthropiques, conduisent progressivement à la désertification et à la dégradation presque irréversible des terres agricoles et des ressources pastorales. Cette situation rend le Niger particulièrement vulnérable à la variabilité et aux changements climatiques. Il est devenu impérieux que la problématique des changements climatiques soit prise en compte dans le processus de planification et de développement socio-économique du pays afin d'y prévoir des mesures d'adaptation adéquates et construire une résilience aux changements climatiques.

Les mesures d'adaptation et d'atténuation doivent être construites sur une bonne maîtrise de la compréhension du climat et de son évolution, ainsi que sur une bonne compréhension de ses conséquences sur les principaux secteurs de production et sur la vie socioéconomique. (Source : Inventaire des connaissances sur la résilience climatique au Niger, novembre 2009).

C'est conscient des effets immédiats des variables climatiques sur son économie que le Niger a signé la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le

Développement (CNUED), tenue en juin 1992 à Rio de Janeiro au Brésil et l'a ratifiée le 25 juillet 1995. Il a également signé le Protocole de Kyoto (PK) à la CCNUCC le 23 octobre 1998 et l'a ratifié le 16 mars 2004. Le Protocole de Kyoto est entré en vigueur le 16 février 2005. L'objectif ultime de la CCNUCC (art.2) est : *de stabiliser les concentrations des Gaz à Effet de Serre (GES) à un niveau qui empêche toute perturbation dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.*

Les GES visés par la CCNUCC ainsi que le PK sont principalement : le Gaz Carbonique (CO₂) avec un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) égal à **1** ; le Méthane (CH₄) avec un PRG égal à **21** et l'Hémioxyde d'Azote (N₂O) un PRG égal à **310**.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC), plusieurs actions ont été réalisées au Niger.

C'est ainsi qu'au plan institutionnel, il a été mis en place les cadres suivants :

- le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) et son Secrétariat Exécutif (SE/CNEDD) en 1996 ;
- la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC) en juillet 1997

Sur le plan des programmes, des documents et des projets stratégiques qui ont été réalisés et en cours, il faut noter les éléments suivants :

- Le Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) en 1998 ;
- la Communication Nationale Initiale (CNI) sur les Changements Climatiques, présentée lors de la sixième session de la Conférence des Parties (COP) de la CCNUCC tenue en novembre 2000 à La Haye au Pays Bas ;
- la Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC) en mars 2003; Cette stratégie a été adoptée en février 2004 par le Gouvernement ;
- la Stratégie Nationale et le Plan d'Action d'Auto évaluation Nationale des Capacités à Renforcer pour gérer l'environnement national et mondial (SNPA/ANCR) » en 2007 ;
- le Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) aux changements Climatiques» en 2006 ;
- la Seconde Communication Nationale (SCN) sur les Changements Climatiques, présentée lors de la quinzième session de la Conférence des Parties (COP) de la CCNUCC, tenue en décembre 2009 Copenhague au Danemark ;
- l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l'atténuation des émissions des GES dans le secteur de la foresterie et l'adaptation du secteur agriculture/élevage aux changements climatiques en 2010 ;

- le Projet PANA « Résilience du secteur agricole aux changements climatiques » par le SE/CNEDD de 2010 à 2013 ;
- Le Programme Africain pour l'Adaptation (PAA) Composante Niger », première phase de 2010 à 2012 ;
- le projet Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire (ANADIA-NIGER) mis en œuvre par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) de 2013 à 2014 ;
- le Programme Stratégique pour la Résilience Climatique (PSRC), sous la tutelle du Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et de Développement Communautaire (MP/AT/DC) de 2010 à 2014, notamment en ce qui concerne le Projet d'Actions Communautaires pour la Résilience Climatique (PACRC) ;
- la Troisième Communication Nationale (TCN) sur les Changements Climatiques en cours à partir de 2012 ;
- le Programme Africain pour l'Adaptation (PAA) Composante Niger », première phase de 2010 à 2012 ;

Dans le cadre de l'exécution de ce programme, plusieurs études ont été réalisées dont notamment :

- l'évaluation des impacts des changements climatiques dans les secteurs clés de développement socio-économique du Niger : agriculture, élevage, ressources en eau, foresterie, pêche et énergie ;
- La réalisation de modules sur l'adaptation aux changements climatiques à intégrer dans les programmes d'enseignement scolaire des collèges, des lycées et des universités;
- l'élaboration d'une Stratégie Nationale de Communication sur les Changements Climatiques (SNCCC) ;
- l'élaboration d'une Politique Nationale en matière de Changements Climatiques (PNCC).
- le Programme de Micro-Financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (MPF/FEM) à partir de 2007 ;

Au plan régional et sous régional, d'autres initiatives ont été également entreprises, en particulier :

- la mise en œuvre de la Composante Nationale Niger du « Projet Régional de Renforcement des Capacités du Sahel en matière de Changements Climatiques », par le Centre Régional AGRHYMET de Niamey de 2004 à 2008 ;
- la mise en œuvre du Projet VIGIRISK, par le Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD) de Niamey de 2007 à 2009 ;
- la mise en œuvre de la Composante Nationale Niger du projet Régional AGRHYMET/Danemark « Appui à l'adaptation aux Changements Climatiques en Afrique de l'Ouest par l'Amélioration de l'Information Climatique : ACCIC » ;
- la mise en œuvre de la Composante Nationale Niger du « Projet Régional AGRHYMET « Alliance Mondiale contre les Changements Climatiques : AMCC » à partir de 2013.

III. Analyse des secteurs d'émissions de Gaz à Effets de Serre (GES)

Au Niger, les émissions des principaux GES (Tableau 1) ont connu une augmentation assez significative : **8 912Gg** en 1990, **30 864 Gg** en 2000 à **37 075 Gg** en 2008. La valeur moyenne des émissions pour les 3 années est de **25 616,93Gg**.

Les valeurs moyennes des émissions sur les trois années 1990, 2000 et 2008 (années de référence des inventaires des GES pour la CNI, la SCN et la TCN) se répartissent selon les secteurs comme suit :

- Energie avec 2163,87 Gg soit 8,95 % ;
- agriculture/élevage avec 8 409,9 Gg soit 29,85 % ;
- UTCAFT avec 14 750,47 Gg soit 60,24 % ;
- Gestion des déchets avec 272,07 Gg soit 0,88 % ;
- Procédés industriels avec 20,52 Gg soit 0,09 %.

Les trois secteurs les plus émetteurs sont : UTCATF, agriculture/élevage et énergie représentant **99,58 %** en 1990 ; **98,74 %** en 2000 ; **98,79 %** en 2008 et **99,04 %** en moyenne sur les 3 années.

En ce qui concerne la séquestration des GES, elle diminue de **46 164 Gg** en 1990 à **33 206 Gg** en 2000 puis s'accroît à **55 581 Gg** en 2008. La séquestration moyenne sur les trois années s'établit à **44 983,82 Gg**. L'augmentation du potentiel de séquestration entre 2000 et 2008 pourrait s'expliquer par l'intensification des actions de récupération des terres dégradées et de leur boisement et de Régénération Naturelle Assistée (RNA), entreprises au cours de cette période.

En ce qui concerne le bilan net, la valeur la plus élevée (**-37 252 Gg**) est enregistrée en 1990 tandis que la plus faible (**-2 343 Gg**) est observée en 2000. La valeur moyenne du bilan net sur les 3 années s'établit à (**-19 366,89 Gg**).

Malgré l'importante pression sur les ressources forestières pour satisfaire les besoins énergétiques, agricoles, de construction d'habitations etc., le Niger reste un puits net de séquestration des GES de (**-19 366,89 Gg**) en valeur moyenne pour les années 1990, 2000 et 2008.

Cette séquestration est réalisée grâce aux formations végétales à travers le mécanisme de la photosynthèse par lequel les formations végétales vertes absorbent du gaz carbonique (CO₂) et rejettent de l'oxygène (O₂) en présence de l'eau

Il faut signaler que cette situation va vraisemblablement changer si on tient compte du fait que le Niger est devenu producteur de pétrole et de charbon minéral à partir de 2012.

A cela il faut également ajouter l'accroissement continu depuis les 10 dernières années des matériels roulants, des groupes électrogènes et d'autres équipements qui utilisent les combustibles fossiles.

Tableau 1 : Emissions des GES pour les années de référence de CNI, de SCN et de la TCN

Années	1990		2000		2008		Moyenne	
Secteurs	EM en Gg	%	EM en Gg	%	EM en Gg	%	EM en Gg	%
Energie	928	10,42	2 622	8,5	2 941	7,93	2 163,87	8,95
agriculture/élevage	1 840	20,64	10 715	34,72	12 675	34,19	8 409,99	29,85
UTCATF	6 106	68,52	17 135	55,52	21 010	56,67	14 750,47	60,24
Gestion déchets	28,22	0,31	373	1,2	415	1,12	272,07	0,88
Procédés Industriels	9,56	0,11	18	0,06	34	0,09	20,52	0,09
Emission totale en Gg	8 912	100	30 864	100	37 075	100	25 616,93	100
Séquestration en Gg	46 164		33 206		55 581		44 983,82	
Bilan net en Gg	- 37 252		- 2 343		- 18 506		-19 366,89	

IV. Vulnérabilité, effets néfastes et mesures d'adaptation aux Changements Climatiques

4.1. Identification des risques climatiques

Selon SE/CNEDD (Rapport de synthèse de l'évaluation concertée sur la vulnérabilité et l'adaptation, PANA, 2005), les phénomènes climatiques extrêmes les plus courants au Niger sont classés par ordre d'importance de la façon suivante :

- les déficits pluviométriques/sécheresses ;
- les inondations ;
- les vents violents ;
- les températures extrêmes ;
- les tempêtes de sable et/ou de poussière.

D'autres facteurs indirectement liés aux phénomènes climatiques extrêmes sont également à prendre en compte : les épidémies (choléra), les ennemis des cultures (chenille mineuse de l'épi du mil, insectes floricoles, pucerons, oiseaux granivores), feux de brousse ...etc.

4.2. Evaluation de la vulnérabilité aux Changements Climatiques

Les études V&A réalisées dans le cadre de la Communication Nationale Initiale (CNI), n'ont pas approfondi l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques par insuffisance de méthodologies/outils appropriés au contexte national. Dans le cadre du PANA, l'évaluation concertée de la vulnérabilité a été réalisée selon les lignes directrices fournies dans ce cadre. Conformément à ces lignes directrices, on a utilisé des critères génériques environnementaux basés sur l'importance des impacts des risques climatiques ont été utilisés pour l'identification et la hiérarchisation des secteurs, des communautés et des zones vulnérables ainsi que des critères spécifiques environnementaux basés sur l'importance du degré et de la fréquence de la vulnérabilité des secteurs pour l'identification des secteurs vulnérables. Ainsi, les critères utilisés pour l'évaluation de la vulnérabilité dans le cadre du PANA sont basés sur :

- l'impact des changements climatiques sur les groupes et ressources vulnérables ;
- l'impact des changements climatiques sur le taux de croissance économique des populations pauvres ;
- les pertes évitées pour les populations pauvres.

Selon le PANA(2006), les zones les plus vulnérables aux changements climatiques (Tableau 9 en annexe) sont classées selon l'ordre suivant :

- Commune Rurale d'Aderbissinat (Département de Tchirozérine, Région d'Agadez) ;
- Village d'Issari (Département de Diffa, Région de Diffa) ;
- Commune Urbaine de Loga (Département de Loga, Région de Dosso) ;
- Commune Rurale de Sakabal (Département de Dakoro, Région de Maradi) ;
- Villages de Edouk I et Edouk II (Commune de Kao, Département de Tchintabaraden, Région de Tahoua);

- Commune Rurale de Tondikiwindi(Département d'Ouallam, Région de Tillabéry) ;
- Village de Tamalolo (Département de Tanout, Région de Zinder) ;
- Commune de Soudouré (Commune Urbaine Niamey I, Communauté Urbaine de Niamey, Région de Niamey).

Selon la CNI(2000), la SNPACVC(2003), le PANA(2006) et la SCN(2009), les secteurs les plus vulnérables aux changements climatiques sont les suivants : **Agriculture, Elevage, Ressources en Eau, Foresterie, Santé, Zones humides, Faune, pêche et énergie** (Tableau 10 en annexe).

Selon le PANA(2006), les communautés et groupes les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques sont les suivantes: **les agriculteurs, les éleveurs, les artisans, les personnes âgées, les jeunes, les femmes, les pêcheurs et les exploitants de bois et de paille**(Tableau 11 en annexe).

Le Plan National d'Action pour la Nutrition (2006) et le Plan National de Contingence (2007) ont également identifié les groupes plus vulnérables par rapport à une thématique majeure comme l'insécurité alimentaire (Encadré 1 ci-dessous).

Encadré 1 : Groupes à risque par rapport à l'insécurité alimentaire

- Les petits agriculteurs vivant en autoconsommation et n'ayant qu'une petite exploitation de quelques hectares de mauvaises terres ne permettant pas de produire et stocker les quantités de céréales pour faire vivre leur famille.
- Les petits éleveurs ne pratiquant que l'élevage transhumant dont les animaux, petits ruminants surtout, ne totalisent pas 3 unités de bétail tropical (UBT) par personne.
- Les bergers qui, ayant perdu leurs troupeaux (suite à la sécheresse ou aux maladies) se sont retrouvés comme gardiens de petits troupeaux (petits ruminants). Le salaire n'étant que "saisonnier", il ne peut faire vivre une famille.
- Les agro-pasteurs, pasteurs en voie de sédentarisation n'ayant ni suffisamment de produits de bétail à vendre, ni suffisamment de terres non encore productrices ou terres marginales pour s'auto-suffire en céréales.
- Les femmes chefs d'exploitation agricole dont le cumul des tâches ménagères, maternelles et productives ne leur permettent pas de consacrer suffisamment de temps aux activités productives.
- Les familles paysannes nombreuses (10 personnes et plus) ayant trop d'enfants en bas âge qui pâtiront du manque de soins et de nourriture, ainsi que les familles pauvres qui disposent généralement de très faibles revenus aléatoires.
- Les individus - généralement femmes enceintes, allaitantes et les enfants de moins de 5 ans, physiologiquement fragiles, souvent atteints de malnutrition ou de carences en micronutriments (anémies, avitaminoses) détectés ou non par les dépistages médicaux.

Source : Plan National d'Action pour la Nutrition (PNAN) (2006) et Plan National de Contingence (PNC) (2007)

Remarque : Il est à souligner que l'évaluation de la vulnérabilité réalisée dans le cadre du PANA en 2006 et qui a permis d'identifier les zones, les secteurs ainsi que les communautés et groupes les plus vulnérables aux changements climatiques ne reflète pas exactement la situation actuelle et doit par conséquent être

actualisée. Ceci se fera éventuellement dans le cadre de l'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) aux Changements Climatiques dont le processus a démarré en mai 2014.

4.3. Risques majeurs, effets néfastes et mesures d'adaptation aux CC

4.3.1. Inventaire des risques majeurs

Les risques majeurs considérés sont :

- les sécheresses et la désertification ;
- les inondations et Erosion hydrique ;
- les vents de sable et/ ou de poussière et l'érosion éolienne ;
- les vents violents ;
- les températures extrêmes ;
- la prolifération des espèces végétales terrestres ;
- la prolifération des espèces végétales aquatiques ;
- les chenilles mineuses de l'épi du mil ;
- les oiseaux granivores tels que : Quéléa quéléa ;
- les feux de brousse ;
- les incendies ;
- les maladies animales telles que : Brucellose, Charbons symptomatique et bactérien, Pasteurellose, etc.

4.3.2. Effets néfastes des risques majeurs

4.3.2.1. Sécheresses et désertification

Les effets néfastes de ces risques sont notamment :

- la dégradation/disparition des espèces végétales, surtout ligneuses : *Acacia albida*, *Acacia nilotica*, *Acacia senegal*, *Balanites egyptiaca*, etc... ;
- la dégradation des sols.

4.3.2.2. Inondations et érosion hydrique

Les effets néfastes de ces risques sont notamment :

- la destruction des récoltes, insécurité alimentaire
- la destruction des infrastructures (habitations, routes, etc.),
- l'ensablement des cours d'eau de surface (Fleuve Niger et ses affluents, mares, etc.) par les eaux de ruissellement
- la formation de mares d'eaux stagnantes qui constituent des gîtes de moustiques et d'autres vecteurs de maladies telles que le paludisme, le choléra, etc.

4.3.2.3. Vents de sable et/ ou de poussière et Erosion éolienne

Ces risques ont comme principaux effets néfastes :

- l'ensablement et dégradation des infrastructures (habitations, routes), des terres agricoles et pastorales et des cours d'eau de surface, notamment les mares permanentes et semi permanentes ;
- l'accroissement de la dégradation des sols ;
- la dégradation de la fertilité des sols ;
- l'érosion des sols, notamment sablonneux ;
- les dommages causés aux cultures avec perte de jeunes plants et des tiges et la réduction de la production agricole ;
- les dommages causés sur les infrastructures ;
- le transport de vecteurs de maladies, nuisibles pour la santé.

4.3.2.4. Vents violents

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment :

- l'érosion des terres productives et l'ensablement des cours d'eau de surface ;
- les pertes de jeunes plantations brisure des tiges ;
- les dommages sur les bâtiments et autres infrastructures.

4.3.2.5. Températures extrêmes

Les effets néfastes occasionnés par ces risques sont notamment

- les problèmes de santé publique (épidémies de méningite, rougeole, aggravation des maladies cardio-vasculaires chez les personnes âgées etc....) ;
- l'augmentation de l'évaporation ;
- l'augmentation de la consommation d'énergie et d'eau.

4.3.2.6. Prolifération des espèces végétales terrestres

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment

- l'envahissement des terres agricoles par *Calotropisprocera* (euphorbiacée), par exemple ;
- l'envahissement des espaces pastoraux par des espèces non appréciées par les animaux: *Sida cortifolia*, par exemple. Cette prolifération est le plus souvent liée à la dégradation et à l'insuffisance de l'eau dans le sol.

