

République du Niger



Banque Mondiale



Banque Africaine de Développement
Fonds Africain de Développement



Programme Pilote pour la Résilience Climatique



Inventaire des connaissances sur la résilience climatique au Niger

===o **Rapport final** o===

Michel A. Bouchard, Ph D
Dieudonné G. GOUDOU, Ing)

Novembre 2009

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES ANNEXES	4
RÉSUMÉ.....	5
LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS	8
GLOSSAIRE.....	12
INTRODUCTION.....	15
I. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES GENERALES.....	18
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	18
1.2 CARACTERISTIQUES SOCIOECONOMIQUES.....	18
II. CONTEXTE CLIMATIQUE DU NIGER.....	19
2.1 VULNERABILITE DE LA REGION SAHELIENNE.....	19
2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE DU NIGER.....	20
2.3 REGIME THERMIQUE ET TENDANCES.....	21
2.4 REGIME PLUVIAL ET TENDANCES RECENTES.....	22
2.5 EFFETS COMBINES ET IMPACTS SUR LA SECURITE ALIMENTAIRE.....	22
III. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU NIGER.....	22
3.1 INTRODUCTION.....	22
3.2 LES RISQUES CLIMATIQUES.....	23
3.3 LES SECTEURS VULNERABLES.....	25
3.4 LES DEPARTEMENTS ADMINISTRATIFS, ZONES ET COMMUNES LES PLUS VULNERABLES.....	25
3.5 LA VULNERABILITE ACTUELLE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	27
3.6 LA VULNERABILITE FUTURE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	29
3.6.1 L'analyse prospective.....	29
3.6.2 La modélisation climatique- La méthodologie.....	29
3.6.3 La modélisation climatique- La prospective.....	30
3.6.4 La modélisation climatique- Quelques remarques.....	32
3.7 IMPACTS FUTURS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	33
3.8 MESURES ET OPTIONS D'ADAPTATION.....	34
IV. PAYSAGE INSTITUTIONNEL ET STRATEGIES GLOBALE, NATIONALE ET SECTORIELLES.....	39
4.1 GENERALITES.....	39
4.2 PARTIES PRENANTES AU NIGER.....	41
4.2.1 Au niveau de l'État.....	42
4.2.2 Au niveau du Gouvernement et du Cabinet du Premier Ministre.....	42
4.3 FORCES ET FAIBLESSES DES STRUCTURES NATIONALES DE COORDINATION.....	51
4.4 AU NIVEAU DES BAILLEURS DE FONDS BILATERAUX ET MULTILATERAUX.....	53
4.5 CADRES DE CONCERTATION AVEC LES AGENCES DU SYSTEME DES NATIONS UNIES (SNU) ET LES AUTRES PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT AU NIGER.....	55
4.6 OUTILS DE GOUVERNANCE SUR L'ENVIRONNEMENT.....	56
V. ANALYSE POLITIQUE, INSTITUTIONNELLE ET OPERATIONNELLE.....	57
5.1 AU PLAN POLITIQUE.....	57
5.2 AU PLAN INSTITUTIONNEL.....	57
5.3 AU PLAN OPERATIONNEL.....	58

VI. RECOMMANDATIONS	59
CONCLUSION.....	64
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	66
ANNEXES.....	69

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques par département vulnérable	26
Tableau 2: Mesures d'adaptation proposées	36
Tableau 3 : Liste des options prioritaires et leur rang dans le classement PANA.....	39
Tableau 4: Principaux projets financés et analyse des interventions des bailleurs de fonds.....	53

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation géographique du Niger	18
Figure 2 : Évolution de la température maximale annuelle sous abri par rapport à la moyenne sur la période 1961 à 2007 au Niger	21
Figure 3 : Évolution des écarts de la température maximale annuelle sous abri par rapport à la moyenne sur la période 1961 à 2007 au Niger	Error! Bookmark not defined.
Figure 4: Évolution des écarts de la pluviométrie annuelle par rapport à la moyenne sur la période 1961 à 2007 au Niger	22
Figure 5 : Zones climatiques du Niger	20
Figure 6: Inventaire des risques les plus courants au Niger (PANA, 2006)	24
Figure 7 : Zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques	26

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des politiques nationales, stratégies et plan d'action concernant l'environnement et la gestion des ressources naturelles	70
Annexe 2: Informations détaillées des études nationales relatives aux changements climatiques .	71
Annexe 3: Informations détaillées des plans, programmes et projets nationaux et régionaux relatifs aux changements climatiques.....	77

RÉSUMÉ

Le Niger est un pays sahélien. Les contraintes climatiques y 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 récemment des déficits pluviométriques récurrents se traduisant par des sécheresses. Au cours des quarante dernières années, le Niger a connu sept épisodes de sécheresses dont les conséquences sur les productions agropastorales, 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 presque irréversible des terres agricoles et des ressources pastorales.

Cette étude fait état de l'ensemble de travaux antérieurs et présente les analyses diagnostiques sur les sujets suivants concernant le Niger : (i) évaluation des risques climatiques ; (ii) identification de leurs impacts par secteur vulnérable ; (iii) évaluation des stratégies nationales de développement et la place du risque climatique, (iv) évaluation du paysage institutionnel nigérien afin d'identifier les parties prenantes nationales, leurs rôles et responsabilités, (v) identification des carences et des insuffisances, et (vi) recommandations à l'intention du PPCR pour favoriser l'intégration du risque climatique dans la planification des actions de développement au Niger.

Selon le GIEC (2007), la région sahélienne est l'une des zones les plus vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques. Au Niger, l'évolution des écarts de la température moyenne annuelle par rapport à la moyenne pour la période 1961-2007 montre que les températures ont tendance à augmenter depuis 1985. Pour ce qui est de la pluviométrie, les données montrent une nette augmentation de la fréquence des années déficitaires depuis 1970, avec sept importantes années de sécheresses et trois épisodes de déficit pluriannuel (1969-1974), (1981-1988) et (1995-1999).

Les données factuelles et objectives montrent en général 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 s'il n'en tient qu'au climat et aux pressions anthropiques et qu'il faut mettre en place des efforts soutenus, massifs, conjugués et efficaces pour augmenter la résilience climatique du pays dans son ensemble.

Le présent exercice d'inventaire amène à un certain nombre de constats. Constat sur les acquis du Niger d'abord, qui sont nombreux et de bonne qualité tant sur la connaissance des risques climatiques, la connaissance de la vulnérabilité et ses « hot spots » (zones et secteurs les plus vulnérables), ainsi que sur l'anticipation des effets dans le futur. Constat ensuite sur l'abondance, voire la profusion, des initiatives, des actions et des programmes tant au niveau de l'État, que de celui de la société civile et des bailleurs de fonds. Constat enfin sur le paysage institutionnel et les parties prenantes, paysage riche et ciblé vers la protection de l'environnement.

On note par contre l'absence de synergie dans la profusion des actions et des programmes, tant à l'intérieur des actions de l'État, qu'entre les différentes catégories d'acteurs, tels que la société civile ou les bailleurs de fonds. Ces dysfonctionnements concernent aussi bien la difficulté intrinsèque de gérer efficacement un si grand nombre d'initiatives, que les moyens et les capacités limités des structures prévues de coordination. D'autres constats ont émergé : 1) la difficulté de la prévision des tendances climatiques devant le caractère contradictoire des modèles, et devant la maille très grossière de leurs paramétrisation, et conséquemment leur faible résolution spatiale ; 2) l'absence d'outils de gouvernance environnementale stratégique transversale, telle que les ÉES, qui permettraient de prendre en compte la question des changements climatiques dans tous les programmes et les plans de développement, tous secteurs confondus ; 3) la relative inefficacité des mesures proposées jusqu'à cette date, probablement à cause de leur caractère général et dispersé, à la difficulté du terrain et à l'accentuation des impacts des changements climatiques, 4) le besoin de ressources financières dédiées, et enfin 5) le besoin assez clair de renforcement des capacités des acteurs clés sur le plan étatique et de la société civile. D'autres besoins se sont révélés, notamment de vulgarisation et de diffusion de l'information sur le sujet, le besoin d'intervenir pour modifier radicalement certaines pratiques agricoles, pastorales, ou même celles liées au génie rural ou civil (maîtrise de l'eau , gestion des barrages, efficacité énergétique, etc.)

Le PPCR ne peut pas se substituer au PANA mais il doit venir l'épauler dans une perspective et un cadre plus vaste sur le long terme. Dans la perspective de fournir au Programme Pilote pour la Résilience Climatique (PPCR) une approche stratégique, pour lui permettre d'encourager des actions de plus grande envergure visant l'intégration de la résilience climatique dans la planification et les investissements du développement, il y a lieu de formuler CINQ axes possibles d'interventions. Chacun de ces axes répond d'une façon précise à une ou plusieurs déficiences ou approche la question d'une façon complètement intégrée, rejoignant plusieurs plans et programmes à la fois. Ces cinq axes , dans un ordre prioritaire, sont :

- 1. VENIR EN APPUI AU DÉVELOPPEMENT D'UN RÉGIME D'ASSURANCE ET DE MUTUALISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET DES PRODUITS DE L'ÉLEVAGE ;**
- 2. INSTAURER ET INSTITUTIONALISER DES OUTILS DE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE INTÉGRANT LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE DÉVELOPPEMENT ;**
- 3. AMÉLIORER LA CAPACITÉ PROSPECTIVE DES CHANGEMENTS ET DES RISQUES CLIMATIQUES ;**
- 4. PRIVILÉGIER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION EN MATIÈRE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU ET EN MATIÈRE DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ;**
- 5. VENIR EN APPUI À LA CONSOLIDATION ET AU RENFORCEMENT DE LA COORDINATION DES PROGRAMMES, PLANS, INITIATIVES ET STRATÉGIES EN MATIÈRE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES.**

Enfin, le PPCR comme toutes les autres initiatives dans les domaines des changements climatiques, contribue à la mise en œuvre du programme pays 2009 – 2013 du PNUD pour le Niger. Le PPCR est en adéquation avec les principaux défis recensés dans la SDRP (2008 – 2012), UNDAF 2009 – 2013 et le Plan stratégique du PNUD (2008 – 2012).

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

ACMAD :	Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement
AEM :	Accords Environnementaux Multilatéraux
AEP :	Adduction d'Eau Potable
AGR :	Activités Génératrices de Revenus
AMMA	Analyses Multidisciplinaires de la Mousson Africaine
ANPIP :	Association Nigérienne pour la Promotion de l'Irrigation Privée
BEEEI :	Bureau des Evaluations Environnementales et d'Etudes d'impact
CC :	Changements Climatiques
CCNUCC :	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CCMA :	Modèle de Canadian centre for Climate Modeling and Analysis
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CERMES	Centre de Recherche Médicale et Sociale
CES/DRS :	Conservation des Eaux et des Sols/ Défense et Restauration des Sols
CNEDD:	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNES :	Centre National d'Energie Solaire
CNI :	Communication Nationale Initiale
CNUED :	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
COMINAK :	Communauté Minière d'Akouta
AGRHYMET :	Centre Régional de Formation et d'Application en Agrométéorologie et en Hydrologie Opérationnelle
CRISTAL:	Community-based Risk Screening Tools Adaptation and Livelihood
CTNCVC :	Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques
CU :	Commune urbaine
CUN :	Commune Urbaine de Niamey
DCDS :	Direction de la Coordination et du Développement de la Statistique
DD :	Développement Durable
ECVA :	Evaluation Concertée de la Vulnérabilité et de l'Adaptation
DFID:	Department For International Development
EnR :	Energies Renouvelables
EPA :	Etablissement Public à caractère Administratif
ERF:	Évaluation des Ressources Forestières
ETP :	Evapotranspiration Potentielle
EUMETSAT :	European Meteorological Satellite Organization
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA:	Franc de la Communauté Financière Africaine
FEM :	Fonds pour l'Environnement Mondial
GES :	Gaz à Effet de Serre
GIEC :	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GSN :	Réseau Météorologique de Surface
GTZ :	Coopération Allemande pour le Développement
GUAN :	Réseau Météorologique d'Altitude

HadCM :	Hadley Centre for Climate Modeling
HFC :	Hydrofluorocarbures
ICRISAT :	Institut International de Recherche sur les Cultures en Zones Semi Arides Tropicales
IDH :	Indice de Développement Humain
IFDC :	International Center for Soil Fertility & Agricultural Development
IGES :	Inventaire des Gaz à Effet de Serre
IGNN :	Institut Géographique National du Niger
INRAN :	Institut National de Recherche Agronomique du Niger
INS :	Institut National de la Statistique
IPCC :	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPH :	Indice de Pauvreté Humaine
IRD :	Institut de Recherche pour le Développement
IREM/LCD :	Initiative Régionale Environnement Mondial de Lutte Contre la Désertification
IRI :	Institut des Radio Isotopes
IRSH :	Institut de Recherche en Sciences Humaines
JFM :	Janvier-Février-Mars
JJAS :	Juin-Juillet-Août-Septembre
JICA :	Agence de Coopération Internationale du Japon
MAGICC :	Model for the Assessment of Greenhouse gaz Induced Climate Change
MCG :	Modèle de Circulation Générale
MDA :	Ministère du Développement Agricole
MDP :	Mécanisme pour un Développement Propre
ME :	Ministère de l'Équipement
ME/F :	Ministère de l'Economie et des Finances
ME/LCD :	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification
MESS/RT :	Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche et de la Technologie
MH :	Ministère de l'Hydraulique
MIAT :	Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire
MIT :	Moyen Intermédiaire de Transport
MME :	Ministère des Mines et de l'Énergie
MOA :	Mousson Ouest Africaine
MRA :	Ministère des Ressources Animales
MSP/LCE :	Ministère de la Santé Publique et la Lutte Contre les Endémies
MT/AC :	Ministère des Transports et de l'Aviation Civile
NCEP :	National Centre for Environmental Prediction
MT :	Ministère des Transports
NDVI :	Normalized Difference Vegetation Index
NEPAD :	Nouveau Partenariat Africain pour le Développement
NICI :	Plan National de Développement des Technologies de l'Information et de la Communication
NTIC :	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OCDE :	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OMM :	Organisation Mondiale de la Météorologie
ONG :	Organisation Non Gouvernementale

ONG/AD :	Organisation Non Gouvernementale/Association de Développement
OPEN :	Office de la Promotion de l'Entreprise au Niger
ORCHID:	Opportunity and Risk for Climate Change Disasters
OSC :	Organisations de la Société Civile
PANA :	Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques
PAN-LCD/GRN :	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles
PED :	Pays en Développement
PDDE :	Programme Décennal pour le Développement de l'Education
PFM :	Plates-Formes Multifonctionnelles
PIB :	Produit Intérieur Brut
PIN :	Project Idea Note
PLECO :	Projet de Lutte Contre l'Ensamblage des Cuvettes Oasiennes
PNDC :	Programme National pour le Développement de la Communication
PNEDD :	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNWN :	Parc National du W du Niger
PPCR :	Programme Pilote pour la Résilience Climatique
PRECIS:	Providing Regional Climates for Impacts Studies
PSPR :	Programme Spécial du Président de la République
PUMA :	Préparation à l'utilisation des données des satellites Météosat de deuxième génération d'EUMESAT
PV :	Photovoltaïque
PVD :	Pays en Voie de Développement
RANET:	Radio and Internet
RegCM:	Regional Climate Model
R&D :	Recherche et Développement
RGP/H :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
ROSELT/OSS :	Réseau d'Observatoires et de Surveillance Ecologique à Long Terme dans le Sahara et le Sahel
SCENGEN :	Scenario Generator, version 2.4
SCN :	Seconde Communication Nationale
SDR :	Stratégie de Développement Rural
SDRP :	Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté
SDSM:	Statistical Downscaling Model
SIDA:	Swedish International Development Agency
SEM :	Services Énergétiques Modernes
SIG :	Système d'Informations Géographiques
SMOC :	Système Mondial d'Observation du Climat
SNASEM :	Stratégie Nationale d'Accès aux Services Énergétiques Modernes
SNIS :	Système National d'Information Sanitaire
SNT :	Stratégie Nationale des Transports
TER :	Technologies Ecologiquement Rationnelles
TIC :	Technologies de l'Information et de la Communication
TT :	Transfert de Technologies
UAM:	Université Abdou Moumouni

UBT :	Unité de Bétail Tropical
UE :	Union Européenne
UEMOA :	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
USAID:	US Aid
USGS:	United State Geological Survey
V&A :	Vulnérabilité et Adaptation
VAG :	Veille de l'Atmosphère Globale
VMM :	Veille Météorologique Mondiale
WWF:	Fonds Mondial pour la Nature
ZCIT :	Zone de Convergence Intertropicale

GLOSSAIRE

Le présent glossaire est fondé sur les glossaires figurant dans les rapports des groupes de travail du GIEC, 2007. Des efforts particuliers ont été déployés en matière d'ajouts à partir des documents de la SRP et du PANA.

Adaptabilité

Initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets néfastes des changements climatiques réels et prévus. On distingue plusieurs sortes d'adaptation : anticipative ou réactive, de caractère privé ou public, autonome ou planifiée.

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.

Capacité d'adaptation

Capacité d'ajustement d'un système face aux changements climatiques (y compris à la variabilité climatique et aux extrêmes climatiques) afin d'atténuer les effets potentiels, d'exploiter les opportunités, ou de faire face aux conséquences.

Capacité d'atténuation

Capacité d'un pays de réduire les émissions de GES anthropiques ou de renforcer les puits naturels. Cette capacité se rapporte au savoir – faire, aux aptitudes et aux compétences dont dispose un pays et dépend de la technologie, des institutions, de la richesse, de l'équité, des infrastructures et de l'information. La capacité d'atténuation est un élément essentiel de tout développement durable au niveau national.

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).

Effets néfastes des changements climatiques

On entend par « effets néfastes des changements climatiques » les modifications de l'environnement physique ou des biotes 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 (CCNUCC, 1992).

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^e ou 90^e percentile. Par définition, les caractéristiques d'un extrême climatique peuvent varier selon les endroits (GIEC).

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.

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.

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 mégasécheresse est une sécheresse persistante et étendue, d'une durée très supérieure à la normale.

Vulnérabilité

Le concept de vulnérabilité renferme plusieurs sens en fonction du domaine d'utilisation. En matière de changements climatiques, le Groupe Intergouvernemental d'Experts 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).

Dans le cadre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté, la vulnérabilité est définie comme la faible capacité de se prémunir contre le risque élevé de connaître l'état de

pauvreté. La vulnérabilité est donc une notion dynamique et se manifeste au Niger surtout du fait de la précarité de certains facteurs comme les ressources naturelles, la disponibilité alimentaire, la santé, l'éducation et les rapports sociaux, etc. (SRP, 2002).

Dans le cadre du PANA, la vulnérabilité définit la mesure dans laquelle un système peut être dégradé ou endommagé par l'évolution du climat. Elle dépend non seulement de la sensibilité, mais aussi de l'adaptabilité du système à des nouvelles conditions climatiques (PANA, 2006).

Variabilité du climat

Variations 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).

INTRODUCTION

Le PPCR

1. Le Programme Pilote pour la Résilience Climatique (PPCR) est le premier Programme du Fonds Climatique Stratégique (FCS) des Fonds d'investissements Climatiques (FIC). L'objectif du PPCR est d'encourager des actions de plus grande envergure et des changements transformationnels grâce à des projets pilotes qui démontrent comment intégrer la résilience climatique dans la planification du développement. Le PPCR permettra au Niger d'identifier les moyens et les actions pour faire de la protection contre les risques et les méfaits du changement climatique un élément central des plans de développement national, tout en complétant les autres activités de développement en cours dans les pays.

2. Le PPCR doit s'effectuer en deux phases : la phase 1 introduit une série de tâches incluant l'installation d'un processus de dialogue intersectoriel pour produire une vision commune de la résilience climatique à moyen et long terme, et la formulation d'une approche stratégique pour le renforcement de la résilience climatique. Pendant la phase 1, un Programme Stratégique pour la Résilience Climatique, décrivant un programme d'investissement sous-jacent, doit être développé. L'endossement par le Sous-comité PPCR (PPCR-SC) du Programme Stratégique pour le futur développement, marquera la transition à la phase 2.

3. La phase 2 doit se consacrer à l'exécution du Programme Stratégique par des actions telles que : l'assistance à la réforme de politique, le renforcement des capacités institutionnelles et l'amélioration d'autres investissements dans les secteurs clés de développement.

4. Dans le cadre d'une mission de cadrage au Niger de l'équipe conjointe Banque Mondiale (BM) et Banque Africaine de Développement (BAD), il a été recommandé qu'un exercice d'inventaire soit entrepris sur les initiatives et le cadre institutionnel des changements climatiques au Niger. Les résultats issus de cet inventaire serviront de base pour un dialogue constructif avec le Gouvernement/Partenaires et permettront de définir plus clairement les activités nécessaires entrant dans la mise en œuvre du PPCR.

Le contexte

5. Le Niger est un pays sahélien. Les contraintes climatiques y 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 récemment des déficits pluviométriques récurrents se traduisant par des sécheresses. Au cours des quarante dernières années, le Niger a connu sept épisodes de sécheresses dont les

conséquences sur les productions agropastorales, 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 presque irréversible des terres agricoles et des ressources pastorales.

6. 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 fine compréhension de ses conséquences sur les principaux secteurs de production et sur la vie socioéconomique. Conformément aux objectifs du PPCR et de sa Phase 1, cette étude dresse un inventaire des multiples initiatives passées et en cours au Niger, établit un bilan synthétique de l'état des connaissances, et cartographie le paysage institutionnel qui encadre ces initiatives.

Les sources d'information

7. Conscient des effets immédiats des variables climatiques sur son économie, le Niger a signé en juin 1992 la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et l'a ratifié en juillet 1995. Dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC, six documents stratégiques ont alors été élaborés sous l'égide du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (CNEDD), institution attachée au Cabinet du Premier Ministre. Ces six documents, ainsi que les études qui leur ont été associés, constituent le cœur de l'information concernant les données, les réflexions et les orientations du Niger sur les changements climatiques. Ces documents sont décrits plus en détail en Annexe à cette Étude. Les plus importants dans l'ordre chronologique sont :

1995 : Le Programme National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD);
2000 : La Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques, présentée à la 6 ^{ème} Conférence des Parties à la CCNUCC (La Hayes) ;
2003 : La Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPA/CVC) ;
2006 : L'Autoévaluation Nationale des Capacités à Renforcer pour Gérer l'Environnement Mondial (ANCR)
2006 : Le Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA);
2008 : La Seconde Communication Nationale (SCN) sur les changements climatiques.

