REPUBLIQUE DU NIGER
Fraternité - Travail – Progrès

CABINET DU PREMIER MINISTRE

CONSEIL NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE

SECRETARIAT EXECUTIF

PLAN NATIONAL SECHERESSE

Niamey, janvier 2019

GLOSSAIRE

Le présent glossaire définit quelques termes et expressions, relatifs à la sécheresse et aux changements climatiques, utilisés dans le présent rapport.

***Aléa (climatique)*:** Phénomènes physiques, contingents qui peuvent subvenir sur un territoire, représentant la probabilité selon laquelle un évènement extrême peut se produire.

Atténuation: Intervention humaine visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre en provenance de différentes sources ou à renforcer leur absorption par des puits.

Adaptation: Selon le GIEC c'est l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou exploiter des opportunités bénéfiques.

Changement climatique: Selon le GIEC, le changement climatique s'entend par une variation de l'état du climat que l'on peut déceler par des modifications de ses propriétés et qui persistent pendant une longue période, généralement pendant des décennies.

Capacité d'adaptation: C'est la capacité d'ajustement d'un système ou d'un organisme face au changement climatique (y compris à la variabilité et aux extrêmes climatiques) afin d'atténuer les effets potentiels, d'exploiter les opportunités, ou de faire face aux conséquences.

***Catastroph*e**: Rupture grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société causant des pertes humaines, matérielles, économiques ou environnementales que la communauté ou la société affectée ne peut surmonter avec ses propres ressources.

Climat: C'est l'état moyen de l'atmosphère en un lieu et pour une période de plusieurs dizaines d'années (la période type est de 30 ans). Les valeurs moyennes des paramètres, leurs valeurs extrêmes et les fréquences d'occurrence de certains phénomènes sont prise en compte. On parle de climat actuel, mais aussi de climat passé et futur.

***Crise*:** état critique qui renvoie à l'idée de menaces, de troubles, de situations de déséquilibre profond, puis de désordre grave (social, économique, politique, géopolitique, climatique, sécuritaire, etc.) affectant les structures de base, les valeurs et normes fondamentales d'un système quelconque qui, en situation de forte pression et haute incertitude, nécessite la prise de décisions urgentes et cruciales à travers une gouvernance spécifique pour revenir au mode usuel de vie.

***Effet de serre*:** est par essence un phénomène naturel par lequel l'atmosphère, à travers certains de ses constituants, capture à la surface de la terre la chaleur émis par la terre sous l'effet du rayonnement solaire (sans cette action la température moyenne à la surface du globe serait de –18°C au lieu de 15°C). Les constituants de l'atmosphère qui participent au phénomène de l'effet de serre sont la vapeur d'eau, le gaz carbonique, l'ozone, le méthane et l'oxyde nitreux communément appelés gaz à effet de serre.

Gaz à Effet de Serre (GES): sont les gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations qui rencontrent d'autres molécules de gaz, répétant ainsi le processus et créant l'effet de serre, avec augmentation de la température.

***Genre*:** concept lié aux tâches, rôles, obligations et prérogatives dans la vie publique et privée des femmes et des hommes ainsi qu'aux relations entre eux. Le "genre" est différent du "sexe". Le second est déterminé par la biologie, tandis que le premier est influencé par la société.

***Gestion des crises*:** un mode de gouvernance, d'organisation et de communication spécifiquement adapté à la situation de crise qui s'accompagne généralement de la mise en œuvre d'un plan de réponse pour le rétablissement et la continuité des activités.

***Gestion des Risques et Catastrophes** (GRC*): se réfère à un processus systématique qui utilise les directives, les organisations, les compétences et les capacités opérationnelles administratives pour mettre en œuvre des stratégies, des politiques et améliorer les capacités d'adaptation afin de réduire les effets néfastes des risques et de la possibilité d'un désastre. Elle vise à éviter, réduire ou transférer les effets néfastes des risques à travers des activités et des mesures de préparation.

Mitigation ou atténuation: ensemble des actions et des mesures visant à réduire et/ou à contrôler les risques existants ou réduire les vulnérabilités.

Prévention: au sens large, elle regroupe toutes les activités qui participent à l'élimination et/ou à la réduction des risques et à la préparation à l'urgence. Au sens strict, c'est l'ensemble des activités et des mesures mises en place pour connaître le risque, développer une culture du risque au sein de la population, de la société et des autorités, notamment au moyen de campagnes de sensibilisation, et pour éviter complètement l'impact négatif des aléas et minimiser les catastrophes qui leur sont associées.

***Réduction des risques de catastrophe** (RRC):* se réfère à la notion et la pratique de réduire les risques à travers des efforts systématiques pour analyser et gérer les facteurs de causalité des

catastrophes, la réduction de l'exposition aux dangers, la diminution de la vulnérabilité des personnes et des biens, la gestion intelligente des terres et de l'environnement et l'amélioration de la préparation aux événements indésirables.

Relèvement: la restauration et le cas échéant l'amélioration des infrastructures, des moyens de subsistance et des conditions de vie des communautés touchées par des catastrophes, y compris les efforts visant à réduire les facteurs de risque.

Réponse d'urgence: les plans, les structures et les dispositions établis pour engager les actions normales des agences gouvernementales, bénévoles et privées d'une manière totale et coordonnée afin de répondre à tout l'éventail des besoins d'urgence.

Résilience: la capacité d'un système, d'une communauté ou d'une société exposée aux aléas de résister, d'absorber et de se relever des effets de ces aléas, en temps opportun et de manière efficace, notamment par la préservation et la restauration de ses structures essentielles et ses fonctions de base.

Sécheresse: de manière générale, 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 dans la couche supérieure (1 mètre environ) du sol (la zone radiculaire), 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 des cours d'eau et un niveau des lacs et des nappes souterraines inférieurs à la normale. Une méga sécheresse est une sécheresse persistante et étendue, d'une durée très supérieure à la normale (en général une décennie ou plus).

***Variabilité climatique*:** Caractéristique inhérente au climat qui se manifeste par des changements et déviations dans le temps. Le degré de variabilité climatique peut être décrit par les différences à la moyenne à long terme de valeurs observées des paramètres climatiques (température, humidité, pluie, durée des saisons).

Vulnérabilité: ensemble de conditions et de processus résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques et environnementaux, qui augmentent la sensibilité des enjeux d'une communauté, d'une région, d'une nation aux effets des aléas

SOMMAIRE

1 Contexte 11

2 Introduction 14

3 Objectifs et portée 16

4 Développement du plan : approche méthodologique 18

5 LIENS AVEC D'AUTRES PLANS ET POLITIQUES 21

5.1 Lois nationales sur l'eau, stratégies d'atténuation de la sécheresse et problèmes de planification existants 26

5.2 Importance du Plan National sécheresse 27

6 VUE D'ENSEMBLE DE LA SECHERESSE DANS LE PAYS 28

6.1 Typologie de la sècheresse 28

6.2 Tendances observées 32

6.3 Évènements historiques 34

6.4 Réponses faces aux impacts de la sécheresse 35

6.5 Impacts de la sécheresse par secteurs 39

7 ORGANISATION ET DESIGNATION DES RESPONSABILITES 57

7.1 Aperçu de l'organisation 57

Le Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes 66

La Direction générale de la Protection civile (DGPC) 67

La Plateforme nationale de Réduction des Risques de Catastrophes 67

L'Office des Produits vivriers du Niger (OPVN) 67

Mécanismes financiers pour le relèvement 68

7.2 Désignation des responsabilités 69

8 SURVEILLANCE, PREVISION DE LA SECHERESSE ET EVALUATION DE L'IMPACT . 71

8.1 Indices de sécheresse 71

8.2 Prévision climatiques au niveau du Niger 73

8.3 Surveillance, prévision et collecte de données actuelles 77

9 SURVEILLANCE, PREVISION DE LA SECHERESSE ET EVALUATION DE L'IMPACT . 78

9.1. Les indicateurs de sècheresse utilisés au Niger 79

9.2. Surveillance, prévision et collecte de données 79

9.2.1. Le Système d'alerte précoce à la sécheresse 79

9.2.2. Mesure et collecte des données (météorologiques, hydrographiques, télédétection et socio-économiques) 81

9.2.3. Evaluation de l'impact 82

10 Evaluation du risque et de la vulnérabilité à la sécheresse et cartographie SIG 82

11 Analyse des projections climatiques au Niger 84
12 Risques climatiques majeurs 85
13 Zones de risque de sécheresse dans plusieurs zones administratives 86
14 COMMUNICATION SUR LA SECHERESSE ET MESURES D'INTERVENTION 87
14.1 Protocole de communication sur la sécheresse 88
14.2 Déclaration des conditions de sécheresse 89
14.3 Directives de communication et de coordination 90
15 PREPARATION ET ATTENUATION DE LA SECHERESSE 91
15.1 Surveillance des ressources en eau et étude d'impact 92
15.2 Développement de nouvelles et alternatives sources en eau 94
15.3 Pratiques de conservation de l'eau / sensibilisation du public et diffusion 95
15.4 Législation et planification de l'usage des terres 96
16 RECOMMENDATIONS ET MESURES DE MISE EN OEUVRE 98
16.1 Actions prioritaires de mise en œuvre 98
16.2 Mises à jour et révisions futures 102
Message d'alerte sur les inondations au Niger 110