4.3.2.7. Prolifération des espèces végétales aquatiques

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment :

- l'envahissement des cours d'eau de surface (Fleuve Niger et ses affluents, mares, etc.) par la Jacinthe d'eau, le *Typha australis*, *Ipomea erecta*, etc.
- la réduction des surfaces d'eau favorables à l'agriculture, la pêche, la navigation fluviale...etc. ;
- la diminution des aires de développement du poisson.

4.3.2.8. Chenilles mineuses de l'épi du mil

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment :

- la perte significative des récoltes dues à l'infection par la chenille mineuse de l'épi du mil apparaissant au moment de l'épiaison ;
- la diminution de la production agricole potentielle.

4.3.2.9. Oiseaux granivores tels que : Quéléa quéléa

Les effets néfastes occasionnés ces risques sont notamment :

- la perte/réduction des récoltes de céréales
- la diminution de la production agricole potentielle.

4.3.2.10. Feux de brousse

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment :

- la destruction des pâturages et des habitations ;
- la perturbation de la faune.

4.3.2.11. Incendies

Les effets néfastes occasionnés par ces risques sont notamment :

- la destruction/dégradation des infrastructures, des biens et services et des pertes en vies humaines souvent ;
- la destruction du couvert végétal.

4.3.2.12. Maladies animales telles que : Brucellose, Charbons symptomatique et bactérien, Pasteurellose, etc.

Les effets néfastes engendrés par ces risques sont notamment:

- la disparition/réduction des ressources animales ;
- la dégradation des conditions de vie des éleveurs et la sécurité alimentaire des populations.

4.4. Effets néfastes des Changements Climatiques

D'une manière générale, les Changements Climatiques rendent extrêmes les effets de la variabilité naturelle des facteurs climatiques et impactent indirectement sur les différentes unités d'exposition vulnérables.

Ainsi au Niger, les principaux effets néfastes des Changements Climatiques constatés sur les paramètres climatiques sont présentés dans l'Encadré 2 ci-dessous.

Encadré 2 : Principaux effets néfastes des Changements Climatiques sur les paramètres climatiques

- la tendance à la hausse des températures maximale et minimale depuis 1996 avec un accent plus marqué pour la température minimale (pentes droites de tendance respectives de 0,0238 et 0,0349 sur la période 1960-2012) (SE/CNEDD, « Rapport sur actualisation Evaluation V&A SCN secteur agriculture », 2013);
- l'accroissement de la fréquence et de la vitesse des vents violents, des vents de sable et de poussière ;
- la perturbation de la répartition spatiale et temporelle des précipitations ;
- l'accroissement de la fréquence des séquences sèches au cours de la saison des pluies ;
- l'accroissement de la fréquence des déficits pluviométriques et des sécheresses (SE/CNEDD, « Rapport sur actualisation Evaluation V&A SCN secteur agriculture », 2013) ;
- la diminution du nombre de jours de pluies ;
- la diminution de la durée de la saison des pluies ;
- l'augmentation de l'évaporation ;
- la diminution de la fréquence et de l'intensité des systèmes pluvio-orageux organisés (lignes de grains donnant plus de 90% du volume pluviométrique annuel) ;
- l'accroissement de la fréquence et de l'intensité des inondations, notamment au cours des 5 dernières années ;
- la perturbation des caractéristiques climatiques des saisons
- la variation des dates de démarrage, de fin et de la durée de la saison agricole.

Les principaux effets néfastes des Changements Climatiques par secteur, répertoriés lors des études précédentes (CNI, SNPACVC, PANA et SCN...etc.) sont résumés ci-après

4.4.1. Secteur agriculture

Depuis les années 70, il devient de plus en plus difficile que la production agricole puisse assurer la sécurité alimentaire, compte tenu du fait qu'il y a un écart manifeste entre les besoins alimentaires d'une population en forte croissance et la production agricole probable.

Les principaux effets néfastes directs et indirects des changements climatiques sur l'agriculture sont notamment :

- la perturbation du calendrier cultural (préparation, semis, travaux d'entretien, récolte...etc.);
- la baisse des rendements agricoles ;
- l'ensablement des terres agricoles, lié à l'érosion éolienne ;
- la variation et/ou la baisse de la production agricole entraînant une insécurité

alimentaire récurrente ;

- la prolifération des ennemis et maladies des cultures ;
- la dégradation des terres agricoles (érosion, lessivage, formation de glacis, diminution de la fertilité...etc.) ;
- la prolifération des ennemis et maladies des cultures ;
- la diminution de la contribution de l'agriculture au PIB.

4.4.2. Secteur élevage

Le secteur de l'élevage qui constitue le second moteur de l'économie nationale ne pourra plus contribuer sensiblement comme par le passé au produit intérieur brut. Par ailleurs, la mortalité du cheptel pourrait avoir comme impact la reconversion des éleveurs vers d'autres types d'activités, ce qui pourrait engendrer avec des conséquences sociales et économiques. Les productions fourragères qui constituent la base de l'alimentation du cheptel sont fortement tributaires des conditions climatiques, notamment des précipitations.

Les principaux effets néfastes des changements climatiques dans ce secteur 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 végétales non appréciées par les animaux telles que : *Sida cortifolia* et *Calotropis procéra* ;
- la diminution généralisée du potentiel fourrager ;
- l'accroissement de la mortalité du cheptel, surtout les bovins, liée aux sécheresses récurrentes ;
- la diminution de la contribution de l'élevage au PIB.

4.4.3. Secteur foresterie

La réduction des superficies forestières due aux facteurs anthropiques et aux effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques, constatée depuis 1970, risque de s'accroître si les mesures de résilience appropriées ne sont pas prises à temps.

Les principaux effets néfastes des changements climatiques au niveau de ce secteur sont notamment :

- la dégradation et la fragmentation des massifs forestiers ;
- la diminution des effets positifs de la Régénération Naturelle (RNA) ;

- la disparition de certaines espèces floristiques ;
- le dépérissement et la disparition de certaines espèces végétales ;
- la diminution de la productivité du potentiel forestier ;
- le dépérissement et/ou la disparition de certaines espèces forestières autochtones ;
- la diminution de superficie de la couverture forestière ;
- la dégradation des terres forestières (érosion, lessivage, formation de glakis).

4.4.4. Secteur ressources en Eau

Les effets néfastes des Changements Climatiques sur les ressources en eau sont notamment :

- la variation des débits moyens annuels, liée à celle de la pluviométrie à partir des années 70 pour la majorité des cours d'eau de surface, notamment le Fleuve Niger ;
- la baisse généralisée des écoulements de des cours d'eau ;
- la diminution du volume d'eau des retenues d'eau ;
- la baisse de la recharge des nappes entraînant un tarissement précoce de certains plans et cours d'eau et des puits ;
- la baisse du niveau de la nappe phréatique entraînant le tarissement précoce des mares et des puits ;
- la dégradation des régimes des cours d'eau de surface et particulièrement des étiages de plus en plus précoces et sévères du Fleuve Niger ;
- la réduction du volume des retenues d'eau, liée à l'augmentation de l'évaporation ;
- la dégradation des ressources en eau de surface (ensablement par érosion éolienne et hydrique, réduction de la superficie, tarissement précoce...etc.) ;
- l'augmentation du ruissellement dans les bas-fonds des zones endoréiques (mares).
- le déplacement des régimes d'écoulement du Fleuve Niger et de ses affluents de la rive droite ;
- la baisse de la recharge et des réserves en eau des nappes alluviales (Goulbi Maradi, Komadougou) et de certaines nappes phréatiques (aquifères quaternaires du Manga, Korama) ;
- la remontée de niveaux de la nappe phréatique du CT3 dans la zone d'endoréisme et les vallées fossiles (Dallols).
- la détérioration de la qualité de l'eau.

Toutefois, depuis quelques années il a été observé un rehaussement du niveau d'eau des puits dans le degré carré autour de la Communauté Urbaine de Niamey centré sur la localité de Banizoumbou (2°O, 3°E, 13°S et 14°N) ; il faut rappeler que ce site a abrité de 1990 à 1992 l'expérience HAPEX SAHEL au cours de laquelle d'intenses mesures scientifiques sur les interactions entre l'atmosphère, la biosphère et l'hydrosphère ont été effectuées par des instituts de recherches Africains, Européens et Américains..etc.

4.4.5. Secteur faune

La baisse de la pluviométrie est l'un des principaux facteurs de dégradation des habitats et de diminution de la diversité biologique. Aussi les inondations, les hautes températures, les feux de brousse provoquent les mêmes effets sur la faune et son habitat.

Les principaux effets néfastes engendrés par les changements climatiques au niveau de ce secteur sont notamment :

- la dégradation des gîtes fauniques ;
- la diminution/disparition de la faune, liée notamment aux sécheresses récurrentes.

4.4.6. Secteur pêche

Les principaux effets néfastes des changements climatiques constatés au niveau de ce secteur sont notamment :

- l'assèchement et l'ensablement des plans et cours d'eau, liés notamment aux vents de sable, aux inondations et à l'accroissement de l'évaporation ;
- diminution de la production piscicole ;
- la baisse des revenus des pêcheurs ;
- la colonisation de certains cours d'eau de surface par des espèces végétales aquatiques telles que la Jacinthe d'eau, le *Typha australis*, *Ipomea erecta*, etc.

4.4.7. Secteur santé

Les principaux effets néfastes des changements climatiques constatés au niveau de ce secteur sont notamment :

- l'accroissement du taux d'attaques de certaines maladies climato-sensibles telles que : le paludisme, la méningite et la rougeole ;
- la persistance du paludisme toute l'année pas seulement pendant la saison des pluies ;
- l'accentuation de certaines maladies respiratoires et de l'hypertension artérielle, liée à la fréquence des vents de sable et de poussière et des fortes températures ;
- la malnutrition affectant notamment les enfants de moins de 5 ans et les femmes allaitantes, liée à l'insécurité alimentaire surtout.

4.5. Mesures d'adaptation aux CC

Pour apporter une réponse préliminaire à la plupart des contraintes des différents secteurs vulnérables, les différentes études nationales réalisées ont permis d'identifier, par le biais d'une approche participative impliquant toutes les principales parties prenantes, un ensemble de mesures d'adaptation à différentes échelles.

C'est ainsi que dans le cadre du PANA 2006 par exemple, il a été proposé 39 mesures principales regroupées en 14 options prioritaires hiérarchisées (Tableaux 12 et 13 en annexe).

Par ailleurs, dans le cadre des autres études, notamment la CNI, la SNPACVC, la SCN, la TCN, il a été proposé des mesures d'adaptation aux CC dans les secteurs les plus vulnérables. Les différentes mesures ainsi proposées et actualisées sont présentées ci-après.

4.5.1. Secteur agriculture

Les principales mesures d'adaptation aux CC proposées dans le secteur de l'agriculture sont notamment :

- l'amélioration de la production des cultures pluviales ;
- la promotion des cultures irriguées ;
- l'utilisation de variétés (mil, sorgho, niébé) adaptées aux conditions climatiques actuelles
- la récupération des terres communautaires dégradées et leur utilisation à des fins agricoles
- la réalisation d'ouvrages de retenue des eaux de ruissellement en vue de la pratique de cultures maraichères
- l'aménagement des mares permanentes pour les cultures maraichères
- l'amélioration par la recherche de la résistance génétique à la sécheresse de variétés céréalières et amélioration des techniques culturales ;
- la protection efficace des cultures contre les organismes nuisibles ;
- diversification et intensification des cultures irriguées ;
- l'appui à la promotion du maraîchage péri-urbain ;
- l'aménagement des mares permanentes pour les cultures maraichères ;
- la promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR) et le développement des mutuelles.

4.5.2. Secteur élevage

Pour le secteur de l'élevage, les mesures d'adaptation aux CC proposées sont notamment :

- l'amélioration de la production de l'élevage extensif ;
- la promotion de l'élevage intensif ;
- la récupération des terres communautaires dégradées et leur utilisation à des fins pastorales
- l'utilisation d'aliments bétail pour pallier l'insuffisance des pâturages
- l'intensification de la vaccination contre les maladies animales
- l'intensification de l'embouche animale, pratiquée notamment par les femmes
- l'appui à l'élevage traditionnel par le renforcement des aménagements pastoraux et des capacités de sécurisation dans la zone pastorale ;
- l'utilisation d'aliments bétail pour pallier l'insuffisance des pâturages ;
- l'accroissement de la productivité de l'élevage par l'amélioration du potentiel génétique et le développement de l'intégration agriculture/élevage ;
- l'appui à l'aviiculture villageoise ;
- la relance de la filière bétail-viande ;
- l'appui à l'organisation des professionnels de la filière élevage ;

- appui à la privatisation de la profession zoo-vétérinaire ;
- la lutte contre les épizooties et la mise en place d'un système de veille sanitaire
- la promotion des laiteries et soutien à l'élevage périurbain ;
- l'appui à la recherche vétérinaire et zootechnique ;
- la promotion de l'élevage non conventionnel ;
- l'appui à la mise en œuvre du Plan d'Actions pour la Relance de l'Elevage au Niger (PAREN) et les mesures d'accompagnement.

4.5.3. Secteur foresterie

Pour ce secteur, les mesures d'adaptation aux CC préconisées sont notamment :

- le renforcement de la séquestration de carbone par le boisement/reboisement ;
- la récupération de terres dégradées par des techniques appropriées (Zai, demi-lune, banquettes...etc.)
- la généralisation de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)
- la récupération des terres communautaires dégradées et leur utilisation à des fins sylvicoles
- la poursuite de la mise en œuvre de la stratégie énergie domestique ;
- l'amélioration de la connaissance des formations naturelles;
- l'approche participative et écosystémique dans la gestion des forêts;
- le développement de l'agroforesterie;
- la promotion de l'exploitation et du développement des filières des produits et sous-produits forestiers ;
- la promotion des technologies d'économie de bois.

4.5.4. Secteur ressources en eau/hydraulique

Les mesures d'adaptation aux CC proposées pour ce secteur portent notamment sur :

- le renforcement et la réhabilitation des infrastructures hydrauliques (puits, forages...etc.)
- la mise en place de brise vent pour protéger les plans et cours d'eau contre l'érosion éolienne ;
- la réalisation d'ouvrages de protection des plans et cours d'eau contre les inondations.
- la réalisation de mini AEP dans les villages les plus peuplés ;
- l'amélioration de la connaissance des relations entre les précipitations, les eaux de surface et les nappes souterraines et de la maîtrise des ressources en eau
- l'amélioration de la couverture des besoins en eau des populations ;

- la protection des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques
- la valorisation des ressources en eau à travers une meilleure organisation des filières ;
- l'adéquation entre la fourniture de l'eau (à usage domestique, industriel, agricole...) et le traitement des eaux résiduaires ;
- l'intensification du fonçage des puits villageois.

4.5.5. Secteur infrastructures

Relativement à ce secteur, les mesures d'adaptation aux CC préconisées sont notamment :

- la réalisation d'ouvrages pour protéger les infrastructures, notamment les routes et les habitations contre les eaux de ruissellement ;
- la réalisation d'ouvrages pour protéger les infrastructures contre l'ensablement.

4.5.6. Secteur pêche

Pour le secteur de la pêche, les mesures d'adaptation aux CC proposées sont notamment :

- l'empoisonnement des mares permanentes ;
- la prise en compte de la pêche et de la pisciculture dans la planification du développement de l'irrigation;
- la promotion de la pisciculture et la recherche piscicole;
- l'intégration de la pêche et de la pisciculture dans la gestion durable des points d'eau ;
- l'aménagement des pêcheries en incluant l'augmentation des niches écologiques;
- la lutte contre la pollution des eaux ;
- le développement de la pisciculture.

4.5.7. Secteur faune

Les mesures d'adaptation aux CC retenues pour ce secteur sont notamment :

- la restauration des gîtes fauniques dégradés ;
- la protection de la faune ;
- la promotion de l'élevage domestique de la faune ;
- l'intégration de la gestion de la faune dans la lutte contre la pauvreté;

- l'intégration de la faune dans une gestion holistique et participative des écosystèmes ;
- l'amélioration de la connaissance des habitats et des espèces en vue de leur gestion durable.

4.5.8. Secteur santé

Les mesures d'adaptation aux CC proposés pour ce secteur sont notamment :

- l'intensification de la lutte contre les maladies climato-sensibles : paludisme, méningite, rougeole...etc. ;
- la prise en charge des cas de maladies endémo-épidémiques climato-sensibles
- la promotion des mesures de prévention, et de lutte contre les épidémies
- le renforcement des capacités du dispositif de collecte et de traitement des données nécessaires à la prise de décision pour faire face aux épidémies des maladies climato-sensibles ;
- l'intensification de la lutte contre les maladies climato-sensibles : paludisme, méningite, rougeole, etc. ;
- la mise en place et renforcement continu d'un système de surveillance biologique adéquat ;
- la prise en charge adéquate et gratuite des cas de méningite ;
- la sensibilisation des populations pour la protection et la prévention contre les maladies climato-sensibles ;
- la coordination des décisions et actions aux épidémies à tous les niveaux
- la mise en place de stratégies de vaccination performantes
- la mise en place d'un système de communication et de mobilisation sociale en cas d'épidémies et vaccination systématique ;
- l'intensification de la lutte contre la malnutrition des enfants et des femmes allaitantes ;
- l'organisation des campagnes d'information du public sur les sources d'infection et les précautions à prendre pendant les périodes propices au développement des infections ;
- la destruction de gîtes des moustiques pendant la saison des pluies ;
- la protection des populations, notamment des enfants, des femmes et des personnes âgées contre le froid, la chaleur, les vents de sable et poussière pendant la saison d'harmattan ;
- la vulgarisation de l'utilisation des moustiquaires imprégnées au pyrethroid ;
- le suivi et la désinfection des eaux stagnantes ; etc.