8. D'autres études nationales ayant des liens significatifs avec les changements climatiques ont été réalisées pour appuyer les efforts du Gouvernement dans le cadre de la Lutte contre la pauvreté et les effets adverses des changements climatiques. Parmi les nombreuses études et programmes, dix autres sources ont été utilisées. Les informations détaillées de ces études se trouvent également à l'Annexe 2 du rapport.

- Fiches d'identification des zones vulnérables à la Pauvreté, de 1992 à 2004 ;
- Document technique d'identification et de sélection des zones à risques environnemental et social élevés (ZARESE) Fonds Italie- CILSS ;
- Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification et Gestion de Ressources naturelles ;
- Plan d'Action à Moyen Terme (PMT) en matière de l'environnement ;
- Profil Environnemental du Niger ;
- Schéma Directeur de Mise en Valeur et de Gestion des Ressources en Eau du Niger ;
- Etudes d'évaluation de la sécurité de condition de vie dans les départements de Tahoua, Maradi, Zinder, Diffa, Agadez, Tillabéry (CARE- International-Niger) ;
- Enquête Démographique et de santé 1998 (CARE- International – Niger) ;
- SIGNER/Ministère de l'Hydraulique et de l'environnement ;
- Le programme ROSELT de l'OSS.

Le contenu de l'Étude

9. Cette étude fait état de l'ensemble de travaux antérieurs et présente les analyses diagnostiques sur les sujets suivants : (i) évaluation des risques climatiques ; (ii) identification de leurs impacts par secteur vulnérable ; (iii) évaluation des stratégies nationales de développement et la place du risque climatique, (iv) évaluation du paysage institutionnel nigérien afin d'identifier les parties prenantes nationales, leurs rôles et responsabilités, (v) identification des carences et des insuffisances, et (vi) recommandations à l'intention du PPCR pour favoriser l'intégration du risque climatique dans la planification des actions de développement au Niger.

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES GENERALES

1.1 Situation géographique

10. Le Niger est un pays du Sahel, d'une superficie de 1 267 000 km², 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 (figure 1).



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

1.2 Caractéristiques socioéconomiques

11. La population du Niger est estimée à 13.475.457 habitants (RGP/H, 2007) avec un taux de croissance démographique moyen de 3,3 %. La densité moyenne de la population est de 8,7hbt/km². La majorité des Nigériens vit dans la bande sud du pays favorable aux activités agricoles et pastorales.

12. L'Indice de Pauvreté Humaine (IPH) est de 64,4% et celui de Développement Humain (IDH) en 2007 est de 0,341, ce qui place le Niger au dernier rang des 182 pays répertoriés (Rapport sur le Développement Humain, PNUD, 2009). En 2005, le niveau de vie du pays est caractérisé par un PIB per capita de 309 \$ US et une espérance de vie de 56 ans (INS/ME/F, 2008).

13. Bien que le Niger dispose d'importantes ressources minières, l'économie est essentiellement basée sur le secteur rural. En effet, en 2001 les productions agro-sylvo-pastorales contribuaient à 38,1% au PIB total du pays (INS/ME/F, 2005). Les produits agro-sylvo-pastoraux représentent 27,2% des recettes totales d'exportations (INS/ME/F, 2005) et le secteur rural constitue également le premier pourvoyeur d'emploi. Les secteurs combinés de l'agriculture, de l'élevage et de l'exploitation des ressources forestières, fauniques et halieutiques occupent 83,7% de la population totale. (SDR, 2003).

La part relative au PIB de chacun de ces secteurs est la suivante :

- Productions agricoles : 21,8% ;
- Elevage : 10,1% ;
- Forêt et pêche : 6,2%

Les produits agro-pastoraux sont composés essentiellement de :

- 18,2% des produits d'élevage, surtout des animaux sur pieds ;
- 9% de denrées agricoles, surtout sous la forme de produits bruts et de coton égrené.

14. L'économie fragile du pays est fortement tributaire de l'enclavement interne et externe, et pénalisée par une forte croissance démographique, un environnement écologique des plus austères, des ressources limitées et la pauvreté généralisée.

II. CONTEXTE CLIMATIQUE DU NIGER

2.1 Vulnérabilité de la Région Sahélienne

15. Selon le GIEC (2007), la région sahélienne est l'une des zones les plus vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques. Les principaux facteurs de vulnérabilité au Sahel sont :

- une pauvreté généralisée (un PNB moyen de 360\$ US par habitant et par an) ;
- des sécheresses cycliques qui ont fragilisé les ressources naturelles ;
- une grande dépendance (60 à 80% de la population active) à une agriculture pluviale et à un élevage très sensible aux aléas climatiques ;
- une démographie en forte augmentation (un taux de croissance d'environ 3,3% en moyenne par an) induisant une forte pression sur l'environnement ;
- un faible niveau des structures et d'institutions spécialisées ;
- une forte déforestation liée aux besoins énergétiques des populations (le bois de chauffe et ses dérivés constituent la principale source d'énergie des populations sahéliennes).

16. 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.

2.2 Contexte climatique du Niger

17. Le climat du pays est de type tropical semi-aride, caractérisé par deux grandes saisons : une saison sèche allant d'octobre à mai et une saison pluvieuse allant de juin à septembre. Outre le fait qu'elles soient inégalement réparties dans l'année, les précipitations moyennes annuelles sont aussi inégalement réparties sur l'ensemble du pays, étant très faibles au Nord, et plus abondantes au Sud ; elles contribuent à définir des zones climatiques distinctes délimitées par les isohyètes.

Principales zones climatiques : (Figure 2) :

- **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.
- **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 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 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 ;

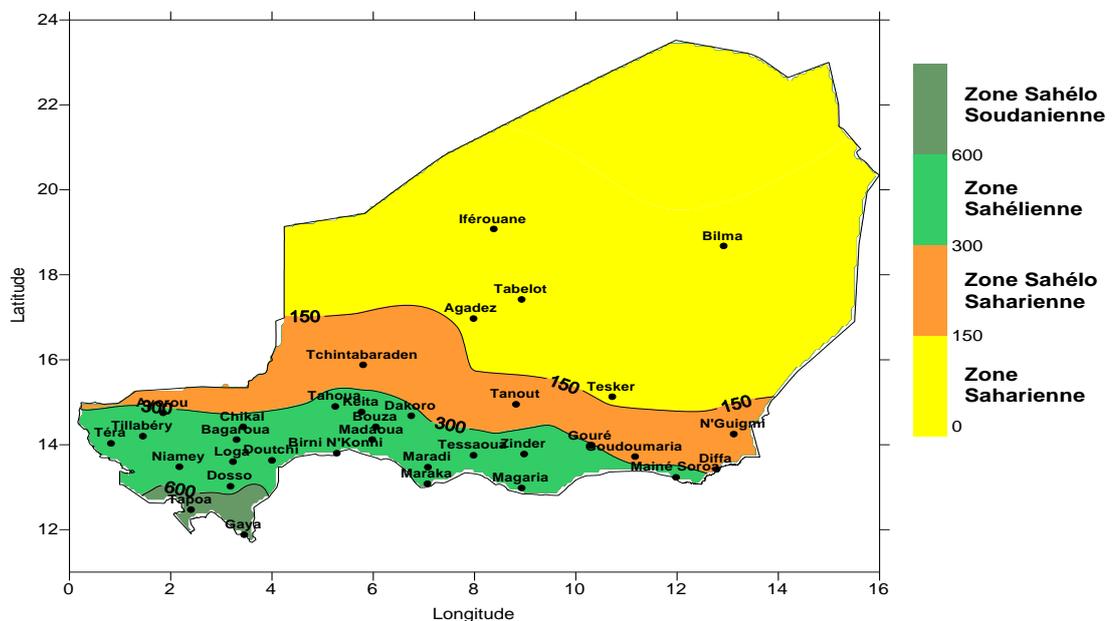


Figure 2 : Zones climatiques du Niger; *Source :* Direction de la Météorologie Nationale, 2008

2.3 Régime thermique et tendances

18. Le régime thermique est caractérisé par quatre périodes bien marquées dans l'année : 1) une période sèche froide (mi décembre à mi février) avec une température moyenne sous abri variant entre 19,2 et 27,3 °C ; 2) une période sèche chaude (mars à mai) avec une température moyenne sous abri variant entre 28,6 et 33,1 °C, 3) une saison pluvieuse (juin à septembre) avec une température moyenne sous abri variant entre 28,1 et 31,7 °C et enfin, 4) une période 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.

19. L'évolution des écarts de la température moyenne annuelle par rapport à la moyenne pour la période 1961-2007 montrent que les températures ont tendance à augmenter depuis 1993 pour ce qui est des maxima (Figure 3), et depuis 1986, pour ce qui est des minima (Figure 4). De 1961 à 1985, les températures moyennes annuelles étaient relativement plus froides.

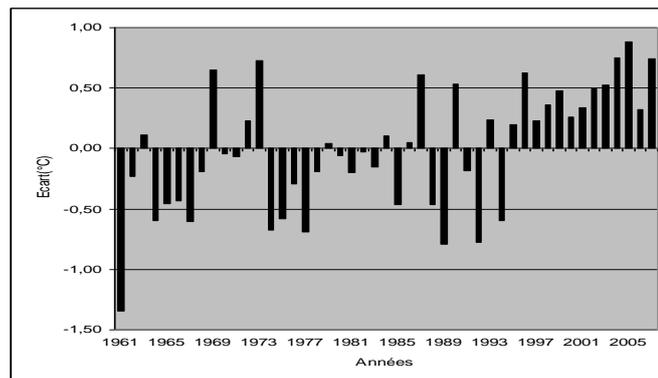


Figure 3 : Évolution des écarts de la température maximale annuelle sous abri par rapport à la moyenne sur la période 1961- 2007 au Niger; Source : Direction de la Météorologie Nationale, 2008

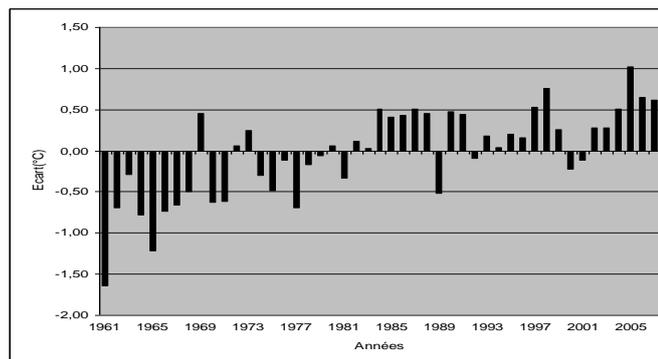


Figure 4 : Évolution des écarts de la température minimale annuelle sous abri par rapport à la moyenne sur la période 1961- 2007 au Niger; Source : Direction de la Météorologie Nationale, 2008.

2.4 Régime pluvial et tendances

20. Outre le fait que la pluviométrie est caractérisée par une forte variation dans l'espace, elle est aussi variable dans le temps. L'évolution des écarts de la précipitation moyenne annuelle par rapport à la moyenne sur la période 1961-2007 (Figure 5) montre une nette augmentation de la fréquence des années déficitaires depuis 1970, avec sept importantes années de sécheresses et trois épisodes de déficit pluriannuel (1969-1974), (1981-1988) et (1995-1999). La tendance à la baisse depuis 1970 s'est traduit par une migration des isohyètes vers le Sud.

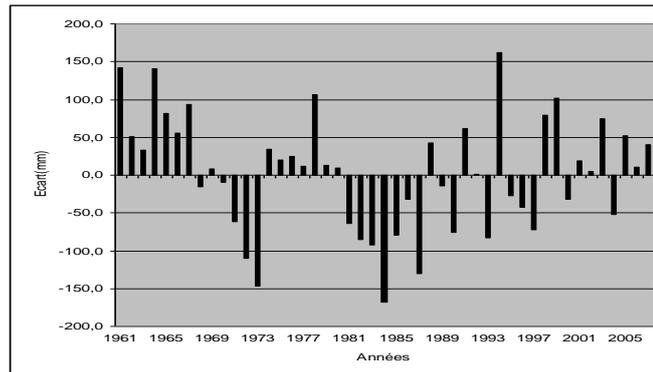


Figure 5 : *Évolution des écarts de la pluviométrie annuelle par rapport à la moyenne sur la période 1961- 2007 au Niger; Source : Direction de la Météorologie Nationale, 2008*

2.5 Effets combinés et impacts sur la sécurité alimentaire

21. Les aléas climatiques se sont accompagnés à l'occasion d'autres phénomènes, dont notamment l'invasion acridienne, phénomène probablement aussi fortement dépendant des changements climatiques. Le Niger a ainsi connu deux grandes crises alimentaires pouvant être qualifiées de crises majeures pendant les périodes prolongées de sécheresse sévère de 1972-1974 et celle de 1984-1985. Ces crises sont la conséquence des déficits de la production céréalière engendrés par les effets conjugués du déficit pluviométrique et des attaques parasitaires (Gado et al, 2003).

22. De même, quelques événements extrêmes, notamment des pluies diluviennes (1998, 2009), sont venues à l'occasion exacerber les effets néfastes des aléas climatiques. D'autres crises alimentaires plus récentes sont ainsi survenues en 1996-1998, 2000-2001 et 2004-2005, aggravées cette fois par les dégâts des inondations.

III. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU NIGER

3.1 Introduction

23. Le Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) a synthétisé en 2006 et mis à jour un ensemble de connaissances sur les changements climatiques au Niger. L'approche du PANA en a été une consultative, participative et multidisciplinaire, associant aux réflexions et à la collecte de données de

base, l'ensemble des parties prenantes, en particulier les régions, les collectivités, les communautés locales, les représentants du secteur privé, des ONG et des organismes de la société civile. De plus, le PANA a bénéficié de l'expertise scientifique et technique des experts nigériens de la modélisation du climat. Les conclusions du PANA ont été reprises dans la Seconde Communication Nationale (SCN, 2008) s'appuyant sur un appui technique renforcé. Le processus d'élaboration du PANA a permis de définir et de cerner les aspects suivants des changements climatiques au Niger :

- Les risques climatiques;
- l'identification des secteurs, des communautés et des zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques ;
- l'identification des mesures d'adaptation et des besoins prioritaires de ces secteurs, communautés et zones; et enfin,
- la formulation de quatorze (14) options prioritaires d'adaptation.

3.2 Les Risques climatiques

24. Selon le PANA (2006), six catégories de risques climatiques doivent être considérés au Niger. Pour chacun de ces risques, on peut estimer l'impact principal et direct, la durée, l'étendue, la fréquence, ainsi que la possibilité de conséquences en pertes de vie humaines. Pour chacun également, un aperçu de la tendance récente des survenues est indiqué. Les risques importants et significatifs sont :

- Les sécheresses ;
- Les pluies diluviennes/inondations/vents violents ;
- Les tempêtes de sable et/ou de poussière ;
- Les hautes températures, crises caniculaires ;
- Les insectes nuisibles (l'invasion des acridiens) ;
- Les feux de brousse/incendies.

RISQUES	LIBELLE	a) Impact	B) Pertes en vies humaines	c) Durée, jours	d) Etendue spatiale, km ²	e) Fréquence	f) Tendence
Sécheresses	Rendent critiques certaines étapes de la croissance des cultures (demande en eau accrue) et engendrent des rendements réduits ou échec des récoltes, perte de capital ; pauvreté accrue, importations et aides alimentaires, réduction des ressources en eau.	3	?	3 à 4	3 à 4	3	↑
Pluies diluviennes/Inondations/Vents violents	Pluies diluviennes accompagnées souvent de vents violents entraînant l'érosion des terres productives, l'ensablement des cours d'eau. Inondations locales dans les zones riveraines des points d'eau occasionnant des pertes de jeunes plantations, dommages aux bâtiments et aux infrastructures, effets sur la santé, perte de production agricole et des stocks, dommages aux infrastructures	3	2	1	3	1	↑
Tempêtes de sable et/ou de poussière	L'érosion des sols sablonneux par des vents violents provoque de graves dommages avec perte de jeunes plants, réduction de la production agricole, dommages sur les infrastructures, effets sur la santé	2	?	2	4	?	↑
Hautes températures, crises caniculaires	Engendrent de graves problèmes de santé publique (épidémie de méningite, rougeole, aggravation des maladies cardio-vasculaires chez les personnes âgées etc....), consommation d'énergie, d'eau	3	?	2	4	?	↑
Invasions des acridiens	Provoquent des dommages importants sur la végétation, la production agricole, production fourragère entraînant ainsi l'insécurité alimentaire/famine	3	?	4	4	2	↑
Feux de brousse/Incendies	Accentués par les sécheresses et les vents, ils entraînent des dégâts considérables sur le plan économique et environnemental.	2	?	1	2	1	?

- Légende :**
- a. Impacts économiques : 1 = peu préjudiciable, 2 = préjudiciable, 3 = trop préjudiciable
 - b. Pertes en vies humaines : 1 = 1 personne par événement, 2 = 10 personnes, 3 = 100 personnes, 4 = 1000 personnes, ? = données non disponibles.
 - c. Durée, jours : 1= 1 jour, 2 = 10 jours, 3 = 100 jours (1 saison), 4 = 1000 jours (plus d'un an)
 - d. Etendue spatiale, km² : 2 = 10 Km², 3 = 100 km², 4 = 1000 km²
 - e. Fréquence : 1 = 1 à 20 % de probabilité, 2 = 20 à 40 %, 3 = 40 à 60 %, 4 = 60 à 80 %, 5 = 80 à 100 %, ? = données non disponibles.
 - f. Indicateurs de tendance : ↑ = Augmentation importante, ↑ = Augmentation moyenne, ? = Tendence incertaine.

Figure 2: Inventaire des risques les plus courants et de leur impact au Niger (PANA, 2006)

3.3 Les Secteurs vulnérables

25. Une des études effectuées dans le cadre du PANA (2006) a porté sur « L'Évaluation Concertée de la Vulnérabilité et (de l') Adaptation » (Juillet 2005). Compte tenu des risques climatiques et de plusieurs autres facteurs de vulnérabilité, qui ont fait l'objet de cette étude, toujours dans une approche consultative et participative, le PANA a identifié six (6) secteurs d'activité comme étant les plus vulnérables. Selon ces études et cette concertation, les secteurs les plus vulnérables sont les suivant, par ordre d'importance relative :

- L'Agriculture ;
- L'Élevage ;
- La Foresterie ;
- Les Ressources en eau ;
- La Santé;
- Les Ressources fauniques et halieutiques.

3.4 Les Départements administratifs, zones et communes les plus vulnérables

26. La même étude (PANA, 2006), toujours fondée sur l'analyse de multiples indicateurs, sur une importante consultation des autorités et des populations locales et sur la concertation des techniciens et des experts à tous les niveaux, a permis d'identifier les départements administratifs les plus vulnérables :

- Le Département de Tchirozérine pour la Région d'Agadez;
- Le Département Diffa pour la Région de Diffa;
- Le Département de Loga pour la Région de Dosso;
- Le Département de Dakoro Pour la Région de Maradi;
- Le Département de Tchintabaraden pour la Région de Tahoua;
- Le Département d'Ouallam pour la Région de Tillabéri;
- Le Départements de Tanout pour la Région de Zinder ;
- La Commune I pour la Communauté Urbaine de Niamey.

27. Dans la perspective d'ancrer les mesures d'adaptation au niveau communautaire, l'analyse diagnostique a cherché une plus grande résolution, de sorte qu'à l'intérieur des départements administratifs, toujours avec les mêmes indicateurs et une approche participative, le PANA (2006) est également parvenu à cerner les zones, et les communes les plus vulnérables (Figure 7 et Tableau 1).

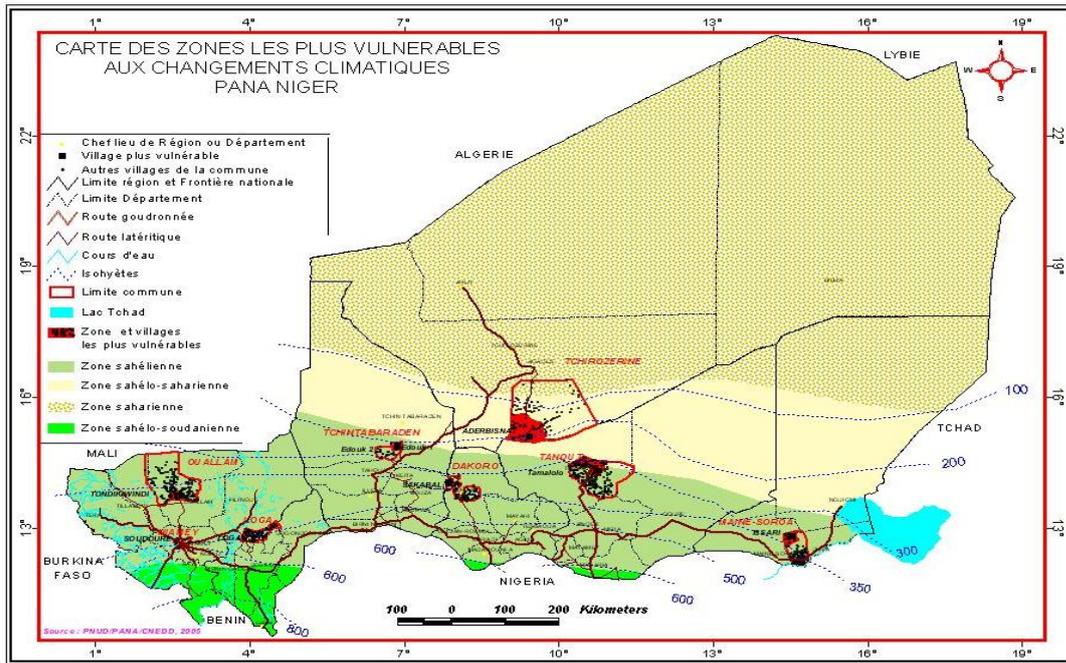


Figure 3 : Zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques. *Source :* PANA, 2006

Tableau 1 : Zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques par département vulnérable *Source :* Etude V&A, PANA

Départements administratifs les plus vulnérables	Tchirozérine	Diffa	Loga	Dakoro
Zones les plus vulnérables	Aderbissinat	Zone d'Issari	Loga	Zone de Sakabal
Localisation Administrative	Commune rurale d'Aderbissinat	Canton de Chétimari	Commune Loga	Commune de Sakabal

Tchintabaraden	Ouallam	Tanout	CU N
Edouk I et II	Tondikiwindi	Zone de Tamalolo	CU 1
Commune de Kao	Commune Tondikiwindi	Canton de Tanout	CU 1

3.5 La Vulnérabilité actuelle aux changements climatiques

28. Les principaux impacts directs et indirects de la variabilité et des changements climatiques ont été identifiés lors des études de vulnérabilité et d'adaptation réalisées dans le cadre de l'élaboration de la CNI (2000), de la SNPA/CVC (2003) et de la SCN (2008). L'identification de ces impacts est le résultat combiné d'observations objectives et factuelles, de consultation et d'informations provenant du savoir local, sur le terrain, et sur quelques présomptions de causalité, cautionnées par les connaissances scientifiques actuelles. Ils sont présentés ci après pour les six secteurs les plus vulnérables.