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP	Alimentation en Eau Potable
AFD	Agence Francaise de Developpement
AEPA	Alimentation en Eau Potable et Assainissement
ACMAD	African Center of Meterological Applications for Development
ASPH	Activités Agro-Sylvo-Pastorales et Halieutiques
AGRHYMET	Centre Agro Hydro Météorologique
AMCOW	Conférence des Ministre Africain de l'Eau
BAD	Banque Africaine de Développement
CCA	Cellule Crises Alimentaires
CC/SAP	Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce
CCAC	Cellule des Crises Alimentaires et Catastrophes
CEC	Comité Elargi de concertation
COFO	Commission Foncière
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CILSS	Comité Inter Etats de Lutte Contre la Sècheresse au Sahel
CNDP	Contribution Nationale Déterminée Prévue
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CRA	Centre Régional AGRHYMET
CNI	Communication Nationale Initiale
CRCA	Comité Régional de Concertation des Acteurs
CT	Continental Terminal
CTCVC	Commission Technique Changement et Variabilité Climatique
DGRE	Direction Général des Ressources en Eau
DSE/PA	Direction des Statistiques d'Elevage et Produits Animaux
DNPGCCA	Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises et Catastrophes Alimentaires
EHA	Eau Hygiène et Assainissement
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GES	Gaz à Effet de Serre
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
HC3N	Haut-Commissariat à l'initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens »
ICRISAT	International Crops Rechearch Institue for the Semi-Arid Tropics (Institut international de recherche pour les zones semi-arides)
IDH	Indice du Développement humain
INS	Institut National de la Statistique
INRAN	Institut National de la Recherches Agronomiques du Niger
MAG/EL	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MHA	Ministère de l'Hydraulique et de L'Assainissement
ODD	Objectifs du Développement Durable
ONG	Organisation Non Gouvernemental

OP	Organisation Paysanne
OPVN	Office des Produits Vivriers du Niger
ONU	Organisation des Nations Unies
OSV	Observatoires de Suivi de la Vulnérabilité
PAA	Programme Africain d'Adaptation
PANA	Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique
PANGIRE	Plan d'Action National de Gestion intégrée des Ressources en Eau
PDES	Plan du Développement Economique et Social
PIB	Produit Intérieur Brut
PNCC	Politique Nationale aux Changements Climatiques
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PROSEHA	Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement
PRN	Présidence de la République du Niger
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RNA	Régénération Naturelle Assistée
RPCA	Réseau de Prévention des Crises Alimentaires
RRC	Réduction des Risques et Catastrophe
SAP	Système d'Alerte Précoce
SCAP/RU	Systèmes Communautaire d'Alerte Précoce et de Réponses aux Urgences
SCN	Seconde Communication Nationale
SDDE	la Stratégie de Développement Durable de l'Elevage
SDDCI	Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive
SDR	Stratégie du développement Rural
SDRP	Stratégie du Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté
SE/CNEDD	Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
SEEN	Société d'Exploitation des Eaux du Niger
SIMA	Système d'Information sur les Marchés Agricoles
SIMB	Système d'Information sur les Marchés à Bétail
SNIS	Système national d'information sanitaire
SNPA/CVC	Stratégie Nationale en matière de changements et variabilité climatiques et son Plan d'Actions
SOPHAB	Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de L'Assainissement de Base au Niger
SPEEN	Société de Patrimoine des Eaux du Niger
TCN	Troisième Communication Nationale
UBT	Unité du Bétail Tropical
UNICEF	Programme des Nations Unies pour l'Enfance
UNDAF	Programme Cadre des Nations Unies
V&A	Vulnérabilité et Adaptation

WASH Eau Hygiène et Assainissement

Liste des tableaux

Tableau 1: Calendrier des évènements locaux et nationaux 36
Tableau 2: Taux de mortalité féminine dans différentes catastrophes 43
Tableau 3: Bilan des désastres recensés et ou phénomènes exceptionnels de la campagne pluviales 2018-2019 43
Tableau 4: Impacts des risques climatiques sur le secteur de la protection sociale 45
Tableau 5: Statistiques sur les principales spéculations agricoles de 2001 à 2017 47
Tableau 6: Evolution du cheptel national de 2005 à 2018 51
Tableau 7: Bilan céréalier national 53
Tableau 8: Superficies récupérées 54
Tableau 9: Fixation des dunes 55
Tableau 10: Lutte contre les plantes envahissantes 55
Tableau 11: Impacts économiques de la sécheresse 58
Tableau 12: Impacts environnementaux de la sécheresse 59
Tableau 13: Impacts sociaux de la sécheresse 59
Tableau 13: Situation de l'occupation du sol au Niger 102

Liste des cartes

Carte 1: Localisation et subdivision administrative du Niger; 14
Carte 2: Carte pluviométrique du sud Niger; 15
Carte 3: Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire au Niger année 2017-2018 79
Carte 4: Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire au Niger année 2016-2017 80
Carte 5:Configuration hydrographique du Niger 95
Carte 6: Système des aquifères et unité de gestion de l'eau au Niger 96
Carte 7: Populations touchées par la sécheresse au Niger (saison agricole 2014) 104

Liste des figures

Figure 1: Relation entre les différents types de sécheresse 33
Figure 2: Evolution de l'indice pluviométrique au Sahel de 1950 à 2005 39
Figure 3:Organigramme du Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires 51
Figure 4: Evolution des températures sur la période (1981-2012) cas de Tillabéry 77
Figure 5: Illustration de la diminution de la pluviométrie moyenne annuelle, cas de Gouré 78
Figure 6: Evolution des surfaces inondées dans la cuvelle du Lac Tchad 87

1 Contexte

Le Niger est exposé à plusieurs phénomènes climatiques avec des risques majeurs tels les sècheresses sévères et les inondations. La conjoncture de ces phénomènes naturels entrainent des dommages importants, voire compromettent le développement socio-économique de plusieurs départements et régions exposées à ces catastrophes naturelles d'où l'émergence d'une prise de conscience nationale sur l'importance de la prévention des risques de catastrophes dont la plus sévère demeure la sècheresse.

Au cours des dernières décennies, le Niger fut exposé à la sécheresse, et aux crises de sécheresse à répétition qui menacent d'être plus répandues, intenses et fréquentes du fait des changements climatiques. Les effets à long terme de la sécheresse prolongée sur les écosystèmes sont profonds, accélérant la dégradation des terres et la désertification. Les conséquences en sont notamment l'appauvrissement et le risque de conflits locaux autour des ressources en eau et des terres de production.

L'insécurité grandissante, les inondations, les déplacements forcés de populations, les incendies, les conflits communautaires sont, entres autres les facteurs additionnels en plus de la sècheresse, qui occasionnent des pertes considérables au Niger et concourent à rendre encore plus vulnérables les populations. Une analyse rétrospective des pertes subies sur 40 ans (1973-2013) réalisée au Niger (Desinventar, 2016) a estimé à plus de 40 milliards de francs CFA de pertes annuelles dues aux catastrophes. Selon la même analyse en 40 ans (de 1973 à 2013) le Niger a enregistré 3702 catastrophes qui ont engendré des pertes économiques estimées à 1765 milliards de FCA, et occasionné 10625 pertes en vies humaines.

Le Niger est un pays sahélien emblématique de l'Afrique occidentale, enclavé à plus de 1000 km de l'Océan Atlantique, à la lisière de sept pays africains (Algérie, Libye, Tchad, Nigéria, Bénin, Burkina Faso et Mali).

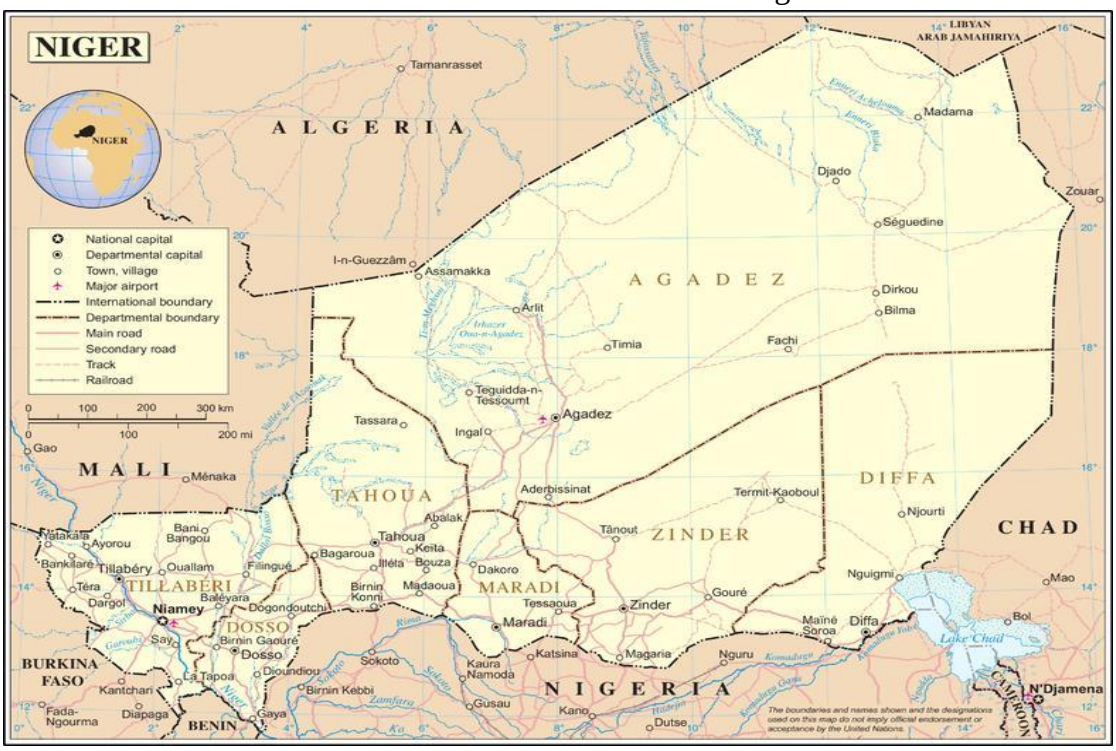
Ce pays sahélien avec une superficie de 1.267.000 km² de 3 millions d'habitants lors de son accession à l'indépendance en 1960, la population est passée à 11 millions en 2001, puis à plus de 17 millions d'habitants en 2012 (80% rural, 20% urbain) et atteindra au taux de croît démographique de 3,9%, l'une des croissances démographiques les plus élevées d'Afrique de l'Ouest, 56 millions d'habitants en 2050 selon les projections des résultats du dernier recensement de la population (RGPH/2011).