- la poursuite de la formation de médecins afin d'atteindre l'objectif de l'OMS qui est de un (1) médecin pour 10.000 habitants ;
- la mise en place de projets conjoints (avec les différents intervenants) en vue de la modélisation et de la prévision des épidémies et maladies climato- sensibles.

V. Axes stratégiques de la SNPACC

Quatre (4) axes stratégiques ont été dégagés au titre de la SNPACC. Ce choix des axes est motivé par :

- le degré de la vulnérabilité aux changements climatiques du Niger comme pays sahélien, où l'adaptation et la résilience jouent un rôle capital ;
- le Niger un puits net de séquestration des GES de (-19 366,89 Gg) en valeur moyenne pour les années 1990, 2000 et 2008 (Inventaire National des GES : CNI, SCN et TCN, Tableau 1), la séquestration des GES joue un rôle prépondérant ;
- les orientations stratégiques pour le développement socio-économique du pays et des recommandations issues des négociations internationales sur les Changements Climatiques ;
- l'insuffisance de la maîtrise des outils et méthodologies relatifs aux études sur les changements climatiques par les experts locaux ;
- l'insuffisance de bases de données statistiques fiables sur une longue période et avec une très large couverture spatiale, dans le cadre des études sur les changements climatiques, notamment pour l'actualisation des Communications Nationales ;
- le manque de dynamisme de la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC).

Les axes ainsi retenus sont les suivants :

5.1. AXE STRATEGIQUE 1 : Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques

Les résultats attendus et les activités envisagées pour réaliser cet axe sont décrits ci-après.

Résultat 1.1 : Les capacités d'adaptation des communautés et des secteurs socio-économiques vulnérables aux Changements Climatiques sont améliorées

Les activités envisagées pour obtenir ce résultat sont notamment :

- l'amélioration et la vulgarisation des stratégies endogènes d'adaptation aux Changements Climatiques ;

Résultat 1.2 : La résilience des communautés et des secteurs socio-économiques vulnérables aux Changements Climatiques est améliorée

Les activités envisagées pour obtenir ce résultat sont notamment :

- 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 ;
- l'intégration des Changements Climatiques dans les normes de construction des infrastructures : de travaux publics, d'urbanisme, de transport, d'industries...etc. ;
- l'intégration des Changements Climatiques dans les curricula de formation professionnelle et comme critère discriminant dans les normes d'attribution des marchés publics et l'éligibilité des projets aux financements publics.

5.2. AXE STRATEGIQUE 2 : Amélioration de la séquestration des GES

Les résultats attendus et les activités envisagées pour réaliser cet axe sont décrits ci-après.

Résultat 2.1 : La séquestration des GES est améliorée

Les activités envisagées pour obtenir ce résultat sont notamment :

- le renforcement des actions de séquestration du carbone et de promotion des emplois verts ;

5.3. AXE STRATEGIQUE 3 : Amélioration de l'atténuation des émissions de GES

Les résultats attendus et les activités envisagées pour réaliser cet axe sont décrits ci-après.

Résultat 3.1 : La réduction des émissions de GES est améliorée

Les activités envisagées pour réaliser ce résultat sont notamment :

- le renforcement des actions d'atténuation des émissions de GES ;
- la promotion de l'utilisation des Energies Nouvelles Renouvelables (ENR) ;
- l'amélioration de l'économie d'énergie (industries énergétiques, résidentiel, transport...etc.) ;
- la promotion de l'utilisation de technologies non/peu émettrices de carbone.

AXE STRATEGIQUE 4 : Renforcement des capacités à tous les niveaux

Les principaux enseignements tirés des auto-évaluations de la CNI et de la SCN qui ont été réalisées en décembre 2004 et janvier 2011, sont notamment :

- la création de capacités nationales significatives dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC au plan national ;
- la constitution d'une importante base de données et informations sur les changements climatiques, grâce aux différentes études réalisées qui ont été capitalisées, mises sur le site WEB du Secrétariat Exécutif du CNEDD ;
- l'approche participative et pluridisciplinaire utilisée lors des différentes études a permis de créer une dynamique de travail et de collaboration entre spécialistes dans divers domaines : agriculture, élevage, foresterie, ressources en eau, énergie, économie, communication, météorologie, climatologie, santé, etc. Cette dynamique

ainsi créée doit être consolidée et améliorée pour faciliter davantage la mise en œuvre de la CCNUCC au plan national.

Toutefois, ces évaluations ont également permis d'identifier un certain nombre d'insuffisances et de lacunes, dont notamment :

Au plan institutionnel :

Ce sont :

- l'insuffisance des moyens de fonctionnement alloués à la CTNCVC;
- l'insuffisance de la restitution des résultats des rencontres (ateliers, réunions, conférences...etc.) auxquelles certains membres de la CTNCVC ont participé ainsi qu'un tableau de bord des résultats concrets obtenus pour le Niger ;
- l'absence d'une représentation de la CTNCVC au niveau des différentes régions du pays;
- le non fonctionnement des Groupes de Travail Thématiques de la CTNCVC.

Au plan technique :

Il s'agit en particulier de :

- la persistance de l'insuffisance des données et informations et outils nécessaires à l'amélioration de la qualité des inventaires et des analyses d'atténuation des Gaz à Effet de Serre (GES), des analyses de Vulnérabilité et Adaptation (V&A) à la Variabilité et aux Changements Climatiques : facteurs d'émission pour les inventaires des GES, logiciels et autres matériels de modélisation sur les changements climatiques...etc., adaptés au contexte national ;
- la non maîtrise et des méthodologies d'élaboration de certaines études, notamment l'évaluation de V&A aux changements climatiques dans les secteurs plus vulnérables ;
- l'insuffisance des éléments d'appréciation en ce qui concerne l'utilisation du jugement d'expert dans les analyses ;

- le manque d'un guide de référence adapté au contexte national en matière d'outils et de méthodologies techniques et scientifiques pour la réalisation des études sectorielles ;
- la faible densité du réseau de collecte des données et informations pour les études sur les risques climatiques, compte tenu de l'immensité du pays ;
- l'insuffisance des moyens consacrés à la collecte, la concentration, le traitement, la diffusion, le stockage et la sécurisation des données et informations nécessaires à l'élaboration des études sur les risques climatiques ;
- l'insuffisance des capacités nationales en matière de modélisation et de prospective sur les changements climatiques (ressources humaines, modèles, équipements informatiques, recherche et enseignement et autres outils, appropriés pour les études à entreprendre aux niveaux national et local, sous régional et régional...etc.) ;
- le manque de données désagrégées nécessaires à l'utilisation de ces logiciels et la non maîtrise de l'utilisation de ces logiciels;
- l'insuffisance des données relatives aux unités d'exposition/indicateurs au niveau de certains secteurs vulnérables aux risques climatiques, notamment : la foresterie, la pêche, la faune, les zones humides, l'énergie, etc.) ;
- l'insuffisance de la communication sur les résultats des études réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC, à l'endroit notamment des décideurs (Ministres, Députés), des Secrétaires Généraux et autres cadres techniques des ministères au niveau central et au niveau des Régions et des Départements et des Communes du pays.

Les propositions de solutions/recommandations pour pallier les différentes insuffisances et lacunes énumérées précédemment sont décrites ci-après, à travers les résultats attendus et les actions à envisager pour réaliser cet axe stratégique « **Renforcement des capacités à tous les niveaux** ».

Résultat 4.1 : Le cadre institutionnel et les moyens sont améliorés

Les actions à entreprendre pour atteindre ce résultat sont notamment :

- la représentation de la CTNCVC au niveau des différentes régions du pays à travers les structures décentralisées du CNEDD ;
- la redynamisation de la CTNCVC pour la rendre plus opérationnelle ;
- l'allocation des moyens humains, matériels, logistiques et financiers suffisants à la CTNCVC pour la collecte, la concentration, le traitement, la diffusion, le stockage et la sécurisation des données et informations nécessaires à l'élaboration des études sur les risques climatiques ;

Résultat 4.2 : Les capacités techniques et scientifiques en matière de Changements Climatiques sont améliorées

Les actions à envisager pour atteindre ce résultat sont, notamment :

- la réhabilitation et le renforcement du réseau de collecte des données et informations météorologiques et climatologiques, notamment au niveau des différentes communes du pays, afin de mieux contribuer à la réalisation des études entrant dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC ;
- le renforcement des dispositifs de collecte, de centralisation, de traitement d'archivage et de diffusion des données et informations sur notamment : le temps et le climat, l'agriculture, l'élevage, les ressources en eau, la foresterie, la faune, la pêche, la santé...etc.;
- la constitution de bases de données désagrégées, suffisantes et complètes par rapport aux unités d'exposition concernant les secteurs tels que la foresterie, la pêche, la faune, les zones humides, l'énergie, les infrastructures...etc.) pour les analyses de V&A aux changements climatiques;
- le renforcement des outils et méthodologies relatives à la modélisation et à la prospective climatiques (formation des ressources humaines, acquisition des modèles et autres équipements...etc.);

En effet, certaines études réalisées dans le cadre de l'élaboration des Communications Nationales, en particulier les analyses de V&A aux changements climatiques, nécessitent des améliorations significatives à travers l'utilisation des méthodologies et des outils adaptés au contexte national ; il s'agit ici de recourir à des modèles climatiques régionaux ou sous régionaux comme PRECIS, dont les éléments en sortie projetés à un horizon temporel donné en tenant compte des changements, ont une bonne résolution spatiale, généralement comprise entre 50 et 100 Km. Les modèles de ce genre présentent l'avantage d'étudier des phénomènes qui se produisent à des échelles spatiales réduites ;

- l'amélioration de l'appropriation des outils et méthodologies relatives aux études sur les changements climatiques, notamment : les inventaires et analyses d'atténuation des GES, l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l'adaptation aux CC et l'atténuation des émissions des GES...etc ;
- la promotion d'une expertise nationale et la mise en place d'un système national de recherche-développement unifié sur les Changements Climatiques ;
- l'amélioration de la production d'informations pour les systèmes d'alerte précoce, de prévention et de gestion des risques climatiques ;
- la formation de spécialistes qualifiés dans le domaine des CC au niveau des universités et des centres spécialisés;
- l'amélioration des capacités des experts nationaux sur les enjeux et les négociations dans le domaine des changements climatiques ;
- l'appui à la recherche et à la production régulière des informations techniques et scientifiques sur les Changements Climatiques;
- le soutien aux activités de formation-recherche-action ;
- la mise en place de dispositifs d'appui conseil en direction des différentes catégories d'intervenants.

Résultat 4.3 : Les capacités institutionnelles, sont améliorées

Les actions à entreprendre pour aboutir à ce résultat sont notamment :

- le renforcement des capacités des ONG, des institutions de recherche et du secteur privé, en vue d'une meilleure implication de ces acteurs dans le processus, gage d'une production des informations et des données d'activités relatives à ces entités;
- le renforcement des capacités des institutions détentrices de données et informations, en vue d'améliorer et de renforcer la base de données et informations utiles aux études sur la variabilité et ou/ les changements climatiques, notamment en ce qui concerne la qualité, l'organisation et la facilité d'accès;
- l'intégration «Mainstreaming » des Changements Climatiques dans les politiques, stratégies, projets et programmes de développement à tous les niveaux (national, régional, départemental, local...etc.);
- la généralisation de l'intégration des Changements Climatiques dans les programmes scolaires à tous les niveaux : primaire, secondaire, lycée et université ;
- le développement de la synergie et de la complémentarité entre les programmes et projets en cours et à venir entrant dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC ;
- l'amélioration de la participation des experts nationaux aux activités concernant la variabilité et / ou les changements climatiques, à l'échelon continental, régional ;
- l'amélioration de la participation des experts nationaux aux rencontres organisées dans le cadre de la CCNUCC, notamment les COPs, les réunions des organes subsidiaires, les réunions du GIEC, les ateliers thématiques, les revues des Communications Nationales;
- l'amélioration de la synergie dans la mise en œuvre des trois conventions post Rio (CDB, CCNUCC et CCD).

Résultat 4.4 : La communication sur les Changements Climatiques est améliorée

Les actions à envisager pour atteindre ce résultat sont notamment :

- la sensibilisation et l'information sur les Changements Climatiques par la diffusion des informations des informations en direction des utilisateurs et du grand public ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme, traduit en langage simple de sensibilisation et d'information des décideurs, des communicateurs, des techniciens chargés du développement, des partenaires techniques et financiers, des

organisations de la société civile et des populations pour faciliter la compréhension des informations sur les changements climatiques ;

- l'amélioration des connaissances du public sur les obligations de la convention est nécessaire à tous les niveaux (à travers les médias, les radios, les vidéos, les rencontres, etc.). Les campagnes nationales de sensibilisation devraient s'appuyer sur la présentation d'objectifs concrets visant globalement le développement durable et comprenant des actions et des règles simples facilement applicables au niveau local mais coordonnées au niveau national. Un plan d'action national en faveur du développement durable, comprenant entre autres les changements climatiques, et dans le cadre d'une « conception environnementale nationale pour un développement durable » doit supporter toutes les campagnes de sensibilisation afin de garantir la qualité des inventaires des gaz à effet de serre.
- l'éducation sur les phénomènes globaux de l'environnement tels que les changements climatiques peut promouvoir le développement des connaissances sur la compréhension des impacts de la déforestation, la désertification et les effets des sécheresses, la dégradation des écosystèmes, sur le développement durable. Cette sensibilisation générale de la population se fait traditionnellement à l'endroit des enfants dans le cadre des programmes scolaires. Il est nécessaire de s'assurer et de soutenir également l'information et la formation des adultes dans les divers milieux socio-professionnels en mettant à leur disposition les outils didactiques appropriés ;
- l'intensification de la communication sur les résultats des études relatives à la mise en œuvre de la CCNUCC, en direction notamment des décideurs (Ministres, Députés), des Secrétaires Généraux et autres cadres techniques des ministères au niveau central et au niveau des Régions et des Départements et des Communes du pays. Dans ce cadre, des exposés pourraient être préparés et présentés à l'intention des Ministres, des Députés et des Secrétaires Généraux des ministères. En ce qui concerne les autres cadres techniques des ministères du niveau central, des Régions, des Départements et des Communes, des ateliers d'information et de sensibilisation pourraient être organisés.

VIII. Mesures prioritaires de la SNPACC pour la période 2015-2019

Les mesures prioritaires d'adaptation aux changements climatiques, de séquestration des GES et d'atténuation des émissions des GES, retenues pour l'estimation des coûts de mise en œuvre pour la période 2015- 2019 (5 ans) concernent les secteurs agriculture, élevage et foresterie (Tableaux 2, 3,4 et 5).

Ce choix est d'abord motivé par le fait que les secteurs agriculture et élevage font partie des plus vulnérables aux changements climatiques et ils contribuent pour 42% en 2005 et pour 44% en 2008 au PIB; ils occupent également environ 85% de la population active.

Pour la foresterie, ce secteur est le plus important en matière de séquestration des GES.

Ensuite, ces secteurs ont également fait l'objet en 2010 de l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers (I&FF) pour l'adaptation de l'agriculture et de l'élevage aux changements climatiques et l'atténuation des émissions de GES dans le secteur de la foresterie de 2006 à 2030.

Ces mesures classées selon les axes stratégiques retenus pour la SNPACC sont données dans le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Mesures avec estimation des coûts de mise en œuvre sur la période 2015-2019 classées selon les axes stratégiques retenus pour la SNPACC

AXES	MESURES				
AXE 1	Amélioration de la production des cultures pluviales	Promotion des cultures irriguées	Promotion de l'élevage intensif	Amélioration de la production de l'élevage extensif	
AXE 2	Régénération Naturelle Assistée (RNA)	Aménagement des forêts	Boisement et restauration des terres	Plantation d'arbres	Fixation des dunes
AXE 3	Exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque	Exploitation de l'énergie éolienne	Economie d'énergie au niveau de l'usage du bois de cuisson	Utilisation de technologies avec efficacité énergétique	Utilisation du biogaz

Les mesures prioritaires d'adaptation aux changements Climatiques retenues pour l'estimation des coûts de mise en œuvre pour la période 2015- 2019 (5 ans) sont les suivantes (Tableau 3) :

- l'amélioration de la production des cultures pluviales;
- la promotion des cultures irriguées;
- l'amélioration de la production de l'élevage extensif;
- la promotion de l'élevage intensif.

6.1. MESURE 1 : Amélioration de la production des cultures pluviales

Les activités à entreprendre pour réaliser cette mesure sont les suivantes :

- **la conservation et la restauration des terres**

Les changements climatiques ont accéléré la dégradation des sols. Elle se traduit aussi dans les régions où la pression démographique est forte par la mise en culture des terres marginales et/ou forestières, par une diminution de la durée des jachères, et de la fertilité et par une accentuation du phénomène de l'érosion.

Il se développe ainsi, une concurrence croissante entre espaces agricoles et espaces pastoraux dans des conditions climatiques défavorables (pluviométrie, diminution des crues).

Cette situation est à l'origine de nombreux conflits fonciers entre les différents usagers de l'espace notamment entre agro pasteurs et éleveurs.

La conservation et la restauration des sols sont indispensables pour accroître la disponibilité de terres cultivables et augmenter leur fertilité naturelle.

- **la production et la diffusion de semences améliorées**

Au Niger, pays sahélien, la pluviométrie varie considérablement dans l'espace et dans le temps. Du fait des changements climatiques, la saison des pluies devient courte dans certaines localités. Ceci a une influence sur les cycles végétatifs.

Dans ces conditions, la mise à disposition des producteurs, de semences adaptées devient un impératif. Compte tenu de la forte croissance démographique, ces semences doivent être plus productives pour la satisfaction des besoins alimentaires et l'amélioration des revenus.

Malgré les différents programmes et projets de recherche et de diffusion de semences améliorées exécutés par les structures nationales et internationales, tels que l'INRAN et l'ICRISAT, cette activité demeure encore une préoccupation importante dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture.