Agriculture

Les impacts directs de la variabilité climatique sur l'agriculture sont notamment :

- 1) La variation des dates normales de démarrage et de fin de la saison des pluies, entraînant une fluctuation de la longueur de la saison des pluies, ce qui se traduit alors par des retards dans l'installation de la saison ainsi que des arrêts prématurés des pluies ;
- 2) La perturbation de la répartition spatiale et temporelle des pluies entraînant l'accroissement de la fréquence des séquences sèches au cours de la saison ;
- 3) L'accroissement de la fréquence des déficits pluviométriques et des sécheresses entraînant la variation et / ou la baisse de la production agricole.

Les impacts indirects et socio-économiques des facteurs climatiques sur l'agriculture se caractérisent par la baisse des rendements agricoles ayant comme entre autres conséquences :

- 4) Le déficit alimentaire engendrant la famine ou tout au moins l'insécurité alimentaire permanente ;
- 5) L'exacerbation des conflits fonciers très souvent meurtriers ;
- 6) L'exode rural entraînant la création en milieu urbain des communautés exposées à la délinquance, à la prostitution, à la mendicité, au vol et au banditisme ;
- 7) L'accentuation de la pauvreté rurale ;
- 8) la diminution de l'apport de l'agriculture dans le PIB.

Elevage :

Les impacts directs de la variabilité climatique

- 9) les productions fourragères qui constituent la base de l'alimentation du cheptel sont fortement tributaires des conditions climatologiques, notamment liées aux précipitations.

Les impacts indirects et socio-économiques des facteurs climatiques sur l'élevage se caractérisent par :

- 10) La flambée des prix du bétail et de la viande liée à la chute de l'offre due aux mortalités occasionnées par les sécheresses;
- 11) La reconversion d'un nombre important d'éleveurs nomades en sédentaires;
- 12) La baisse des revenus des éleveurs ;
- 13) La modification de la composition des troupeaux à travers un remplacement progressif des bovins par de petits ruminants et des camelins.

Foresterie :

Les impacts des facteurs climatiques sur la foresterie sont notamment :

- 14) L'amenuisement et la fragmentation des massifs forestiers ;
- 15) La diminution de la régénération naturelle et réduction de la diversité biologique;
- 16) La disparition de certaines espèces floristiques ;
- 17) Le dépérissement et la mortalité de certaines espèces forestières ;
- 18) La diminution de la productivité du potentiel forestier.

Ressources en Eau :

Les impacts de la variabilité climatique sur les ressources en eau sont notamment

- 19) La variation des débits moyens annuels, concomitante à celle de la pluviométrie à partir de 1970 pour la majeure partie des cours d'eau et notamment le fleuve Niger ;
- 20) La baisse généralisée des écoulements des cours d'eau.
- 21) La diminution du nombre de jours de pluie et l'accroissement de l'intensité des pluies se traduisant par des inondations dans la plupart des cas ;
- 22) La baisse du niveau de la nappe phréatique entraînant le tarissement précoce des mares et des puits ;
- 23) La dégradation des régimes des cours d'eau et particulièrement des étiages de plus en plus sévères du fleuve Niger, etc.

Santé :

Ce secteur est caractérisé par le taux d'attaque de certaines maladies fortement dépendant des conditions climatiques, notamment :

24) Le paludisme;

25) La méningite;

26) La rougeole.

3.6 La Vulnérabilité future aux changements climatiques

3.6.1 L'analyse prospective

29. L'analyse de la vulnérabilité, ou son corollaire, la résilience aux changements climatiques dans le futur, repose sur deux exercices complémentaires. En premier lieu, il faut contraindre la prospective climatique (les projections) de façon satisfaisante, avec une résolution spatiale adéquate, de sorte que l'on puisse correctement estimer le risque climatique dans le temps et dans l'espace. Cet exercice est fait à l'aide de la modélisation. Le second exercice consiste à projeter dans le futur les impacts actuels des changements climatiques, en fonction de la compréhension et de l'évolution des facteurs de cette vulnérabilité compte tenu de la prospective des risques climatiques.

3.6.2 La modélisation climatique- La méthodologie

30. La projection des paramètres climatiques s'est appuyée en partie sur les travaux du GIEC et sur l'utilisation de modèles de circulation générales (MCG) pour différents scénarios d'émissions. Au Niger, parmi les 21 modèles utilisés par le GIEC, plusieurs ont été expérimentés, et finalement, pour la prospective, quatre modèles ont été surtout utilisés et principalement deux sorties ont été retenus pour trois scénarios d'émission¹. Les impacts prévus pour un secteur donné sont pour la période 2020-2049. Le modèle HadCM3 (Hadley Centre for Climate Prediction and Research) pour les scénarios A2 et B2, et les sorties du

¹ *Scénarii plausibles*

Scénario A2 : La famille scénarios A2 est basée sur l'évolution vers un monde très hétérogène tourné vers l'autosuffisance et la préservation des identités locales, un accroissement continu de la population mondiale, une croissance économique par habitant et une évolution technologique plus fragmentées et plus lentes que dans les autres cas.

Scénario B1 : La famille de scénario B1 prévoit un faible accroissement de la population, une évolution rapide vers une économie de services et d'information, avec des réductions dans l'intensité des matériaux et l'introduction de technologies propres et utilisant les ressources de manière efficiente. L'accent est placé sur des solutions mondiales orientées vers une viabilité économique, sociale et environnementale, y compris une meilleure équité.

Scénario B2 : La famille de scénarios B2 est basée sur l'évolution vers un monde où l'accent est placé sur des solutions locales dans le sens de la viabilité économique, sociale et environnementale, un accroissement modéré de la population mondiale, une évolution technologique moins rapide et plus diverse que dans les cas du scénario B1.

modèle CGCM3 (Canadian Centre for Climate Modeling and Analysis) pour les scénarios A2 et B1 ont été utilisés.

31. D'autres sorties des modèles globaux ont également été utilisées pour avoir une vision synthétique des projections attendues pour les variations relatives des précipitations et températures moyennes de l'air pour l'horizon 2020 - 2049 par rapport à la période de référence 1961 - 1990. Il s'agit des sorties des modèles MPI-ECHAM5, CSIRO-MK3, GFDL-CGCM2, MRI-CGM2. Cependant, ces modèles accusent une faiblesse dans la reproduction correcte du cycle annuel aussi bien des précipitations que de la température. Pour les précipitations, l'amplitude du signal pourrait être acceptable, malheureusement les décalages dans la position du maximum traduit assurément un problème de paramétrisation de la convection dans cette zone où la répartition des précipitations est strictement unimodale, ce qui revient d'emblée à un rejet partiel des résultats de ces modèles.

32. Les MCG prévoient les climats futurs plausibles à l'échelle globale à des résolutions de l'ordre de 300 à 500 km. A cette résolution les caractéristiques plus locales du climat, nécessaires aux études d'impact, ne sont pas perceptibles d'où la nécessité de recourir à des méthodes de changements d'échelle (« downscaling »). Ce sont des modèles numériques qui produisent des séries journalières synthétiques de variables comme les précipitations ou les températures avec certaines propriétés statistiques.

33. Deux modèles de changement d'échelle statistiques ont été utilisés : le Statistical Downscaling Model (SDMS) avec les sorties du modèle HadCM3 et le LARS-WG avec les sorties du modèle CGCM3. Le SDMS est utilisé pour générer le climat local futur. C'est un modèle de régression basé sur des informations climatiques à grande échelle (prédicteurs) issues des données de réanalyses NCEP (National Centre for Environmental Prediction) ainsi que des données quotidiennes de la variable observée (prédicteur) sur une station au cours de la période de référence 1961 à 1990. Le LARS-WG est un modèle stochastique permettant de simuler des séries climatiques journalières actuelles et futures d'une station. L'un de ses objectifs principaux est de permettre la simulation de séries synthétiques avec des caractéristiques statistiques correspondant à celles de l'observation, mais suffisamment longues pour pouvoir servir à des études d'impacts ou de risques dans des secteurs comme l'hydrologie ou l'agriculture.

3.6.3 La modélisation climatique- La prospective

34. Les projections faites pour les températures font apparaître que malgré une grande variabilité, les modèles sont presque unanimes pour prévoir une augmentation moyenne des températures maximales allant jusqu'à 2.5°C à l'horizon 2020-2049 selon le scénario A2 et plus de 3°C selon le scénario B2. On observe sur l'ensemble des stations que cette hausse de la température maximale journalière est moins marquée au cours des mois de juin, juillet, août et septembre correspondant à la saison des pluies. On peut aussi remarquer que les hausses prévues avec le modèle LARS sont le plus souvent plus fortes que celles prévues avec SDSM. Les températures journalières minimales subiront également une hausse pouvant aller jusqu'à 3.5°C sur certaines stations.

35. Le dernier rapport du GIEC (IPCC 2007), indique que les résultats des modèles sur les changements des précipitations au Sahel sont contradictoires, certains modèles indiquant une augmentation, d'autres, une réduction. Pour mémoire, deux sorties de modèles (MPI ECHAM5, CSIRO K3) prévoient une augmentation des précipitations sur le Niger alors que deux autres (GFDL CM2, MRI CGCM2) prévoient une baisse à l'horizon 2020 - 2049. Les résultats obtenus à l'aide de ces modèles mettent en évidence l'incertitude qui caractérise les variations prévues des précipitations par les Modèles Globaux de Climat (IPCC, 2007), incertitude traduisant le désaccord desdits modèles quant aux signes du changement prévu pour la zone englobant le Niger. Nonobstant cette incertitude, les deux sorties de modèle retenues pour la projection font ressortir une légère hausse du cumul des précipitations à l'horizon 2020-2049 pour la plupart des stations et un démarrage plus tardif de la saison des pluies. La période sèche subirait de très faibles variations pour les mois de mai à septembre correspondant à la saison pluvieuse sur presque toutes les stations. Sur la station d'Agadez il est prévu un raccourcissement substantiel de la période sèche, mais il faut garder à l'esprit que cette station a un faible cumul pluviométrique. Une augmentation nette de l'évapotranspiration potentielle est également prévue, ce qui pourrait se traduire par une faible disponibilité de l'eau en ruissellement, malgré une hausse des précipitations. La vitesse moyenne du vent subira de faibles variations selon les deux modèles.

36. Les événements extrêmes des températures maximales et de précipitations ont été analysés pour toutes les stations sur la période de référence 1961-1990 et sur la période 2020-2049 suivant les scénarios A2 et B2. Il apparaît que le 99e centile des précipitations va subir une augmentation sur toutes les stations. Cela signifie qu'il y aura une intensification des fortes pluies, avec toutes les conséquences possibles sur les infrastructures. On prévoit également une augmentation des températures maximales extrêmes de l'ordre de 0.8 à 3.3°C.

37. Les principales conclusions de ces travaux, et qui représentent la base de la planification actuellement, sont résumées ici, pour l'horizon 2020-2049 :

PROJECTIONS À L'HORIZON 2020-2049

- 1) L'augmentation de la température maximale sous abri de l'ordre de 2,5 à 3°C;
- 2) La hausse de la température minimale sous abri pouvant aller jusqu'à 3,5°C à Maradi;
- 3) La hausse légère du cumul des précipitations pour la plupart des stations ;
- 4) L'augmentation nette de l'évapotranspiration potentielle pour les stations de Niamey, Zinder, Tahoua et Tillabéri et Agadez;
- 5) Une légère augmentation de l'évapotranspiration potentielle au niveau des autres stations météorologiques ;
- 6) Une légère baisse de la vitesse moyenne du vent allant jusqu'à 0.2 m/s prévue pour le mois de janvier à mars; faible augmentation de cette vitesse pour les mois de juin à août ;
- 7) L'intensification des fortes précipitations ainsi que toutes leurs conséquences éventuelles.

38. Sur le plan de la résolution locale, à l'horizon 2025, la modélisation indique que les précipitations moyennes mensuelles connaîtront une augmentation par rapport à la normale sur la période 1961-1990, au niveau de la majorité des stations météorologiques. Seules, les stations de Tillabéri et de Niamey connaîtront une diminution. L'augmentation moyenne mensuelle la plus importante qui est de 10 mm, sera enregistrée à Magaria à l'extrême Centre Sud du pays. Bien que ces variations soient de loin beaucoup moins importantes, comparativement à la variabilité moyenne mensuelle des précipitations au Niger, elles n'en demeurent pas moins significatives lorsqu'on les considère sur la durée moyenne de la saison des pluies qui est d'environ 4 mois (de Juin à Septembre). Les impacts potentiels de ces augmentations de précipitations seront plus ou moins significatifs sur les secteurs les plus sensibles à la variation des précipitations (ressources en eau, agriculture, élevage...etc.), en fonction de l'intensité et de la répartition spatiale et temporelle de ces augmentations.

39. Quant aux températures, à l'horizon 2025, la modélisation indique que la température moyenne mensuelle connaîtra une très légère augmentation par rapport à la normale sur la période 1961-1990, au niveau de la majorité des stations météorologiques, à l'exception des stations de Bilma et de Gaya. Cependant, les augmentations deviendront assez significatives pendant la saison des pluies (Juillet à Septembre) ; par exemple : 2,9 °C en Juillet et 3,1 °C en Août à Maradi; 2,8 °C en Juillet et 2,9 °C en Août à Magaria. L'augmentation moyenne mensuelle la plus importante qui est de 3,1 °C, sera enregistrée à Maradi à l'extrême Centre Sud du pays.

3.6.4 La modélisation climatique- Quelques remarques

40. La maille grossière des modèles climatiques et l'incertitude des méthodes de downscaling, rendent difficiles l'analyse détaillée des impacts de la variabilité et des changements climatiques à une échelle localisée et à l'élaboration des mesures d'adaptation appropriées pour les différentes communes, localités ou même, au niveau régional. Pour une meilleure capacité à concevoir des mesures d'adaptation appropriées à toute échelle, selon les experts nigériens, il faudrait augmenter la résolution de la modélisation par un facteur de 6X à 10X et disposer des sorties de modèles avec une résolution spatiale convenable de l'ordre de 50km, de même qu'il faudrait augmenter le nombre de paramètres climatiques en sortie.

41. De même, si le travail devait porter sur les projections rapportées au Niger et recalibrées à une échelle appropriée selon les 21 modèles du GIEC, pour tous les scénarios d'émission, et pour la période de temps s'étendant jusqu'en 2099, il faudrait augmenter les ressources et les capacités de calcul localement, ainsi que augmenter les capacités de collecte des données climatiques sur davantage de paramètres à l'échelle locale (par exemple, l'évapotranspiration)

42. A ce niveau, l'appui et le renforcement des institutions membres de la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC), voir description plus loin) en matière de modélisation et d'analyse des impacts de la variabilité et des changements climatiques pourrait intéresser le PPCR. Ceci pourrait se faire à travers ou en collaboration avec des institutions régionales ou sous régionales telles que l'ACMAD ou AGRHYMET, en lien avec de grands centres mondiaux de prévisions météorologiques et

climatologiques et de modélisation. Un tel exercice pourrait rejoindre également la dimension du Bassin du Niger.

3.7 Impacts futurs des changements climatiques

43. Les principaux impacts directs et indirects ANTICIPÉS de la variabilité et des changements climatiques ont été identifiés principalement dans le cadre du PANA (2006) et de la Seconde Communication Nationale (SCN, 2008). L'identification de ces impacts est fondée sur la compréhension des impacts actuels, et la projection de ces impacts, cautionnée par les connaissances scientifiques actuelles ou les jugements d'expert dans différents domaines, notamment en hydrologie, en agronomie, en agro-écologie, en parasitologie, en santé publique, en socio-économie et démographie, etc. Ils sont présentés ci après pour les six secteurs les plus vulnérables.

Agriculture

- La sécurité alimentaire est loin d'être assurée dans l'avenir car il existe un écart manifeste entre les besoins alimentaires d'une population en forte croissance et la production agricole probable ;
- L'écart entre les besoins alimentaires de la population et la production agricole probable, pourrait à long terme avoir une tendance exponentielle avec comme conséquence un bilan (demande/production probable) qui sera toujours négatif malgré la croissance sensible de la production du mil, du sorgho et niébé, sous l'influence de la pression démographique.

Elevage

- 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 et à la balance commerciale du pays.
- En dépit de toutes les tendances climatologiques défavorables, l'évolution du cheptel de 2005 à 2035 tend à croître de manière significative. Cela ne tient pas compte des épizooties éventuelles qui pourraient perturber la tendance ainsi observée.

Foresterie

- Si l'évolution des superficies forestières en fonction des facteurs anthropiques et des effets liés aux changements climatiques constatées de 1970 à 2000 se maintient, la projection jusqu'en 2025 de la réduction des superficies forestières, sur la base des paramètres calculés pour l'an 2000 (année de référence pour les inventaires de gaz à effet de serre dans le cadre de la SCN) montre une accentuation de la dégradation de ces superficies;
- Les productions en bois énergie seraient en deçà des besoins croissants de la population si aucun effort n'est entrepris.

Ressources en Eau

- La baisse des écoulements,
- L'augmentation des écoulements dans les petits bassins versants endoréiques et les affluents de la rive droite du fleuve;
- La poursuite du processus de modification du régime hydrologique du fleuve Niger et de ses principaux affluents rive droite;
- La réduction du volume d'eau des barrages ;
- L'augmentation de l'ampleur et de la fréquence des inondations notamment dans la bande sud du pays;
- La réduction du volume des retenues d'eau à cause de l'augmentation de l'évaporation.
- La baisse de la recharge des nappes et conséquemment de leurs niveaux piézométriques;
- L'augmentation ou réduction des ressources en eau souterraines en rapport avec l'évolution de la recharge;
- La détérioration de la qualité de l'eau en relation avec l'augmentation ou la baisse de la recharge des nappes phréatiques.

Santé

- Les augmentations de la température moyenne pendant la saison des pluies, pourraient se traduire par des impacts potentiels significatifs négatifs sur un secteur comme la santé, où la plupart des facteurs dont dépendent les maladies climato sensibles, sont influencés par la température, notamment en ce qui concerne le taux d'attaque. L'accroissement du taux d'attaque particulièrement : le paludisme, la méningite et la rougeole, est anticipé.
- L'accroissement des maladies respiratoires, lié notamment à l'augmentation de la fréquence des vents de sable et de poussière et des variations de la température.

3.8 Mesures et options d'adaptation

44. Compte tenu de ses connaissances des impacts et de ses travaux antérieurs sur les changements climatiques, le Gouvernement du Niger a proposé, surtout dans le cadre du PANA(2006) et de la SCN(2008), un cortège de mesures d'adaptation à différentes échelles. En tout, 39 mesures principales ont été proposées dans le cadre de la Seconde Communication Nationale. Selon le PANA, l'ensemble de ces mesures peut tenir en 14 options prioritaires hiérarchisées. Ces principales mesures et options prioritaires sont présentées dans les tableaux 2 et 3 ci-dessous.

45. Les options prioritaires préconisées par le PANA sont essentiellement à trois niveaux, soit au niveau opérationnel, au niveau socio-économique et au niveau de la sensibilisation/renforcement des capacités. Le classement prioritaire de ces mesures tient

compte du caractère « urgent » de certaines d'entre elles (« Introduction d'espèces fourragères en milieu pastoral »), et ces dernières ont été priorisées.

46. La plupart des mesures proposées impliquent des développements agronomiques ou des actions précises au niveau du génie rural, de la gestion de l'eau ou de la santé ; quelques mesures, moins prioritaires, portent sur la sensibilisation et la diffusion de l'information. Trois des options proposées ont un caractère plus (agro-) économique, concernant la création de Banques d'Aliments à Bétail ou de Banques Céréalières, ou enfin la création de mutuelles d'opération. Ces dernières options, à caractère (agro-) économiques ont le potentiel de construire de façon durable, à moyen et à long terme, une résilience et une assurance contre les changements et la variabilité climatique tout en s'inscrivant dans l'optique de la Lutte contre la Pauvreté, et pourraient intéresser prioritairement le PPCR.

Tableau 2: Mesures d'adaptation proposées

Secteur	Mesures
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

Secteur	Mesures
Elevage	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 continué 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 : Etudes V&A, SCN, 2008

Tableau 3 : Liste des options prioritaires et leur rang dans le classement PANA

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 cérésières	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

IV. PAYSAGE INSTITUTIONNEL ET STRATEGIES GLOBALE, NATIONALE ET SECTORIELLES

4.1 Généralités

47. La présente section résume le paysage institutionnel en lien avec les changements climatiques au Niger, aux fins d'évaluer les contributions possibles du PPCR à l'augmentation de l'efficacité de ce cadre. L'inventaire institutionnel inclut 1) une revue des principaux acteurs étatiques au Niger ; 2) une revue des principaux programmes ou des principales stratégies en lien avec les changements climatiques, et enfin 3) un aperçu général des outils de gouvernance environnementale mis en place au Niger.

48. Il n'existe pas au Niger d'« Agence » ou instance qui soit consacrée entièrement aux changements climatiques à un niveau décisionnel et qui intègre à la fois les questions de l'atténuation ou de l'adaptation. Il existe cependant une Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC), qui relève du Conseil National sur l'Environnement pour le Développement Durable (CNEDD), lui-même attaché au Cabinet du Premier Ministre. Plusieurs autres institutions, ou même d'autres commissions techniques, touchent de près ou de loin la question des changements climatiques, notamment au niveau de certaines stratégies globales, ou nationales. La multitude des responsabilités et des institutions qui touchent de près ou de loin les changements climatiques rend nécessaire un exercice assez exhaustif d'inventaire du cadre institutionnel. L'exercice ne constitue pas

toutefois une analyse critique de la gouvernance en matière de changements climatiques au Niger mais est conduit strictement aux fins d'entrevoir les moyens qui pourraient être rendus plus efficaces par une intervention du PPCR.