La République du Niger est un vaste territoire enclavé caractérisé par l'aridité de son climat et dont le découpage territorial de 2002 consacre les entités administratives suivantes (carte N° 1):

- 8 régions dont la ville de Niamey ;

- 63 départements ;
- 266 communes dont 52 urbaines et 214 rurales ;
- 4 villes regroupant les arrondissements communaux des plus grandes agglomérations ;
- 5 groupements nomades situés en zones sédentaires communalisés.

Carte N° 1: Localisation et subdivision administrative du Niger



Source: Niger UNDAF 2014-2018

Au Niger, la fréquence des catastrophes déclenchées par les aléas naturels, le nombre de personnes touchées et les pertes économiques vont en augmentant ces dernières années. Les aléas hydro météorologiques (sécheresse, inondations, vents violents), des érosions sous diverses formes et les feux de brousse sont prédominants. Il faut souligner que lors de ces épisodes de sécheresses, le Gouvernement s'est mobilisé pour apporter des secours d'urgence aux populations victimes, appuyés par les aides des partenaires en développement multilatéraux, bilatéraux et des organisations non gouvernementales tant nationales qu'internationales.

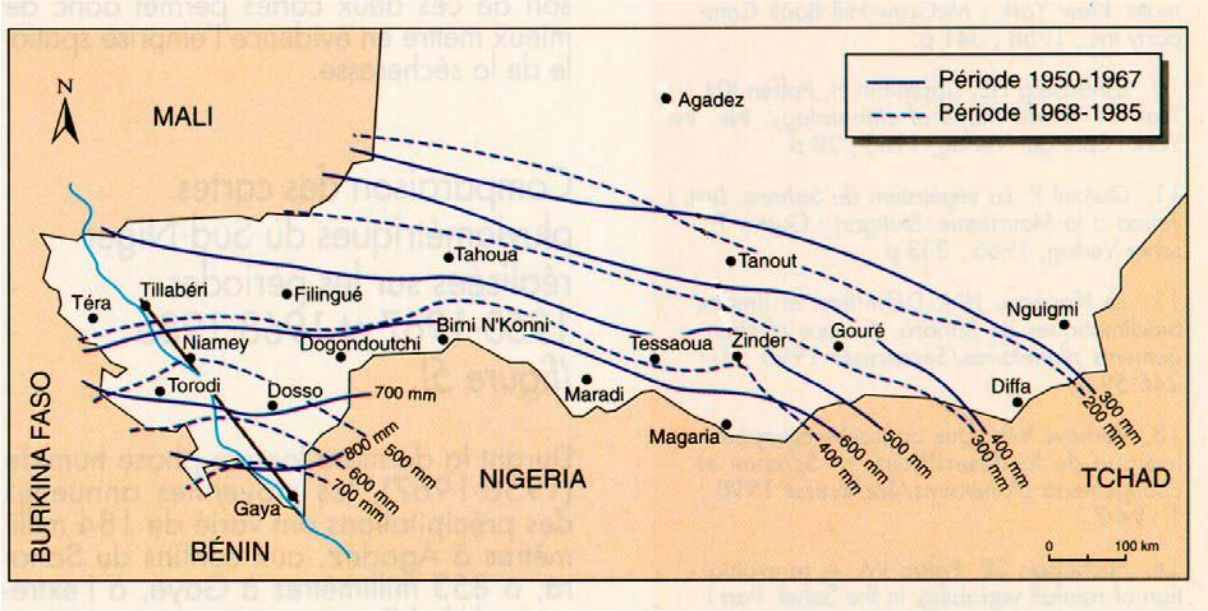
Avant les indépendances des crises de subsistance de grande ampleur et d'une rare intensité sont survenues au cours des années 1900/01, 1913/14, 1931/32, 1941/43. Cette succession de famines dans l'ensemble de la bande sahélienne de l'Afrique Occidentale Française eut deux conséquences démographiques majeures : une mortalité accentuée causée par les famines et les épidémies (pertes en vies humaines bien supérieures à celles observées lors des deux famines

récentes) et des flux migratoires importants en direction des autres colonies, notamment les colonies anglaises.

La répétition de tels évènements ne date pas d'hier et a jalonné les siècles précédents. Les documents les plus anciens font état des pires calamités dès le milieu du XVIème siècle, les famines coïncidant avec des périodes de sécheresses, d'invasions acridiennes, d'épidémies, de guerres ou encore d'épizooties.

Apres les années d'indépendance une crise climatique avait débuté à la fin des années 1960 et avait durement frappé le Niger. Au Niger, la comparaison des isohyètes durant la période dite « humide » de 1950 à 1967 et la période de sécheresse de 1968 à 1985 met en évidence la diminution généralisée des précipitations qui se marque par un retrait important des courbes isohyètes vers le sud pouvant atteindre 200 kilomètres (carte N°2). Le Niger a connu des graves sécheresses dans les années 1980, au milieu des années 1990 et plus récemment en 2014 et, dans une moindre mesure, en 2011.

Carte N°2: Carte pluviométrique du sud Niger. Les isohyètes sont calculées sur la période dite « humide » (1950-1967) et la période de sécheresse (1968-1985).



Source : OZER & ERPICUM, 1995

Ce fut le cas lors des sécheresses répétitives de 1968, 1974, 1984, 1998, 2005, 2009 et de 2011.

Ainsi, les situations d'urgence causées par les sécheresses et les inondations ont considérablement suscité l'éveil de la conscience nationale sur la nécessité de doter le pays d'une Stratégie nationale de prévention des risques et catastrophes et un plan national sècheresse.

Malgré cette mobilisation, les leçons apprises et les expériences de la gestion de ces aléas climatiques ayant causé d'importantes pertes en vies humaines et matérielles, ont montré la faible capacité du pays à y faire face et prouvé que les actions collectives, concertées et bien coordonnées de tous les acteurs concernés sont nécessaires. Pour ce faire, dans une perspective de prévention et de gestion efficace des risques et catastrophes à court, moyen et long termes, le Niger doit se doter d'une stratégie nationale de réduction des risques et catastrophes et d'un plan national sécheresse afin de pouvoir couvrir les besoins d'une population avec un fort taux de croissance démographique de 3,9% par an.

Les sécheresses occasionnent des crises humanitaires étendues, entrainant souvent des famines, des conflits et le déplacement de populations (réfugiés et personnes déplacés dans leur propre pays), elles affectent la croissance économique et la santé des écosystèmes. Réduire les impacts environnementaux et humains de la sécheresse et du changement climatique constitue une entreprise complexe, dont le but est d'alléger la pauvreté et d'améliorer les moyens de subsistance de communautés. Ce processus comprend également l'élaboration de politiques et de lois de soutien et d'autonomisation à l'échelon national.

Des efforts conséquents ont été déployés en vue de réagir à la sécheresse, de s'y préparer, de s'y adapter et d'en atténuer les effets.

Les événements climatiques extrêmes et l'aridification, devenant de plus en plus fréquents et intenses à cause du changement climatique, risquent de saper et compromettre une bonne partie des progrès déjà réalisés dans le secteur du développement rural et pourraient même contribuer à nourrir le cercle vicieux de la pauvreté et de la dégradation environnementale.

La migration ou le déplacement des populations affectées par cette succession de sécheresses ainsi que d'autres perturbations climatiques devient extrêmement importante comme stratégie d'adaptation. Après la crise alimentaire très médiatisée de 2005, le Niger a connu en 2010 une crise de plus grande ampleur. La crise de 2005 a plongé´ plus de trois millions de Nigériens dans une insécurité´ alimentaire sévère et révèle´ l'ampleur critique de la malnutrition des jeunes enfants.

2 Introduction

Dans de nombreuses parties du monde, des disponibilités limitées en eau entravent déjà les efforts de développement. Les sécheresses ont déclenché des crises humanitaires étendues telles que des famines, des conflits et des déplacements de populations. Ces problèmes ont plus particulièrement affecté les zones arides du continent africain comme le Niger où les ressources

sont déjà très limitées et l'environnement socio-politique peu favorable. Selon les prévisions du GIEC, les sécheresses en Afrique sub-saharienne sont destinées à être plus fréquentes, plus intenses et plus longues sous l'effet du changement climatique.