La production et la diffusion des semences améliorées nécessitent des actions concertées des services de la recherche, de l'appui/conseil, des organisations des producteurs et des opérateurs privés.

- **la promotion de l'utilisation des engrais chimiques**

L'utilisation des engrais chimiques en vue d'améliorer la fertilité des sols est indispensable pour les raisons suivantes : du fait des changements climatiques, des millions d'hectares de terres destinées aux cultures pluviales sont marquées par un niveau de fertilité moyen à faible, avec des carences en phosphore, en potassium, en soufre et par une forte sensibilité à l'érosion éolienne et/ou hydrique. Le système de production est généralement extensif. L'intensification progressive est en cours.

A cet effet, l'utilisation des engrais chimiques est promue dans le cadre d'une gestion intégrée de la fertilité des sols qui assure la durabilité des ressources naturelles.

- **la promotion de l'utilisation des produits phytosanitaires**

Le Niger a développé une lutte intégrée contre les ennemis des cultures. L'effort de formation et de sensibilisation accompli dans ce cadre doit être poursuivi.

- **le transfert de technologies adaptées, y compris la mécanisation**

L'agriculture nigérienne demeure faiblement mécanisée. De nombreux projets et programmes sont élaborés pour y palier mais leurs résultats n'ont pas été satisfaisants. Du fait de la fragilité des terres destinées aux cultures pluviales, il convient de prendre en compte les aspects physiques, environnementaux, socio-économiques et hydrologiques, pour le transfert des technologies.

- **l'agroforesterie**

Elle consiste surtout à planter des espèces telles que le Gao (environ 50 pieds/ha), le Karité, le Baobab, le Néré, le Tamarinier (environ 20 pieds/ha) dans les espaces exploités pour l'agriculture dans le but non seulement de protéger les terres contre l'érosion éolienne mais également d'obtenir de l'engrais organique améliorant la fertilité des sols à travers les feuilles tombées au sol après décomposition.

Cette activité est généralement pratiquée par les producteurs ruraux.

- **l'utilisation de variétés améliorées résistantes à la sécheresse et à haut rendement**

Cette mesure revêt une importance capitale en tenant compte des conditions climatiques au cours des 20 à 30 dernières années au Niger, caractérisées par de fortes variations du début, de la fin et de la répartition du nombre de jours de pluie et du nombre de jours consécutifs secs au cours de la longueur de la saison agricole, ce qui se traduit par une réduction très sensible de la production agricole.

- **l'utilisation de données et d'informations météorologiques, agro météorologiques et climatologiques**

Il s'agit principalement de l'utilisation des bulletins de prévisions météorologiques, agro météorologiques et climatologiques diffusés par les médias au cours de la saison agricole comme outil d'aide à la prise de décision dans la gestion des risques d'origine météorologique et climatologique (sécheresses, inondations, crises alimentaires, attaques par des parasites et ennemis des cultures...).

Cette activité concerne les décideurs politiques, les producteurs ruraux, les techniciens chargés de l'encadrement du monde rural ainsi que partenaires techniques et financiers.

Les informations à utiliser doivent être diffusées par les canaux les plus appropriés pour que celles-ci soient prises en compte au moment opportun.

6.2. MESURE 2 : Promotion des cultures irriguées

Les activités à entreprendre pour réaliser cette mesure sont les suivantes :

- **la construction d'ouvrages de mobilisation des eaux (y compris la collecte des eaux de ruissellement)**

Le Niger recèle d'importantes ressources en eau de surface et souterraines, mais elles sont réparties de manière inégale sur le plan spatial. Le réseau hydrographique est caractérisé par la grande variabilité saisonnière de son débit, liée notamment au régime pluviométrique et à la faible capacité de rétention des aquifères. Cette situation est accélérée par les changements climatiques.

Il convient de développer une gestion rationnelle des réseaux d'irrigation, notamment au niveau des grands systèmes d'irrigation, des zones de sédimentation et/ou l'ensablement des cours d'eau, des lacs et des mares. La conservation et la restauration des sols sont indispensables pour accélérer la remontée de la nappe phréatique.

Les efforts de construction de barrages, de mini barrages de seuils d'épandage doivent donc être poursuivis.

- **la production et la diffusion de semences améliorées**

La production et la diffusion de semences améliorées de nombreuses cultures irriguées ont été développées sur l'aménagement hydro-agricole de Sadia. Il s'agit d'élargir cette expérience en vue de satisfaire les besoins alimentaires et l'amélioration des revenus.

- **la promotion de l'utilisation des engrais chimiques**

D'une manière générale, le système de production irriguée au Niger est intensif. L'intensification progressive est en cours.

Comme pour les cultures pluviales, l'utilisation des engrais chimiques est promue dans le cadre d'une Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols qui assure la durabilité des ressources naturelles.

- **la promotion de l'utilisation des produits phytosanitaires**

La prolifération des ennemis des cultures a nécessité le développement d'une lutte intégrée. L'effort de formation et de sensibilisation accompli dans ce cadre sera poursuivi.

- **le transfert de technologies adaptées, y compris la mécanisation**

Les mêmes préoccupations exprimées pour l'agriculture pluviale restent valables pour l'agriculture irriguée en ce qui concerne les technologies à acquérir (il convient de prendre en compte les aspects physiques, environnementaux, socio-économiques et hydrologiques).

▪ **l'irrigation**

L'agriculture restera la principale source de croissance au Niger dans les années à venir et l'irrigation, malgré les contraintes, un des moteurs de la croissance du secteur agricole.

Les types d'irrigation au Niger sont variés, comprenant à la fois des investissements publics et privés et des degrés variables de contrôle de l'eau et de la productivité. Les cultures irriguées concernent surtout le riz destiné à la consommation familiale et au marché local, et une gamme de produits horticoles destinés aux marchés locaux et d'exportation. Bien que les périmètres irrigués ne représentent qu'une infime partie de la superficie totale des terres arables, ils contribuent largement l'économie nationale. Le développement de l'irrigation et l'amélioration de la productivité de l'agriculture irriguée sont donc des priorités nationales majeures. Dans un contexte de changements climatiques, il est suggéré :

○ l'amélioration des systèmes d'irrigation :

La maîtrise de l'eau est un impératif. A cet effet, en fonction des ressources en eau et en terres, divers types d'irrigation peuvent être pratiqués, notamment : les Aménagements Hydro-Agricoles (AHA) de grande et moyenne taille, réalisés par l'État ; la grande et moyenne irrigation commerciale ; la petite irrigation privée qui représente aujourd'hui un peu plus de 16% des superficies aménagées et utilisant de plus en plus le système californien et le système gouttes à goutte ; la collecte des eaux de ruissellement profitant aux plus pauvres et qui avec un soutien plus appuyé pourraient contribuer à réduire les déficits de productions agricoles et pastorales liés à des mauvaises campagnes agricoles ; les périmètres des cultures de contre-saison aménagés à grande échelle pour réduire la vulnérabilité à la sécheresse. Les périmètres de cultures de contre saison représentent 70% des terres exploitées par l'irrigation.

Les mesures préconisées visent deux objectifs : accroître la performance et étendre la portée des programmes d'investissement en appui aux différents types d'irrigation.

○ la restauration des bassins hydrographiques pour l'irrigation des cultures

Pour améliorer la disponibilité de l'eau à des fins d'irrigation, il convient d'intensifier les actions suivantes : la protection des berges et le traitement des bassins versants ; la lutte contre l'ensablement du fleuve Niger ; la lutte contre les plantes envahissantes ; l'envasement des cours d'eau.

D'importants ouvrages tels que les barrages, les mini barrages, les seuils d'épandage, les forages, les puits ont été réalisés de 2000 à 2010 à l'aide des fonds pour les Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) dans les différentes régions du pays. Les investissements injectés dans ces activités constituent des éléments très importants pour l'amélioration de la production des cultures irriguées et la contribution pour la sécurité alimentaire des populations. Ils doivent par conséquent être évalués avec beaucoup d'attention et étendus aux autres zones nécessiteuses du pays.

○ l'amélioration de l'approvisionnement en intrants

Le système intensif de production irriguée requiert de plus en plus l'utilisation d'engrais, de semences améliorées, de produits phytosanitaires. Les producteurs sont largement impliqués dans l'approvisionnement en intrants afin de réduire les coûts. Le système de warrantage assure la disponibilité de ressources financières permettant d'accéder aux intrants au moment opportun.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie d'approvisionnement en intrants, de nombreux projets apportent leur soutien aux producteurs en renforçant leur capacité à gérer les boutiques coopératives initiées à la base.

S'agissant des semences améliorées, adaptées et à haut rendement, résistantes à la sécheresse et aux maladies, la ferme semencière de Sadia constitue une référence pour les semences de base dans le domaine de l'irrigation. Les paysans multiplicateurs assurent la diffusion.

Concernant l'utilisation des produits phytosanitaires, le coût pourrait être réduit par la lutte intégrée qui présente l'avantage de sauvegarde de l'environnement

- le financement de l'irrigation

En l'absence des Banques commerciales en milieu rural, les nouveaux produits financiers en cours de test pourraient améliorer l'accès au crédit de l'agriculture irriguée. Ces produits sont généralement offerts par les Institutions de Micro Finance. Cependant, le maillage demeure faible et le crédit à l'équipement très limité.

Cette activité joue un rôle très important dans le domaine des cultures irriguées, notamment en ce qui concerne la riziculture. Depuis les années 84, le Gouvernement du Niger a réalisé plusieurs aménagements hydro-agricoles qui ont coûté des gros investissements en vue de non seulement de pallier au déficit de production agricole liés aux mauvaises campagnes agricoles mais également de contribuer à réduire la dépendance du pays par rapport à l'importation du riz.

Par ailleurs, depuis quelques années, des particuliers ou des collectivités investissent également dans cette activité, notamment dans le cadre des jardins fruitiers et maraîchers, avec l'appui du PIP.

- **l'identification et la vulgarisation des cultures maraîchères à haut rendement**

Cas de la pomme de terre testée avec certaines coopératives de producteurs dans les alentours de Bonkougou en 2006 et 2007 et d'autres cultures.

- **la fourniture d'informations agro météorologiques aux maraîchers**

Au cours des années 2009 et 2010, la Direction de la Météorologie Nationale a encadré sur des coopératives de maraîchers sur sites pilotes aux alentours de la Communauté Urbaine en fournissant des avis et conseils de concernant les cultures de tomate, de chou, d'oignon et de poivron pour la planification des périodes favorables des opérations agricoles (mise en place des pépinières, repiquage, phases de développement, récolte...etc.) ainsi que la quantité d'eau d'irrigation nécessaire à apporter sur la base de la connaissance des conditions climatiques de la saison dans la région (température, évaporation, humidité).

Cette activité a donné des résultats satisfaisants en ce qui concerne l'économie d'eau d'irrigation l'amélioration de la production. Une telle opération pourrait également être étendue à d'autres régions du pays si les moyens nécessaires sont disponibles.

- **l'aménagement des terres**

L'ensablement des terres agricoles et la dégradation des vallées, des cuvettes et des Korama, impliquent la réalisation des travaux d'aménagement afin de sécuriser la production agricole.

- **la restauration des cours d'eau, des terres agricoles et espaces pastoraux ensablés surtout par l'érosion éolienne**

La dégradation des cours d'eau, des terres agricoles et des espaces pastoraux et mêmes les habitations est une situation très préoccupante qui affecte la partie nord de toutes les régions du pays et nécessite par conséquent de très importants investissements de part de l'état et des partenaires extérieurs pour y faire face.

Les principales actions entreprises dans ce domaine sont notamment :

- Le désensablement des plans d'eau ;
- La restauration des terres de cultures dégradées par la plantation de brise vent pour la fixation des dunes de sables (PSPR, projet PLECO dans les régions de Zinder et de Diffa, etc.) ;
- La restauration et l'ensemencement d'espaces végétales adaptées au niveau des espaces pastoraux dégradés de la zone agricole du pays.

6.3. MESURE 3 : Amélioration de la production de l'élevage extensif

Pour réaliser cette mesure, il a été identifié les activités suivantes :

- **la sélection et la diffusion des races;**

Les actions à mener vont consister à sélectionner parmi les races existantes celles qui sont précoces en termes de production et aussi résistantes à la variabilité et aux changements climatiques.

- **l'ensemencement des espaces pastoraux;**

Suite aux changements climatiques, plusieurs espaces pastoraux ont été colonisés par d'autres espèces non appréciées telles que le *Sida cordifolia*. Les actions effectuées dans le cadre de la restauration de ces espaces ont consisté à enlever toutes ces espèces et d'ensemencer d'autres plus adaptées.

- **l'introduction des espèces fourragères en zone pastorale**

Par rapport à cette mesure les espèces fourragères déjà existantes en zone pastorale à savoir le *Cenchrus biflorus*, l'*Aristida mutabilis*, le *Schoenefeldiagracilis*, l'*Eragrostis trémula*, etc. ..., sont des plantes adaptées aux changements climatiques. Elles sont xérophytes et restent disponible aux cheptels durant toute la saison sèche. Les espèces nouvelles à introduire sont pour la plupart très exigeantes en eau, de ce fait ne peuvent être utilisées

que pour les types d'élevage intensif. Ce sont généralement les différentes catégories de bourgou, la luzerne, le siratro etc.), qui ne sont pas adaptables à la zone pastorale.

- **la mise en place des Banques d'Aliments pour Bétail**

Les changements climatiques responsables de l'amenuisement du potentiel fourrager provoquent un déséquilibre dans le monde des éleveurs. La mise en place des banques d'aliment pour bétail permet de soutenir la disponibilité d'aliment pour bétail;

Par ailleurs, il est important de noter que la production du gaz méthane chez les ruminants se fait à travers la fermentation entérique dont l'élément fondamental est la cellulose contenu généralement, dans le paille. L'utilisation des aliments concentrés dans la ration des animaux permet de réduire la quantité de paille donc la quantité de cellulose. Plus la proportion d'aliment concentré est grande plus la production du gaz méthane est réduite. L'utilisation d'aliment concentré dans la ration, en plus de la réduction du gaz méthane permet grâce aux éléments nutritifs qu'il contient d'améliorer la production du lait de la viande des cuirs et peaux et partant l'état général du cheptel.

Cette ration est valable aussi pour les élevages extensifs (zone pastorale) où les animaux sont exclusivement nourris de pâturages naturels (paille). Il s'avère indispensable d'entreprendre une vaste campagne de sensibilisation en vue de changer la mentalité des éleveurs pasteurs. Les élevages de type intensif doivent avec l'objectif de faire de fortes productions de lait et de viande utiliser de grandes proportions de concentrés. Les Banques d'Aliment pour Bétail (BAB) doivent faire l'objet d'une forte vulgarisation dans le cadre des mesures d'adaptation aux changements climatiques. Elles doivent couvrir toutes les zones nécessitées du pays.

- **la construction et la réhabilitation des points d'eau pastoraux;**

La gestion des parcours ne peut se faire sans une maîtrise de l'eau. Les actions effectuées dans ce cadre sont celles qui ont permis aux éleveurs une bonne utilisation de l'ensemble du pâturage.

- **la construction et la réhabilitation des couloirs de passage et des enclaves pastorales;**

Les perturbations liées aux changements climatiques amenuisant les ressources naturelles causent souvent des conflits entre agriculteurs et éleveurs. Il faudrait amener les agriculteurs à respecter les limites de leurs champs et les éleveurs les limites des couloirs et des enclaves grâce à une délimitation claire de ces passages des animaux.

- **la vaccination du cheptel.**

Il s'agit de lutter contre les maladies climato sensibles en vue de sécuriser les éleveurs et leur cheptel contre les maladies liées à la variabilité et aux changements climatiques (péripleumonie bovine contagieuses, les charbons bactériens et symptomatiques, la peste des petits ruminants).

6.4. MESURE 4 : Promotion de l'élevage intensif

Cette mesure contribue non seulement à l'adaptation aux changements climatiques mais également à la sécurité alimentaire et à l'amélioration des revenus, à travers les sous-produits tels que le lait, le beurre, la viande, les cuirs etc.

Les activités à entreprendre pour réaliser cette Mesure sont les suivantes :

- **la promotion des cultures fourragères**

Il s'agit des actions permettant de produire du fourrage en vue soit de pallier au déficit ou d'améliorer considérablement l'alimentation du bétail et la production de lait, en utilisant des espèces végétales telles que les différentes catégories de bourgou, la luzerne, le siratro, etc. qui sont adaptables aux conditions climatiques de la zone agricole.

- la création de mini-fermes d'élevage ;
- la recherche sur les modes de valorisation des Sous-produits Agro Industriels (SPAI) et fourrages ;
- l'étude sur les potentialités des races animales.

Tableau 3: Estimation du coût des mesures prioritaires d'adaptation aux Changements Climatiques pour la période 2015-2019 en Millions de Dollars US au taux moyen de l'année 2005

Années	2015	2016	2017	2018	2019
Amélioration de la production des cultures pluviales	19,998	20,212	19,445	19,486	19,589
Promotion des cultures irriguées	30,81	30,06	29,35	28,68	28,03
Amélioration de la production de l'élevage extensif	5,13	5,15	5,19	5,26	5,34
Promotion de l'élevage intensif	0,88	0,82	0,76	0,70	0,65

Source : Rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers pour l'Adaptation du secteur Agriculture/Elevage aux Changements climatiques, SE/CNEDD, octobre 2010

Les coûts de mise en œuvre de la «Promotion des cultures irriguées» sont les plus élevés compte tenu de l'espace du territoire potentiellement propice aux cultures irriguées (au moins 1/3 du territoire).

Les coûts de mise en œuvre de la «Promotion de l'élevage intensif» sont les moins élevés étant donné que cette mesure concerne des espaces assez réduits, localisés notamment à la périphérie des grands centres urbains et sur des terrains spécialement aménagés (centres spécialisés d'élevage, fermes...etc.).