49. Il existe aussi plusieurs institutions de recherche, nationales (INRAN) ou sous-régionales et régionales, comme l'ACMAD et AGHRYMET ou ICRISAT par exemple, qui sont des parties prenantes et des acteurs incontournables en matière de changement climatique. Ces institutions sont incluses dans l'inventaire actuel, au même titre que les institutions étatiques. De même, plusieurs initiatives sont conduites par les bailleurs multilatéraux ou bilatéraux, en lien soit avec des institutions régionales, ou même avec des structures ministérielles nigériennes. Ces initiatives sont aussi inventoriées le plus complètement possible.

50. Le paysage institutionnel est complété par une importante participation des organisations non gouvernementales. Elles sont plus d'une centaine à œuvrer de façon régionale ou ponctuelle sur tel ou tel aspect des changements climatiques. L'inventaire complet n'en a pas été fait et seule la structure prévue pour la coordination des actions des ONG est passée en revue.

51. Au delà des structures, les stratégies, programmes et plans d'action nationaux et sectoriels en matière de développement ainsi qu'en matière de changements climatiques, sont également en grand nombre. Quelques programmes sont généraux et visent le développement durable globalement, d'autres visent le développement sectoriel, le développement rural par exemple. Certains, la plupart en fait, tiennent compte de manière parfois indirecte, parfois explicite, de la variabilité climatique. L'impression de cette multitude en est une de dispersion de louables efforts et d'un besoin renforcé de vision coordonnée. Pour cette raison, il est nécessaire d'inclure dans l'inventaire de l'institutionnel, un relevé des principaux (les plus importants) stratégies, programmes ou plans, touchant de près ou de loin les changements climatiques.

52. Enfin, le développement durable doit s'appuyer sur des outils de gouvernance éprouvés. Parmi ceux-ci, l'évaluation environnementale s'est avérée ailleurs dans les pays développés ainsi que dans les pays en développement, un outil efficace qui permet de mettre en œuvre concrètement le développement durable et permet en outre d'intégrer adéquatement et transversalement les changements climatiques dans l'ensemble des politiques, plans et programmes sectoriels. Le Niger dispose d'un important cortège de lois, de normes et de cadres réglementaires en Environnement ou en matière de Gestion des Ressources Naturelles, ainsi que d'un Bureau des Évaluations Environnementales et des Études d'Impact (BEEI) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD) relativement efficace au niveau des projets. Toutefois, il ne dispose pas d'outil stratégique de gouvernance environnementale telle que les Évaluations Environnementales au niveau des Politiques, des Plans et des Programmes. La question de la gouvernance environnementale est incluse dans le présent inventaire.

4.2 Parties prenantes au Niger

53. La mise en œuvre de la CCNUCC repose sur l'implication de tous les acteurs concernés à travers leurs domaines de compétences respectifs. Les acteurs sont des structures de l'état, du privé (ONG), de la société civile, des institutions nationales de formation et de recherche, et enfin, les bailleurs ou pourvoyeurs d'aide au développement. On compte une douzaine de structures étatiques et à peu près le même nombre de structures non étatiques. Il est utile de distinguer cinq niveaux d'acteurs : celui de l'État, personnifiée par la présidence, celui de l'exécutif et du Gouvernement, au niveau central et transversal (le Cabinet du Premier Ministre), au niveau sectoriel, celui des ministères « Line Ministries », au niveau de la société civile et enfin le niveau régional et international. Les institutions de l'environnement (structures administratives) s'occupant de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles au Niger sont : le Ministère de l'Environnement et de Lutte Contre la Désertification (ME/LCD) ; le Ministère du Développement Agricole (MDA) ; le Ministère des Mines et de l'Energie (MME) et le CNEDD. Une liste non exhaustive de ces acteurs donne les structures suivantes :



AU NIVEAU DE L'ETAT

La Présidence



AU NIVEAU DU GOUVERNEMENT - CABINET DU PREMIER MINISTRE

Conseil National de L'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) ;
Haut Commissariat de l'Aménagement de la Vallée du Niger (HCAVN) ;
Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes (SAP/GC).



AU NIVEAU SECTORIEL DU GOUVERNEMENT

• **Institutions ministérielles**

Ministère du Développement Agricole (MDA) ;
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (ME/LCD);
Ministère de l'Hydraulique (MH);
Ministère des Transports (MT);
Ministère de l'Équipement (ME) ;
Ministère des Mines et de l'Énergie ;
Ministère de l'Économie et des Finances (ME/F);
Ministère des Ressources Animales (MRA);
Ministère de la Santé Publique et la Lutte Contre les Endémies (PSP/LCE);

• **Institutions nationales de recherche et de formation**

Université Abdou Moumouni (UAM) ;
Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN) ;
Centre de Recherche Médicale et sociale (CERMES) ;
Centre national d'Énergie Solaire (CNES) ;
Institut Géographique National du Niger (IGNN).

<p> AU NIVEAU DE LA SOCIETE CIVILE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisations de la société civile.
<p>Il existe au Niger plus d'une centaine d'ONG, d'Associations, de réseaux et d'Organisations Communautaires de Base (OCB). Ces organisations de la société civile se retrouvent au sein des Réseaux, Collectifs d'ONG et Plates Formes. Les structures ci-dessus citées, œuvrant dans le domaine de l'environnement et de la lutte contre désertification sont membres du Comité National de Coordination des Collectifs des ONG sur (CNCOD).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Quelques ONG internationales œuvrant dans le domaine de l'environnement. <p>Fonds Mondial pour la Nature (WWF); Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) ;</p>
<p>SOS-Faune Sauvage Care International</p> <p>AU NIVEAU REGIONAL ET INTERNATIONAL</p> <p>Autorité du Bassin du Niger (ABN) ; Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) ; Autorité de Développement Intégré de la Région du Liptako-Gourma (ALG) Centre Régional AGRHYMET (CRA) du CILSS ; Institut de Recherche et Développement (IRD) ; Centre Africain des Applications de la Météorologie pour le Développement (ACMAD) ; Centre International de Recherche sur les cultures en zone semi-aride (ICRISAT) ; Réseau d'Observatoire des systèmes Ecologiques à Long Terme (ROSELT/OSS).</p>

4.2.1 Au niveau de l'État

54. Au premier niveau, la Présidence du Niger est directement partie au développement et est à l'origine du **Programme Spécial du Président de la République (PSPR)**. Ce programme ne vise pas en particulier les changements climatiques mais il implique que l'ensemble de toutes les actions de développement ou l'ensemble des interventions et de la planification sectorielle des ministères s'harmonisent avec les priorités nationales. Le PSPR, mis en œuvre principalement par le Ministère de l'Aménagement du Territoire, vise au premier chef le renforcement des infrastructures à l'échelle villageoise, et constitue potentiellement une contribution indirecte, mais importante, à la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques, dans la mesure où la planification intégrerait les facteurs de vulnérabilité de façon explicite. Toute action ou programme en matière de changement climatique doit tenir compte du PSPR.

4.2.2 Au niveau du Gouvernement et du Cabinet du Premier Ministre

55. Au niveau du Gouvernement, soit au niveau du Cabinet du Premier Ministre, trois institutions sont liées aux changements climatiques dont une, le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) joue un rôle prépondérant. Une

seconde est constituée par le Haut Commissariat à l'Aménagement de la vallée du Niger (HCAVN). Le troisième est le Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes (SAP/GC). Il s'agit de trois institutions transversales, et donc appropriées pour la gestion de questions transversales telles que l'intégration des changements climatiques. La première toutefois, le CNEDD, vise directement la question et est à la fois une structure d'étude, de planification, de conception de programmes, de gestion et de coordination. Cette institution constitue à ce jour la principale structure de coordination des changements climatiques au Niger. Compte tenu de sa position stratégique, le renforcement spécifique de cette structure pourrait constituer un élément prioritaire du PPCR.

55. Indépendamment des structures transversales (CNEDD, HCAVN, SAP/GC) qui lui sont attachées, le Cabinet du premier Ministre est également responsable de la planification transversale, et est le lieu de conception, de mise en œuvre et de suivi de la **Stratégie Accélérée de la Réduction de la Pauvreté (SDRP)**. Parce que cette Stratégie est prépondérante et qu'elle doit servir de cadre général et prioritaire de la résilience climatique, elle est décrite sommairement dans les paragraphes qui suivent.

De la SRP à SDRP

56. La Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) a été adoptée en 2002 et constitue le cadre de référence pour la conduite du développement du pays, répondant avec pertinence aux préoccupations exprimées par les parties prenantes rencontrées tout au long d'un long processus participatif de préparation. La Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP) est fondée sur la conviction que la réduction de la pauvreté passe par une croissance forte et soutenue créatrice de richesses et d'emplois, notamment dans la sphère des pauvres, et en milieu rural. C'est pourquoi, elle suscite à la fois un engouement partagé et un espoir légitime de la part de la nation toute entière. La SDRP ne se substitue nullement aux programmes et aux stratégies sectorielles existantes, mais conduit à leur réaménagement dans la logique des nouvelles priorités nationales, tout en leur garantissant une cohérence globale.

57. Les axes majeurs de la SDRP ont été conçus sur la base des enseignements tirés de la mise en œuvre des actions de développement ces dernières années, en particulier du Programme Spécial du Président de la République, des aspirations profondes des populations, des orientations fixées par le Gouvernement, des exigences de croissance favorable aux pauvres et en tenant compte de la dynamique d'intégration régionale dans laquelle se situe le Niger, mais aussi des Objectifs Internationaux de Développement. La SDRP dispose d'un premier Plan d'Action prioritaire 2008-2012. La Stratégie préconise entre autres à l'horizon 2025, horizon compatible avec la prévision climatique, de redéfinir le rôle des différents intervenants, de développer les secteurs productifs, de garantir l'accès des pauvres aux services sociaux de base, de promouvoir la bonne gouvernance, le renforcement des capacités humaines et institutionnelles et la décentralisation. La SDRP n'internalise pas explicitement la variabilité et les changements climatiques et certainement, le « climate proofing » de la SDRP pourrait être un exercice très constructif dans le cadre du PPCR.

Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD)

58. Le CNEDD est chargé d'assurer la coordination et le suivi de la politique nationale de l'environnement et de développement durable. Elle est aussi le cadre d'intervention pour les plans d'Actions concernant les trois conventions majeures des Nations Unies sur l'environnement, soit la Lutte contre la Désertification, la Conservation de la Diversité Biologique et la Lutte contre les Changements Climatiques. C'est ainsi le CNEDD a pour attributions de :

- définir un cadre national de référence contenant la politique, les orientations, les objectifs, les stratégies et les programmes d'action en matière d'environnement pour un développement durable ;
- concevoir et favoriser la mise en place d'un cadre et de mécanismes institutionnels adéquats, assurant la coordination et l'harmonisation des activités de tous les intervenants dans le processus du PNEDD ;
- veiller au respect des normes environnementales nationales et internationales dans toutes les activités de développement économique, social et culturel ;
- mobiliser les ressources nécessaires à l'élaboration et à l'exécution du PNEDD et veiller à leur utilisation rationnelle ;
- favoriser un réel changement de mentalité et d'attitude en vue d'une utilisation durable des ressources naturelles et d'une gestion rationnelle de l'environnement.

En matière de changements climatiques, le CNEDD est à l'origine des Communications Nationales, qui incluent la modélisation climatique, de la Stratégie et du Plan d'Action en matière de Changement et des Variabilité climatique, du PANA et des études associées sur la vulnérabilité actuelle et projetée, ainsi que de l'ANCR.

59. Dans le cadre de la mise en œuvre du PANA, le CNEDD avec l'appui du PNUD, a initié le premier projet d'adaptation des secteurs de l'agriculture et de l'eau, intitulé « Mise en œuvre des interventions prioritaires du PANA pour renforcer la résilience et la capacité d'adaptation du secteur agricole au changement climatique au Niger ». Le but principal du projet est de renforcer la capacité d'adaptation du secteur agricole et celui des ressources en eau aux changements climatiques. Il a pour objectif de mettre en œuvre des interventions urgentes et prioritaires qui permettront de renforcer la capacité d'adaptation du secteur agricole afin de faire face aux risques liés aux changements climatiques. Ce projet qui vient d'être lancé le 23 Novembre 2009 à Niamey, correspond à un domaine d'intérêt du PNUD dans les domaines de renforcement des capacités, de l'appui technique à la formulation de politiques et du savoir-faire en matière de conception et de mise en œuvre de projets dans les domaines concernés, tels que la gestion durables des terres et des ressources. Une synergie doit être développée avec les interventions du PPCR.

60. Le CNEDD est doté de structures déconcentrées dans chaque région (région, département, arrondissement). Ce sont les Conseils Régionaux de l'Environnement pour un Développement Durable (CREDD), les Conseils Départementaux de l'Environnement pour un Développement Durable (CDEDD) et les Conseils Communaux de l'Environnement pour un Développement Durable CCEDD. Ces conseils locaux ont les mêmes missions que le CNEDD au niveau des régions, départements et communes.

61. Pour mener à bien ses missions, le CNEDD s'est doté d'une structure permanente, le Secrétariat Exécutif du CNEDD (SE/CNEDD) qui est l'organe de préparation et d'exécution de ses décisions. Le SE/CNEDD comprend des Unités Techniques de Suivi (UTS), chargées de suivre et de coordonner la mise en œuvre des programmes du PNEDD.

62. Pour appuyer le SE/CNEDD dans l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des programmes prioritaires du PNEDD et de la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable, six (6) Commissions Techniques Nationales et une Commission Recherche de Financements ont été créées. La Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CTNCVC) est chargée du Programme Changement et Variabilité Climatiques. Elle a été créée par arrêté N° 054 /PM/CNEDD du 21 juillet 1997, modifié et complété par arrêté no. 0050/PM/SE/CNEDD du 7 juillet 2006.

63. La CTNCVC a pour mission d'appuyer le SE/CNEDD dans l'élaboration de la politique nationale en matière de Changements et Variabilité climatiques, le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de cette politique. Elle est composée des vingt neuf membres représentant les structures de l'état, les institutions privées et les organisations de la société civile. Un Secrétariat Technique composé de onze (11) membres a été créé au sein de la Commission et cinq Groupes Thématiques ont été constitués pour traiter de façon prioritaire des secteurs tels que l'Agriculture et l'Élevage, Énergie-Eau-Infrastructures, et autres, incluant les projets liés au Mécanisme de Développement Propre (MDP). La Commission est chargée de :

- identifier, inventorier, collecter et traiter toutes les données et informations disponibles, nécessaires et utiles à l'étude des Changements et Variabilités Climatiques et de leurs impacts socio-économiques et environnementaux notamment sur l'atmosphère, le sol, les ressources en eau, les végétaux, la faune et la flore ;
- identifier et rechercher les données et informations complémentaires ;
- élaborer des stratégies d'adaptation et/ou d'atténuation aux effets des changements et variabilité climatiques ;
- promouvoir l'utilisation des données et informations sur le temps et le climat dans les programmes de développement socio-économique ;
- promouvoir l'application des technologies utilisant les données et informations sur le temps et le climat dans le domaine de la gestion des ressources naturelles, et ;
- identifier et recenser les sources d'utilisation des Substances Appauvrissant la couche d'Ozone (SAO) réglementées par le Protocole de Montréal.

64. Dans le cadre de la mise en œuvre des six programmes prioritaires du PNEDD, les stratégies sectorielles ayant des liens avec les changements climatiques ont été élaborées pour accompagner le processus du développement durable au Niger. Il s'agit de :

- Stratégie Nationale et Plan d'Action sur les Energies Renouvelables (SNPA/ER) ;
- Stratégie Environnement Urbain et Cadre de Vie (SNEU/CV) ;
- Stratégie et Plan d'Action sur la Diversité Biologique.
- Stratégie Nationale d'Accès aux Services Énergétiques Modernes (SNASEM).

65. La liste de ces stratégies est longue (voir Annexe), mais leur mise en œuvre reste insuffisante, entravée par de nombreux facteurs parmi lesquels: i) les faibles moyens des services et notamment des services déconcentrés; ii) une traduction insuffisante des politiques en textes réglementaires; iii) la multiplicité de ces stratégies et plans, avec parfois des incohérences ou un manque de pragmatisme; iv) l'absence de schéma national d'aménagement du territoire, qui fait défaut pour certains volets; v) des phénomènes de concurrence entre institutions.

Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger (HCAVN)

66. Le HCAVN est indépendant du CNEDD et ses objectifs dépassent (mais englobent) la question des changements climatiques. Parmi les activités qu'il convient de recenser dans le domaine se trouve le Programme « Kandadji » de Régénération des Ecosystèmes et de Mise en valeur de la Vallée du Niger (P-KRESMIN). Le coût global de la première phase du programme s'élève à 129,720 milliards de francs CFA. La mise en œuvre de cette phase démarrera en 2010. Le P-KRESMIN prévoit la mise en place d'un cadre de concertation regroupant tous les acteurs travaillant dans le domaine de l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques dans la vallée du Niger (Ministère de l'Environnement et de Lutte Contre la Désertification, CNEDD, Direction de la Météorologie Nationale, ABN, AGRHYMET, ACMAD, UICN et WWF). Le programme cherche à mettre en application la majorité des options retenues par le PANA dans le bassin du Niger. Le HCAVN peut ainsi jouer un rôle important dans l'ancrage des efforts du Niger dans une perspective plus large de Bassin, et faire le lien avec les travaux sur les changements climatiques dans le Bassin du Niger à l'échelle ouest-africaine.

Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes

67. Ce Système a été institué en réponse aux crises alimentaires antérieures et aux risques de catastrophes. Il s'agit d'un support à la décision pour l'action gouvernementale en matière de sécurité alimentaire, ou en cas de catastrophes naturelles, incluant des phénomènes climatiques extrêmes, tels que inondations, incendies, feux de brousse ou tempêtes de sable et de poussières. Le lien avec les risques climatiques est évident, et devant le caractère dramatique des crises alimentaires antérieures, le SAP/GC est une structure stratégique dans la gouvernance pour le développement durable en général.

Au niveau du Gouvernement et des ministères sectoriels

68. Plusieurs ministères sectoriels sont impliqués directement dans la question des changements climatique et la gestion de l'adaptation. Au premier chef, le Ministère du Développement Agricole, à l'origine d'une Stratégie de Développement Rural (SDR). La SDR est une stratégie nationale qui a pour objectif global de « Réduire l'incidence de la pauvreté rurale de 66 % à 52 % à l'horizon 2015 en créant les conditions d'un développement économique et social durable garantissant la sécurité alimentaire des populations et une gestion durable des ressources naturelles ». Elle est subdivisée en dix (10) programmes structurants et quatre (4) programmes sectoriels prioritaires tous liés à l'atténuation et l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques.

69. Le Ministère de l'Hydraulique pilote un Schéma Directeur de Mise en Valeur et de Gestion des Ressources en Eau qui inclut la prise en compte des changements climatiques. Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification a établi son Plan d'Action à Moyen Terme (PAMT) en matière d'environnement et le Profil Environnemental (PE) du Niger. Le PAMT comporte sept sous programmes qui traitent des principales préoccupations environnementales et reposent sur dix neuf lignes d'actions prioritaires incluant quelques actions liées à l'adaptation aux changements climatiques. Le Profil Environnemental fait un état des lieux et de connaissances sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles au Niger. Dans l'ancrage du PPCR, le Ministère de l'Environnement et la Lutte Contre la Désertification pourra jouer un rôle déterminant.

70. L'ensemble des plans, programmes et projets nationaux est compilé dans le tableau suivant. Au niveau national, l'absence de financement et le manque d'assistance technique et/ou d'investissements ont freiné la mise en œuvre concrète des options prioritaires du PANA et les autres projets et programmes structurants et sectoriels prioritaires de la SDR. Le Niger a toujours eu recours dans la plupart de cas aux financements FEM/ PNUD. Seuls les documents stratégiques du CNEDD relatifs aux changements climatiques ont vu le jour grâce aux financements du FEM/PNUD.

71. Nonobstant les importantes réalisations et les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la SDR, le Niger n'est pas en mesure d'atteindre la plupart des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) d'ici à 2015.

Plans, programmes et projets changements climatiques nationaux :

Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) :

Le PNEDD complété par d'autres programmes sectoriels :

- *Plan Décennal du Développement Sanitaire 2001-2010 (PDDS) ;*
- *Plan de Développement Economique et Social 2001-2004 (PDES);*
- *Programme Décennal de Développement de l'Education 2002-2012 ;*
- *Stratégie Nationale en matière de Population ;*

Stratégie Nationale en matière de Sécurité Alimentaire

Plan d'Action à Moyen Terme (PAMT) en matière d'environnement :

Le PAMT comporte sept sous programmes qui traitent des principales préoccupations environnementales et reposent sur dix neuf lignes d'actions prioritaires.

Profil Environnemental du Niger :

Réalisé en avril 2006 sur financement de la Commission Européenne (CE), le Profil fait état des lieux et de connaissances en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) :

Le PANA a pour objectif général de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables dans la perspective d'un développement durable. Une liste de quatorze (14) options prioritaires ont été retenues par le PANA.

Programme Spécial du Président de la République (PSPR) :

Au niveau National, le programme est une approche intégrée répondant aux besoins de la communauté, de la famille et de l'individu. Le PSPR constitue une réponse appropriée à l'adaptation à la variabilité climatique et ses réalisations sont en cohérence avec la SDR et les options retenues du PANA.

Le coût global des réalisations du PSPR durant la période 2001 à 2008 s'élève à 100,101 milliards de francs CFA.

Programme de Développement Rural dans l'Adder Douchi Maggia (PDR/ADM) :

Le PDR/ADM est un projet bien documenté qui a fait l'objet d'une évaluation sur le développement durable en 2001 basée sur les indicateurs proposés par les Accords environnementaux multilatéraux issus de Rio (CCB, CBD et CCNUCC).

Programme Kandadji de Régénération des Ecosystèmes et de Mise en valeur de la Vallée du Niger (P-KRESMIN) :

Le P-KRESMIN prévoit la mise en place d'un cadre de concertation regroupant tous les acteurs travaillant dans le domaine de l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques dans la vallée du Niger (Ministère de l'Environnement, CNEDD, Direction de la Météorologie Nationale, ABN, AGRHYMET, ACMAD, UICN et WWF).