Les populations des zones arides ont su développer des systèmes pastoraux et agro-pastoraux uniques pour assurer leurs moyens de subsistance. Ces systèmes leur ont permis de faire face aux chutes ou aux intermittences de la pluviométrie dans les régions rudes où ces populations vivent depuis des siècles. Cependant, ces mécanismes d'adaptation ne sont désormais plus à mêmes de relever les défis grandissants auxquels ces communautés sont confrontées. Depuis les années 1960, on assiste à une rupture des équilibres écologiques au Sahel qui résulte de la combinaison de deux phénomènes : i) une baisse tendancielle du niveau des pluies, qui s'accompagne d'une plus grande hétérogénéité des précipitations dans le temps et dans l'espace et ii) une pression accrue sur les ressources naturelles, liée à l'accélération de la croissance démographique.

Le Niger est régulièrement confronté à des catastrophes naturelles aggravant la vulnérabilité des populations. Sécheresse, inondation et invasion acridienne en sont les principales qui sévissent dans le pays.

La sécheresse constitue un aspect normal et récurrent du climat. À la différence de l'aridité, qui renvoie à une caractéristique climatique permanente, la sécheresse est un événement temporaire résultant directement d'une réduction de la quantité de précipitations tombant au cours d'une période étendue, correspondant le plus souvent à une saison ou même plus. Elle entraîne des pénuries d'eau pour certaines activités ainsi que certains groupes ou secteurs environnementaux (Whilhite et Svoboda, 2000). Le GIEC prévoit qu'entre 74 et 250 millions de personnes seront touchées en 2020 par des pénuries d'eau en Afrique et en Asie.

La sécheresse est l'un des risques de catastrophe naturelle le plus important au Niger, avec une forte probabilité d'occurrence et dont l'impact et la sévérité affectent aussi bien la production végétale qu'animale. Elle peut être la conséquence d'une pluviométrie annuelle globale faible ou de dérèglements affectant la répartition des précipitations annuelles dans le temps et dans l'espace. L'insuffisance des précipitations à des périodes cruciales du cycle de production des cultures (semis, floraison et remplissage du grain) affecte les rendements des cultures, même lorsque les précipitations globales sont comparables à la normale sur le long terme.

Selon une analyse en composantes principales faite par le centre AGRHYMET, les longues périodes sèches (nombre de jours consécutifs sans précipitations) et l'apparition tardive des

pluies sont les deux principaux facteurs responsables de pertes de rendement et les mauvaises récoltes au Niger.

3 Objectifs et portée

La gestion des risques de sécheresse nécessite un engagement de haut niveau et la responsabilité dans une institution globale, afin de mieux protéger les personnes et leurs biens, la santé, les moyens de subsistance, et des actifs productifs, ainsi que les biens culturels et environnementaux, tout en promouvant et en protégeant tous les droits de l'homme.

L'objectif primordial visé par le Plan National Sécheresse pour le Niger est de: prévenir la dégradation de l'environnement causée par ce fléau grâce à l'amélioration du diagnostic de crise et au développement de stratégies d'adaptation en vue de réduire son impact, par l'utilisation d'un système d'alerte précoce permettant le suivi régulier des changements environnementaux.

Le Plan National Sècheresse (PNS) a pour objectifs:

- La mise en place de systèmes de suivi et d'alerte précoce á la sécheresse;
- L'évaluation de la vulnérabilité et des risques liés á la sécheresse;
- La mise en œuvre des mesures nécessaires pour mieux faire face á la sécheresse et limiter ses impacts et renforcer la résilience des personnes, des communautés et des écosystèmes;
- La prise de mesures de mitigation des risques ainsi qu'un approvisionnement régulier des marchés en produits alimentaires de bonne qualité nutritionnelle.

L'un des éléments essentiels d'un tel plan consiste en un système complet de surveillance qui permette d'annoncer assez tôt le début et la fin de la sécheresse, de déterminer son degré d'intensité et de communiquer en temps voulu ces informations à un large éventail de bénéficières dans de nombreux secteurs sensibles aux conditions climatiques et hydrologiques, ce qui devrait bien souvent contribuer à atténuer ou à éviter les incidences néfastes de ce phénomène.

Le Plan National Sècheresse permettra d'identifier les besoins en termes de renforcement de capacités à tous les niveaux du gouvernement pour atténuer les effets de la sécheresse; de proposer le montage institutionnel permettant l'institutionnalisation d'une approche systématique pour la surveillance de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce pour

améliorer la résistance aux sécheresses et l'amélioration de l'évaluation des risques; l'amélioration de la sensibilisation du public à la gestion des risques de sécheresse et de focaliser l'attention nationale, régionale, continentale et internationale sur la question du renforcement de la résilience face aux effets de la sécheresse.

Le PNS abordera donc les aspects suivants:

1. La politique et la gouvernance de la sécheresse pour la gestion des risques de sécheresse;
2. Le Suivi et l'alerte précoce (mise en place d'une coordination et des capacités institutionnelles clés nécessaires pour développer des systèmes de gestion des risques de sécheresse);
3. L'évaluation de la vulnérabilité de l'impact de la sécheresse (les procédures nécessaires à l'évaluation des risques de sécheresse);
4. L'atténuation, la préparation et la réponse de la sécheresse (assurer des réponses immédiates, améliorer la préparation à court terme, et promouvoir la résilience à long-terme);
5 La gestion de la connaissance et la sensibilisation à la sécheresse (élaboration et la mise en œuvre d'un système décisionnel qui repose sur des indicateurs qui sont réalisables dans un délai donné pour soutenir la gestion des risques de sécheresse)
6. Réduire les facteurs sous-jacents de risque de sécheresse.

Depuis 20 ans, le Niger vit une année sur trois au rythme d'une crise alimentaire principalement due aux sècheresses. Depuis 2010, c'est entre 1 et 3 millions de personnes qui sont menacées chaque année d´insécurité alimentaire et nutritionnelle pour causes de chocs divers (sécheresse, inondations, épidémies, conflits armés et communautaires, incendies et feux de brousses, etc.).

L'épuisement des ressources naturelles et les effets néfastes de la dégradation de l'environnement, notamment la désertification, la sécheresse, la dégradation des terres, la pénurie des ressources en eau douce et l'appauvrissement de la biodiversité viennent s'ajouter à la liste des difficultés avec lesquelles l'humanité est aux prises aujourd'hui, ce qui rend la situation encore plus difficile (AG-ONU, 2015) d'où la nécessité d'élaborer le présent Plan sur la Sècheresse.

4 Développement du plan : approche méthodologique

Le développement du présent plan s'est opéré selon l'approche suivante:

- Premièrement une recherche documentaire auprès de plusieurs institutions de la place;
- Puis une consultation des parties prenantes dans la gestion de la sécheresse au Niger;
- La collecte de données relatives aux questions de sécheresse et leur gestion au Niger;
- Puis l'élaboration d'un document de synthèse qui a été soumis dans un premier temps au comité en charge de la sécheresse de la Convention des Nations Unies en lutte contre la Désertification;
- Et enfin soumis à un atelier de validation au niveau des cadres des structures en charge de la sécheresse au Niger lors d'un atelier de validation tenu le 28 décembre 2018, à Niamey, dans la salle de réunion de Africa Hall sur financement du Global Water Partnership et sa filiale partenariat National de l'Eau du Niger (PNE-Niger). La liste des participants est jointe en annexe.

L'objet du Plan d'action sécheresse est de définir un dispositif permettant de gérer les situations de sécheresse par la prise de mesures de limitation ou d'atténuation des effets néfastes engendrés sur les populations, le cheptel, les ressources naturelles et même sur les infrastructures

Le comité sécheresse analyse la situation à partir des indicateurs et seuils définis découlant des observations de terrain. Il propose des mesures susceptibles d'être appliquées région par région.

Cette analyse s'effectue à partir des données de précipitations, des températures, de l'humidité superficielle des sols, des données relevées sur les stations de référence du réseau de surveillance des cours d'eau et mares, le suivi piézométrique des nappes d'eaux souterraines réalisé par le réseau piézométrique national géré par les services centraux et déconcentrés du Ministère de l'Hydraulique, les stations météo de la Direction Nationale de la Météorologie au Ministère des Transports disséminées sur l'ensemble du territoire et des données fournies par les institutions spécialisées de la place.

Cette planification s'inspirera du Cadre de Sendai basé sur les éléments suivants: (i) une politique et un plan de la sécheresse pour la gestion des risques de sécheresse, (ii) le suivi de la sécheresse et d'alerte précoce; (iii) la vulnérabilité à la sécheresse et à l'évaluation de l'impact, (iv) atténuation de la sécheresse, la préparation et la réponse, (v) la gestion des connaissances et de la sensibilisation à la sécheresse, et (vi) la réduction des facteurs sous-jacents de risque de

sécheresse, ainsi que les questions transversales telles que le développement des capacités et la réduction de l'inégalité des genres et des revenus.

Une bonne gestion des risques liés à la sécheresse et le renforcement des capacités de résilience face à la sécheresse nécessite de mettre un accent particulier sur la préparation, la riposte et le renforcement de la résilience face de la sécheresse aussi bien au niveau communal, régional et national.

Les sécheresses sont difficiles à éviter, mais leurs effets peuvent être atténués. Une bonne préparation à la sécheresse peut réduire les coûts des secours en cas de catastrophe. Il est donc important de passer de la gestion des crises à la préparation aux sécheresses en renforçant par anticipation les capacités d'adaptation de tous les concernés et les capacités d'actions des structures de secours.
Le Niger compte lutter contre la sécheresse à travers la mise en œuvre des mesures d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique et des engagements pris dans le cadre de la NDT. Cette mise en œuvre passe par le renforcement des capacités à la préparation, à la riposte et la gestion des risques et le renforcement de la résilience des capacités face à la sécheresse.