Pour satisfaire les besoins croissants en énergie domestique et en terres agricoles, on assiste à un déboisement massif des formations forestières depuis plusieurs années au Niger. Cette situation se traduit par une prédominance des émissions de GES dans le secteur UTCATF représentant 58,52 % des émissions totales de GES en 1990, 55,52 % des émissions totales de GES en 2000 et 56,67 % des émissions totales de GES en 2008, soit

60,24 % des émissions totales de GES en valeur moyenne pour les 3 années (Tableau 1). Malgré cela, le Niger demeure un puits net de séquestration des GES de **(-19 366,89 Gg)** en valeur moyenne pour les années 1990, 2000 et 2008, grâce aux formations végétales.

C'est pour renforcer le potentiel de séquestration des GES par ces formations végétales à travers le mécanisme de la Photosynthèse, qu'il a été proposé un Axe stratégique « Amélioration de la séquestration des GES » dans le cadre de la SNPACC.

6.5. Mesures de séquestration des GES

Dans le cadre de l'évaluation des investissements et flux financiers pour l'atténuation des émissions des gaz à effet de serre, le choix du secteur foresterie se justifie par le fait qu'il est le plus émetteur des gaz à effet de serre au Niger. Il contribue pour 17% au Produit Intérieur Brut (PIB) et constitue la principale source d'approvisionnement en combustibles de cuisson pour les populations urbaines et rurales.

Les mesures prioritaires de séquestration des GES retenues pour l'estimation des coûts de mise en œuvre pour la période 2015- 2019 (5 ans) sont les suivantes (Tableau 4):

- la Régénération Naturelle Assistée(RNA);
- l'aménagement des forêts;
- le boisement et la restauration des terres;
- la plantation d'arbres ;
- la fixation des dunes.

Tableau 4 : Estimation des coûts des mesures de séquestration des GES en Millions de Dollars au taux moyen de l'année 2005

Années	2015	2016	2017	2018	2019
Régénération Naturelle Assistée	0,29	0,26	0,25	0,24	0,23
Aménagement des forêts	0,86	0,82	0,78	0,75	0,7
Reboisement et restauration des terres	4,21	4,01	3,82	3,64	3,47
Plantations d'arbres	4,69	4,47	4,25	4,05	3,86
Fixation des dunes	4,88	4,65	4,43	4,22	4,03

Source : Rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers pour l'Atténuation des émissions des Gaz à Effet de Serre dans le secteur de la Foresterie, SE/CNEDD, octobre 2010

Les coûts de mise en œuvre des trois dernières activités sont les plus élevés particulièrement

« La fixation des dunes » compte tenu de l'ampleur du phénomène d'ensablement des terres agricoles et pastorales ainsi que des infrastructures (habitations, routes...etc.) au niveau de certaines régions du pays et de la dégradation, voire la disparition des espaces boisés dans plusieurs zones du pays.

6.6. Mesures d'atténuation des émissions de GES

Les mesures prioritaires d'atténuation des émissions des GES retenues pour l'estimation des coûts de mise en œuvre pour la période 2015- 2019 (5 ans) sont les suivantes (Tableau 5) :

- l'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque;
- l'exploitation de l'énergie éolienne ;
- l'économie d'énergie au niveau de l'usage du bois de cuisson ;
- l'utilisation de technologies avec efficacité énergétique ;
- l'utilisation du biogaz.

Tableau 5 : Estimation des coûts des mesures de substitution du bois et économie d'énergie en Millions de Dollars au taux moyen de l'année 2005

Années	2015	2016	2017	2018	2019
Energie Solaire photovoltaïque	45,47	47,23	46,63	48,41	51,83
Energie thermique	5,13	6,52	7,73	8 ,83	9,27
Economie d'énergie	14,01	13,35	15,06	14,35	12,8

Source : Rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers pour l'Atténuation des émissions des Gaz à Effet de Serre dans le secteur de la Foresterie, SE/CNEDD, octobre 2010

Les coûts de mise en œuvre de « l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque » sont les plus élevés, étant donné que les investissements relatifs à cette activité sont relativement chers, surtout à court et moyen termes, les avantages de ces investissements n'étant sensibles qu'à long terme.

VII. Analyse des liens entre la SNPACC, le PDES 2012-2015, l'I3N, la PNCC et les nouvelles thématiques émergentes

7.1. Analyse des liens entre la SNPACC et le PDES 2012-2015, l'I3N et la PNCC

La comparaison des axes stratégiques de la SNPACC et ceux du PDES, de l'I3N et de la PNCC (Tableau 6 ci-dessous) fait ressortir la cohérence de cette stratégie avec les principaux documents cadres de développement socio-économique du pays.

La mise en œuvre de la SNPACC permettra au Niger d'atteindre les objectifs et les résultats visés dans les politiques et programmes majeurs de développement notamment la Politique Nationale en matière de Changements Climatiques (PNCC).

Tableau 6: Liens entre les principaux cadres stratégiques et la SNPACC

Cadres stratégiques	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7
PDES 2012-2015		Les conditions de durabilité d'un développement équilibré et inclusif	La sécurité alimentaire et le développement agricole durable	La promotion d'une économie compétitive et diversifiée pour une croissance accélérée et inclusive			
I3N		Accroissement et diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques	Amélioration de la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophes naturelles	Amélioration de l'état nutritionnel des nigériennes et des nigériens			
PNCC	Amélioration de la connaissance, promotion de la recherche-développement, production et diffusion de l'information sur les changements climatiques	Renforcement et développement des capacités d'adaptation des populations et de la résilience des systèmes écologiques, économiques et sociaux aux changements climatiques	Renforcement et développement des actions d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre	Intégration de la problématique des changements climatiques dans les outils nationaux, régionaux et locaux de planification	Renforcement des capacités des acteurs	Promotion des emplois verts	Stratégie de mobilisation des financements pour la mise en œuvre de la PNCC
SNPACC	Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux changements climatiques	Amélioration de la séquestration des GES	Amélioration de l'atténuation des émissions des GES	Renforcement des capacités des acteurs à tous les niveaux			

7.1.1. Analyse des liens entre la SNPACC le PDES 2012-2015

L'Axe 1 « Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques » 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.

Des actions liées à cet axe, comme des programmes d'adaptation ont été mis en place comme la gestion durable des ressources naturelles. L'adaptation aux changements climatiques est donc aujourd'hui une nécessité impérieuse et la solution la plus durable à cet effet est celle de l'intégration des mesures d'adaptation aux politiques de développement économique et social afin d'atténuer la vulnérabilité des populations face aux effets néfastes des changements climatiques et de renforcer leur résilience et tolérance face aux phénomènes climatiques extrêmes. A cet effet, des programmes ont été mis en place avec diverses orientations comme la gestion durable des ressources naturelles, la conservation de la biodiversité des milieux naturels et le Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience.

Une approche adaptée aux territoires (axée sur la résilience et l'intégration des changements climatiques sur les politiques et programmes nationaux), est aisément développé à travers le produit : *les capacités de gestion de développement régional et local sont renforcées*, du PDES. En effet au Niger, la promotion d'un développement régional durable et équilibré repose sur l'engagement de l'Etat à élaborer et mettre en œuvre une Politique Nationale d'Aménagement du Territoire permettant d'atténuer les disparités interrégionales et intra régionales dans la couverture des besoins essentiels des populations, favoriser la répartition harmonieuse de la population en veillant à l'équilibre des rapports entre les villes et les campagnes et soutenir l'émergence des pôles régionaux de développement. Ainsi, des programmes tels que le Développement des outils de l'aménagement du territoire, Intégration nationale et Promotion des pôles régionaux de développement sont initiés dans le PDES.

Pour ce qui est de l'Axe 2 « Amélioration de la séquestration des GES » et de l'Axe 3 « Amélioration de l'atténuation des émissions de GES », ils ont été largement traités dans le PDES.

L'Axe 3 « **Renforcement des capacités à tous les niveaux** » en matière notamment 1°) d'observation systématique des paramètres du temps et du climat et des outils de traitement des données et informations sur le temps et le climat ; 2°) de diffusion des produits climatiques d'aide à la prise de décision et de communication générale sur la variabilité et les changements climatiques en direction de tous les usagers vulnérables ; et 3°) la sensibilisation, l'information et la communication est également traité dans le PDES.

Consolider le dispositif d'observation est pris en compte dans la partie Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience dans le PDES où il est précisé que « *les dispositifs de collecte des données sur le climat sont mis à niveau et leurs capacités d'intervention renforcées ; la recherche, les activités de recherche-développement et les transferts de technologie sont appuyées* ».

Les actions axées sur la sensibilisation, la formation et l'information ont également une place de choix dans la politique du PDES comme par exemple lorsqu'il est dit, des informations en direction des utilisateurs des données sur le climat et en direction du grand public sont diffusées. La population et les acteurs clés de la société sont sensibilisés sur la problématique et les impacts des changements climatiques et participent aux actions d'adaptation et d'atténuation ; le concept d'adaptation aux changements climatiques est introduit dans les normes des secteurs économiques.

Les actions relatives aux instruments législatifs et réglementaires ont été abordées dans la partie Renforcement des capacités d'adaptation et de résilience. Des mesures sont prises dans les domaines législatif et réglementaire pour davantage codifier l'utilisation et l'exploitation des ressources et les émissions des secteurs pollueurs, dont l'agriculture et les industries extractives.

7.1.2. Analyse des liens entre la SNPACC et l'I3N

L'objectif spécifique de l'Initiative 3N est de « ***Renforcer les capacités nationales de productions alimentaires, d'approvisionnement et de résilience face aux crises alimentaires et aux catastrophes naturelles*** ». Il s'agit d'assurer une alimentation suffisante et de qualité pour tous les nigériens en se fondant essentiellement sur les productions locales, un marché agricole national et régional et sur la capacité de résilience des ménages dans les situations de crises alimentaires et de catastrophes.

Axe Stratégique 2 de l'I3N est « **Accroissement et diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques** »

Axe Stratégique 3 de l'I3N est « **Amélioration de la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophes naturelles** »

Le segment qui traite du financement des actions d'adaptation est un des défis majeurs de l'Initiative « 3N » intitulé « *S'adapter aux changements climatiques et réduire ses répercussions* » est en lien avec l'Axe Stratégique 1 de la SNPACC. En effet, la fragilité des écosystèmes du pays le rend très vulnérable aux phénomènes de changements climatiques et le contexte socio-économique difficile affaiblit ses capacités d'adaptation. Face à une telle situation, des mesures d'adaptation s'imposent afin d'assurer un développement durable. Dans la partie Capital d'expériences à valoriser de l'Initiative « 3N » il est mentionné « dans les domaines de la gestion durable des terres et des ressources biologiques, des progrès sont enregistrés dans la mise au point et la diffusion de techniques et technologies dans les domaines de l'adaptation au changement climatique, l'amélioration de la fertilité des sols, la promotion de la petite irrigation, l'amélioration de la santé animale, la gestion des pâturages, la prévention et la gestion des conflits, l'amélioration génétique du cheptel et la protection de l'environnement ».

L'amélioration de la productivité des sols : les techniques les plus promues en milieu paysan sont: l'utilisation d'engrais organiques et inorganiques, le zaï, les demi-lunes, les cordons pierreux, les plantations d'arbres, le paillage et la Régénération Naturelle Assistée (RNA). Les engrais et le zai améliorent les rendements des cultures et réduisent les risques liés au stress hydrique.

Une approche adaptée aux territoires, est aussi repris dans la partie qui traite des zones agro écologiques à potentiel de production réel où il est dit en substance : bien que situé en plein cœur de la zone sahélo saharienne, le Niger possède des atouts certains qui peuvent lui permettre d'être mieux résilient aux chocs climatiques et autres catastrophes et aussi de bâtir une économie agricole dynamique à même d'entraîner le reste de l'économie. En effet, la diversité des zones bioclimatiques et des zones agro écologiques est un atout important à exploiter, à travers une stratégie adéquate d'aménagement du territoire en tenant compte des potentialités spécifiques.

L'Axe Stratégique 3 de la SNPACC « **Renforcement des capacités à tous les niveaux** » à travers son volet relatif à l'information, la formation et à la sensibilisation est en lien avec le sixième défi de l'Initiative 3N « **Réaliser le changement de mentalités des populations** ». Dans le contexte actuel du Niger, la pauvreté et l'insécurité alimentaire ne sauraient être expliquées par les aléas climatiques et la rudesse de la nature seulement. Certains comportements et pratiques sociaux en milieux urbain et rural ont contribué à aggraver cette situation. Pour une évolution des mentalités et un changement profond des comportements pour une utilisation rationnelle et durable des ressources environnementales, les actions de sensibilisation et de communication doivent être poursuivies et renforcées à tous les niveaux.

Axe Stratégique 4 de l'3N « **Amélioration de l'état nutritionnel des nigériennes et des nigériens** » met un accent particulier sur les efforts nécessaires pour l'amélioration de l'état nutritionnel des groupes vulnérables ». Cette amélioration, au-delà de la consommation, dépend dans une grande mesure des pratiques d'alimentation et des soins au niveau familiale et communautaire.

7.1.3. Analyse des liens entre la SNPACC et la PNCC

Les Sept (7) axes de la PNCC ont des liens étroits avec ceux de la SNPACC soit en rapport direct avec un des axes soit comme élément stratégique de référence. C'est le cas de : (i) les rôles et responsabilité des acteurs. Le développement de la connaissance scientifique et la connaissance empirique, s'appuyant sur les savoir-faire et savoir être, qui demanderait à être mieux valorisée à travers un effort des recherches actions et fondamentale, notamment :

- le renforcement des dispositifs de collecte, de traitement et de diffusion des données et informations sur le climat ;
- 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
- le développement de la coopération technologique avec les organismes internationaux de recherche.

La recherche sur les impacts et l'adaptation doit être soutenue, tant en recherche fondamentale qu'appliquée. L'accent est mis 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.

Les axes 2, 3, 4 et 5 de la Politique ont des liens directs avec ceux de la SNPACC.

L'axe 6 de la Politique « Promotion des emplois verts. Les emplois verts contribueront ainsi à préserver les écosystèmes et la biodiversité, à réduire la consommation d'énergie polluante, de matières premières et d'eau grâce à des stratégies à haut rendement, à réduire les émissions des GES et à minimiser, voire à éviter la formation de toutes formes de déchets et de pollutions » est en lien avec les Axes 2 et 3 de la SNPACC : « Amélioration de la séquestration des GES » et « Amélioration de l'atténuation des émissions de GES ».

7.2. Analyse des liens entre la SNPACC et les nouvelles thématiques émergentes

L'Axe 1 de la SNPACC « Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques » est en lien avec par exemple l'initiative **« Assurance Agricole contre les Risques Climatiques Extrêmes »** qui a vu le jour depuis quelques années. Cette initiative vise à protéger les agriculteurs, notamment ceux des pays les plus vulnérables aux changements climatiques, contre les effets néfastes des phénomènes climatiques extrêmes, en particulier les sécheresses et les inondations.

Dans ce cadre, le Niger a lancé un projet pilote sur « Assurance Agricole Indicielle Climatique contre la sécheresse » en septembre 2014. Ce projet qui s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la deuxième phase du PAA est financé par la Coopération Japonaise.

La région de Tahoua a été identifiée pour tester la phase expérimentale non commerciale du projet. Cette région a été retenue à la suite d'une analyse multicritères réalisée par une équipe pluridisciplinaire mise en place par le SE/CNEDD.

L'Axe 2 de la SNPACC : « Amélioration de la séquestration des GES » est en lien étroit avec les nouvelles thématiques émergentes relatives à la question.

En effet, le Niger a un puits net de séquestration des GES de **(-19 366,89 Gg)** en valeur moyenne pour les années 1990, 2000 et 2008, grâce aux formations végétales. Il est nécessaire de consolider et de renforcer ce potentiel de séquestration des GES par la réalisation des actions dont notamment :

- la généralisation de la RNA ;
- l'intensification de l'agroforesterie ;

- la promotion des **«Emplois Verts»**, notamment pour les jeunes (création d'emplois, lutte contre la pauvreté...etc.) ;
- la mise en œuvre de l'initiative **«Agriculture Intelligente face au Climat»**, née lors de la réunion des Chefs d'Etats et de Gouvernements de l'Union Africaine, tenue en juin 2014 à Malabo en Guinée Equatoriale ;
- la mise en œuvre de l'initiative **«Muraille Verte»**.

Pour améliorer la création d'emplois, notamment pour la jeunesse, le Niger doit promouvoir l'emploi en environnement afin de permettre à cette de la population de contribuer davantage au développement socio-économique du pays, à travers des activités telles que :

- la récupération, le tri, le recyclage, le compostage et l'enfouissement des déchets ;
- le traitement des eaux domestiques et industrielles usées.

VIII. Principaux acteurs concernés par les changements climatiques

Les changements climatiques concernent tous les acteurs intervenant dans les secteurs socio-économiques directement ou indirectement impactés par les effets néfastes des CC. En conséquence, son intégration dans le processus de développement nécessite la prise de décisions stratégiques à la fois par le Gouvernement, les collectivités, les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) et les acteurs socio-économiques publics et privés. La prise en compte par l'ensemble de ces acteurs des implications à long terme de leurs actions, constitue le fondement du développement durable.

Les principaux acteurs concernés par les Changements Climatiques sont :

- le Gouvernement ;
- l'Assemblée Nationale ;
- le Conseil Economique, Social et Culturel (CESOC) ;
- les Ministères et institutions publiques et parapubliques ;
- les Institutions politiques et administratives régionales et départementales
- les Collectivités territoriales ;
- les Partenaires Techniques et Financiers ;
- les Programmes et projets de développement;
- les Institutions membres de la CTNCVC, les institutions nationales, sous régionales et internationales de formation, de recherche et d'applications;
- les ONGs et associations de développement (groupements de producteurs, de jeunes...etc.), les organisations humanitaires et caritatives...etc. ;
- le Secteur privé ;
- les Populations ;
- les Médias.