Le programme constitue pour le pays une réponse appropriée à l'adaptation à la variabilité climatique et permettra la réalisation de la majorité des options retenues par le PANA dans le bassin du Niger.

Le coût global de la première phase du programme s'élève à 129,720 milliards de francs CFA. La mise en œuvre de cette phase démarrera en 2010.

Projet d'adaptation de l'agriculture et de l'eau au Niger :

L'objectif primordial de ce premier projet PANA, financé par le PNUD, est de renforcer les capacités d'adaptation aux changements climatiques des secteurs de l'agriculture de l'eau.

Programme d'Action Communautaire (PAC II) :

Le PAC constitue pour le pays une réponse appropriée au renforcement des capacités des communes et des communautés dans le cadre d'une amélioration des conditions de vie des populations dans les zones vulnérables aux changements climatiques.

Son coût global est estimé à 61,687 millions de dollars US. Les partenaires financiers du Programme sont : IDA, FEM, FIDA et l'Etat du Niger.

Projet plantation d'acacia Senegal du Niger : initiative bio-carbone :

L'objectif global de ce projet MDP est le développement d'une filière « gomme arabique » au bénéfice des communautés rurales. Ce projet a généré des revenus importants (gomme arabique et des Unités de Crédits de Réduction d'Emission (UCRE), répartis entre les bénéficiaires conformément à leurs clés de répartition. Le paiement des crédits de carbone est tributaire de la croissance des plants d'acacia senegal.

Projets MDP PIN à l'étape de préparation (les plus avancés) :

- ***pompage solaire pour l'irrigation de sites maraichers au Niger*** par le Centre National Energie Solaire (CNES) ;
- ***projet hydroélectrique de Kandadji*** par le Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger (HC.AVN) ;
- ***Installation des Adduction d'eau Potable (AEP) solaires dans dix (10) villages du Niger*** par l'ONG - Energie et Environnement pour le Développement Rural.

Au niveau des institutions de recherche, de la société civile et des ONG et des initiatives régionales ou sous régionales

72. Au niveau régional et sous régional, de nombreuses initiatives ont été entreprises sur la question des changements climatiques et de l'adaptation. Les informations détaillées de ces plans, programmes et projets nationaux et régionaux sont annexées au rapport. Cette liste des initiatives au niveau régional n'est pas exhaustive. Vu le chevauchement de plusieurs thèmes, elle montre cependant une absence relative de liens et de synergies entre initiatives menées parallèlement et possiblement, une faible capitalisation des acquis et une absence de continuité d'une initiative à l'autre.

Plans, programmes et projets changements climatiques régionaux et internationaux :

Centre régional AGRHYMET (CILSS) :

- ***Projet d'Appui aux capacités d'adaptation du Sahel aux changements climatiques : La 1^{ère} phase financée par ACDI, concerne quelques pays du sahel. Le financement de la deuxième phase n'est pas encore bouclé.***
- ***Projet de prévision hydrologique pour le bassin du Niger :***
Ce projet est en cours de réalisation. Financé par l'Union Européenne. Il est exécuté conjointement par AGRHYMET, ACMAD et ABN.
- ***Programme CLIM-DEV AFRICA :***
La 1^{ère} phase du programme concerne le renforcement des capacités des organisations sous régionales. Il est financé par la BAD, sa réalisation est coordonnée par ACMAD et exécuter conjointement avec AGRHYMET. Une synergie sera développer avec le PPCR dans le cadre du renforcement des capacités des institutions régionales scientifiques.

Autorité du Bassin du Niger (ABN) :

- ***Plan d'Action de Développement Durable du Bassin du Niger (PADD) :***
Il intègre plusieurs actions qui sont portées par d'autres programmes et projets en cours d'exécution et/ou de planification ayant des liens avec les changements climatiques ;
- ***Schéma Directeur du Programme de Lutte Contre l'Enablement dans le Bassin du Niger (BAD-ABN), le Plan d'Actions Stratégiques du Projet Inversion des Tendances à la Dégradation des Terres et des Eaux (FEM/ABN), le Programme de développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes (BM-ABN) , le projet Niger-Hycos (AFD-ABN).***

<ul style="list-style-type: none"> - Climate Risk Management for the Niger River Basin Investment Plan: <i>Est une initiative de la Banque Mondiale pour la construction d'un modèle hydrologique. Cet outil est essentiel pour la prise en compte de l'hydrologie unique du Bassin du Niger et les liens entre les projets structurants du PADD et devrait être utilisé pour pouvoir analyser les impacts des différents scénarios sur chaque projet.</i>
<p><u>Institut de Recherche pour le Développement (IRD) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programme de Recherche Interdisciplinaire et Participative sur les Interactions entre les Ecosystèmes, le Climat et les Sociétés d'Afrique de l'Ouest (RIPIECSA) ; - Programme Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine (AMMA).
<p><u>ICRISAT :</u></p> <p>Programme "Desert Margin" est mis en œuvre conjointement par ICRISAT et INRAN. Il présente un point de convergence avec l'initiative Terrafrica et celle de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) Roselt à travers le Programme Oasis.</p>
<p><u>UNESCO :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programme Hydrologique International (PHI) ; - Programme l'Homme et la Biosphère plus connu sous le nom de MAB sont mis en œuvre depuis plus de trente ans.
<p><u>NEPAD :</u></p> <p>Plan d'Action Environnemental (PAE) du NEPAD : <i>Un des six domaines d'intervention de ce programme est adopté en 2002 porte sur les changements climatiques. L'état de mise en œuvre du PAE ne fait pas l'objet d'un suivi systématique, mais il reste évident que la plupart des initiatives identifiées dans le plan restent encore à l'étape de conception de projets.</i></p>
<p><u>CEDEAO/CILSS/CEA/ACMAD :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programme d'Action Sous Régionales de Réduction de la Vulnérabilité aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest (PASR – RV- AO) de la CEDEAO et du CILSS : <i>Son financement n'est pas encore bouclé. Ce programme est un cadre de référence sur les changements climatiques dans la sous région. Le PRODOC sera un outil fédérateur de toutes les actions d'adaptation à différentes échelles.</i> - Plusieurs Programmes nationaux, régionaux et continentaux d'informations scientifiques météorologiques, de renforcement des capacités sont en train d'être mis en œuvre par ACMAD. - <i>D'autres initiatives ayant des liens avec les changements climatiques existent au sein des institutions régionales telles que la CEDEAO.</i>

Comité National de Coordination des ONG sur la Désertification (CNCOD)

73. Le Comité National de Coordination des ONG sur la Désertification (CNCOD) est une structure de coordination des différentes actions menées par les organisations de la société civile dans la lutte contre la désertification et la préservation de l'environnement, notamment la mise en œuvre du PAN/LCD/GRN. Le CNCOD est un organe consultatif avec pour mission le renforcement des capacités des ONG/AD membres des onze (11) collectifs et réseaux qui le constituent, en vue d'une synergie dans les interventions et d'une efficacité dans les actions. 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 (CCD, CDB et CCNUC).

74. Partenaire à part entière dont le rôle est complémentaire à celui de l'Etat, la CNCOD à travers ses membres participe aux différentes étapes du processus de développement en général et en particulier, il veille à :

- Représenter et défendre les intérêts des producteurs et des groupes que certaines politiques publiques et la rigueur d'un marché libre marginalisent ;
- Participer à l'élaboration, la mise en œuvre des politiques/stratégies, programmes et projets de développement ;
- la mobilisation des ressources financières ;
- la sensibilisation, information, formation et mobilisation du public et des communautés à la base ;
- développer la coopération à travers des relations de partenariat avec d'autres acteurs partageant les m
- la participation au suivi et à l'évaluation d'impacts des actions de développement en général et sur l'environnement et la lutte contre la désertification et la Gestion Rationnelle des Ressources Naturelles ; constituer une force de proposition afin de faire valoir les résultats d'approches novatrices développées en faveur des populations ;
- contribuer au renforcement des capacités des collectivités territoriales ;
- Coordonner les actions en son sein ;
- Promouvoir la bonne gouvernance locale ;
- Transférer les compétences aux Communautés de base.

4.3 Forces et faiblesses des structures nationales de coordination

75. Le CNEDD est une structure très large et qui se veut représentative de tous les services techniques, des organisations socioprofessionnelles et de la société civile. On aurait pu s'attendre à un organe purement technique chargé de capitaliser les réflexions en matière de gestion de ressources naturelles et de fournir son expertise au Gouvernement. Mais sa composition en fait davantage un organe délibérant et les difficultés relatives à sa position institutionnelle qui le met en concurrence avec des départements ministériels, comme celui chargé de l'environnement, peuvent nuire à son efficacité.

76. Au niveau de la société civile il n'existe pas de coordination spécifique relative aux changements et variabilité climatiques comme il en existe en matière de désertification. On

sait cependant que les ONG, collectivement, sont détentrices de données d'inventaires (baseline), contribuent à la mise en œuvre des projets d'atténuation aux émissions de GES et d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques.

77. Les capacités de ces deux coordinations, étatiques et non gouvernementales, sont limitées pour le suivi et la mise en œuvre des politiques en matière des changements climatiques. Pour les deux structures, on note des obstacles majeurs dont notamment la faible mobilisation des ressources limitant leur fonctionnement.

78. Pour les organisations de la société civile, il faut noter qu'en dépit d'un terrain largement favorable à leur processus de développement, on relève l'existence de certains obstacles aussi bien d'ordre interne que d'ordre externe. Les obstacles sont analysés d'abord au niveau des collectifs d'ONG/AD et OP dont le rôle est d'assurer la représentation du secteur, de renforcer les capacités de leurs membres, d'assurer une bonne circulation de l'information et la concertation au sein du secteur. Dans cette vision, il faut relever que la très faible contribution des organisations de la société civile à la réflexion sur les orientations en matière de développement provient de plusieurs faits :

- la difficulté pour les collectifs de mettre en commun les expériences, les capacités humaines et les ressources ainsi que la mise en cohérence des stratégies de renforcement des structures membres ;
- la faible fonctionnalité des collectifs en matière de circulation d'information, de concertation et de renforcement des capacités de leurs membres, justifiée en général par le manque de moyens est aussi à la base de l'adhésion par des OSC à plusieurs collectifs à la fois en quête d'une meilleure offre de services ;
- l'absence d'une culture du réseautage qui se manifeste par une priorité donnée à l'organisation de base plutôt qu'aux objectifs partagés au sein de son collectif d'affiliation ;
- l'absence des capacités d'analyse et de propositions contradictoires ou alternatives face aux autres acteurs ;
- la faiblesse des mécanismes de concertation ;
- le manque de cohésion et de cohérence dans les interventions des OSC ;
- la faible prise de conscience par la société civile du rôle qu'elle doit jouer dans le processus de développement ;
- l'absence de spécialisation de la part des ONG/AD fait qu'elles n'arrivent pas à approfondir la réflexion en leur sein pour développer des idées propres et des approches novatrices qu'elles peuvent faire valoir au cours des discussions sur la définition ou l'évaluation des orientations et stratégies nationales. Cette situation se trouve renforcée par le fait que les interventions de beaucoup d'ONG sont souvent davantage guidées par l'offre de financement que par une demande préalablement identifiées au niveau d'un groupe cible auxquels elles sont attachées. De ce fait, elles se comportent beaucoup plus comme des agences d'exécution que de véritables ONG idéologiquement engagées ;
- la faible présence de l'état dans l'appui à la société civile notamment en matière d'information sur la législation, les politiques sectorielles et la surveillance de l'application des textes ;

- le dysfonctionnement des points focaux mis en place au niveau de certains ministères clés pour favoriser l'implication de la société civile ;
- le peu d'engagement des partenaires au développement à soutenir les collectifs. En effet, les bailleurs de fonds sont beaucoup plus intéressés à appuyer des organisations de base capables de produire des impacts immédiats sur des groupes-cible finaux que d'appuyer des collectifs à renforcer les capacités de leurs membres. Cette situation s'éternisera pour autant que le secteur public ne fera pas d'efforts pour inciter les bailleurs à mieux s'engager dans cette voie.

4.4 Au niveau des Bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux

79. Le développement du Niger est largement dépendant de l'aide apportée par ses partenaires extérieurs. Ces derniers contribuent de façon significative au financement du Budget de fonctionnement de l'Etat à travers les aides budgétaires et assure la réalisation de la presque totalité des projets de développement ou de renforcement des capacités. L'aide est le plus souvent dirigée vers des secteurs ou des aspects très spécifiques du développement, et visent l'appui aux Secteurs de production, le développement social, les infrastructures, les réformes économiques, la gestion du Bassin du Niger, ou plus généralement, des questions transversales, tels que le maintien de la biodiversité, l'équité des genres, ou la gouvernance et les changements climatiques. Bien qu'un petit nombre de ces apports ne visent directement les changements climatiques, tous les programmes d'appui intègrent et internalisent de plus en plus la question des changements climatiques dans leur planification.

Tableau 4: Domaines prioritaires et analyse des interventions des bailleurs de fonds

Domaines prioritaires	Bailleurs de fonds intervenant actuellement	Analyse des interventions
<u>Secteur productif</u> Agriculture, forêt, élevage, pêche, commerce, tourisme et artisanat (secteurs liés aux changements climatiques)	<u>Chef de file</u> : Union européenne pour le secteur rural (agriculture, élevage et pêche). <u>Autres Intervenants</u> : FAD/BM/PNUD/PAM/UE/FIDA/AFD/BADEA/BID/France/UNICEF / FAO/Allemagne/Belgique/Danemark/Japon.	-L'Union européenne, la Banque mondiale et la Banque soutiennent sécurité alimentaire les sous secteurs agriculture, élevage, forêts. -La Banque, la Belgique, la Banque mondiale apportent leur aide au développement local ; -Le FIDA apporte son soutien à la promotion de la microfinance <u>UNICEF assure le leadership en matière de nutrition, de prévention et de gestion des crises alimentaires</u> -La Banque et le FIDA sont complémentaires dans la réhabilitation du secteur agricole.
<u>Secteur social</u> Education et Santé, genre	<u>Chefs de file</u> : Banque mondiale pour l'éducation <u>Autres intervenants</u> : Banque mondiale, BAD/FAD, France, AFD/FAD/IDA/BID/UE/PNUD/France/Japon/Suisse/FINUAP/ Canada/ Danemark/UNICEF/ PNUD/ PAM/UNFPA/GTZ/KFW/Hollande/OXFAM <u>Chefs de file</u> : Belgique pour la Santé VIH SIDA ONUSIDA <u>Autres intervenants</u> : BAD/FAD/France/UE/Japon//OMS/ Luxembourg/ Banque mondiale.	-Des synergies existent entre la Banque mondiale, le FAD, les agences du système des Nations Unies et les bilatéraux. Cependant, la coordination est fortement instaurée et entretenue dans le domaine de l'éducation.
<u>Infrastructures et Equipements collectifs</u> Travaux publics, Mines, Industrie, eau, Energie, Assainissement et Urbanisme	<u>Chefs de file</u> : Union européenne (Transports) : Suisse (hydraulique) <u>Autres</u> : FAD/UE/IDA/France/PNUD/BOAD	Les principaux partenaires intervenant dans ce secteur sont la Banque mondiale et l'Union européenne et BAD.

<p><u>Question transversale</u> Promotion de la femme, gouvernance, décentralisation, renforcement des capacités</p>	<p><u>Chefs de file :</u> France (gouvernance locale et Changements climatiques) PNUD (Environnement et Renforcement des capacités) Genre FINUAP Allemagne Biodiversité</p> <p><u>Autres intervenants :</u> FAD/IDA/AFD/ Allemagne/Suisse/ FMI-Afritac/Afristat/ Banque mondiale/Coopération française/Belgique/AFD/PNUD</p>	Une coordination des actions doit être entreprise par les autorités dans ce domaine
<p><u>Réformes économiques</u> Appui aux réformes et allègements de dettes</p>	<p><u>Chefs de file :</u> FMI Cadre macroéconomique : Banque mondiale Réformes structurelles France Réformes judiciaires</p> <p>FMI/IDA/FAD/UE/France/Belgique/BOAD/Pays Club de Paris</p>	Une coordination étroite est entretenue.
<p><u>Multinational/ Vision partagée bassin du Niger</u> Programme prioritaire de l'ABN 2008/2012 comprenant le programme Kandadji</p>	<p><u>Chef de file :</u> Banque mondiale UE/France/Canada/FAD/Allemagne/UEMOA avec ABN comme agence d'exécution</p> <p><u>Chefs de File P-KRESMIN :</u> BAD/BID <u>Autres intervenants :</u> KFAED :FSD/ABU DHABI/OFID/BADEA/BOAD/BIDC</p>	Une coordination étroite est entretenue dans le cadre de coopération des partenaires de l'ABN

Source : Tableau constitué par les experts de la BAD à partir des informations collectées dans le cadre du DSPAR

80. *Tendance chez les Bailleurs de fonds.* Indépendamment de ce qui se fait au Niger, pour les bailleurs de fonds, les changements climatiques sont devenus un impératif dans la conception et la mise en œuvre de programmes d'aide au développement bilatéraux ou multilatéraux. Les questions posées sont en général plus vastes et s'inscrivent dans la problématique plus générale de : « Comment conjuguer la variabilité et les changements climatiques avec le développement ? ». Derrière cette notion se profile celle de reconnaître que l'objectif ultime de plans, de programmes, ou de politiques, reste le « développement ». L'atténuation des facteurs menant aux changements climatiques, ou l'adaptation au réchauffement du climat, ne sont en fait que des étapes, et non des fins en soi. Comment donc, concilier développement et changements climatiques, et non l'inverse ? En 2009, l'OCDE publiait sa « Politique d'intégration des changements climatiques dans l'aide au Développement » qui s'appuyait sur ces réflexions. Depuis, plusieurs méthodes se sont développées et il serait intéressant pour le Niger de s'approprier certaines des méthodologies développées par les Bailleurs.

81. En 2009, à la suite de la publication de la Politique de l'OCDE, un groupe de bailleurs, notamment le DFID (UK), la GTZ (Allemagne), la Banque Mondiale et USAID (USA) conviait à Berlin un groupe de praticiens et de gestionnaires à une Conférence sur le « Mainstreaming » des mesures d'adaptation aux changements climatiques (dans les programmes de développement). Dans le cadre de cette Conférence, un inventaire de 13 outils ou instruments développés par différents partenaires a été dressé. Par outil ou instrument, on veut dire des approches, ou à l'occasion des logiciels, développés par différents intervenants pour « tenir compte » des changements climatiques dans les programmes de développement. Certaines approches mettent l'accent sur les données de base et la modélisation, les projections des paramètres climatiques, à différentes échelles régionale ou locales (Climate Mapper, USAID, Climate Change Data Portal, Banque Mondiale, PRECIS, Hadley Center), d'autres mettent davantage l'accent sur l'analyse de risque, de la vulnérabilité ou de l'adaptation (JICA, Banque Asiatique de Développement, SIDA).

82. Quelques outils intègrent plusieurs démarches. Tout en soulignant l'importance des données de base et de la modélisation climatique, quelques instruments sont plus globaux et intègrent l'évaluation du risque climatique, une évaluation des effets probables, et surtout une élaboration des meilleures mesures qui viendront tenir ou atténuer ces risques de façon à rendre robustes les programmes d'aide au développement en regard de la variabilité climatique, par exemple ORCHID (DFID), CLIMATE CHECK (GTZ) et CRISTAL (IISD).

83. Outre le fait de représenter une tendance lourde au plan international, certains de ces outils pourraient être adaptés aux initiatives nationales au Niger ou s'intégrer dans des outils de gouvernance environnementale transversale telle que l'Évaluation Environnementale Stratégique (ÉES). Cet aspect de l'application d'un outil de « climate proofing » au Niger pourrait intéresser le PPCR.

4.5 Cadres de concertation avec les Agences du Système des Nations Unies (SNU) et les autres partenaires au développement au Niger

84. Au niveau national, la SDRP et le Plan Cadre des Nations Unies pour l'Aide au Développement (UNDAF) constituent les deux cadres de concertation des bailleurs de fonds au Niger en matière de développement.

Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP)

Les priorités du Gouvernement décrites dans la SDRP constituent le cadre d'intervention général des bailleurs de fonds au Niger. Outre le Groupe de la Banque Africaine de Développement, de nombreux bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux interviennent dans le secteur rural, sous la coordination globale du Commissariat chargé du Développement du MEF, et sur la base des orientations et programmes définis par la SDR. Il s'agit de l'Union Européenne, de la Banque Mondiale, de la BOAD, de l'AFD et de la coopération française, allemande, suisse, belge, italienne, luxembourgeoise et danoise. Plusieurs de ces partenaires au développement sont impliqués dans les secteurs liés aux changements climatiques.

- *Plan Cadre des Nations Unies pour l'Aide au Développement (UNDAF) 2004 - 2007*

L'UNDAF – Niger constitue un des instruments majeurs de la réforme du Secrétaire Général des Nations Unies. Il traduit de manière concrète la réponse collective et cohérente du Système des Nations Unies aux besoins prioritaires des populations nigériennes exprimés dans la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), unique cadre de référence du Gouvernement en matière de développement et particulièrement de lutte contre la pauvreté à l'horizon 2015, qui est aussi l'horizon des ODM.

85. UNDAF constitue également le cadre de concertation et d'action commune entre les Agences du SNU et un instrument de dialogue de politiques et de coopération avec le Gouvernement, les autres partenaires au développement, la société civile et le secteur privé. Dans le cas spécifique du Niger, l'UNDAF constitue, de manière concrète, la réponse collective et cohérente du SNU aux besoins prioritaires des populations nigériennes exprimés dans la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), unique cadre de référence du Gouvernement en matière de développement et particulièrement de lutte contre la

pauvreté à l'horizon 2015. Dans ce cadre, les Agences / Fonds / Programmes des Nations Unies opérant au Niger s'engagent à coordonner et à harmoniser leurs interventions au sein de l'UNDAF pour aider le pays à répondre aux besoins prioritaires des populations.

86. Ces cadres de concertation entre bailleurs de fonds sont restés jusqu'à aujourd'hui en dessous de leurs potentialités au niveau d'une approche réellement prospective, ayant plutôt fonctionné comme des bureaux de liaison. L'évolution, en cours pour de nombreux partenaires au développement, de l'aide vers des budgets-programmes, de l'aide sectorielle, et du support budgétaire (au détriment de l'approche projet) est de nature à faciliter la coordination entre partenaires. De même une concertation sur des outils de gouvernance environnementale stratégique qui seraient développées au Niger pour tenir compte de la résilience aux changements climatiques entre autres, pourraient contribuer à conforter et concerter les efforts de l'ensemble des bailleurs.