Ce qui nécessitera de mettre en place un Fonds d'affectation spéciale en faveur de la résilience face à la sécheresse tout en veillant à ce qu'il soit élaboré, opérationnalisé et mis en œuvre.
Promouvoir un programme d'autonomisation inclusif de tous les aspects et ciblant les groupes vulnérables tels que les personnes handicapées, les communautés autochtones et marginalisées, les jeunes, ainsi que les hommes et les femmes âgées dans le renforcement des capacités de résilience face à la sécheresse pour veiller à ce qu'ils soient pleinement équipés en vue de faire face cette sécheresse.

Face à la multiplication des crises alimentaires et des catastrophes engendrées principalement par les sécheresses répétitives, le Niger a mis en place un cadre institutionnel et des mécanismes de prévention et de gestion des catastrophes dès la période post coloniale. Ainsi, on note de :

- 1968-1974 : la mise en place d'un comité composé des représentants des Ministères techniques d'encadrement du monde rural rattaché à la Présidence de la République et chargé de proposer des solutions à la résolution de la famine qui prévalait;
- 1974-1987 : la création d'un département ministériel chargé de « l'Economie rurale, du climat et de l'aide aux populations » par Ordonnance n°7402 du 22 avril 1974. Ce département ministériel fut remplacé par un comité interministériel de suivi de la campagne

agropastorale et de coordination de l'aide alimentaire mis en place par arrêté n°26/CMS/PM du 10 septembre 1984;

- 1987-1989 : à la faveur de la sécheresse de 1984 le comité fut redynamisé et pris le nom de comité technique pluridisciplinaire (CTP) de suivi et de la coordination de l'aide alimentaire sous la tutelle du Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Transports (arrêté n°012/PM de 2 novembre 1987);
- Le 23 août 1989: création d'un ''Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes'' avec pour objectif de contribuer à la prévention et la gestion des catastrophes et l'apparition de crises alimentaires et nutritionnelles. A ce titre il est chargé de suivre et d'animer toutes les activités d'alerte précoce et de gestion des catastrophes afin d'éliminer ou de réduire les risques et/ou les effets d'une catastrophe dans les domaines alimentaire, socioéconomique, sanitaire et nutritionnel;
- 31 mai 1995: création du ''Comité National du Système d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes (CNSAP/GC). Ce Comité, composé des principaux ministères techniques et de personnes ressources, a été placé sous la tutelle directe du Cabinet du Premier Ministre et avait pour mission de suivre, prévenir, détecter et gérer les situations de crises effectives ou potentielles dans les domaines alimentaire, sanitaire, nutritionnel et socio-économique;
- A partir de 1998, l'Etat du Niger appuyé par ses partenaires techniques et financiers mettent en place un Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires (DNPGCA). Un «Relevé de conclusion» a été signé entre l'Etat et les donateurs, relatif au DNPGCA pour une coordination et une cogestion. Composé d'organes d'information, de coordination et de décision, de réponse ainsi que d'outils financiers, le DNPGCA a pour mission de contribuer à la réduction de la vulnérabilité alimentaire des populations Nigériennes par une meilleure information / coordination et une meilleure gestion des actions des différents intervenants. En 2002: il a été créé la Cellule Crise Alimentaire (CCA) également rattachée au Cabinet du Premier Ministre). Elle était chargée de la coordination des aides et du secrétariat des instances de concertation et de décision du DNPGCA. Cette séparation visait à garantir l'indépendance de l'information et répondait surtout à une préoccupation des partenaires pour séparer l'alerte de la réponse aux crises;
- En début 2005: Intervenait la signature de l'accord cadre remplaçant le relevé de conclusions.
- De 2005 à 2011: Les signataires de l'accord cadre au côté du Gouvernement du Niger passent de 6 à 13. La présence des acteurs humanitaires se multiplient sur le territoire;

- En 2008: Il a été créé le Centre d'Information et de Communication du DNPGCA (CI-DNPGCA), remplaçant le CIH mis en place par OCHA en 2006. Le CIC avait pour mission d'apporter au DNPGCA une meilleure visibilité de ses interventions;
- En 2012: Le mandat du DNPGCA a été élargi à la prévention et la gestion des catastrophes et devient Dispositif National de Prévention et Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires (DNPGCCA). Aussi, un Secrétariat Permanent au DNPGCCA (SP/DNPGCCA) a été créé; avec pour mission la coordination des structures, la coordination humanitaire, les tâches transversales: communication, services communs centralisés pour plus d'efficacité et d'efficience;
- En décembre 2016, le Dispositif a connu une réorganisation suite, principalement, à la création du Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC) par arrêté n°002010/PM du 29 Décembre 2016 fixant le nouveau mandat du Dispositif et sa nouvelle organisation a été publié et diffusé. Il redevient alors Dispositif National de Prévention et Gestion des Crises Alimentaires (DNPGCA). Sa mission principale est la prévention, l'atténuation, la gestion et le relèvement précoce des incidences des crises affectant les populations nigériennes;
- En octobre 2017, le Dispositif a connu sa dernière réorganisation pour intégrer la Cellule Filets Sociaux par arrêté n°0183/PM du 17 octobre 2017.

Afin de compléter ce dispositif, un plan national sécheresse est élaboré en vue de prendre de manière spécifique ce phénomène.

5 LIENS AVEC D'AUTRES PLANS ET POLITIQUES

Ce Plan cadre parfaitement avec toutes les initiatives poursuivies aux niveaux mondial, régional, sous régional et national. Au niveau mondial il est très conforme avec les Objectifs de Développement Durable qui sont des objectifs mondiaux adoptés en 2015 par les Etats membres des Nations Unies qui sont mis d'accord sur des objectifs précis à atteindre d'ici 2030. La sécheresse elle est prise en compte dans son objectif 15 : «Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité». De manière spécifique la cible 15.3 stipule : « D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde neutre en matière de dégradation des terres ».

Il en est de même pour toutes les initiatives encouragées dans le cadre de la mise en œuvre des trois conventions post Rio à savoir celles sur la Diversité Biologique, les Changements Climatiques et la Lutte Contre la Désertification et le Partenariat Mondial de l'Eau.
Au niveau international au cadre d'action de Sendai relativement à ses quatre priorités qui sont la compréhension des risques de catastrophe, le renforcement de la gouvernance des risques de catastrophes pour mieux les gérer ; l'investissement dans la réduction des risques de catastrophe aux fins de la résilience ; le renforcement de l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour reconstruire en mieux durant la phase de relèvement et de remise en état.

Au niveau régional et sous régional plusieurs organisations communes dont le CILSS, la CEDAO, le Conseil de l'Entente, l'ABN, Partenariat Régional de l'Eau de l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO), le Programme de gestion intégrée de la sècheresse en Afrique de l'Ouest (PROGIS-AO), l'OCLALAV, la CBLT, la CENSAD disposent de programmes avec des composantes de lutte contre la sécheresse. Au titre de ses programmes il faut citer entre autres:

- ✓ **Programme d'action sous régional de lutte contre la désertification de l'Afrique de l'Ouest et du Tchad (PASR-AO)** en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones arides ». Il s'agit en particulier, à termes, de développer la coopération sous régionale en matière de gestion rationnelle des ressources naturelles partagées et contribuer au développement durable des pays de l'Afrique de l'Ouest et du Tchad. Ainsi, l'objectif stratégique du PASR est d'assurer la sécurité alimentaire, la sécurité énergétique et la durabilité et la qualité de la croissance économique.
- ✓ **L'Initiative Africaine Grande Muraille Verte «IGMV»**. Elle vise à entreprendre l'édification d'un « mur de verdure » du Sénégal à Djibouti pour inverser le processus de dégradation des terres grâce au développement d'une mosaïque d'interventions de gestion et d'utilisation durables des terres. Cette Grande muraille verte cherche à améliorer la résilience des petits agriculteurs par le biais de la réduction des risques à la sécheresse en promouvant des activités de reboisement et d'aménagement divers, en matière de GDT, afin de contribuer efficacement au développement intégré des zones rurales traversées et en menant des actions de lutte contre la pauvreté dans le cadre d'un développement durable.
- ✓ **L'Alliance Globale des Initiatives de Résilience (AGIR) au Sahel et en Afrique de l'Ouest.** Cette initiative est née de la volonté politique des acteurs de la région et de

leurs partenaires de fédérer leurs efforts pour un partenariat dans la durée pour éradiquer la faim. Son objectif global est de réduire structurellement et de manière durable la vulnérabilité alimentaire et nutritionnelle en accompagnant la mise en œuvre des politiques sahéliennes et ouest-africaines « Faim zéro » dans 20 ans.

Stratégies, plans et programmes au niveau national

La Constitution nigérienne stipule en son Article 35 que *« toute personne a droit à un environnement sain. L'État a l'obligation de protéger l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Chacun est tenu de contribuer à la sauvegarde et à l'amélioration de l'environnement dans lequel il vit».*

Quant à l'article 37 de la Constitution, il précise que *« les entreprises nationales et internationales ont l'obligation de respecter la législation en vigueur en matière environnementale. Elles sont tenues de protéger la santé humaine et de contribuer à la sauvegarde ainsi qu'à l'amélioration de l'environnement ».*

Le Niger a élaboré en 2003 la **Stratégie Nationale en matière de changements et variabilité climatiques et son Plan d'Actions** (SNPA/CVC) avec comme objectif de contribuer au développement durable du pays par la réduction des impacts négatifs des changements climatiques.