Les rôles et les attentes de ces acteurs sont résumés dans le Tableau 7

8.1. Décideurs

Ce groupe d'acteurs comprend : (i) le Gouvernement ; (ii) l'Assemblée Nationale ; (iii) les Ministères et institutions publiques et parapubliques ; (iv) les Institutions politiques et administratives régionales et départementales et (v) les Collectivités territoriales.

8.1.1. Gouvernement

De par sa mission d'orientation et pourvoyeur de financement, le Gouvernement constitue l'acteur clé en matière de lutte contre les effets néfastes des CC. En effet cet, acteur a la charge de donner les grandes orientations stratégiques en matière de développement socio-économique du pays à traduire en actions opérationnelles à planifier, financer, exécuter, suivre et évaluer.

8.1.2. Assemblée Nationale

A travers ses missions de représentation nationale des populations et d'adoption des lois et conventions nationales, régionales et internationales, cette institution est le deuxième acteur stratégique dans le domaine des CC.

8.1.3. Ministères et institutions publiques et parapubliques

De par leur rôle régalien de mise en œuvre des politiques, des stratégies, des plans, des programmes et projets de développement socio-économique du pays, ces institutions constituent la cheville ouvrière de la mise en œuvre de la CCNUCC au plan national.

Cependant, l'implication effective de certains de ces acteurs dans les activités relatives aux CC reste insuffisante. Des actions de sensibilisation et d'information doivent être intensifiées, notamment en direction des Secrétaires Généraux et des Directeurs des Etudes et de la Programmation en vue d'améliorer la participation de ces acteurs par rapport aux questions liées aux CC.

8.1.4. Institutions politiques et administratives régionales et départementales

A travers leur mission essentielle de représentation du Gouvernement, ces institutions constituent des acteurs privilégiés dans le domaine des CC au niveau décentralisé.

8.1.5. Collectivités territoriales

Les Collectivités territoriales sont constituées, depuis 2005, en une association dite Association des Municipalités du Niger (AMN) dont la mission est de promouvoir un développement local durable par le renforcement des capacités organisationnelles, institutionnelles et opérationnelles des municipalités du Niger. A ce titre, L'AMN joue le rôle d'interface entre les communes, l'Etat et les PTF. Les Collectivités territoriales jouissent de l'autonomie de gestion et sont dotées d'organes délibérants d'élus locaux. Ce sont les principales actrices de développement local en disposant d'un outil de planification du développement qui est le Plan de Développement Communal (PDC).

L'Agence Nationale de Financement des Collectivités Territoriales (ANFICT) créée par la loi n°2008-38 du 10 juillet 2008 avec le statut d'Etablissement Public à caractère Administratif (EPA), a pour objectif de « ***gérer et de répartir entre les collectivités, sur la base des critères***

adoptés, les subventions destinées à renforcer leurs capacités financières, institutionnelles et techniques, à assurer efficacement leurs missions de service public et à réaliser des investissements locaux, sous leur maîtrise d'ouvrage ».

Cette agence qui œuvre en synergie avec l'AMN est un acteur stratégique clé pour l'intégration des CC dans le processus de planification, de budgétisation et d'exécution des actions de développement socio-économique des collectivités territoriales.

8.2. Conseil Economique, Social et Culturel

Cet acteur qui fournit des avis consultatifs et des recommandations au Gouvernement en vue de contribuer à la prise de décision en matière de développement socio-économique et culturel est également un partenaire stratégique dans le domaine des CC.

8.3. Partenaires Techniques et Financiers

Il s'agit principalement d'une part des partenaires financiers bilatéraux et multilatéraux et des organisations sous régionales, régionales et internationales d'autre part. Pour les premiers, ce sont, sans exhaustivité : Agence Française de Développement, Coopération Allemande, Coopération Technique Belge, Coopération Italienne, Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement, Coopération Luxembourgeoise, Coopération Suisse, Coopération Danoise, Coopération Japonaise, Union Européenne, Agence Internationale pour le Développement (USAID), Banque Mondiale(BM), Fonds International de Développement Agricole (FIDA), Banque Africaine de Développement (BAD), Banque Islamique de Développement (BID), Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), Fonds Africain de Développement (FAD), Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM).

Pour les seconds, le Niger est membre de plusieurs organisations sous régionales, régionales et internationales. En illustration, on peut citer entre autres au niveau continental, l'ALG, la CBLT, l'ABN, le CILSS, la CEDEAO, l'UEMOA, le NEPAD, l'Union Africaine. Au niveau international, il s'agit des Organisations du système des Nations Unies (FAO, FENU, HCR, OMM, OMS, PAM, PNUD, UNICEF,...) ainsi que des Secrétariats des Conventions et Accords signés et ratifiés par le pays.

A travers les différents appuis financiers et techniques apportés au Gouvernement pour le développement des secteurs socio-économiques vulnérables aux CC, ces acteurs constituent des partenaires stratégiques cruciaux dans le domaine des CC.

8.4. Programmes et projets de développement

Suivant une évaluation effectuée en 2011, il est dénombré 73 projets et programmes en exécution dans le secteur rural au Niger. En 2013 un total de 97 programmes et projets sont répertoriés dans la loi des finances et, sous la maîtrise d'ouvrage des ministères sectoriels ainsi que du secteur privé et de certaines administrations rattachées à la Présidence de la République ou à la Primature.

De même, au niveau sous régional et régional, le Niger prend part à plusieurs politiques, stratégies, plans et programmes conjoints, notamment : la Déclaration de la Politique Forestière (DPF) en 2005 et de la Politique Environnementale (PE) en 2008 ; le Plan de Développement Détaillé pour l'Agriculture en Afrique (PDDAA) ; la Politique Agricole Commune (PAC) ; le Plan d'Action de Gestion Intégré de Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PARGIRE/AO) ; les Programmes environnementaux du NEPAD ; la Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE) ; la Politique Agricole de l'UEMOA (PAU) ; le Programme d'Action Sous Régional de lutte contre la Désertification en Afrique de l'Ouest (PASR/AO).

A travers la mise en œuvre des politiques et des stratégies nationales en matière d'agriculture, de ressources en eau, d'environnement et de développement durable, domaines tous impactés par les effets néfastes des CC, ces programmes et projets constituent également des acteurs essentiels.

8.5. Institutions membres de la CTNCVC et institutions nationales, régionales et internationales de formation, de recherche et d'application

La Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC) a été créée par l'Arrêté N°054 P/CNEDD/SE du 21 juillet 1997, est l'acteur de base concernée par les CC. En effet, placée sous la tutelle du Conseil National sur l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD), la CTNCVC est chargée de la mise en œuvre du Programme National Changements et Variabilité Climatiques (PNCVC) qui est un programme prioritaire du PNEDD. Elle a pour mission d'appuyer le SE/CNEDD dans l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique nationale en matière de Changements et Variabilité Climatiques.

La CTNCVC est composée d'une trentaine membres représentant les structures étatiques, les institutions privées et les organisations de la société civile. Un Secrétariat Technique composé de onze membres a été créé au sein de cette commission et Cinq(5) Groupes de Travail Thématiques ont été constitués pour traiter notamment des questions relatives aux secteurs prioritaires pour le développement socio-économique tels que : l'Agriculture, l'Élevage, les Ressources en Eau, la Foresterie, la Faune, la Pêche, l'Énergie, les Infrastructures et la Santé ainsi que du Mécanisme de Développement Propre (MDP) relatif au Protocole de Kyoto (PK) :

- le Groupe de Travail « Energie-Eau-Infrastructures Routières » ;
- le Groupe de Travail « Agriculture-Elevage » ;
- le Groupe de Travail « Foresterie, Pêche et Zones humides » ;
- le Groupe de Travail « Procédés Industriel, Déchets et Santé » ;
- le Groupe de Travail « Mécanisme de Développement Propre ».

Les institutions nationales, sous régionales, régionales et internationales de formation, de recherche et d'applications telles que : Université Abdou Moumouni (UAM), Institut de la Recherche Agronomique du Niger(INRAN), Centre National d'Energie Solaire (CNES), AGHRYMET, Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC), Centre Régional d'Etudes Spécialisées en Agronomie (CRESA), Centre de Recherche Médicale et

Sanitaire (CERMES), ACMAD, ICRISAT, Institut de Recherche pour le Développement(IRD), etc., sont également des partenaires stratégiques en matière de CC au Niger.

Ces institutions doivent continuer à jouer leur rôle d'études, de recherche, d'application d'alerte du public et des décideurs sur les dangers d'un impact majeur des activités humaines sur le climat. La communauté scientifique est aujourd'hui sollicitée pour apporter des éléments d'aide à la décision. À cette fin, il est nécessaire de développer à la fois la science du climat et celle des impacts. Ces recherches doivent aider à mieux caractériser les risques et les éventuels bénéfices associés aux CC et à définir la vulnérabilité des systèmes socio-économiques et des écosystèmes naturels, à des niveaux sectoriels et géographiques. Ces recherches doivent enfin porter sur l'adaptation aux conséquences néfastes des CC à différents niveaux (national, local, régional, international...etc.). Il faut également souligner le rôle crucial des sciences humaines qu'il conviendrait de mieux impliquer par rapport à ces questions. Cette implication doit au-delà des économistes, concerner également les socio-économistes, les sociologues, les historiens etc.

Par ailleurs, les connaissances empiriques traditionnelles s'appuyant sur les savoir-faire et savoir être des populations, doivent être valorisées à travers un effort des recherches actions.

La recherche sur les impacts et l'adaptation aux CC doit être soutenue, tant en recherche fondamentale qu'appliquée. Elle doit être regroupée et faire régulièrement l'objet de présentations synthétiques, à travers le réseau de correspondants développé et coordonné par le SE/CNEDD.

Le développement de la connaissance est à réaliser par la mise en œuvre effective de l'action principale «**Renforcement de la Recherche Technique et Scientifique** » à travers notamment:

- le renforcement des connaissances sur les phénomènes climatiques extrêmes ;
- le renforcement de la recherche sur l'évaluation de la vulnérabilité, les impacts et les mesures de résilience aux Changements Climatiques ;
- l'élaboration et la diffusion des scénarios climatiques et socio-économiques.

Pour mieux orienter les actions d'adaptation et dégager les priorités en la matière, il convient de passer en revue les effets actuels et futurs du climat sur notamment, les activités économiques, la sécurité alimentaire, la santé publique et enfin, le mode de vie des populations. Il est ainsi nécessaire d'intégrer les évaluations de la vulnérabilité et de l'adaptation aux CC, dans les programmes de recherche.

Les institutions sous régionales et régionales de développement socio-économique comme: Autorité du Liptako Gourma (ALG), ABN, CBLT, CEDEAO, Union Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)...etc., jouent un rôle intégrateur dans le domaine des CC.

La mise en œuvre de la CCNUCC repose sur l'implication de tous les acteurs concernés à travers leurs domaines de compétences respectifs (acteurs étatiques et non-étatiques,

institutions nationales de formation et de recherche, et enfin, les bailleurs ou pourvoyeurs d'aide au développement).

8.6. Organisations de la société civile, organisations humanitaires et caritatives, populations

En ce qui concerne les acteurs des organisations nationales de la société civile, le Réseau Climat-Développement RCD qui est la structure chargée de la coordination des différentes actions menées par les ONG dans le domaine des changements et variabilité climatiques joue un rôle important.

Par ailleurs, le Comité National de Coordination des ONG sur la Désertification (CNCOD) qui est une structure de coordination des interventions des ONG dans la lutte contre la désertification et la préservation de l'environnement constitue également un autre acteur clé en matière de CC. En effet, la stratégie du CNCOD repose entre autres sur la contribution aux processus de la décentralisation dans le cadre de la mise en synergie des trois conventions post Rio des Nations Unies : CCNUCC, CDB et CLD.

La jeunesse constitue un acteur potentiel très important en matière de CC, mais son implication reste jusqu'à présent limitée. Les défis à relever pour améliorer sa contribution dans le cadre de la lutte contre les effets néfastes des CC, sont notamment:

- l'intégration des jeunes dans un vaste ensemble d'organisations nationales et sous régionales ;
- le partage solidaire des moyens d'actions et des idées des jeunes dans le cadre de la lutte contre les CC ;
- la sensibilisation des jeunes au financement par les personnes privées, organismes, ONG et le Gouvernement ;
- le développement de partenariat entre organisations de jeunes aux niveaux local, national et sous régional ;
- la communication pour un changement de comportement ;
- la vulgarisation de mesures d'adaptation aux CC et d'atténuation des émissions des GES ;
- le renforcement des capacités techniques des populations à la base ;
- la conception et la conduite de projets de lutte contre les impacts néfastes des Changements Climatiques

8.7. Secteur privé

Les acteurs du secteur privé sont également des partenaires stratégiques en matière de CC, notamment à travers la création d'emplois et la promotion des technologies innovantes pour améliorer la résilience des secteurs prioritaires aux CC. Malheureusement, ces acteurs n'ont jusqu'à présent pas ou peu joué le rôle attendu à cause notamment de : (i) la méconnaissance des enjeux des CC ; (ii) la faiblesse des capacités techniques, matérielles et

financières ; (iii) la non disponibilité et le faible accès aux informations appropriées ; (iv) l'insuffisance de la coordination des structures concernées.

Cette situation pourrait trouver une solution à travers le Programme de Partenariat Public Privé (PPPP) adopté par le Gouvernement.

8.8. Médias

Ces acteurs jouent un rôle capital dans la sensibilisation, l'information et l'éducation du public sur la problématique des CC en ce qui concerne ses effets néfastes et les mesures d'adaptation à mettre en œuvre pour y faire face.

Le paysage des acteurs concernés par les CC au Niger est riche et diversifié, mais celui-ci est confronté à certaines contraintes relatives notamment à : (i) la faiblesse des capacités en ressources humaines, techniques, matérielles et financières ;(ii) la faiblesse de l'accès aux informations essentielles ; (iii) l'insuffisance de la coordination et de la synergie des interventions des différents acteurs. Pour trouver une solution à cette situation, Il est nécessaire d'intensifier les efforts de sensibilisation, d'information et de renforcement des capacités afin d'amener tous les acteurs concernés à s'impliquer effectivement et davantage dans les actions de lutte contre les effets néfastes des CC.

Tableau 7: Rôles et attentes des principaux acteurs concernés par les CC

Acteurs	Rôles	Attentes
Gouvernement	Identifier, superviser, orienter, coordonner, mobiliser les financements, faire exécuter, contrôler, suivre, évaluer approuver, autoriser, éclairer, légaliser	Exécution effective des orientations données Implication effective de tous les acteurs concernés Intégration effective des CC dans le processus de planification, de budgétisation et d'exécution des actions de développement socio-économique à tous les niveaux Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC Très bonne consommation des crédits
Assemblée Nationale	Emettre avis, orienter, approuver, autoriser, légiférer	Mise en œuvre effective des textes adoptés par le Gouvernement
Conseil Economique, Social et Culturel	Emettre avis consultatifs, orienter, approuver	Prise en compte effective des avis pertinents fournis au Gouvernement
Ministères et institutions publiques et parapubliques	Identifier, formuler, planifier, exécuter, animer, suivre, évaluer, capitaliser Capitaliser les bonnes pratiques et les mettre à l'échelle Renforcer les capacités des structures à tous les niveaux	Appuis politique et institutionnel Dotation en moyens conséquents Intégration effective des CC dans les politiques et les stratégies sectorielles ainsi que les plans, les programmes et les projets de développement socio-économique

		Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC
Institutions politiques et administratives régionales et départementales	Identifier, formuler, planifier, exécuter, animer, suivre, évaluer, capitaliser, apporter appuis conseils Renforcer les capacités des structures à tous les niveaux Capitaliser les bonnes pratiques et les mettre à l'échelle	Appuis politique et institutionnel Dotation en moyens conséquents Intégration effective des CC dans les politiques et les stratégies sectorielles ainsi que les plans, les programmes et les projets de développement socio-économique Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC
Collectivités territoriales	Exécuter, exprimer des besoins, mobiliser les populations et les financements Assurer la participation effective de tous les acteurs concernés Renforcer les capacités des organisations locales de développement socio-économique Capitaliser les bonnes pratiques Sensibiliser et informer les populations sur la mise en œuvre des mesures pour faire face aux effets néfastes des CC	Appuis politique et institutionnel Dotation en moyens conséquents Intégration effective des CC dans les politiques et les stratégies sectorielles ainsi que les plans, les programmes et les projets de développement socio-économique Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC
Partenaires Techniques et Financiers	Mobiliser les financements, assister au plan technique et scientifique	Implication effective de tous les acteurs concernés

		Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC Très bonne consommation des crédits
Programmes et projets de développement	Renforcer les capacités, Identifier, formuler, proposer, exécuter, animer, suivre, évaluer, capitaliser, fournir appuis conseils, donner des avis techniques et scientifiques, sensibiliser, informer	Implication effective de tous les acteurs concernés Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC
Institutions membres de la CTNCVC et institutions nationales, régionales et internationales de formation, de recherche et d'application	Identifier, formuler, proposer, exécuter, animer, suivre, évaluer, capitaliser, fournir appuis conseils, donner avis techniques et scientifiques Collecter, constituer et traiter des bases de données et informations nécessaires à la réalisation des études relatives aux CC telles que : inventaire, atténuation des émissions et séquestration des GES, évaluation de la V&A, évaluation des I&FF pour l'adaptation aux CC et l'atténuation des émissions des GES, évaluation des besoins en matière de Transfert de Technologies relatives au MDP et de Systèmes d'Observation Systématique des CC...etc.; Assurer la recherche sur les CC Sensibilise, informer et former sur les CC Renforcer les capacités de	Appuis politique et institutionnel Dotation en moyens conséquents Renforcement des dispositifs de collecte, de centralisation, de traitement, d'archivage et de diffusion des informations sur les CC

	tous les acteurs concernés Promouvoir les nouvelles techniques et technologies peu ou non émettrices de GES	
Organisations de la société civile, organisations humanitaires et caritatives, populations...etc.	Identifier, formuler, proposer, planifier, exécuter, suivre, évaluer, capitaliser, apporter appuis conseils Sensibiliser et informer les populations sur les mesures de résilience aux CC	Implication effective de tous les acteurs concernés Impacts significatifs des appuis conseils de la CTNCVC dans la réduction des effets néfastes des CC
Secteur privé	Identifier, formuler, proposer, planifier, exécuter, suivre, évaluer, capitaliser Promouvoir nouvelles techniques et technologies peu ou non émettrices de GES	Implication effective de tous les acteurs concernés Amélioration de la productivité et de la compétitivité par les technologies innovantes
Médias	Collecter, traiter et diffusion les informations sur les CC Sensibiliser et informer les populations sur les mesures de résilience aux CC	Amélioration de la prise de conscience des populations par rapport à la problématique des CC Intégration des CC dans les actions de développement socio-économique à tous les niveaux

IX. Modalités de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la SNPACC

La mise en œuvre de la SNPACC suivra l'approche utilisée par le SE/CNEDD, notamment à travers la CTNCVC.