Outils de gouvernance sur l'environnement

87. Selon UNDAF, l'absence d'une bonne gestion de l'environnement, ou l'absence d'outils appropriés de gouvernance environnementale, est l'un des principaux problèmes qui entrave le développement durable du Niger.

88. Depuis 1992, le droit à l'environnement est consacré de façon explicite par la loi fondamentale du Niger, réaffirmé par les Constitutions de 1996 et de 1999. Longtemps limitées aux aspects de lutte contre la désertification et gestion des ressources naturelles, les questions d'environnement recouvrent de plus en plus leur sens le plus large. Les sources internes de la protection juridique de l'environnement au Niger consistent pour l'essentiel en des textes particuliers se rapportant à des secteurs variés de l'activité socio-économique. Les Principaux textes pertinents sont:

- le code d'hygiène publique institué par l'ordonnance n° 93-13 du 2 mars 1993 ;
- l'ordonnance n° 93-014 du 2 mars 1993 portant régime de l'eau ;
- l'ordonnance n° 93-015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du code rural ;
- l'ordonnance n° 97-001 du 10 janvier 1997 portant institutionnalisation des études d'impact sur l'environnement ;
- l'ordonnance 97-005 du 17 janvier 1997 instituant des documents d'urbanisme prévisionnel et d'urbanisme opérationnel ;
- la loi n° 98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger ;
- la loi n° 98-007 du 29 avril 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune et son décret d'application ;
- loi n° 98-042 du 7 décembre 1998 porte régime de la pêche ;
- l'ordonnance n° 92-45 du 16 septembre 1992 portant code pétrolier ;
- l'ordonnance n° 93-16 du 2 mars 1993 portant loi minière ;
- la loi n° 97-022 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national et de son décret d'application.

89. Cet arsenal réglementaire est fortement sectoriel et peu d'instruments réglementaires permettent une approche transversale multi sectorielle. En fait seuls le Code d'Hygiène Public, les Études d'Impact sur l'Environnement (BEEEI) et la loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement constituent des outils de gouvernance environnementale transversaux. Bien que le BEEEI soit efficace sur le plan de l'évaluation environnementale au niveau des projets, peu se fait au niveau sectoriel ou stratégique et cette structure n'a ni le mandat ni les appuis législatifs pour procéder à l'examen environnemental des Politiques, Plans et Programmes (et Stratégies). Aucune Evaluation Environnementale Stratégique (EES) n'a été réalisée jusqu'à présent pour un quelconque secteur de développement au Niger, bien que l'instauration des ÉES ait été recommandé lors de l'évaluation mi-parcours de 2004, en particulier pour les secteurs eau et santé. Cette recommandation n'a pas été suivie d'effets jusqu'à présent. Bien qu'il n'ait pas encore fait l'objet d'une information spécifique à l'échelle nationale, l'utilisation de cet outil d'intégration environnementale est désormais pressentie dans de nombreux secteurs. Le profil de l'Environnemental élaboré en 2006 par le Ministère de l'Environnement et de Lutte Contre la Désertification (ME/LCD) a recommandé d'appliquer l'EES au secteur du Développement rural. Cet outil de planification stratégique tel que l'Évaluation Environnementale Stratégique (ÉES)² permettraient la prise en compte d'enjeux environnementaux, sociaux et économique, incluant les changements climatiques, dans l'ensemble de la planification pour le développement.

V. ANALYSE POLITIQUE, INSTITUTIONNELLE ET OPERATIONNELLE

5.1 Au plan politique

90. Au plan politique, la priorité accordée à l'amélioration de l'environnement écologique est clairement traduite dans la (SDRP) et de façon beaucoup plus spécifique dans le cadre de la Stratégie de Développement Rural (SDR), qui fait de la préservation et la gestion durable des ressources naturelles, l'un des ses axes programmatiques fondamentaux. Enfin, la récente déclaration de politique générale du gouvernement souligne cette priorité et surtout, l'urgente nécessité de traduire dans les faits, les orientations et objectifs retenus. Cependant, il est à noter que les stratégies globales SRP, SDRP et SDR n'ont pas traité spécifiquement des changements climatiques, bien que certains programmes structurants et sectoriels prioritaires qui en découlent aient des liens avec les changements climatiques.

91. Il manque clairement un ou plusieurs outils de gouvernance environnementale stratégique qui permettrait de décliner de façon concrète et systématique le développement durable et la prise en compte des changements climatiques.

5.2 Au plan institutionnel

92. Au plan institutionnel, de nombreuses réformes ont été réalisées et d'autres sont en cours, afin de renforcer la mobilisation des populations et accroître l'efficacité des actions des services publics et des organisations de la société civile en matière d'environnement. Parmi ces efforts, l'adaptation des législations foncières et le soutien à l'émergence des

² L'EES a été adoptée comme instrument obligatoire de gouvernance environnementale dans de nombreux pays industrialisés et cet outil suscite un intérêt croissant dans les pays en développement et en transition.

initiatives locales et privées méritent d'être particulièrement soulignés. Cependant, compte tenu de l'aggravation des contraintes climatiques et la démographie galopante expliquant en partie la crise structurelle que traverse le secteur rural nigérien, l'efficacité de ces initiatives n'est pas garantie.

93. Les blocages d'ordre institutionnel jouent un rôle non moins déterminant. Ils résultent principalement de trois facteurs:

- Absence d'organisations appropriées permettant au monde rural d'exercer un réel pouvoir de négociation sur le plan professionnel et de représentation sur le plan syndical.
- Persistance d'une administration lourde, centralisée et omniprésente. Cela s'est traduit par une multiplication des structures avec des chevauchements d'attributions, et un manque de coordination entre les institutions. L'efficacité des ministères est affectée par la mobilité excessive du personnel et sa répartition inadéquate entre le niveau central et le niveau régional et par le financement insuffisant des charges récurrentes.
- Important développement du secteur informel.

94. Beaucoup reste à faire pour renforcer les capacités des services techniques publics et privés, accompagner leur décentralisation et leur déconcentration, appuyer les organisations communautaires de base au niveau national et local afin de disposer des moyens conséquents pour la mise en œuvre des actions concrètes dans le cadre des résiliences climatiques.

5.3 Au Plan opérationnel

95. Au plan opérationnel, d'importants efforts ont été déployés au cours des dernières années, afin de minimiser les effets des fléaux environnementaux, et d'inverser la tendance à la dégradation des milieux et ressources naturels. Ces efforts ont été notablement accrus à partir de 1984, suite à l'organisation du débat national sur la lutte contre la désertification, et au cours des dernières années, grâce à l'engagement effectif des plus hautes autorités.

96. Des actions ponctuelles liés à la résilience aux changements climatiques ont été réalisées avec le concours des institutions régionales et internationales, dans divers domaines comme la récupération des terres ; les reboisements ; l'aménagement des forêts naturelles ; a lutte contre l'ensablement ; la conservation de la faune ; la collecte des eaux de surface etc. Ces projets et programmes déjà ont permis de rassembler une masse importante d'expériences en matière d'adaptation aux changements climatiques, qu'il s'agit de capitaliser et de redéployer dans le cadre d'un effort massif de restauration de l'environnement, que le Niger et ses populations sont prêts à consentir à cours, moyen et long termes. Quels sont les principaux obstacles ? On peut citer entre autre :

- la prise en compte de la pérennisation des acquis, l'insuffisance dans la mise en œuvre concrète des actions de développement;
- l'insuffisance de l'information et de la sensibilisation des cadres, des décideurs, des partenaires et de la population;
- l'insuffisance de la diversification des sources de financement et
- l'insuffisance de programmes de renforcement des capacités de différents acteurs.

97. Des actions multiformes sont menées par le Niger et ses partenaires au développement, en réponses aux défis multiples sus- évoqués. Outre les reformes politiques et institutionnelles courageusement engagées, les opérations de terrain se multiplient. Cependant, les résultats qualitativement satisfaisants obtenus demeurent largement en deçà des attentes, du fait de l'emprise spatiale relativement vaste des lacunes ci-dessus décrites.

98. Dans le cadre d'un processus qui vise la résilience climatique, la société civile sera partie prenante et devra être en mesure de jouer son rôle, dès lors que l'Etat n'arrive pas à être présent efficacement sur le terrain. Aujourd'hui, avec le processus de décentralisation qui demande la responsabilisation de la base ; les collectivités locales deviendront des acteurs irremplaçables d'orientation et de promotion des politiques et actions visant à la lutte contre la pauvreté et les changements climatiques. Le processus demande l'accompagnement et la formation de tous les acteurs qui interviendront sur les terroirs de référence et parmi les «acteurs à former » on trouve aussi les acteurs de la société civile qui devront être capables de contribuer à l'orientation des actions de développement local et faire prévaloir la mise en œuvre des bonnes pratiques de la gouvernance locale, y compris celle liée à la gestion des Ressources Naturelles. En effet, du fait de leur proximité avec les populations à la base, de l'affinité qui peut se développer entre elles et ces populations et de la flexibilité de leur mode d'intervention, on s'attend à ce que les ONG développent des approches novatrices et durables.

99. Il est donc important que les ONG puissent opérer une rupture avec cette vision « par structure » et cheminer vers la mise en valeur d'une approche globale et partagée sur les enjeux et sur le rôle qu'elles peuvent réclamer et exercer dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques. Toutefois, pour que les attentes des organisations de la société civile puissent s'exprimer, certaines conditions doivent être réunies à savoir :

- la motivation et l'engagement réels des animateurs des OSC;
- le partage d'objectifs, de valeurs, principes et des convictions ;
- la solidarité et le partenariat sincères ;
- le renforcement des capacités.

VI. RECOMMANDATIONS

100. Le PPCR ne peut pas se substituer au PANA mais il doit venir l'épauler dans une perspective et un cadre plus vaste sur le long terme. Dans la perspective de fournir au Programme Pilote pour la Résilience Climatique (PPCR) une approche stratégique, pour lui permettre d'encourager des actions de plus grande envergure visant l'intégration de la résilience climatique dans la planification et les investissements du développement, il y a lieu de formuler CINQ axes possibles d'interventions. Chacun de ces axes répond d'une façon précise à une ou plusieurs déficiences ou approche la question d'une façon complètement intégrée, rejoignant plusieurs plans et programmes à la fois. Ces cinq axes , dans un ordre

prioritaire, sont :

- 1. VENIR EN APPUI AU DÉVELOPPEMENT D'UN RÉGIME D'ASSURANCE ET DE MUTUALISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET DES PRODUITS DE L'ÉLEVAGE ;**
- 2. INSTAURER ET INSTITUTIONALISER DES OUTILS DE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE INTÉGRANT LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE DÉVELOPPEMENT ;**
- 3. AMÉLIORER LA CAPACITÉ PROSPECTIVE DES CHANGEMENTS ET DES RISQUES CLIMATIQUES ;**
- 4. PRIVILÉGIER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION EN MATIÈRE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU ET EN MATIÈRE DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ;**
- 5. VENIR EN APPUI À LA CONSOLIDATION ET AU RENFORCEMENT DE LA COORDINATION DES PROGRAMMES, PLANS, INITIATIVES ET STRATÉGIES EN MATIÈRE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES.**

101. Ces axes d'interventions sont toutes très liés à des diagnostics issus du présent inventaire et plusieurs rejoignent les options énoncées dans le PANA. Toutefois, afin de les prioriser, il faut appuyer ou initier d'abord les mesures dont le potentiel est le plus grand de répondre à la fois à des besoins immédiats, mais également de se traduire par des transformations durables dont les effets se feront sentir à très long terme. À cet égard, deux mesures sont prioritaires, soit celles de venir en appui à un système de mutualisation d'une part, et celle de d'institutionnaliser des outils de gouvernance environnementale stratégique intégrant la prise en compte des changements climatiques dans le développement. Ces recommandations sont discutées en premier. Les trois autres mesures sont davantage ponctuelles et répondent à des besoins plus circonscrits. Il est difficile de recommander un ordre prioritaire parmi ces trois autres recommandations, et bien qu'un ordre est suggéré ici, il faut souligner que l'écart d'importance entre chacun de ces trois autres recommandations est très relatif.

PRIORITÉ 1. DÉVELOPPER UNE ASSURANCE ET UNE MUTUALISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES ET PASTORALES

102. On se rappellera que les mesures proposées par le PANA regroupent des actions de nature agro-scientifico-technique, d'autres de type sensibilisation et d'autres enfin de nature davantage économiques. Une des mesures proposée est d'une envergure telle qu'elle a le potentiel d'assurer à court comme à moyen terme des solutions efficaces aux problèmes liés surtout à la variabilité climatique. Il s'agit d'une mesure tout à fait stratégique.

103. En effet, la recommandation de considérer la mutualisation des productions agricoles et pastorales constitue une voie qui doit être examinée en priorité. Il s'agit de solutions qui peuvent effectivement représenter une garantie, une assurance contre les aléas climatiques tout en permettant d'intervenir sur l'ensemble du pays et d'intervenir directement sur la

question de la Sécurité Alimentaire. Il est possible qu'une année, la production soit déficitaire dans une zone, mais soit excédentaire dans une autre. Il faut que cette possibilité devienne un tampon à l'impact de la variabilité climatique sur la sécurité alimentaire et sur la garantie de revenus des producteurs.

104. Les implications économiques, les coûts, la mécanique de la mise en place de systèmes mutualisés mériteraient une étude approfondie. De même, les implications régionales ou sous régionales ou internationales, tant dans l'espace UEMOA que dans l'espace CEDEAO, ainsi que devant l'Organisation Mondiale du Commerce devraient aussi être étudiées. Conséquemment, il est fortement recommandé que dans le cadre du PPCR un Groupe de Travail soit mis en place afin de produire ces études et d'«acheminer rapidement des recommandations opérationnelles au Gouvernement du Mali sur le sujet.

105. Les principaux acteurs visés au premier chef, par cette intervention, sans exclure plusieurs autres partenaires potentiels à définir, sont : la Présidence, le Cabinet du Premier Ministre, le Ministère de l'Économie et des Finances, le Ministère du Développement Agricole, les regroupements de producteurs, le Réseau des Chambres d'Agriculture et d'Artisanat du Niger, et toute autre structure gouvernementale liée au commerce extérieur du Niger.

PRIORITÉ 2. INSTAURER ET INSTITUTIONALISER DES OUTILS DE GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE INTÉGRANT LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE DÉVELOPPEMENT.

106. Devant les difficultés liées à la coordination de l'ensemble des initiatives et actions en matière de changements climatiques dans tous les secteurs, il pourrait être souhaitable de doter le Niger d'outils de gouvernance environnementale stratégique et d'outil de vérification de la résilience climatique des différentes politiques, plans ou programmes.

107. L'appui pourrait prendre la forme d'assistance au gouvernement pour qu'il se familiarise avec la panoplie des outils qui se développent présentement en matière de vérification de la résilience climatique de l'aide au développement (Climate Proofing), ainsi qu'avec le développement d'un système d'Évaluation Environnementale Stratégique (ÉES). Ces outils combinés pourraient permettre l'approche transversale, par secteur, au niveau amont des décisions, et s'emboîter ainsi dans les outils de mise en œuvre concrète du développement durable.

108. L'appui pourrait prendre la forme de sensibilisation aux outils de validation de la résilience climatique et à l'ÉES, ainsi qu'à des opérations prototype ou des projets-pilote et au-delà, l'examen des voies législatives ou réglementaires appropriées, et la mise en place effective d'une Loi-cadre ou d'un Décret rendant obligatoire l'examen environnemental complet de la plupart (sinon tous) des Politiques, plans et Programme de Développement, tous secteurs confondus.

109. Les principaux acteurs visés au premier chef, par cette catégorie d'intervention, sans exclure plusieurs autres partenaires potentiels à définir, sont : le CNEDD, le CNCOD, le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (incluant le Bureau des

Evaluations Environnementales et des Études d'Impacts), et des représentants de tous les ministères sectoriels.

PRIORITÉ 3. AMÉLIORER LA CAPACITÉ PROSPECTIVE DES CHANGEMENTS ET DES RISQUES CLIMATIQUES.

110. Devant les lacunes des prospectives climatiques, surtout aux horizons 2049 et 2099, dû en grande partie au caractère inconsistant et la faible résolution spatiale des modèles présentement utilisés par le GIEC, et compte tenu de l'importance stratégique de cette prospective comme élément sous jacent à tout planification, le PPCR pourrait venir en appui aux instances et aux partenaires chargés de cette prospective. L'appui pourrait prendre la forme de fonds, d'expertise, de formation, d'instruments, d'appareillage, d'outils informatiques, d'assistance technique, permettant de mettre à niveau les données de base essentielles sur le plan climatique et les capacités d'analyse et de traitement de ces données afin de permettre d'augmenter la résolution et la fiabilité de la prospective.

111. Les principaux acteurs visés au premier chef, par cette catégorie d'intervention, sans exclure plusieurs autres partenaires potentiels à définir, sont : le CNEDD et la Direction de la Météorologie Nationale, le CNCOD, HCAVN, ACMAD, AGHYMET, IRD et ICRISAT.

PRIORITÉ 4. PRIVILÉGIER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION EN MATIÈRE DE GESTION INTÉGRÉE DE LA RESSOUCE EN EAU ET EN MATIÈRE DE CONTRÔLES DE L'ÉROSION.

112. Parmi les options proposées par le PANA et entérinées par la Seconde Communication Nationale, certaines ont un caractère relativement stratégique, telle que la Gestion Intégrée de la Ressources Eau (GIRE) et le Contrôle de l'Érosion. Le PPCR devrait s'intéresser en priorité à ces deux problématiques, qui tout en permettant de contribuer à la gestion rationnelle des Ressources Naturelles, peuvent également contribuer à long terme à l'atténuation des effets des Phénomènes Extrêmes. En particulier, ces options doivent s'inscrire dans une perspective transfrontalière, au niveau du Bassin du Niger et du Bassin du Lac Tchad, tant pour les eaux de surface que pour les eaux souterraines, pour ce qui est de la GIRE, ou au niveau du Sahel, pour ce qui est des activités de contrôle de l'érosion.

113. L'appui pourrait prendre la forme d'assistance technique et/ou d'investissements, de renforcement de capacités, de mise en réseau, de recherche et d'innovation scientifique et technologique, d'appui à la formation universitaire, d'appui à des projets concrets à base communautaire, ou toute autre forme opérationnelle.

114. Les principaux acteurs visés au premier chef, par cette catégorie d'intervention, sans exclure plusieurs autres partenaires potentiels à définir, sont : le CNEDD, le SAP/GC, le CNCOD, plusieurs ministères et institutions techniques et des organisations régionales telles que le CILSS, l'OSS et ICRISAT, l'Université Abdou Moumouni de Niamey, et tout autre à définir.

PRIORITÉ 5 : VENIR EN APPUI À LA CONSOLIDATION ET AU RENFORCEMENT DE LA COORDINATION DES PROGRAMMES, PLANS, INITIATIVES ET STRATÉGIES EN MATIÈRE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES.

115. Compte tenu des difficultés constatées quant à la coordination des efforts et vu l'importance primordiale d'assurer à la fois cette coordination au plus haut niveau de l'État en faisant preuve de leadership, il est nécessaire pour le PPCR de venir en appui de manière institutionnelle à la gestion des efforts en matière de changements climatiques. Dans cette entreprise, le PPCR pourra tenir compte des efforts de même nature déployée par le PNUD.

116. L'appui peut prendre la forme d'une consultation auprès de l'État sur les meilleurs mécanismes pour renforcer et structurer la coordination, incluant la création d'une Agence Autonome sur les Changements Climatiques, et le cas échéant, appuyer la mise en œuvre d'un programme de renforcement ou d'installation d'une nouvelle Structure.

CONCLUSION

117. Les données factuelles et objectives 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 s'il n'en tient qu'au climat et aux pressions anthropiques et qu'il faut mettre en place des efforts soutenus, massifs, conjugués et efficaces pour augmenter la résilience climatique du pays dans son ensemble.

118. Le présent exercice d'inventaire amène à un certain nombre de constats. Constat sur les acquis du Niger d'abord, qui sont nombreux et de bonne qualité tant sur la connaissance des risques climatiques, la connaissance de la vulnérabilité et ses « hot spots » (zones et secteurs les plus vulnérables), ainsi que sur l'anticipation des effets dans le futur. Constat ensuite sur l'abondance, voire la profusion, des initiatives, des actions et des programmes tant au niveau de l'État, que de celui de la société civile et des bailleurs. Constat enfin sur le paysage institutionnel et les parties prenantes, paysage riche et ciblé vers la protection de l'environnement. Ces constats montrent que le Niger est très sensible à la question des changements climatiques et que l'État, la société civile et les bailleurs déploient des efforts considérables pour augmenter sa résilience climatique pour son développement.

119. Le travail d'analyse nous amène toutefois à faire d'autres constats. Constats d'absence de synergie dans la profusion des actions et des programmes, tant à l'intérieur des actions de l'État, qu'entre les différentes catégories d'acteurs, tels que la société civile ou les bailleurs. Ces dysfonctionnements concernent aussi bien la difficulté intrinsèque de gérer efficacement un si grand nombre d'initiatives, que les moyens et les capacités limités des structures prévues de coordination. D'autres constats ont émergé : 1) la difficulté de la prévision des tendances climatiques devant le caractère contradictoire des modèles, et devant la maille très grossière de leurs paramétrisation, et conséquemment leur faible résolution spatiale ; 2) l'absence d'outils de gouvernance environnementale stratégique transversale, telle que les ÉES, qui permettraient de prendre en compte la question des changements climatiques dans tous les programmes et les plans de développement, tous secteurs confondus ; 3) la relative inefficacité des mesures proposées jusqu'à cette date, probablement à cause de leur caractère général et dispersé, à la difficulté du terrain et à l'accentuation des impacts des changements climatiques, 4) le besoin de ressources financières dédiées, et enfin 5) le besoin assez clair de renforcement des capacités des acteurs clés sur le plan étatique et de la société civile. D'autres besoins se sont révélés, notamment de vulgarisation et de diffusion de l'information sur le sujet, le besoin d'intervenir pour modifier radicalement certaines pratiques agricoles, pastorales, ou même celles liées au génie rural ou civil (maîtrise de l'eau , gestion des barrages, efficacité énergétique, etc.)