Le **Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA)** aux effets néfastes des Changements Climatiques (CC) adopté en 2006. L'objectif de développement du PANA est de contribuer à atténuer les effets néfastes des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables, dans la perspective d'un développement durable et de lutte contre la pauvreté au Niger. Il constitue un cadre dynamique et flexible mais général permettant d'orienter et de coordonner les activités prioritaires en matière d'adaptation aux changements climatiques dans le pays, sur la base de critères stricts et à travers une approche participative et synergique impliquant les différents partenaires, en particulier les communautés locales, le secteur public, le secteur privé, les ONG et la société civile, ainsi que les autres programmes nationaux. Ces mesures 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).

L'Initiative 3N «Les Nigériens Nourrissent les Nigériens» pour la Sécurité Alimentaire,

Nutritionnelle et le Développement Agricole Durable, adoptée en avril 2011 pour la période de 2011 à 2015 et qui s'inscrit dans le cadre d'un développement agricole durable

En matiere de politique sur l'eau, le Niger dispose d'un plan d'action 2017-2030 cohérent et réaliste, aligné sur le PROSEHA et les instruments nationaux en vigueur et incluant les investissements prioritaires pour l'adaptation et la résilience du secteur EHA aux changements climatiques.

Le développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement au Niger s'appuie sur deux documents de référence : i) le document de « Politique et stratégie pour l'eau et l'assainissement », Mai 2001 et, (ii) le « Schéma Directeur de Mise en valeur et de Gestion des Ressources en Eau », élaboré en 1993, puis actualisé en 1997. Il est amené à évoluer dans le cadre de l'élaboration du **Plan d'Actions National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau** (PANGIRE).

La Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation et de Collecte des Eaux de Ruissellement (SNDI/CER), validée en 2003 et relue en 2005. Elle retrace les priorités nationales et se fixe comme objectif général « d'améliorer la contribution de l'agriculture irriguée au PIB agricole en la portant de 14% en 2001 à 28% en 2015 »;

La Stratégie Nationale de l'Hydraulique Pastorale (SNHP), adoptée suivant le décret n° 2014-447/PRN/MH/A/MEL du 04 juillet 2014;

La Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base au Niger SOPHAB- 2014-2018 adoptée suivant le décret n° 2014- 507/PRN/MHA du 31 juillet 2014

L'adoption en mai 2017 du **Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement** (PROSEHA) et du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE), tous deux pour l'horizon 2030. L'objectif visé est d'assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous et contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'hydraulique pastorale.

La Stratégie de sécurité alimentaire et nutritionnelle et de développement agricoles durables (SAN/DAD) a pour objectif spécifique de renforcer les capacités nationales de productions alimentaires, d`approvisionnement et de résilience face aux crises alimentaires et aux catastrophes naturelles;

La Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation et la Collecte des Eaux de Ruissèlement, 2005 a pour objectif d'améliorer la contribution de l'agriculture irriguée au PIB agricole;

La Stratégie de la petite irrigation au Niger, 2012 ; elle contribue beaucoup à l'amélioration de la sécurité alimentaire à travers le développement de l'irrigation auprès des petites exploitations familiales et/ou individuelles;

Le Document Cadre pour la Relance du Secteur de l'Elevage au Niger, 2001 **:** ses objectifs généraux sont d'accroître la sécurité alimentaire et renforcer l'autosuffisance alimentaire, d'améliorer et d'harmoniser les systèmes de gestion des ressources naturelles, d'accroître les Production Animales et développer leurs exportations, d'accroître la contribution du secteur de l'élevage au budget des collectivités;

La Stratégie de Développement Durable de l'Elevage 2012-2035 **:** L'objectif global de la stratégie est de « développer durablement l'élevage pour contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus des populations et à leur résilience face aux crises et aux catastrophes naturelles»;

Le Plan Forestier National, PFN 2012-2021, 2012**.** Elle vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources forestières afin de répondre aux besoins locaux et nationaux, à travers le renforcement du partenariat en matière de gestion, de protection et de remise en état des ressources et des terres forestières;

Les politiques et stratégies en matière de recherches agronomiques avec plusieurs programmes dont le Programme Cultures Pluviales, le Programme Cultures Irriguées, le Programme Gestion des Ressources Naturelles, le Programme Productions Animales, le Programme économie et Sociologie rurales et Transfert de Technologies.

Le Code Rural *:* la loi d'orientation sur les principes d'orientation du code rural et ses différents livres complémentaires et l'ordonnance n°93-015 du 02 mars 1993 fixant les principes d'orientation du code rural. Elle fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine.

Le Code de l'Eau : l'ordonnance n°2010-09 du1er avril 2010 portant Code de l'Eau du Niger dispose en son article 4 que « chaque citoyen a le droit fondamental d'accès à l'eau ». « L'État a l'obligation dans ce domaine de mettre à la disposition de chacun de l'eau en quantité suffisante et de qualité et d'un coût acceptable, à tout temps et partout où besoin sera » (Article 5). Cependant, la loi 2000-12 du 14 août 2000 qui crée une Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) traduit une cession partielle des actions de l'État au secteur privé. Ce Code de l'eau est le cadre de référence juridique en matière de gestion des ressources en eau au Niger et

contribue à la codification et au développement de la législation du secteur de l'eau et de l'assainissement.

La loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement : Cette loi fixe le cadre juridique général et les principes fondamentaux de la gestion de l'environnement au Niger,

L'ordonnance n°2010-029 du 20 mai 2010 relative au pastoralisme**,**

La loi N° 60-28 du 25 mai 1960 fixant les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements agricoles réalisés par la Puissance publique,

La loi n°98-042 du 07 décembre 1998 portant Régime de la Pêche,

La loi n° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger,

L'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010 portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger,

5.1 Lois nationales sur l'eau, stratégies d'atténuation de la sécheresse et problèmes de planification existants

De manière générale, la politique nationale et les plans de préparation doivent chercher à réduire les impacts de la sécheresse en déterminant les secteurs d'activité, les groupes et les régions les plus menacés et en élaborant des mesures et des programmes d'atténuation qui diminuent la vulnérabilité. La politique doit donner au gouvernement des moyens efficaces et systématiques d'évaluer les conditions de sécheresse, d'élaborer des mesures et des programmes d'atténuation qui réduisent préventivement les risques et de définir des stratégies d'intervention qui minimisent les perturbations économiques, les dommages environnementaux et les difficultés sociales pendant une sécheresse.

La politique doit chercher à réduire les risques en aidant à mieux connaître les dangers que fait peser la sécheresse, à mieux comprendre les causes profondes de la vulnérabilité et à mieux cerner les mécanismes grâce auxquels l'anticipation et la préparation sous diverses formes augmenteront la résilience de la société. Il existe différents moyens de promouvoir la gestion des risques:

- ✓ Favoriser l'affinement et l'utilisation des prévisions à échéance d'une saison ou moins;
- ✓ Mettre en place des systèmes intégrés de surveillance, d'alerte précoce et de diffusion de l'information;
- ✓ Élaborer des plans de préparation aux différents échelons de l'administration publique;
- ✓ Adopter des mesures et des programmes d'atténuation;

- ✓ Créer un filet de protection au moyen de plans d'intervention d'urgence qui procurent des secours rapides et ciblés;

La politique doit être non seulement cohérente et équitable pour l'ensemble des régions, des groupes de population (surtout les femmes et les enfants) et des secteurs économiques concernés, mais aussi compatible avec les objectifs de développement durable.

La Stratégie nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SNRRC) adoptée en 2013 qui est le document de référence en matière de RRC. Elle s'appuie aussi sur l'Initiative 3N pour aider le Niger à faire face aux multiples risques de catastrophes qui entravent son développement. Les objectifs spécifiques visés sont de doter le Niger d'institutions fortes en matière de prévention et de gestion des risques de catastrophes, d'outils pertinents de réduction des risques de catastrophes et de réduire la vulnérabilité globale du pays et des communautés aux catastrophes.

Cette stratégie vise à:

- ✓ Réduire les risques grâce à une meilleure planification des moyens d'action (surveillance du climat et des ressources en eau, renforcement des capacités institutionnelles, etc.) et à l'application de mesures visant à réduire les impacts.
- ✓ Mettre en place une structure qui facilite la coordination au sein des différents niveaux de l'administration publique, entre ceux-ci et avec les parties prenantes.

La problématique résulte fondamentalement de :

- ✓ Insuffisance de la prise en compte des risques naturels dans le plan de développement national;
- ✓ Insuffisance en matière d'étude de cartographie prévisionnelle des risques naturels ;
- ✓ Etat lacunaire de la législation nationale et absence d'une loi-cadre portant sur la prévention des risques.

5.2 Importance du Plan National sécheresse

Le présent plan vient compléter les stratégies existantes tout en prenant en compte des actions plus spécifiques qui tiendront comptes de la frange féminine du pays, frange la plus touchée en cas de sécheresse. Ces femmes jouent un important rôle dans plusieurs secteurs d'activités de production, de la sécurité alimentaire, de la commercialisation de divers produits, de la santé, etc.