Dans ce cadre, il est proposé les étapes suivantes :

- élaborer le Plan d'Actions Prioritaires (PAP) de la Stratégie qui va servir de support de recherche et de négociation aussi bien avec l'Etat au cours des discussions budgétaires qu'avec les Partenaires Techniques et Financiers concernés par les Changements Climatiques ;
- entreprendre le plaidoyer nécessaire auprès des autorités nationales (Gouvernement) et les parlementaires afin de faire approuver dans les meilleurs délais le Plan d'Actions Prioritaires (PAP) de la SNPACC.
- mener des campagnes de plaidoyer auprès des Partenaires Techniques et Financiers afin d'appuyer le financement du Plan d'Actions Prioritaires (PAP) de la stratégie.

X. Cadre logique axé sur les résultats de la SNPACC

Objectif global : Contribuer à la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques				
Objectifs spécifiques : (i) Améliorer la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques ;(ii) Améliorer la séquestration des GES ; (iii) Améliorer l'atténuation des émissions de GES; (iv) Renforcer les capacités à tous les niveaux.				
Chaîne des résultats	Indicateurs des résultats	Sources et moyens de vérification	Hypothèses	Risques
<u>Impact</u> : Les impacts des changements climatiques actuels et futurs projetés à l'horizon 2035, sont minimisés	Degré de satisfaction des citoyens	Enquête spécifique (INS)	Engagement des autorités	Moyens financiers
Effets				
Effet 1 : La résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux Changements Climatiques est améliorée	Superficies des espaces agricoles et pastoraux aménagés	- Rapports techniques des institutions concernées - Rapports techniques du	Engagement politique Disponibilité des compétences	Instabilité politique / institutionnelle
Effet 2 : La séquestration des GES est améliorée	Nombre de communications nationales sur les changements		Financement Disponibilité	

	climatiques	SE/CNEDD	des fonds	
Effet 3 :L'atténuation des émissions de GES est améliorée	Nombre de communications nationales sur les changements climatiques			
Effet 4 : Les capacités sont renforcées à tous les niveaux	Nombre d'agents et de personnes morales formés et outillés Nombre d'ouvrages réalisés			
Produits				
Produits de l'Axe 1				
Produit 1.1. la production des cultures pluviales est améliorée	Nombre de jardins irrigués/Aménagement Hydro-Agricoles aménagés	- Rapports techniques des institutions concernées	Engagement politique Disponibilité des	Instabilité
Produit1.2.les cultures irriguées sont promues				

		- Rapports techniques du SE/CNEDD	compétences Financement Disponibilité des fonds	politique / institutionnelle
Produit 1.3. la production de l'élevage extensif est améliorée	- Superficies d'espaces pastoraux aménagées			
Produit 1.4. la production de l'élevage intensif est améliorée	- Nombre d'UBT			
Produits de l'Axe 2				
Produit 2.1.le boisement/reboisement est effectué	- Superficies aménagées - Nombre d'arbres plantés	- Rapports techniques des institutions concernées	Engagement politique Disponibilité des compétences	Instabilité politique / institutionnelle
Produit 2.2.la régénération naturelle assistée est promue	Superficies aménagées	- Rapports techniques du SE/CNEDD	Financement	
Produit 2.3.l'aménagement des forêts est poursuivi et effectif			Disponibilité des fonds	
Produit 2.4. la restauration des terres dégradées est effective				
Produits de l'Axe 3		- Enquête INS		
Produit.3.1. les emplois verts surtout pour la jeunesse sont promus	Taux d'insertion des jeunes			

	Catégories et types d'emplois verts			
Produit.3.2. l'exploitation et utilisation avec efficacité de l'énergie renouvelable (photovoltaïque, éolienne, biogaz, ...)	Taux de couverture d'utilisation de l'énergie renouvelable			
Produit.3.3. l'économie d'énergie au niveau de l'usage du bois de cuisson est assurée				
Produits de l'Axe 4				
Produit 4.1. les bases des données actualisées, fiables relatives aux unités d'exposition sur les secteurs les plus vulnérables aux changements climatiques sont mises en place	Nombre de secteurs couverts	- Rapports techniques des institutions concernées - Rapports techniques du SE/CNEDD		
Produit 4.2. la base des données climatologiques par le	Nombre de	- Rapports		

renforcement du réseau de collecte et de centralisation de ces données est améliorée	stations/postes créés Nombre de paramètres couverts	techniques des institutions concernées - Rapports techniques du SE/CNEDD		
Produit 4.3. les compétences nationales en matière de changement climatique sont renforcées	Nombre de cadres nationaux formés Nombre d'experts impliqués	- Rapports techniques des institutions concernées - Rapports techniques du SE/CNEDD		
Produit 4.4. la communication sur les enjeux de changements climatiques par la mise en œuvre de la SNPACC est réalisée.	Outils utilisés Nombre et catégories de cibles touchées	- Rapports techniques des institutions		

		concernées - Rapports techniques du SE/CNEDD		
Produit 4.5. Elaboration des modules de formation et création d'un cadre de concertation sur les changements climatiques	Nombre de modules Existence de cadre	- Rapports techniques des institutions concernées - Rapports techniques du SE/CNEDD	Engagement politique Disponibilité des compétences Financement Disponibilité des fonds	Instabilité politique / institutionnelle
Produit 4.6. Les institutions concernées accordent une grande importance aux changements climatiques dans les activités de recherches.	Nombre de publications et de rapports			
Produit 4.7. Un cadre juridique est institué	Nombre de lois adoptées au parlement en vue de réglementer l'adaptation aux changements climatiques.			
Produit 4.8. Les populations sont sensibilisées à tous les niveaux sur les changements climatiques	Nombre et catégories de personnes			

	sensibilisées			
Activités				
Activités relatives à l'Axe 1				
A1.1. produire et diffuser les semences améliorées				
A1.2. promouvoir l'utilisation des engrais chimiques				
A1.3. promouvoir l'utilisation des produits phytosanitaires				
A1.4. assurer le transfert de technologies adaptées, y compris la mécanisation				
A1.5. développer l'agroforesterie				
A1.6. renforcer l'utilisation des données et d'informations météorologiques, agro météorologiques et climatologiques				
A1.7. construire les ouvrages de mobilisation des eaux				
A1.8. restaurer les terres agricoles ensablées, notamment par l'érosion éolienne				

A1.9. améliorer les systèmes d'irrigation				
A1.10. identifier et vulgariser les cultures maraîchères à haut rendement				
A1.11. fournir les informations agro météorologiques et climatologiques aux maraîchers				
A1.12. aménager les plans et les retenues d'eau pour les cultures irriguées				
A1.13. sélectionner et diffuser les races animales;				
A1.14. promouvoir l'ensemencement des espacespastoraux				
A1.15. introduire des espèces fourragères en zone pastorale				
A1.16. mettre en place des Banques d'Aliments pour Bétail				
A1.17. construire et réhabiliter les points d'eau pastoraux				
A1.18. construire et réhabiliter les couloirs de passage et les enclaves pastorales;				

A1.19. intensifier l'organisation des journées de vaccination du cheptel				
A1.20. promouvoir l'élevage intensif				
A1.21. promouvoir les cultures fourragères				
A1.22. créer des mini-fermes d'élevage ;				
A1.23. engager la recherche sur les modes de valorisation des Sous-Produits Agro Industriels (SPAI) et fourrages ;				
Activités relatives à l'Axe 2				
A2.1. procéder de manière intensive le boisement/reboisement;	- Nombre d'arbres plantés -Superficies aménagées - Taux d'insertion des jeunes - catégories et types d'emplois verts	- Rapports spécifiques - Rapports suivi et évaluation - Rapports techniques du SE/CNEDD		
A2.2. Intensifier la Régénération Naturelle Assistée;				
A2.3. aménager les forêts;				
A2.4. restaurer les terres dégradées ;				
Activités relatives à l'Axe 3				
A3.1. promouvoir les emplois verts surtout pour la jeunesse ;				

A3.2. exploiter l'énergie solaire photovoltaïque;	- Taus de couverture d'utilisation de l'énergie renouvelable			
A3.3. exploiter le potentiel d'énergie éolienne				
A3.4. économiser le maximum d'énergie au niveau de l'usage du bois de cuisson ;				
A3.5. Utiliser rationnellement de technologies avec efficacité énergétique ;				
A3.6. Promouvoir l'utilisation du biogaz.				
Activités relatives à l'Axe 4				
A4.1. mettre en place des bases des données actualisées, fiables relatives aux unités d'exposition sur les secteurs les plus vulnérables aux changements climatiques : agriculture, élevage, foresterie, énergie, infrastructures, faunes et pêche et santé	-Nombre de secteurs couverts -Nombre de stations/postes créés -Nombre de paramètres couverts -Nombre de cadres	- Rapports spécifiques - Rapports suivi et évaluation - Rapports techniques du SE/CNEDD		
A4.2.renforcer le réseau d'observation des données météorologiques				
A4.3. améliorer la base de données climatologiques et biophysiques				

A4.4. renforcer les compétences nationales pour une meilleure maîtrise de l'utilisation des outils et méthodologies en particulier ceux du GIEC pour la réalisation des études sur les changements climatiques	nationaux formés -Nombre d'experts impliqués -Outils utilisés			
A4.5. renforcer les compétences nationales dans le cadre des négociations internationales en vue d'internaliser les différents enjeux afin de permettre de tirer des meilleurs profits au pays (inventaire et atténuation des GES, évaluation de la V&A, modélisation climatique)	-Nombre et catégories de cibles touchées -Nombre de modules -Existence de cadre			
A4.6. mener des actions de sensibilisations au public et en particulier aux décideurs	-Nombre de publications et de rapports			
A4.7. mener des actions de lobbying aux autorités et aux bailleurs des fonds	-Nombre de lois adoptées			
A4.8. prendre en compte la dimension changements climatiques dans les actions de développement local	-Nombre de jeunes sensibilisés			
A4.9.intégrer la dimension changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles nationales				

A4.10. intégrer les changements climatiques dans la budgétisation des actions de développement socio-économique du pays				
---	--	--	--	--

Tableau 8: Plan d'action des mesures prioritaires de la SNPACC pour la période 2015-2019 (coûts en Millions de Dollars US)

AXES	MESURES	COUTS DES MESURES					ACTIVITES (à titre indicatif)
		2015	2016	2017	2018	2019	
Axe 1 : Amélioration de la résilience des communautés et des secteurs socio-économiques aux changements Climatiques	Amélioration de la production des cultures pluviales	19,998	20,212	19,445	19,486	19,589	- la conservation et la restauration des terres - la production et la diffusion de semences améliorées - la promotion de l'utilisation des engrais chimiques - la promotion de l'utilisation des produits phytosanitaires - le transfert de technologies adaptées, y compris la mécanisation - l'agroforesterie - l'utilisation de variétés améliorées résistantes à la sécheresse et à haut rendement ;

							• l'utilisation des données et d'informations météorologiques, agrométéorologiques et climatologiques • la restauration des terres agricoles ensablées, notamment par l'érosion éolienne
	Promotion des cultures irriguées	30,81	30,06	29,35	28,68	28,03	▪ la construction d'ouvrages de mobilisation des eaux (y compris la collecte des eaux de ruissellement) ▪ la production et la diffusion de semences améliorées ▪ la promotion de l'utilisation des engrais chimiques ▪ la promotion de l'utilisation des produits phytosanitaires ▪ le transfert de technologies adaptées, y compris la mécanisation ▪ l'irrigation ▪ l'identification et la vulgarisation des cultures

							maraîchères à haut rendement ▪ la fourniture d'informations agro météorologiques aux maraîchers ▪ l'aménagement des plans et retenues d'eau pour les cultures irriguées
	Amélioration de la production de l'élevage extensif	5,13	5,15	5,19	5,26	5,34	• la sélection et la diffusion des races animales • l'ensemencement des espaces pastoraux • l'introduction des espèces fourragères en zone pastorale • la mise en place des Banques d'Aliments pour Bétail • la construction et la réhabilitation des points d'eau pastoraux • la construction et la réhabilitation des couloirs de passage et des enclaves pastorales ; • la vaccination du cheptel • la restauration des espaces pastoraux ensablés, notamment par l'érosion éolienne

	Promotion de l'élevage intensif	0,88	0,82	0,76	0,70	0,65	- la promotion des cultures fourragères - la création de mini-fermes d'élevage - la recherche sur les modes de valorisation des Sous-produits Agro Industriels (SPAI) et fourrages
Total Axe 1		56,818	56,242	54,745	54,126	53,609	
Axe 2 : Amélioration de la séquestration des GES	Séquestration des GES	14,93	14,21	13,53	12,90	12,34	- la régénération naturelle assistée; - l'aménagement des forêts; - le boisement et la restauration des terres; - la plantation d'arbres ; - la fixation des dunes.
Total Axe 2		14,93	14,21	13,53	12,90	12,34	

Axe 3 : Amélioration de l'atténuation des émissions des GES	Energie renouvelable	45,47	47,23	46,63	48,41	51,83	• l'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque; • l'exploitation de l'énergie éolienne ;
	Energie thermique et Economie d'énergie	19,14	19,87	22,79	23,78	22,07	• l'économie d'énergie au niveau de l'usage du bois de cuisson ; • l'utilisation de technologies avec efficacité énergétique ; • l'utilisation du biogaz.
Total Axe 3		64,61	53,75	69,42	62,76	73,9	
Axe 4 : Renforcement des capacités à tous les niveaux	Renforcement des capacités	PM	PM	PM	PM	PM	• la mise en place de la base des données actualisées, fiables relatives aux unités d'exposition sur les secteurs les plus vulnérables aux changements climatiques : agriculture, élevage, foresterie, énergie,

							infrastructures, faunes et pêche et santé, etc. • l'amélioration de la base des données climatologiques par le renforcement du réseau de collecte et de centralisation de ces données • le renforcement des capacités des compétences nationales pour une meilleure maîtrise de l'utilisation des outils et méthodologies en particulier ceux du GIEC pour la réalisation des études sur les changements climatiques (inventaire et atténuation des GES, évaluation de la V&A, modélisation climatique, ... etc. • le renforcement des capacités des compétences nationales dans le cadre des négociations internationales sur les changements climatiques en vue d'internaliser les différents enjeux afin de permettre de tirer des meilleurs profits au pays • la communication sur les enjeux des
--	--	--	--	--	--	--	---

							changements climatiques par la mise en œuvre de la Stratégie Nationale en matière de Changements climatiques (SNPACC)
Total Axe 4		PM	PM	PM	PM	PM	
TOTAUX GLOBAUX		136,358	124,202	137,695	129,786	139,849	

BIBLIOGRAPHIE

- SE/CNEDD : « Inventaire national des Gaz à Effet de Serre » TCN, juillet 2014
- SE/CNEDD : « Evaluation des impacts socio-économiques des changements climatiques sur les secteurs clés de l'économie nationale au Niger, synthèse des différents rapports sectoriels », juin 2012
- SE/CNEDD : « Evaluation des Impacts des changements climatiques dans le secteur de l'agriculture », décembre 2011
- SE/CNEDD : « Rapport sur les scénarios de changements climatiques au Niger », 2011
- SE/CNEDD : « Rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers pour l'Adaptation du secteur Agriculture/Elevage aux Changements Climatiques », octobre 2010
- SE/CNEDD : « Rapport sur l'évaluation des Investissements et des Flux Financiers pour l'Atténuation des émissions des Gaz à Effet de Serre dans le secteur de la Foresterie », octobre 2010
- SE/CNEDD : Seconde Communication Nationale (SCN) sur les changements climatiques, 2008
- SE/CNEDD : « Evaluation nationale de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques », juin 2007
- SE/CNEDD : « Etude sur la Vulnérabilité et l'Adaptation du secteur agriculture aux Changements Climatiques », février 2007
- SE/CNEDD : Auto évaluation Nationale des Capacités à Renforcer (ANCR) pour gérer l'environnement national et mondial, 2006
- SE/CNEDD : Rapport de synthèse de l'évaluation concertée sur la vulnérabilité et l'adaptation, PANA, 2005
- SE/CNEDD : Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques, SNPACVC, février 2004
- GACN/FEM : Manuel sur évaluer les besoins Technologiques en vue de faire face aux changements climatiques, 2004
- SE/CNEDD : Rapport général sur les études de Vulnérabilité et d'Adaptation aux Changements Climatiques actualisées, avril 2003
- CNEDD : première Communication Nationale (Communication Nationale Initiale : CNI), novembre 2000
- Secrétariat de la CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, 1992

ANNEXES 1

Tableau 9 : Zones les plus vulnérables aux CC

Départements les plus vulnérables	Tchirozérine	Diffa	Loga	Dakoro	Tchintabaraden	Ouallam	Tanout	Niamey CU 1
Zones les plus vulnérables	Aderbissinat	Village d'Issari	Loga	Commune de Sakabal	Villages d'Edouk I et d'Edouk II	Tondikiwindi	Commune de Tamalolo	Commune de Soudouré
Localisation Administrative	Commune d'Aderbissinat	Commune de Chétimari	Commune de Loga	Commune de Sakabal	Commune de Kao	Commune de Tondikiwindi	Département de Tanout	Niamey CU 1