120. À la suite de ces constats, il aurait été tentant de dresser une longue liste de recommandations spécifiques touchant les besoins en regard de chacune des lacunes, en matière d'information et de sensibilisation du public, sur la gestion opérationnelle et

synergique des projets et des programmes, sur la question des appuis financiers et institutionnels, ou enfin sur le Renforcement des Capacités tant au niveau des institutions nationales et régionales qu'au niveau du développement d'outils de recherche scientifique. À la limite, il serait (et il est) impérieux de souligner l'importance d'accorder une attention particulière aux 14 options d'adaptation proposées par le PANA et aux mesures contenues dans les études qui ont mené à la Seconde Communication Nationale. Il est aussi entendu qu'il faudrait apporter un soutien aux 10 programmes structurants et 4 programmes sectoriels prioritaires de la SDR, de même qu'au Plan Décennal de Développement Sanitaire 2001-2010 (PDDS) ou la Stratégie Nationale en matière de Sécurité Alimentaire. Toutefois, il est possible d'identifier cinq axes d'intervention qui peuvent répondre de manière intégrée, et à long terme, à la plupart, sinon à toutes, les déficiences identifiées, tout en s'appuyant sur les forces et les acquis réalisés à ce jour.

121. Les principaux enseignements tirés à l'issue de cet exercice d'inventaire dans le cadre de la mise en œuvre du PPRC sont :

- Les capacités nationales existantes au Niger ont permis de faciliter la mise en œuvre de la CCNUCC au plan national en général et l'élaboration des stratégies, plans, projets et programmes nationaux et régionaux relatifs aux changements climatiques;
- La constitution d'une importante base de données et informations sur les changements climatiques, grâce aux différentes études réalisées qui ont été capitalisées ;
- L'approche participative et pluridisciplinaire utilisée au cours de l'exécution de différentes études de résilience climatique a permis de créer une dynamique de travail et de collaboration entre différents services de l'état et de la société civile, de niveau local à national, dans divers secteurs vulnérables aux effets adverses des changements climatiques. Cette dynamique ainsi créée doit être maintenue et renforcée grâce à la mise en œuvre du Programme Pilote de Résilience Climatique (PPCR).

122. Malgré les résultats satisfaisants enregistrés dans divers domaines de résilience climatique au Niger, des difficultés et des lacunes ont été identifiées et la prise en compte des recommandations proposées dans ce rapport, permettront dans une large mesure, de servir de base pour un dialogue constructif avec le Gouvernement/Partenaires et permettront de définir plus clairement les activités nécessaires entrant dans la mise en œuvre du PPCR.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. République du Niger Cabinet du Premier Ministre CNEDD : Première Communication Nationale du Niger, Novembre 2000.
2. République du Niger Cabinet du Premier Ministre CNEDD : Programme d'Action National pour l'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), Février 2006.
3. République du Niger Cabinet du Premier Ministre CNEDD : Seconde Communication Nationale du Niger, Novembre 2008.
4. République du Niger : Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté 2008-2012, Novembre 2007. Secrétariat Permanent de la SRP ed., 159pp.
5. République du Niger : Stratégie de Développement Rural- Le Secteur Rural, Principal Moteur de la Croissance Economique, 2007. Secrétariat Permanent de la SDR ed., 159pp.
6. Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux : Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC) pour les effectifs de 2005 ; Institut National de la Statistique ed.
7. ONAHA/MDA, 2005 : Rapport annuel de l'Office des Aménagements Hydro-agricoles du Niger
8. Diallo A.A.S., 2005 : Caractérisation des rejets des eaux usées dans la CUN : impacts environnementaux sur le fleuve Niger, CRESA, Université Abdou Moumouni.
9. NATIONS UNIES, Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ,1992
10. NATIONS UNIES, Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CDB), 1992.
11. NATIONS UNIES, Convention des Nations Unies sur la lutte Contre la Désertification (CCD), 1992
12. SE/ CNEDD, Stratégie Nationale et le Plan d'Action en matière Diversité Biologique (SNPA/DB), 1998
13. SE/CNEDD, Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD), Juillet 1998.
14. SE/CNEDD, Communication Nationale Initiale sur les Changements Climatiques, Novembre 2000.
15. SE/CNEDD, Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification et de Gestion de Ressources naturelles (PAN/LCD-GRN), 2000.

16. Secrétariat Permanent/Cabinet du Premier Ministre, Stratégie de Réduction de la Pauvreté au Niger (SRP), janvier 2002.
17. Messanh, Ahlinvi, Ben Wisner, Inventaire des catastrophes naturelles et de leur impact sur les populations les plus pauvres en zone urbaine dans le monde : Asie, Amérique, Europe, Afrique, 2002.
18. CCNUCC/ LEG, Lignes directrices pour l'établissement de programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation, Bonn : Groupe d'Experts des Pays les Moins Avancées, Juillet 2002.
19. FEM, Directives opérationnelles applicables au financement accéléré de l'élaboration de programmes nationaux d'action pour l'adaptation aux changements climatiques des pays les moins avancés, 2002.
20. Projet NER/ 97/G33 «Changements Climatiques», Rapport général sur les études de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques actualisées, avril 2003.
21. SE/CNEDD, Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SNPA/CVC), avril 2003.
22. Secrétariat Permanent/Cabinet du Premier Ministre, Stratégie de Développement Rural au Niger, octobre 2003.
23. Thomas, Jean-Philippe ; Broersma, Klaus et al, Sélection et hiérarchisation des options dans le cadre de l'adaptation. Atelier PANA – UNITAR, Ouagadougou 2003.
24. UNITAR, Compte rendu de l'atelier PANA, Ouagadougou, 2003.
25. SE/CNEDD/PRIPAN, Evaluation des actions menées au Niger dans le domaine de l'environnement pendant les vingt dernières années, Niamey, 2004.
26. PNUD/PNUE/UNITAR/Programme Changements Climatiques, Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation (PANA), une sélection d'exemples et d'exercices tirés des ateliers régionaux de préparation aux PANA, juillet 2004.
27. Projet PNUD/FEM N° 00039186 « Programme d'Action National pour l'Adaptation », SE/CNEDD, Identification et Hiérarchisation des Secteurs, Communautés et Zones Vulnérables, juillet 2005.
28. Projet PNUD/FEM N° 00039186 « Programme d'Action National pour l'Adaptation », SE/CNEDD, Rapport de mission sur l'Evaluation Concertée de la Vulnérabilité dans les régions de Tahoua et Agadez, juillet 2005.
29. Projet PNUD/FEM N° 00039186 « Programme d'Action National pour l'Adaptation », SE/CNEDD, Rapport de mission sur l'Evaluation Concertée de la Vulnérabilité dans les régions de Maradi, Zinder et Diffa, juillet 2005.
30. Projet PNUD/FEM N° 00039186 «Programme d'Action National pour l'Adaptation», SE/CNEDD, Rapport de mission sur l'Evaluation Concertée de la

Vulnérabilité dans les régions de Tillabéri, Dosso et la Communauté Urbaine de Niamey, juillet 2005.

- 31.** Projet PNUD/FEM N°00039186 «Inventaire des informations et documents existants sur les effets néfastes des changements et variabilité climatiques», SE/CNEDD, juin 2005.
- 32.** Projet PNUD/FEM N° 00039186 «Inventaire des informations et documents existants sur les effets néfastes des changements et Variabilité climatiques : informations pertinentes complémentaires», SE/CNEDD, juillet 2005.
- 33.** Projet PNUD/FEM N° 00039186 «Programme d'Action National pour l'Adaptation», SE/CNEDD, Identification et évaluation des phénomènes extrêmes, 2005.
- 34.** FEM/PNUD, Projet d'Adaptation à Base communautaire (PABC), décembre 2005.
- 35.** République du Niger, Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire. Programme Spécial du Président de la République. Bilan 2001 – 2008.
- 36.** République du Niger. Cabinet du Premier Ministre. Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger. Rapport d'évaluation des Bailleurs de fonds, 2008.
- 37.** International Livestock Research Institute (ILRI), 2006.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des politiques nationales, stratégies et plan d'action concernant l'environnement et la gestion des ressources naturelles

- 2005. Consultation sectorielle environnement et la lutte contre la désertification et Plan d'action à moyen terme (PAMT)
- 2004. Stratégie nationale de développement urbain (SDU)
- 2004. Objectifs du développement du millénaire pour l'eau potable et l'assainissement: Niger
- 2003. Document de politique nationale de la communication pour le développement au Niger
- 2003. Stratégie de développement rural (SDR)
- 2003. Stratégie nationale de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement (SNDI/CER)
- 2003. Stratégie nationale et plan d'actions en matière de changements et variabilité climatiques (SNPA/CVC)
- 2003. Stratégie nationale et plan d'actions sur les énergies renouvelables (SN/ER)
- 2003. Stratégie énergie domestique (SED)
- 2002. Stratégie de Relance de la Production et de la Commercialisation de la Gomme Arabique
- 2002. Document cadre pour la relance du secteur de l'élevage au Niger
- 2002. Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP)
- 2001. Stratégie nationale de gestion de l'environnement urbain du Niger
- 2001. Réunion sectorielle sur l'eau et l'assainissement
- 2000. Déclaration de politique générale du Gouvernement de la Ve République
- 2000. Stratégie opérationnelle de sécurité alimentaire (SOSA)
- 1999. Schéma directeur de mise en valeur et de gestion des ressources en eau (SDRE)
- 1999. Stratégie de croissance agricole durable
- 1998. Stratégie nationale et plan d'action en matière de diversité biologique (SNPA/DB)
- 1998. Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion des ressources naturelles (PAN-LCD/GRN)
- 1998. Plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD)
- 1997. Programme national de lutte contre la pauvreté (PNC/LCP)
- 1997. Politique nationale de promotion du secteur privé
- 1997. Programme de relance économique
- 1997. Plan d'action pour la nutrition
- 1996. Document cadre de politique économique et sociale
- 1995. Politique sectorielle de santé
- 1994. Politique de promotion de la femme
- 1994. Programme complet de sécurité alimentaire
- 1993. Principes d'orientation du Code rural
- 1992. Principes directeurs d'une politique de développement rural
- 1985. Recommandations du débat national sur l'élevage
- 1985. Plan national de lutte contre la désertification (PNLCD)
- 1984. Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification

Annexe 2: Informations détaillées des études nationales relatives aux changements climatiques

1. Profil Environnemental du Niger

Le Profil est une étude qui fait état des lieux et de connaissances en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Les aspects les plus évalués sont l'état de l'environnement, la politique environnementale, le cadre législatif et institutionnel, la coopération de l'Union européenne et des autres bailleurs de fonds en matière d'environnement.

2. Les fiches d'identification des zones vulnérables de 1992 à 2004

C'est une fiche qui est préparée chaque année par le Système d'Alerte précoce (SAP) et qui comporte les éléments suivants : la situation pluviométrique, la situation des cultures vivrières, la situation des cultures de rente, la situation pastorale, les sources de revenus secondaires (non agricoles), l'état des marchés, la situation sanitaire et nutritionnelle et les éléments d'alerte (observations en fin septembre de l'année en cours). Au vu des données recueillies par rapport à chacun de ces éléments, la situation est jugée favorable, normale, défavorable ou mauvaise ; ce qui permet de classer la zone vulnérable ou pas.

3. Document technique d'identification et de sélection des zones à risques environnemental et social élevés (ZARESE) Fonds Italie- CILSS

C'est un document de 27 pages élaboré dans le cadre d'identification des zones d'intervention du Projet Italie-CILSS de Lutte Contre la Désertification pour la Réduction de la Pauvreté au Sahel (FLCD-RPS).

L'objectif du "Fond LCD-RPS" est d'offrir des perspectives de développement à des populations et à des communautés rurales particulièrement vulnérables habitant dans des aires marginales arides et semi-arides du Sahel; c'est-à-dire, des zones à risque social et environnemental élevé (ZARESE).

La sélection d'au moins deux aires, parmi les nombreuses zones à risque social et environnemental élevé du Niger constitue une étape clé dans la mise en œuvre du Fonds.

Conformément aux lignes directrices et à la stratégie d'intervention du Fonds, la sélection des ZARESE devra être principalement établie à partir des données et informations existantes et disponibles dans le pays en matière de vulnérabilité sociale et environnementale sur la base notamment des analyses et de la documentation du CILSS-AGRHYMET, ainsi que de la documentation et des analyses disponibles auprès des institutions nationales et internationales.

Au terme de ses travaux, sept (7) critères ont été retenus par le sous-comité d'experts et ont été approuvés par le Comité National de Pilotage. Sur la base de ces données existantes au

niveau de chaque département, les indicateurs ont été retenus tant pour les critères d'ordre environnementaux que socio-économiques.

Classification des indicateurs

Selon leur degré d'importance, les indicateurs environnementaux d'une part et socio-économiques d'autre part ont été classés comme suit :

Critères environnementaux : Existence des barrages, superficie exploitée ; intensité d'érosion.

Critères socio-économiques : potentialité d'accès en ressource en Eau ; vulnérabilité (sécurité alimentaire) ; taux de couverture des besoins céréalier ; indice de concentration des cultures de rente ; dynamique des cultures de rente ; densité démographique

4. Le Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification et Gestion de Ressources naturelles

Le PAN-LCD-GRN est un document de 54 pages qui ressort les mesures d'atténuation des effets néfastes de la sécheresse au Niger (page 9 à 16) et la stratégie (page 20 à 31). Dans le PAN, il a été mentionné que « Au Niger, c'est une évidence que les problèmes de désertification et de dégradation des ressources naturelles se posent avec acuité. Le climat, la pression démographique et les modes d'exploitation du milieu constituent les facteurs déterminants de ces fléaux. La problématique majeure s'exprime à travers un certain nombre de contradictions ou paradoxes aux conséquences non négligeables sur le développement rural du pays et dont la résolution s'avère impérieuse pour un développement socio-économique efficace. Parmi ces contradictions on peut citer : la recherche d'une sécurité alimentaire dans un contexte où les conditions climatiques sont défavorables ; la recherche de la gestion rationnelle des ressources naturelles en relation avec la pression démographique et des modes d'exploitation peu respectueuses de l'environnement ; la lutte contre les effets de la sécheresse face à la récession économique que connaît le pays et l'état de pauvreté de la population ; la lutte contre la pauvreté et le faible niveau des productions agro-sylvo-pastorales, principales sources de revenus des populations.

La manifestation de ces contradictions ou dilemmes qui mettent en jeu le milieu naturel, l'homme et ses modes d'exploitation accentuent le phénomène de la désertification.

En dehors des problèmes généraux de dégradation des terres que connaît le Niger, certaines régions présentent des problèmes de dégradation qui leur sont particulièrement spécifiques. Il s'agit, entre autres, de :

- l'ensemble de la région d'Agadez, ainsi que les parties Nord des régions de Maradi, Tahoua, Zinder, Tillabéri et Diffa, zones de prédilection des feux de brousse et sujettes à une forte érosion éolienne et à l'ensablement;
- les vallées du fleuve, de l'Ader-Doutchi -Maggia, de la Tarka, du Goulbin Kaba et de l'Aïr, zones soumises à une forte érosion hydrique ;

- les terres dunaires agricoles des départements de Maradi, Dosso et sud - Zinder, zones de céréaliculture par excellence connaissant une forte baisse de fertilité des sols liée à une forte pression démographique et des systèmes de production inadaptés, comme dans toutes les zones à vocation agricole d'ailleurs;
- le Parc National du W et ses zones périphériques, zones soumises à des fortes pressions anthropiques.

5. Le schéma directeur de mise en valeur et de gestion des ressources en eau du Niger

Elaboré par le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement, a été approuvé par le conseil des Ministres du 18 février 1993.

Dans le plan national de l'environnement pour un développement durable, l'eau constitue le sous-programme "Eau et développement durable" identifié dans l'actuel schéma directeur.

Ainsi, l'eau apparaît à la fois comme le moteur du développement économique, social et sanitaire, comme un élément dont la gestion fait appel à la bonne gouvernance, et dont l'exploitation reposera de plus en plus sur le secteur privé. Enfin, au Sahel, on ne saurait parler de sauvegarde de l'Environnement et de développement durable sans parler de maîtrise de l'eau. C'est pourquoi l'eau constitue le point focal des différents Programmes à l'étude.

Comme suite à la recommandation du Comité Technique de l'Eau en date du 31 juillet 1996, des commissions ont été constituées pour effectuer des **analyses sectorielles** sur neuf thèmes : Connaissance et gestion des ressources en eau ; Hydraulique villageoise et pastorale ; Hydraulique urbaine et assainissement ; Hydraulique agricole ; Aménagements anti-érosifs (CES/DRS) et protection des terroirs ; Ressources halieutiques (Pêche, Pisciculture) et protection des "zones humides" [; Hydroélectricité ; Hygiène et Santé ; Hydraulique industrielle et minière

6. Etudes d'évaluation de la sécurité de condition de vie dans les départements de Tahoua, Maradi, Zinder, Diffa, Agadez, Tillabéry (CARE- International-Niger)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département de Maradi*

Entre le 28 avril et le 12 juin 1997, une équipe pluridisciplinaire de chercheurs a conduit une étude sur la sécurité des conditions de vie des ménages dans les 18 villages du département de Maradi. Cette étude a été organisée par CARE-Niger avec l'appui méthodologique de l'Université d'Arizona.

L'objectif de cette étude consiste à déterminer le niveau de la sécurité des conditions de vie et la vulnérabilité des différents types de ménages du département de Maradi, identifier les stratégies de vie et de survie et les besoins des populations afin de permettre à CARE en relation avec celles-ci de concevoir des programmes susceptibles d'améliorer ou de sécuriser les conditions de vie de leurs ménages.

Il a été procédé à une utilisation judicieuse d'un ensemble de démarches complémentaires triangulant aussi bien des données quantitatives que qualitatives pour mieux saisir les dimensions multiples des conditions de vie des populations rurales de Maradi. L'application réussie de la méthodologie a permis des ménages en un temps record. la base de données générée constitue une

Dans ce document, le chapitre VIII traite de la sécurité de condition de vie et vulnérabilité de la page 115 à 130 , quand à l'adaptation elle ressort au chapitre IX : stratégie de survie des ménage (page 134 à 151)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département de Zinder*

L'étude sur la sécurité des conditions de vie et la vulnérabilité des ménages est un type d'évaluation rapide qui utilise une gamme variée de technique de collecte de données, notamment la recherche participante et l'administration de questionnaire. Elle permet de fournir des évaluations compréhensives sur les aspects socio-culturels, économiques et écologiques et les systèmes de vie et de survie des ménages d'une communauté ou d'une région donnée. Elles comblent l'écart entre les enquêtes formelles et les interviews non-structurés.

Dans ce document, le chapitre VIII traite de la sécurité de condition de vie et vulnérabilité de la page 104 à 119, quand à l'adaptation elle ressort au chapitre IX : stratégie de survie des ménages (page 120 à 134)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département de Diffa*

L'étude sur la sécurité des conditions de vie et la vulnérabilité des ménages est un type d'évaluation rapide qui utilise une gamme variée de technique de collecte de données, notamment la recherche participante et l'administration de questionnaire. Elle permet de fournir des évaluations compréhensives sur les aspects socio-culturels, économiques et écologiques et les systèmes de vie et de survie des ménages d'une communauté ou d'une région donnée. Elles comblent l'écart entre les enquêtes formelles et les interviews non-structurées.

L'étude SCVM du département de Diffa a 5 objectifs majeurs :

1. générer des informations relatives à la caractérisation et la compréhension des systèmes de vie des groupes cibles les plus vulnérables dans la zone d'étude notamment : une meilleur connaissance de la zone d'étude du point de vue nutritionnel, sécurité socio-économique, ainsi que les stratégies de vie et de survie poursuivis par les différents catégories de ménages, une n=identification des niveaux de vulnérabilité des conditions de vie des différents types de ménages en établissant notamment les chaînes de causalité
2. déterminer les implications des principales contraintes pour les ONG du consortium et proposer un menu d'options pour lever ces contraintes et améliorer substantiellement la sécurité des conditions de vie des ménages les plus vulnérables.

3. générer des informations qui permettent de mieux cibler les besoins de base des ménages sur une base durable de développement et déterminer en conséquence une série d'indicateurs qui pourraient être suivis dans le moyen et long terme
4. renforcer la capacité interne des cadres de CARE et des autres ONG du consortium, de façon à les rendre aptes à conduire des enquêtes SCVM dans d'autres régions du pays
5. servir de sources d'information et de données de base pour les projets œuvrant dans le département de Diffa. Les résultats du SCVM doivent également permettre aux ONG sur la base d'informations pertinentes de recentrer leur programme en tenant compte des aspects relatifs à la sécurité des conditions de vie des ménages notamment les changements et stratégies qui pourraient intervenir dans l'avenir.

Dans ce document, le chapitre VIII traite de la sécurité de condition de vie et vulnérabilité de la page 123 à 134, quand à l'adaptation elle ressort au chapitre IX : stratégie de survie des ménages (page 141 à 155)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département de Tahoua*

L'étude des conditions de vie des ménages ruraux du département de Tahoua est la troisième de ce genre conduite par CARE – Niger. Les précédentes ont été réalisées à Maradi et à Zinder. Les objectifs poursuivis sont les mêmes que dans les autres régions.

Dans ce document, le chapitre VIII traite de la sécurité de condition de vie et vulnérabilité de la page 88 à 106, quand à l'adaptation elle ressort au chapitre IX : stratégie de survie des ménages (page 125 à 134)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département d'Agadez*

L'étude d'Agadez s'est déroulée du 17 septembre au 20 octobre 1999 ; cette étude a regroupé près de 70 chercheurs toutes disciplines confondues ; à l'issue des recherches de terrain un comité restreint a procédé à la rédaction d'un rapport; le rapport qui est le fruit de l'analyse des données quantitatives (enquête ménage) et quantitatives (entretiens de groupes cibles-focus group). Le rapport est structuré de manière suivante :

Un tome premier qui décrit et analyse la situation qui prévaut dans les zones suivantes : Air, Tadress, Tamesna, Talak, Irhazer, cette analyse porte sur l'ensemble des composantes du système de vie des ménages. Un second tome qui procède de la même démarche analytique que dans le tome I mais qui se rapporte exclusivement au KAWAR. Une annexe spéciale

intitulée « santé en milieu nomade » accompagne ce rapport ; ce thème a été sous traité avec l'Institut tropical Suisse.