Source : PANA, 2006

Tableau 10: Secteurs les plus vulnérables aux CC

Départements les plus vulnérables	Tchirozérine	Diffa	Loga	Dakoro	Tchintabaraden	Ouallam	Tanout	Niamey CU 1
Secteurs les plus vulnérables	Elevage Eau Agriculture Santé Foresterie Faune	Elevage Agriculture Foresterie Eau Santé	Agriculture Elevage Foresterie Eau Santé	Agriculture Elevage Foresterie Eau Santé	Agriculture Elevage Eau Pêche Faune Foresterie Santé Transport	Agriculture Elevage Foresterie Eau Santé	Agriculture Elevage Foresterie Eau Santé	Eau Santé Foresterie Agriculture Elevage Pêche

Source : PANA, 2006

Tableau 11 : Communautés et groupes les plus vulnérables aux CC

Départements les plus vulnérables	Tchirozérine	Diffa	Loga	Dakoro	Tchintabaraden	Ouallam	Tanout	Niamey CU 1
Communautés et groupes les plus vulnérables	Eleveurs Femmes Enfants Personnes âgées Maraîchers Artisans Commerçants	Eleveurs Agriculteurs Jeunes Femmes Enfants Artisans Artisans	Personnes âgées Femmes Enfants Artisans Agriculteurs Eleveurs	Agriculteurs Eleveurs Femmes Enfants Artisans Jeunes	Agriculteurs Eleveurs Pêcheurs Artisans Exploitants de bois Commerçants Apiculteurs Tradipraticiens Transporteurs	Agriculteurs Eleveurs Artisans Commerçants Orphelins Handicapés Fonctionnaire s Femmes Enfants Vieillards	Femmes Enfants Jeunes Agriculteur s Eleveurs	Femmes Enfants Artisans Eleveurs Agriculteurs

Source :

PANA,

2006

ANNEXES 2

Tableau 12 : Mesures d'adaptation prioritaires par secteur selon PANA, 2006

SECTEUR	MESURES
Agriculture	• amélioration par la recherche de la résistance génétique à la sécheresse de variétés céréalières et amélioration des techniques culturales • protection efficace des cultures contre les organismes nuisibles • diversification et intensification des cultures irriguées • appui à la promotion du maraîchage péri-urbain • promotion des Activités Génératrices de Revenus et Développement des mutuelles
Ressources en eau	• connaissance et maîtrise des ressources en eau • amélioration de la couverture des besoins en eau des populations et de leur cadre de vie • appui à tous les secteurs de production tout en recherchant une meilleure adéquation entre coûts d'investissements, d'entretien et de fonctionnement des infrastructures hydrauliques • pleine participation des populations à la conception et à la réalisation des travaux hydrauliques • protection des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques • valorisation des ressources en eau à travers une meilleure organisation des filières • adéquation entre la fourniture de l'eau (à usage domestique, industriel, agricole...) et le traitement des eaux résiduaires • adéquation entre les aménagements perturbant le régime des eaux
Elevage	• appui à l'élevage traditionnel par le renforcement des aménagements pastoraux et des capacités de sécurisation dans la zone pastorale • accroissement de la productivité de l'élevage par l'amélioration du potentiel génétique et le développement de l'intégration agriculture/élevage • appui à l'aviculture villageoise • relance de la filière bétail-viande • appui à l'organisation des professionnels de la filière élevage • appui à la privatisation de la profession zoo-vétérinaire • lutte contre les épizooties et mise en place de veille sanitaire • promotion des laiteries et soutien à l'élevage périurbain • appui à la recherche vétérinaire et zootechnique • promotion de l'élevage non conventionnel • appui à la mise en œuvre du plan d'actions pour la relance de l'élevage au Niger et mesures d'accompagnement
Transport	• mise en place d'une Banque de Données Routières • inspection du réseau routier • mise en place d'un cadre institutionnel devant régir l'importation des véhicules • institution d'un contrôle régulier des émissions des gaz à effet de serre émis par les véhicules importés
Santé	• prise en charge des cas de maladies endémo-épidémiques climato-sensibles • promotion des mesures de prévention, et de lutte contre les épidémies • renforcement des capacités du dispositif de collecte des données nécessaires à la prise de décision pour faire face aux épidémies des maladies climato-sensibles • introduction d'un système de recherche action adéquat pouvant permettre des prises de décisions rapides et efficaces • mise en place et renforcement continue d'un système de surveillance biologique adéquat • prise en charge adéquate et gratuite des cas de méningite • sensibilisation des populations pour la protection et la prévention contre les maladies climato-sensibles • coordination des décisions et actions aux épidémies à tous les niveaux • mise en place de stratégies de vaccination performantes • mise en place d'un système de communication et de mobilisation sociale en cas d'épidémies • vaccination systématique

Source : PANA 2006

Tableau 13: Liste des options prioritaires et leur rang dans le classement PANA, 2006

Nom de l'option	Rang
L'introduction des espèces fourragères en milieu pastoral	1
La promotion des Banques Aliments Bétail	2
La réhabilitation des cuvettes pour la pratique des cultures irriguées	3
La diversification et intensification des cultures irriguées	4
La promotion du maraîchage de l'élevage et périurbains	5
La promotion des AGR et développement des mutuelles	6
La maîtrise de l'eau	7
La diffusion et la production des informations agro météorologiques	8
La création de banques céréalières	9
La contribution à la lutte contre les maladies climato sensibles	10
Le développement des actions de CES/DRS à des fins agricoles, forestières et pastorales	11
La vulgarisation des espèces animales et végétales les mieux adaptées aux conditions climatiques	12
La protection des berges et la réhabilitation des mares ensablées	13
Le renforcement des capacités techniques matérielles et organisationnelles des producteurs ruraux	14

Source : PANA, 2006

ANNEXE 3 : Termes des Références de l'étude

I. CONTEXTE

1. Le Niger est un pays sahélien. Les contraintes climatiques y constituent une préoccupation majeure pour le développement socioéconomique. En effet, le Niger est caractérisé par une forte variabilité aussi spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment des précipitations. Cette situation entraîne des déficits pluviométriques récurrents se traduisant par des sécheresses et une vulnérabilité accrue des écosystèmes. Au cours des quarante dernières années, le Niger a connu sept épisodes de sécheresses dont les conséquences sur la productivité des écosystèmes, la sécurité alimentaire, et la vie socioéconomique ont été dramatiques. Ces sécheresses combinées aux actions anthropiques, conduisent progressivement à la désertification et à la dégradation des terres agricoles et des ressources pastorales. Avec des déficits alimentaires importants, le Niger n'arrive pas à assurer une alimentation adéquate à sa population et dépend en grande partie des céréales importés et de l'aide alimentaire. En 2005 et 2010, la population a dû faire face à une crise alimentaire sévère, à la suite d'un déclin d'environ 12% de la production agricole, à cause de la sécheresse de 2004 et 2009 (la malnutrition ayant affecté environ 32% de la population).

2. Cette situation rend le Niger particulièrement vulnérable aux changements et à la variabilité climatiques. Il est devenu impérieux que la problématique des changements climatiques soit prise en compte dans le processus de planification et de développement socio-économique du pays afin d'y prévoir des mesures d'adaptation adéquates et construire une résilience aux changements climatiques. Les mesures d'adaptation et de résilience doivent être construites sur une bonne maîtrise de la compréhension du climat et de son évolution, ainsi que sur une bonne compréhension de ses conséquences sur les principaux secteurs de production et sur la vie socioéconomique. (Source : Inventaire des connaissances sur la résilience climatique au Niger, novembre 2009).

3. Conscient des effets immédiats des variables climatiques sur son économie que le Niger a signé en juin 1992 la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et l'a ratifiée le 25 juillet 1995. Il a également signé le Protocole de Kyoto en décembre 1996 et l'a ratifié le 17 mars 2004.

4. Dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC, plusieurs documents stratégiques ont alors été élaborés et s'inscrivent dans le cadre des efforts fournis par le Niger pour s'adapter et de lutter contre les effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques. Il s'agit notamment du **Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD)**, de la **Stratégie Nationale et son Plan d'Action en matière des Changements et Variabilité Climatiques (SNPACVC)**, adoptée en 2004 et de la **Politique Nationale en matière de Changements Climatique (PNCC)**, élaboré en 2010. Cela démontre également la volonté du Niger de contribuer efficacement à l'effort mondial de lutte contre le réchauffement global de la planète et la réduction de la vulnérabilité des populations nigériennes.

5. Aujourd'hui, Il est devenu impérieux que la problématique des risques de catastrophes naturelles soit prise en compte dans le processus de planification et de développement socioéconomique du pays afin d'y prévoir des mesures d'adaptation adéquates. L'adaptation à ces risques est donc aujourd'hui une nécessité impérieuse et la solution la plus durable à

cet effet est celle de l'intégration des mesures d'adaptation aux politiques de développement économique et social afin de diminuer la vulnérabilité des populations face aux impacts négatifs des risques de catastrophes naturelles et de renforcer leur résilience et tolérance face aux phénomènes climatiques extrêmes.

6. Pour répondre à ces problèmes environnementaux et sociaux, le Niger s'est doté en 2012 de l'**Initiative 3N** (les Nigériens Nourrissent les Nigériens) qui constitue aujourd'hui un axe majeur du Programme du Président de la République pour la Renaissance du Niger. Il repose sur cinq piliers stratégiques dont le troisième propose d'améliorer la résilience des populations face aux changements climatiques, crises et catastrophique. Les mesures promues permettront de (i) améliorer l'efficacité des mécanismes d'anticipation et de coordination des interventions en situation d'urgence ; (ii) contribuer à apporter des réponses appropriées et adaptées nationales dans les situations d'urgence notamment par l'accroissement des stocks de réserves nationales de produits agricole et alimentaires et la création des conditions pour assurer un continuum urgence-relèvement-développement pour les groupes socio-économiques les plus vulnérables ; et (iii) contribuer à l'élaboration d'un plan de gestion de risques intégrant divers types de risques auxquels font face les producteurs, les ménages et les communautés.

7. Ensuite, le **Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2012-2015** constitue l'instrument d'opérationnalisation du Programme de Renaissance du Niger, un cadre unique de référence des interventions au titre de l'agenda de développement du Gouvernement pour le moyen terme et est aligné sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). A cet effet, il capitalise les objectifs et progrès réalisés dans la mise en œuvre de la Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP), des stratégies sectorielles et des plans d'action ministériels.

II. JUSTIFICATION DE L'ETUDE

8. À l'issue de la quatrième Conférence Internationale de Tokyo sur le Développement Africain, tenue en mai 2008, le PNUD, avec le soutien financier du Japon, a lancé dans 21 pays africains, le Programme Africain pour l'Adaptation (PAA) pour renforcer leur capacité d'adaptation face aux changements climatiques. Le Niger a bénéficié d'un appui de 3 millions de dollars américains pour mettre en œuvre la Composante Nationale de PAA de 2010 à fin 2012. Des résultats importants ont été obtenus, notamment, la réalisation des études sur le scénario des changements climatiques au Niger ; les évaluations des impacts socioéconomiques des changements climatiques sur les secteurs clés, la politique nationale et le guide d'intégration des changements climatiques. Cependant, les systèmes et les capacités mis en place restent limités pour lui permettre de tirer pleinement partie des nouvelles opportunités mondiales et régionales, et s'assurer que les mesures d'adaptation mises en œuvres sont inclusives et efficaces.

9. Ainsi, le Gouvernement du Niger a obtenu un nouveau financement pour un programme régional intitulé Programme Africain d'Adaptation et de Sécurité Alimentaire (PAA)". Ce projet vise à renforcer la capacité des pays africains à s'adapter aux impacts actuels et futurs de la variabilité et des changements climatiques qui affectent la sécurité alimentaire et d'autres priorités de développement, en renforçant la gestion des risques climatiques et de

poursuivre les voies de développement résilient au climat. Plus précisément, ce projet fournira un soutien ciblé sur les domaines suivants: 1) améliorer les systèmes d'information sur le climat pour les approches intégrées de planification de prise de décision; 2) Tests et intensification des mesures de gestion des risques climatiques, y compris l'assurance climatique et les mesures d'adaptation à base communautaire, tout en améliorant la capacité d'accéder et de gérer le financement climatique. Ce projet permettra d'assurer le maximum de synergies avec les initiatives existantes et les structures de partenariat au Niger et au niveau régional.

10. La deuxième phase de la composante Niger de ce programme, a planifié la mise à jour de la Stratégie Nationale et son Plan d'Action en matière des Changements climatiques (SNPACVC). Cette actualisation entre dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). L'élaboration de la stratégie résultait d'un processus coordonné par la Commission Technique sur les Changements et Variabilité Climatiques créée par arrêté n°05/PM/CNEDD du 21 juillet 1997 et n'avait pas pris en compte certaines thématiques émergentes notamment la réduction des risques de catastrophes naturelles, la nouvelle Politique Nationale des Changements Climatiques (PNCC), l'I3N et le PDES.

III. OBJECTIF GLOBAL

11. L'étude a pour objectif global la mise à jour de la stratégie nationale et son plan d'action en matière des changements et variabilité climatiques en lien avec les nouvelles thématiques émergentes et les politiques nationales (PNCC, I3N, PDES).

IV.OBJECTIFS SPECIFIQUES

12. De manière plus spécifique, il s'agit de :

- actualiser la situation nationale environnementale et socioéconomique du Niger ;
- actualiser l'analyse des secteurs d'émission des Gaz à Effet de Serre (GES), identifier les risques des catastrophes naturelles et analyser leurs impacts sur les secteurs prioritaires et les communautés ;
- décrire la vulnérabilité des secteurs, communautés et zones ;
- dégager les axes prioritaires stratégiques en matière des changements climatiques et analyser leurs liens avec les I3N, le Plan de Développement Economique et Social (PDES) et la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC) ;
- élaborer un cadre logique axé sur les résultats, assorti d'un plan d'action ;
- dégager les actions prioritaires et évaluer les coûts de leur mise en œuvre sur une période de cinq ans ;
- identifier les acteurs du niveau institutionnel, de la recherche, de la société civile et des privés, les partenaires au développement intervenant dans le domaine du changement climatique et analyser leurs rôles et responsabilités ;
- proposer un dispositif de mise en œuvre du plan d'action.

V. RESULTATS ATTENDUS

13. Les résultats escomptés sont :

- la situation nationale environnementale et socioéconomique du Niger actualisé ;
- l'analyse sur les secteurs d'émission des Gaz à Effet de Serre (GES) actualisée, les risques de catastrophes naturelles identifiés et leurs impacts sur les secteurs prioritaires, communautés et zones analysés ;
- la vulnérabilité des secteurs prioritaires, communautés et zones décrite ;
- les axes stratégiques en matière du changement climatique dégagés ;
- les axes prioritaires stratégiques en lien avec l'Initiative 3N, le PDES et la PNCC analysés ;
- un cadre logique axé sur les résultats, assorti d'un plan d'action élaboré ;
- les actions prioritaires dégagées et les coûts de leur mise en œuvre sur une période de cinq ans évalués ;
- les parties prenantes identifiées, leurs rôles et responsabilités analysés;
- un dispositif de mise en œuvre proposé.

VI. MODALITES D'EXECUTION

14. La présente étude sera conduite par une équipe de deux consultants disposant des compétences et expériences requises. Dans leur offre technique, les consultants décriront la méthodologie qu'ils comptent adopter pour parvenir aux différents résultats. Un atelier sera organisé pour valider le rapport provisoire. A l'issue de cet atelier, les consultants intégreront les observations avant de déposer le rapport final en trois exemplaires.

VII. DUREE DE L'ETUDE ET LIVRABLES

15. La durée effective de l'étude est de vingt-huit (28) jours hors délai d'observation de l'administration. Le calendrier de l'étude se présente comme suit :

un rapport provisoire en 3 exemplaires (papier) et sur support électronique après la notification de service.	25 jours
rapport définitif en 3 exemplaires (papier) et sur support électronique après les observations et la validation	3 jours

VIII. PROFIL DES CONSULTANTS

16. L'équipe des consultants comprend:

- un expert en changement climatique avec une formation initiale en sciences de l'environnement et un minimum de dix ans d'expérience pour des missions similaires;
- un socio-économiste ou aménagiste-planificateur avec au moins dix ans d'expérience dans l'élaboration des projets et programmes de développement.

IX. GESTION DE L'ETUDE

17. Le SE/CNEDD est le Maître d'Ouvrage et assume pleinement le rôle de client dans sa relation contractuelle avec les consultants. Il assurera la supervision et le suivi régulier des activités de l'étude. Il sera assisté au cours de celle-ci par le Groupe d'Experts Pluridisciplinaires (GEP).

ANNEXE 4 : Liste des personnes rencontrées

Nom et prénom	Institution	Qualification
1. M. CHEOU Mamadou	Ministère de l'Elevage	Ingénieur en Elevage
2. M. GOUSMANE Moussa	SE/CNEDD	Conseiller et Chef de la Division Changements Climatiques
3. M. GOUDOU GARBE Dieudonné	SE/CNEDD/PAA 2	Expert en Changements Climatiques
4. M. IBRO Adamou	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	Directeur des Aménagements Forestiers, du Reboisement et de la Restauration des Terres
5. M. MOHA Moussa	Ministère des Finances	Directeur des Etudes et de la Programmation
6. M. SALIFOU Bassirou	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable	Cadre à la DEP
7. M. ADAMOU Kimba	Cellule Crises Alimentaires	Cadre
8. M. ALI Karim	Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire	Planificateur
9. M. RHISSA	Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire	Cadre/ Informaticien
10. M. ELHADJ Adam	Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire	Directeur