Dans ce document, le chapitre VII traite de la sécurité de condition de vie et vulnérabilité de la page 104 à 112, quand à l'adaptation elle ressort au chapitre XII : stratégie de survie des ménages (page 124 à 142)

- *Evaluation de la sécurité de condition de vie dans le département de Tillabéry*

L'étude sur la sécurité des conditions de vie et la vulnérabilité des ménages est un type d'évaluation rapide qui utilise une gamme variée de technique de collecte de données, notamment la recherche participante et l'administration de questionnaire. Elle permet de fournir des évaluations compréhensives sur les aspects socio-culturels, économiques et écologiques et les systèmes de vie et de survie des ménages d'une communauté ou d'une région donnée. Elles comblent l'écart entre les enquêtes formelles et les interviews non-structurées

L'étude SCVM du département de Tillabéry comme celle de Diffa poursuit les mêmes objectifs majeurs.

7. Enquête Démographique et de santé 1998 (CARE- International – Niger)

L'enquête démographique et de santé au Niger (EDSN-II) est une enquête par sondage représentative au niveau national. Elle a été exécutée par CARE International au Niger, avec l'assistance technique de Macro International Inc, à l'aide de financement de l'USAID et de l'UNICEF. L'EDSN-II fournit des informations détaillées sur la fécondité, la planification familiale, la santé maternelle et infantile, la pratique de l'excision, l'état nutritionnel des enfants et des mères, la mortalité infanto-juvénile, les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) et le Sida. Au cours de l'enquête, réalisée sur le terrain de mars à juillet 1998, 5928 ménages, 7577 femmes âgées de 15-49 ans et 3589 hommes de 15-59 ans ont été interviewés avec succès.

Les informations recueillies sont significatives au niveau national et au niveau de chacun des six domaines d'études retenus dans le cadre de l'EDSN-II : ce sont la communauté urbaine de Niamey, les départements de Dosso, Maradi, Tillabéri et ceux d'Agadez/Tahoua et Zinder/Diffa. En ce qui concerne ces deux derniers domaines d'études, il a été décidé de coupler les départements afin que les données soient statistiquement représentatives. De plus, les données sont représentatives selon le milieu de résidence, à savoir, Niamey, les autres villes et le milieu rural.

8. SIGNER/Ministère de l'Hydraulique et de l'environnement

SIGNER est un outil d'aide à la décision. Il traduit des données issues de la base des données du ministère chargé de l'hydraulique enfin d'élaborer des cartes thématiques permettant de prendre une décision. Il permet l'intégration d'autres informations ou d'autres données issues des autres structures techniques afin d'assurer une vie d'ensemble. Exemple : Identification des Zones à Risques environnementales et Sociales Elevés (ZARESE) au Niger

dans le cadre du projet Italie -CILSS de lutte contre la désertification pour la réduction de la pauvreté au sahel ; les cartes sur la réduction de la pauvreté (SRP)

Autre étude de la Direction des Ressources en eau concerne les besoins de renforcement de capacités dans le secteur de l'eau et de la météorologie.

Annexe 3: Informations détaillées des plans, programmes et projets nationaux et régionaux relatifs aux changements climatiques

➤ ***Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD):***

Le Niger a souscrit à l'approche du développement durable dès 1995, et a été d'une certaine façon précurseur avec l'Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification qui date de 1984. Un Plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD, qui tient lieu d'Agenda 21 pour le pays a été produit en 1998.

Le PNEDD est le document de référence en matière d'Environnement pour un Développement Durable. Il contient le bilan de la situation environnementale du Niger, les politiques ; orientations, objectifs, priorités, stratégies et programmes d'actions. Il est composé de six programmes prioritaires dont un programme très important en matière de résilience climatique (Programme Changements et Variabilité Climatiques).

Le PNEDD est complété par d'autres programmes sectoriels. Il s'agit notamment du ***Plan Décennal du Développement Sanitaire 2001-2010 (PDDS)***, du ***Plan de Développement Economique et Social 2001-2004 (PDES)***, du ***Programme Décennal de Développement de l'Education 2002-2012***, de la ***stratégie Nationale en matière de Population ; de la Stratégie Nationale en matière de Sécurité Alimentaire..*** Tous ces programmes et stratégies sont inclus dans la SDRP qui est le cadre global de développement du Niger.

➤ ***Plan d'Action à Moyen Terme (PAMT) en matière d'environnement (PAMT) :***

Dans le cadre de l'organisation de la consultation sectorielle sur l'Environnement et la lutte contre la désertification tenue à Niamey les 17 et 18 novembre 2005, le gouvernement du Niger a soumis aux partenaires un plan d'Action à Moyen Terme (PAMT) en matière d'environnement, qui est une synthèse de la vision et des ambitions du Niger pour la période 2006-2011, intégrant les stratégies sectorielles et plans d'action élaborés dans le cadre du processus du PNEDD et ceux plus récents, dans le cadre programmatique de la SDR.

Le PAMT comporte sept sous programmes qui traitent des principales préoccupations environnementales et reposent sur dix neuf lignes d'actions prioritaires. Les priorités nationales traduites par ces sept sous- programmes sont les suivantes :

- *Mieux connaître et planifier les ressources naturelles en vue de les valoriser et les gérer durablement ;*
- *Inverser la tendance à la dégradation généralisée des terres et renforcer les actions d'afforestation ;*

- *Créer les conditions de valorisation des filières sectorielles en vue d'une meilleure gestion des ressources naturelles ;*
- *Préserver l'environnement ;*
- *Renforcer le dispositif institutionnel.*

➤ **Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) :**

Le Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA) a pour objectif général de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables dans la perspective d'un développement durable. Dans ce cadre un certain nombre de mesures d'adaptation qui sont conformes aux orientations de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) et qui se retrouvent toutes dans la Stratégie de Développement Rural (SDR) ont été identifiées.

Les options d'adaptation sont toutes en synergie avec les dispositions des conventions post Rio que le Niger a ratifié à savoir : la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD) et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB).

Le processus du PANA a commencé en 2005 et s'est poursuivi en 2006. Son élaboration s'est faite en respectant strictement les différentes étapes indiquées par les lignes directrices du LEG et en mettant en avant tout au long du processus trois approches :

1. une approche *consultative et participative* associant les parties prenantes, en particulier les régions, les collectivités, les communautés locales, les représentants du secteur privé, des ONG et organismes de la société civile ;
2. une approche *multidisciplinaire et transparente* basée sur l'intervention dans le processus de toutes les compétences (comme l'indique la liste des experts PANA) en matière de variabilité et changements climatiques ;
3. une approche *complémentaire* dans laquelle, il est pris en compte la synergie avec les plans et programmes nationaux existants ainsi que les accords environnementaux multilatéraux.

➤ **Programme Spécial du Président de la République (PSPR)**

L'objectif principal du Programme Spécial du Président de la République du Niger est de contribuer à améliorer les conditions de vie des populations, celles vivant en milieu rural notamment, considérées comme les plus pauvres et représentant 83% de la population totale du pays.

La vision de Son Excellence Mamadou TANJA, Président de la République du Niger, est de doter chaque village d'un paquet minimum d'infrastructures socioéconomiques de base à savoir une école, une case de santé et un point d'eau.

Au niveau National, le programme est une approche intégrée répondant aux besoins de la communauté, de la famille et de l'individu. Le PSPR constitue une réponse appropriée à

l'adaptation à la variabilité climatique et ses réalisations sont en cohérence avec les options retenues du PANA.

Le coût global des réalisations du PSPR durant la période 2001 à 2008 s'élève à 100,101 milliards de francs CFA.

➤ **Programme de Développement Rural dans l'Adder Douchi Maggia (PDR/ADM) :**

Ce programme appelé projet intégré de Keïta est un modèle approprié pour le développement durable. Impact de 20 années de récupération des terres pour lutter contre la désertification, atténuer les impacts des changements climatiques et la conservation de la biodiversité biologique.

Le Projet intégré Keita a été pendant ses 22 années d'exécution un laboratoire d'idées, de technologies et de savoir faire dont les succès enregistrés constituent une référence, il importe donc de valoriser et de consolider les résultats ainsi obtenus pouvant servir pour la réussite du PPCR.

Au vue des résultats spectaculaires obtenus du programme, le gouvernement Italien avait décidé de financer l'exécution d'une dernière phase dite de désengagement de trois ans pour amener à terme les objectifs assignés au PDR/ADM.

Le programme PDR/ADM est un projet bien documenté qui a fait l'objet d'une évaluation sur le développement durable en 2001 basée sur les indicateurs proposés par les Accords environnementaux multilatéraux issus de Rio (CCB, CBD et CCNUCC).

Projet Keïta :

Dans un contexte de crises alimentaire, sociologique et économique causées par la longue sécheresse des années 80, le gouvernement italien avait décidé de venir en aide aux pays du CILSS, en appuyant leur politique agricole et de lutte contre la désertification par la mise en œuvre des programmes de développement rural.

Avec un objectif à long terme de développement global et durable, le Programme de Développement Rural dans l'Adder Douchi Maggia (PDR/ADM), plus connu sous le nom du Projet Intégré Keita (PIK), a démarré ses activités en Mai 1984. Il est financé par la République d'Italie appuyée par le Programme Alimentaire Mondial (PAM) dans le cadre des activités à haute intensité de main d'œuvre (RIMO). De 1984 à 1999, la FAO a été l'agence d'exécution du programme. Du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Décembre 2001, le programme est exécuté en coopération bilatérale Niger-Italie sur la base d'un fond de contre partie Nigerio-Italien.

Traduits sous forme de composantes majeures, les objectifs du programme sont :

- *la réhabilitation environnementale (aménagement des terres, barrages, seuils d'épandage, plantations forestières etc) ;*
- *la réhabilitation de l'environnement économique (infrastructures de communication, infrastructures hydrauliques, boutiques et pharmacies villageoises, abris et moulins villageois, greniers villageois, magasins villageois, vulgarisation et transfert de technologies, centres de transformation des produits agricoles, développement de l'épargne et de crédit, etc.) ,*
- *la réhabilitation de l'environnement social (infrastructures scolaires, infrastructures sanitaires, foyers féminins, infrastructures de service, organisation et formation du monde rural).*

Le Programme a aujourd'hui 22 ans d'existence et intervient sur une zone vaste de 13.160 Km² comprenant la totalité de l'arrondissement de Keita soit 4.860 Km², la partie nord de l'arrondissement de Bouza sur 2600 km², et la partie sud de celui d'Abalak sur 5.700 km².

La population totale de sa zone d'intervention est estimée en l'an 2000 à 379.799 habitants (source RGP 1988) repartis dans 405 villages.

➤ **Programme Kandadji de Régénération des Ecosystèmes et de Mise en valeur de la Vallée du Niger (P-KRESMIN) :**

Le P-KRESMIN est l'un des quatre programmes structurants prioritaires de la Stratégie de Développement Rural (SDR). Ce programme dont l'objectif principal est de contribuer à la réduction de la pauvreté grâce à la régénération du milieu naturel, l'amélioration de la sécurité alimentaire et la couverture des besoins en eau et en énergie.

Le Programme devrait apporter des réponses aux sécheresses récurrentes au Niger et à la dégradation des ressources naturelles. Sa mise en œuvre permet de construire un ouvrage de régulation du débit du fleuve Niger, en vue de satisfaire les besoins en eau pour l'irrigation et les autres usages essentiels (alimentation en eau potable, assainissement, écologie, amélioration des cultures de décrue, des pâturages et de la pêche), ainsi que la production d'électricité en tant que sous-produit destiné à rentabiliser au mieux l'ouvrage. Le coût global de la première phase du programme s'élève à 129,720 milliards de francs CFA. La mise en œuvre de cette phase démarrera en 2010.

Le P-KRESMIN prévoit la mise en place d'un cadre de concertation regroupant tous les acteurs travaillant dans le domaine de l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques dans la vallée du Niger (Ministère de l'Environnement, CNEDD, Direction de la Météorologie Nationale, ABN, AGRHYMET, ACMAD, UICN et WWF).

Le programme constitue pour le pays une réponse appropriée à l'adaptation à la variabilité climatique et permettra la réalisation de la majorité des options retenues par le PANA dans le bassin du Niger.

➤ **Programme d'Action Communautaire (PAC II) :**

Le PAC est un programme multisectoriel qui s'inscrit dans la SDR. Il a pour objectifs de développer d'améliorer les capacités des communes à élaborer et à mettre en œuvre de manière participative des plans de développement communaux et des plans d'investissements annuels dans le but d'améliorer les conditions de vie en milieu rural, ensuite de réduire la dégradation des terres et promouvoir la gestion durable des terres.

Le programme intervient dans 164 communes réparties dans les huit régions et dans les 36 départements du Niger. Il est un outil d'harmonisation et d'alignement (outils de dialogue permanent entre les différents partenaires du développement local et de la décentralisation au niveau communal et national).

Son coût global est estimé à 61,687 millions de dollars US. Les partenaires financiers du Programme sont : IDA, FEM, FIDA et l'Etat du Niger.

PAC constitue pour le pays une réponse appropriée au renforcement des capacités des communes et des communautés dans le cadre d'une amélioration des conditions de vie des populations dans les zones vulnérables aux changements climatiques.

➤ **Projets nationaux d'atténuation des émissions de GES :**

• **Projet plantation d'acacia Senegal du Niger : initiative biocarbone**

Ce projet a été initié par une entreprise privée, la Compagnie « Achats services International (ASI) » du Niger, avec l'appui du Programme d'Action Communautaire (PAC). Le concept de ce projet a été approuvé par le Conseil des Investisseurs du Fonds Bio-carbone, administré par la Banque Mondiale.

L'objectif global de ce projet MDP est le développement d'une filière « gomme arabique » au bénéfice des communautés rurales. Les 8.400.00 plants d'acacia senegal sont plantés avec 70 à 80% de taux de réussite. Ce projet a généré des revenus importants (gomme arabique et des Unités de Crédits de Réduction d'Emission (UCRE), répartis entre les bénéficiaires conformément à leurs clés de répartition. Le paiement des crédits de carbone est tributaire de la croissance des plants d'acacia senegal.

Les acteurs intervenants dans ce projet sont : l'Unité de gestion et de suivi du projet ; le Programme d'Action Communautaire (PAC II) ; l'ASI ; ICRISAT ; Ministère de l'Environnement et les communautés.

• **Projets MDP à l'étape de préparation :**

- ***pompage solaire pour l'irrigation de sites maraîchers au Niger*** par le Centre National Energie Solaire (CNES) ;
- ***projet hydroélectrique de Kandadji*** par le Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger (HC.AVN) ;
- ***Installation des Adduction d'eau Potable (AEP) solaires dans dix (10) villages du Niger*** par l'ONG - Energie et Environnement pour le Développement Rural.

• **Autres Idées de projet- PIN recensées :**

- *Production de briquettes à partir des résidus agricoles en substitution au bois énergie ;*
- *Compostage des déchets municipaux solides à Niamey;*
- *Programmation de plantation de Jatropha au Niger;*
- *Conservation des oignons (réduction de putréfaction CH4) ;*
- *Compostage de la partie organique des déchets municipaux solides à Niamey ;*
- *Production du biogaz par la fermentation des résidus d'animaux ;*
- *Economie d'énergie et substitution du fuel dans la production du ciment ;*
- *Récupération et recyclage de la poussière du four à ciment- SNC ;*
- *Economie d'énergie dans la mine de la COMINAK ;*
- *Production de bios briquettes combustibles à base de biomasse comme substitut au bois ;*
- *Production de biocombustibles à partir des grains de neem pour des fins d'énergie au Niger ;*
- *Récupération des eaux usées récupérées à la centrale SONICHAR ;*
- *Récupération des eaux usées rejetées à la cité du personnel SONICHAR ;*
- *Utilisation des mâchefers à la SONICHAR ;*
- *Remplacement des CFC de la SONICHAR ;*

- *Remplacement du dépoussiéreur mécanique multi cyclones par un dépoussiéreur électrostatique à la SONICAR.*

Centre régional AGRHYMET du CILSS

Plusieurs projets et programmes liés à la résilience climatique sont en projets en cours de réalisation. On peut citer entre autres :

- **Projet d'Appui aux capacités d'adaptation du Sahel aux changements climatiques :**
La 1^{ère} phase financée par ACDI, concerne quelques pays du sahel. Le financement de la deuxième phase n'est pas encore bouclé.
- **Projet de prévision hydrologique pour le bassin du Niger :**
Ce projet est en cours de réalisation. Financé par l'Union Européenne. Il est exécuté conjointement par AGRHYMET, ACMAD et ABN.
- **Programme CLIM-DEV AFRICA :**
La 1^{ère} phase du programme concerne le renforcement des capacités des organisations sous régionales. Il est financé par la BAD, sa réalisation est coordonnée par ACMAD et exécuter conjointement avec AGRHYMET ;
- **Programme d'Action Sous Régionales de Réduction de la Vulnérabilité aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest (PASR – RV- AO) de la CEDEAO du CILSS :**
Son financement n'est pas encore bouclé. Ce programme est un cadre de référence sur les changements climatiques dans la sous région. Le PRODOC sera un outil fédérateur de toutes les actions d'adaptation à différentes échelles.

Autorité du Bassin du Niger (ABN)

- **Plan d'Action de Développement Durable du Bassin du Niger (PADD) :**

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'Autorité du Bassin du Niger (ABN). Les domaines prioritaires du PADD sont (i) *la conservation des écosystèmes du bassin*, (ii) *le développement des infrastructures socio-économiques* et (iii) *le renforcement des capacités des acteurs*.

Le PADD vise les objectifs suivants :

- Formuler un plan d'action (diagnostic et schéma directeur d'aménagement et de gestion du bassin) pour accompagner le développement durable du bassin du Niger ;
- Donner un contenu concret aux principes de la « Déclaration de Paris » en tenant compte notamment la dimension géopolitique, les priorités des pays membres et le principe de subsidiarité ;
- Traduire la Vision partagée à l'horizon 2025 en actions concrètes pour lutter contre la pauvreté, protéger l'environnement du bassin du Niger et renforcer la coopération entre les pays membres de l'ABN ;
- Assurer une participation responsable et durable de la société civile et des acteurs privés des pays membres de l'ABN à la mise en oeuvre de la vision partagée.

Le document du PADD intègre plusieurs actions qui sont portées par d'autres programmes et projets en cours d'exécution et/ou de planification ayant des liens avec les changements

climatiques : ***Schéma Directeur du Programme de Lutte Contre l'Enablement dans le Bassin du Niger (BAD-ABN), le Plan d'Actions Stratégiques du Projet Inversion des Tendances à la Dégradation des Terres et des Eaux (FEM/ABN), le Programme de développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes (BM-ABN) , le projet Niger-Hycos (AFD-ABN).***

Le Programme d'Action pour le Développement Durable (PADD) est assorti d'un programme d'investissement (PI) dont la première phase s'étale sur quatre ans (2009 à 2012).

- **Climate Risk Management for the Niger River Basin Investment Plan:**

Est une initiative de la Banque Mondiale pour la construction d'un modèle hydrologique. Cet outil est essentiel pour la prise en compte de l'hydrologie unique du Bassin du Niger et les liens entre les projets structurants du PADD et devrait être utilisé pour pouvoir analyser les impacts des différents scénarios sur chaque projet.

L'approche de base de l'étude de gestion des risques de climat du Bassin du Niger utilisera :

- la connaissance existante au niveau du Bassin :
 - ✓ données géospatiales développées par l'ABN pour la modélisation du Bassin du Niger ;
 - ✓ enregistrements des données historiques hydrologiques et météorologiques observées ;
 - ✓ les données disponibles sur les infrastructures existantes et les usages/demandes en eau (par exemple, des règles et des niveaux d'opération des réservoirs), et les données sur les projets prévus dans le plan d'investissement.
- les modèles actuellement utilisés dans le Bassin :
 - ✓ le modèle hydrologique (précipitation-ruissellement) sera GeoSFM employé par AGRHYMET pour la prévision des ruissellements ;
 - ✓ le modèle de Bassin sera MikeBasin utilisé par l'ABN.

Les projections de changement climatique seront basées sur l'ensemble de résultats des MMC de l'IPCC AR4 (21 modèles utilisant un ou plusieurs scénarios).

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

- ***Programme de Recherche Interdisciplinaire et Participative sur les Interactions entre les Ecosystèmes, le Climat et les Sociétés d'Afrique de l'Ouest (RIPIECSA) :***

Le coût global est de 3,5 millions d'Euros pour une durée de 4 ans (2007 – 2010). La mise en œuvre de ce programme permet d'étayer scientifiquement les réponses politiques aux changements climatiques. Il a été financé par le Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) dans le cadre de la coopération avec le Ministère français des Affaires Etrangères.

Pour atteindre ses objectifs, le FSP privilégie : la promotion des recherches interdisciplinaires en y associant les décideurs et les acteurs économiques et sociaux ; le

renforcement des capacités des chercheurs locaux par un appui à la formation, aux observations et aux réseaux d'échange de données.

- ***Programme Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine (AMMA) :***

Ce programme d'une durée de dix (10) ans (2001-2010) avec une période d'observations renforcées (2005-2007) et intenses en 2006 a pour objectif de mener des investigations de la mousson ouest africaine à différentes échelles d'espace et de temps, puis de quantifier ses impacts sur les ressources en eau, l'environnement, l'agriculture et la santé.

AMMA est piloté par :

- Au niveau international par AMMA – International avec un Comité scientifique international dans lequel se trouvent des représentants de l'Europe, du NEPAD, de l'OMM, des bailleurs de fonds, des institutions françaises, anglaises et africaines (ASECNA).
- Au niveau européens par AMMA – Europe bâti à partir de différents plans nationaux (AMMA-France, AMMA-UK, AMMA-GE et AMMA-IT) et dans lequel 5 institutions africaines s'occupent du volet impact et applications (ASECNA, ACMAD, AGRHYMET, CERMES, EIER).
- Au niveau africain par AMMA-Afrique, les scientifiques africains se sont impliqués activement dans la réalisation de cet ambitieux programme, qui est une opportunité d'activités de recherche multidisciplinaire. AMMA-Afrique est un réseau de chercheurs, étudiants, ingénieurs et techniciens africains de différents pays et différentes disciplines. Il fédère en tout 36 institutions africaines autour de 75 projets de recherche.

Annexe 4 : Quelques phénomènes extrêmes



Photo : Tempêtes de poussière précédant un orage (Téra, ouest du Niger)



Source : Document "Evaluation des phénomènes extrêmes"



Source : Document de lancement PANA « impacts des sécheresses sur les cours d'eau du bassin du Niger