La préparation et l'atténuation des effets de la sècheresse se fera à travers l'état des connaissances des ressources en eau, la collecte des eaux, la protection des ressources, la récupération de la capacité de la rétention d'eau des sols, la mise en œuvre de GIRE,

l'amélioration du système d'irrigation, la diversification des moyens de subsistance ruraux grâce à la protection sociale, des programmes de transfert ressources susceptibles d'atténuer les répercussions des sécheresses, etc. L'importance du PNS pour le Niger est d'avoir une approche anticipative plutôt que réactive.

Etat actuel de la gestion des risques au Niger nécessite entre autre:

- la réalisation d'un système Géographique sur les risques,
- l'élaboration des éléments d'une stratégie nationale pour la réduction des risques de catastrophes,
- la réalisation d'une stratégie nationale relative à une approche intégrée de la gestion des risques au Niger.

Ce plan mettra l'accent sur la prévention afin de minimiser les risques avec un fort paquet de mesures d'adaptation à la sécheresse. Il est aussi prévu un renforcement des capacités des différents acteurs sur toute la chaine du niveau national au niveau des communes.

6 VUE D'ENSEMBLE DE LA SECHERESSE DANS LE PAYS

6.1 Typologie de la sècheresse

La sécheresse peut être catégorisée comme étant un danger naturel, ou plus spécifiquement, hydrométéorologique. Le danger de la sécheresse est un phénomène progressif qui se développe au cours du temps et dont les impacts sont diffus et de nature à se répandre lentement.

Le risque quelle encoure se rapporte à la perte de vies humaines, à la dégradation de la santé, à la diminution de moyens de subsistance, d'actifs et de services dérivés de l'écosystème qui seraient susceptibles de se produire par suite d'une sécheresse et qui pourraient frapper une communauté ou une société donnée au cours d'une période future (UN-ISDR, 2009).

La résilience se définit généralement comme étant l'aptitude d'un système, d'une communauté ou d'une société potentiellement exposée à des dangers à résister, absorber, s'accommoder et se remettre des effets d'une catastrophe dans des délais utiles et de manière efficace, notamment par la préservation et le rétablissement de ses structures et fonctions essentielles (UN-ISDR, 2009).

Apres les quatre types de sécheresse, météorologique, agricole, hydrologique et socio-économique décrit plus haut on peut ajouter un cinquième type : la sécheresse forestière. Ces sécheresses peuvent ne pas se manifester en même temps. Cependant, la sécheresse météorologique reste l'élément moteur des autres. Il y a aussi d'autres sècheresses spécifiques comme la:

- ✓ **Sécheresse pédologique** caractérisée par un déficit en eau du sol racinaire conduisant à une sécheresse agricole, un stress hydrique des cultures et une diminution des rendements
- ✓ **Sécheresse hydrographique** suivi d'une baisse des stocks d'eau dans les barrages et autres retenues d'eau;
- ✓ **Sècheresse Hydrogéologique** avec une baisse du niveau piézométrique des nappes d'eau souterraines;

Il est important de détenir des renseignements sur l'importance et le degré de sévérité de la sécheresse afin de permettre de définir son début, sa fin et son degré de sévérité. Pour ce faire la typologie s'est étendue sur:

- ✓ La **sécheresse forestière** se réfère aux situations où l'humidité du sol et les réserves en eau deviennent insuffisantes pour satisfaire les besoins des arbres, des plantes herbacées et de la faune forestière.

La sécheresse est un phénomène climatique très complexe et difficile à prévoir au niveau météorologique. Tous ces différents types de sécheresse sont évidemment intimement liés.

Trois éléments distinctifs caractérisent les sécheresses: l'intensité, la durée et l'étendue spatiale.

Il y a lieu de développer la résilience qui se définit comme étant l'aptitude d'un système, d'une communauté ou d'une société potentiellement exposée à des dangers comme la sécheresse à résister, absorber, s'accommoder et se remettre des effets d'une catastrophe dans des délais utiles et de manière efficace, notamment par la préservation et le rétablissement de ses structures et fonctions essentielles (UN-ISDR, 2009).

La résilience est le contraire de la vulnérabilité. Plus la résilience d'une communauté est forte, plus sa vulnérabilité sera faible. Autrement dit, l'impact prévisible d'une sécheresse va augmenter à raison (a) du niveau de danger (mesuré, par exemple, par le nombre de personnes exposées et/ou par la fréquence/sévérité des sécheresses), et (b) de la vulnérabilité d'une communauté (ou d'un secteur ou système). Cependant, le risque de sécheresse d'une communauté va diminuer si la résilience est accrue.

Étant donné que les communautés n'ont guère d'autre moyen de se prémunir contre les dangers que de se délocaliser, les acteurs du développement devraient mettre l'accent sur une étude des moyens de réduire la vulnérabilité et d'augmenter le degré de résilience.

Le risque de sécheresse est un concept multiforme dans la mesure où il porte sur des sphères diverses, telles que l'agriculture, le cheptel et l'eau, et où il évolue constamment avec le temps

et d'une région géographique à l'autre. C'est pourquoi l'évaluation du risque est une tâche pluridisciplinaire nécessitant les apports de différents praticiens sectoriels, experts scientifiques et décideurs politiques, ainsi que de la contribution des communautés directement affectées par des dangers. Pour définir le risque de sécheresse, il est parfois inévitable d'accepter des compromis.

C'est ainsi il pourrait être nécessaire d'identifier les facteurs les plus pressants et de prioriser ensuite les mesures correspondantes à prendre dans le cadre de la gestion du risque.

La première étape dans le profilage du risque de sécheresse consiste à recueillir une information scientifique sur la variabilité du climat et sur la fréquence, la sévérité et l'étendue des événements climatiques extrêmes. En plus des données fournies par la Direction Nationale de la Météorologie, les autres structures comme le Centre de Suivi Ecologique et Environnementale, le Centre Régional AGRHYMET et l'ACMAD apporterons leurs concours.

En général, il existe quatre types de sécheresse (Wilhite, 2000; Wilhite et Glantz, 1985): (i) la sécheresse météorologique - un déficit de précipitations, par rapport aux conditions moyennes, sur une longue période de temps; (ii) la sécheresse agricole - une réduction de la disponibilité de l'humidité du sol en dessous du niveau optimal requis par une culture au cours de chaque phase de croissance différente, ce qui entraîne un retard de croissance et de rendements réduits; et (iii) la sécheresse hydrologique - lorsque des lacunes des précipitations commencent à réduire la disponibilité des ressources en eau de surface et souterraine, quand il y a déficit important dans le ruissellement de surface en dessous des conditions normales, ou quand il y a un épuisement de l'eau de recharge du sol; et (iv) la sécheresse socio-économique - lorsque les activités humaines sont affectés par une baisse des précipitations et de la disponibilité de l'eau liée. La sécheresse socio-économique associe les activités humaines avec des éléments de la sécheresse météorologique, agricole et hydrologique. La figure 6 montre les relations entre la sécheresse météorologique, agricole, hydrologique et socio-économique et leurs impacts.

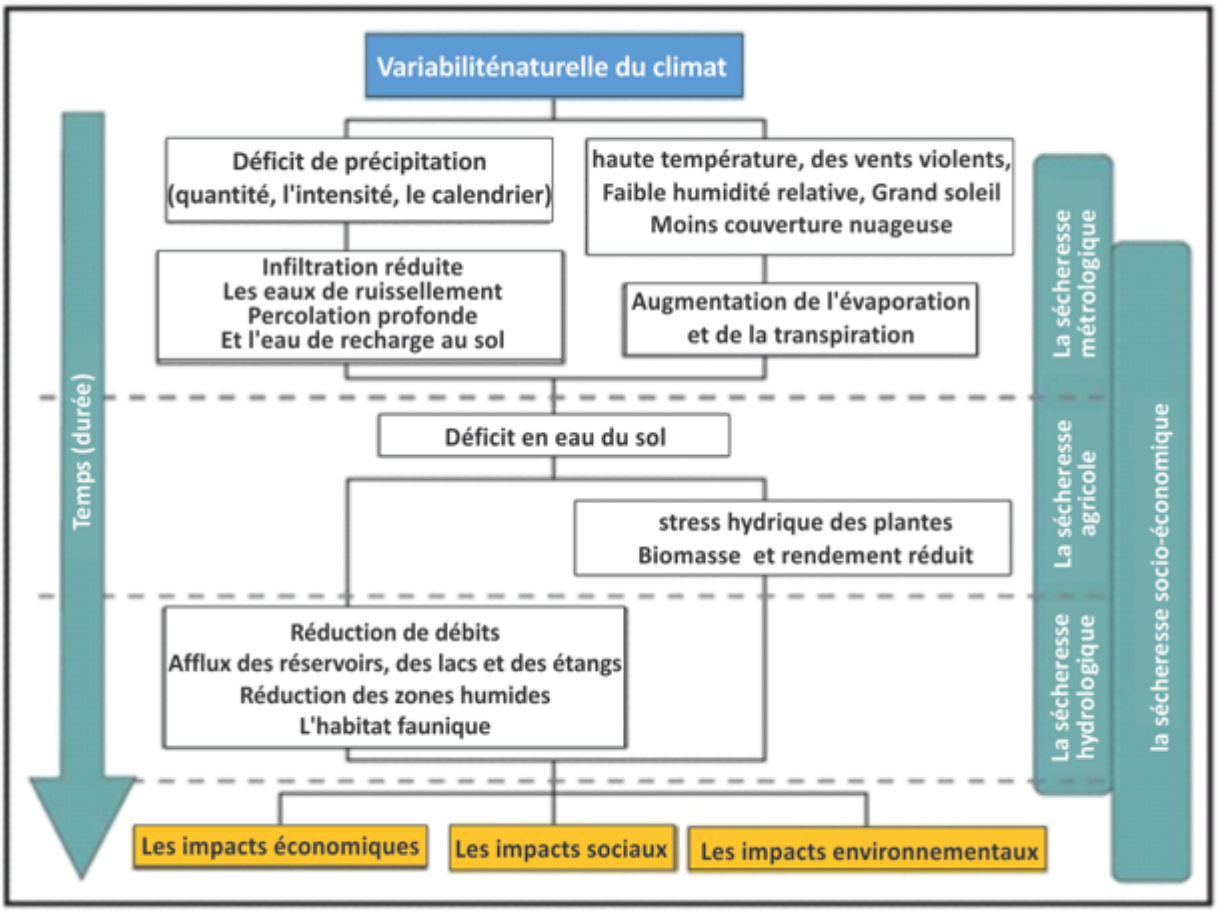
Un cinquième type de sècheresse est aussi à évoquer à savoir la sécheresse écologique qui est définie comme un déficit épisodique de la disponibilité de l'eau qui entraîne les écosystèmes au-delà des seuils de vulnérabilité, affecte les services écosystémiques et déclenche des rétroactions dans les systèmes naturels et / ou humains (Crausbay 2017). Cette définition de ce cadre écologique de vulnérabilité à la sécheresse aide les chercheurs, les gestionnaires de ressources et les décideurs à comprendre:

- ✓ l'exposition à la sécheresse et la sensibilité à la sécheresse qui jouent un rôle dans la vulnérabilité des écosystèmes et sont contrôlées par des ressources naturelles;

- ✓ les impacts de la sécheresse écologique sont transférés aux communautés humaines via les services écosystémiques, et
- ✓ la connaissance des facteurs spécifiques de vulnérabilité peut conduire à des stratégies de préparation efficaces pour réduire la vulnérabilité à la sécheresse écologique à l'avenir.

Tous ces types de sècheresse sont inter liés comme démontré dans la figure N° 1 suivante.

Figure N° 1**:** Les relations entre la sécheresse météorologique, agricole, hydrologique et socio-économique et leurs impacts.



Source: National Drought Mitigation Center, Université of Nebraska-Lincoln, États-Unis.

6.2 Tendances observées

Les principaux défis environnementaux auxquels le Niger fait face se résument ainsi qu'il suit : la pression excessive sur les ressources naturelles, exercée par une population à croissance très forte ; les mauvaises pratiques de gestion des ressources naturelles (surpâturage, déboisement, exploitation minière des sols, etc.); les sécheresses répétitives (1968, 1974, 1984, 1998, 2005, 2009, 2011, etc.) et la variabilité climatique (CILSS, 2015).

En outre, la forte croissance démographique (3,9% par an) et l'indice de fécondité élevé (7,6 enfants par mère), taux les plus élevés au monde, ont des effets négatifs sur tous les efforts de développement déployés par les populations, l'Etat et ses partenaires techniques et financiers. Ils constituent une forte pression sur les services de base et entrainent une insuffisance de la production alimentaire. Ce phénomène exacerbe le problème d'accès au foncier et est un facteur de conflits sociaux. Un quart du territoire est occupé par 75% de la population ce qui, combiné à la pression démographique augmente les tensions liées à la question foncière. Les terres

accessibles sont de plus en plus morcelées et de tailles réduites, les femmes y ont de moins en moins accès surtout en ce qui concerne les terres valorisées pour les cultures irriguées.
En plus de la pression démographique, le cheptel, estimé à enivrons 36 millions de têtes et les populations des zones pastorales ont été particulièrement affectés par les grandes crises alimentaires dues aux sècheresses des années 1969--73, 1984 et celles plus récentes de 2005, 2010 et 2012. En 2011, la production fourragère a enregistré un déficit de plus de 10 millions tonnes de matières sèches soit 50 % des besoins du cheptel national séjournant dans le pays.

Les sècheresses répétitives ont conduit à une modification de l'occupation des terres l'agriculture et l'élevage a la recherche de terre plus propices ce que relate une étude menée au cours de l'année 2017. En effet le Niger a conduit un processus sur la neutralité de la dégradation des terres (NDT) qui a permis, à partir de différentes cartes élaborées, d'obtenir par analyse une carte sur la base de la superposition des six classes d'occupation des terres et de dégager une situation référence de l'occupation des sols pour l'année 2010.avec les constats suivants:

- La majeure partie du territoire national est occupé par des étendues désertiques, des sols nus (glacis dégradés) et d'affleurements rocheux regroupés dans la classe sol nu et autres qui représente en termes de superficies 71,5% du territoire soit 857 557,9 km^2 (85 755 790 ha).
- Le deuxième constat qu'on fait à partir de la carte de 2010, est les formations naturelles (savanes, steppes et forêts) occupe autour de 17% du territoire. Il s'agit de la bande sahélienne comprise entre les isohyètes 500 et 300 mm et au Sud-ouest la savane ou forêt claire représenter par le Parc National du W.
- Le troisième constat est que le potentiel agricole est en passe d'être complètement exploité dans un proche avenir. En effet les espaces cultivés représentent un peu plus de 14 millions d'ha soit 11,5% alors que le potentiel cultivable est estimé à 15 millions d'ha.

Il se dégage, alors que toute augmentation de superficie cultivée ne peut se faire qu'au détriment des 16,23% du territoire national occupés par les savanes et de steppes déjà sous pressions pastorales et de coupe abusive de bois.

Les sécheresses provoquent aussi l'asséchement des cours et étendues d'eau de façon temporaire ou totalement selon l'intensité et la durée de celles-ci. Ces sécheresses affectent également les nappes phréatiques ce qui se traduit généralement par une baisse des nappes des différents points d'eau entrainant une grave pénurie d'eau obligeant les populations à parcourir de grande distance pour l'approvisionner en eau.

6.3 Évènements historiques

Au Niger il a été dénombré Onze (11) sécheresses sévères au cours des quarante dernières années et 80% de la partie propice aux activités agro-sylvo-pastorales restent exposés au risque de sécheresse (PNE, 2016).
Les sécheresses répétitives (1968, 1974, 1984, 1998, 2005, 2009, 2011, etc.) et la variabilité climatique ont provoqué des ruptures au niveau des cellules familiales qui ont conduit à plusieurs exodes ruraux vers les pays voisins et les centres urbains ou plusieurs quartiers ont pris les noms donnés à certaines sècheresses.

Au cours de ce siècle plusieurs années de crise s de sécheresse furent observées comme l'indique le tableau N° 1 suivant:

Tableau N° 1: Calendrier des évènements locaux et nationaux

Calendrier des évènements locaux et nationaux bien connus des populations / Année	**Evènements**
1870 et 1888	Grande sécheresse
1900 et 1903	Grande sécheresse
1914	Ganda Béri : sécheresse et famine
1928	Gassi Borgo : famine
1930 -1931	Wanda wassi : famine Grande famine au Niger et en Afrique de l'ouest, plusieurs villages en zone Zarma disparurent
1942	Rafowel Bendio : famine
1954	Gari Rogo : famine
1966	Banda Béri : famine
1968	Gande wassa : famine
1973-1974	Famine sévère
1984	Dounguel Banguel : sècheresse et famine
1985	KombaBangou wat wat : perte de bétail
1998	Famine sévère

1999	Famine sévère
2004-2005	Famine sévère

Source: B. Alpha Gado, 2010, Aboubacar Issa, 2014

6.4 Réponses faces aux impacts de la sécheresse

Au-delà d'avoir une économie fragile à faible croissance et dépendant de facteurs naturels, le Niger est confronté à d'autres défis dont l'un des plus important reste la résurgence de la sécheresse aggravée par une croissance démographique très élevée.

L'avènement de la deuxième période dramatique de sécheresse (1982-1987) a entraîné entre autres:

- ✓ La baisse générale du niveau des nappes phréatiques réalimentées annuellement par les eaux de ruissellement et de drainage pendant la saison des pluies;
- ✓ Une réduction ou modification floristique des surfaces pastorales utiles;
- ✓ Une surexploitation des bas-fonds avec arrêt des jachères, conduisant le plus souvent à un appauvrissement, puis à une stérilisation des sols;
- ✓ La disparition ou la raréfaction d'espèces ligneuses utiles pour l'alimentation, l'artisanat, la médecine,

Le Niger, l'un des pays les plus pauvres du monde, est hautement dépendant des variations pluviométriques dans un contexte de réchauffement climatique dont les conséquences semblent être défavorables dans les décennies à venir.

Cette situation concerne les quatre zones climatiques du Niger qui sont représentées dans les huit régions à savoir:

- **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. La région soudanienne, plus boisée que le Sahel, comprend des forêts sèches basses, des forêts claires, la savane et, les formations aquatiques du fleuve Niger, et porte une végétation de savanes qui bénéficie d'une pluviométrie plus régulière que dans la zone sahélienne. Cette région a une vocation de production agricole et animale ; elle est la plus peuplée du pays;
- **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'agropastoralisme. C'est une zone steppique qui comprend des formations contractées ou arbustives, la formation végétale la plus caractéristique étant la

fourrée, élément majeur des systèmes d'élevage de cette partie du Niger. C'est une zone sédentaire à vocation agricole et qui comprend de nombreux villages d'agriculteurs**;**

- **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. C'est une zone nomade à vocation pastorale car seuls les animaux rustiques peuvent valoriser la production végétale spontanée**;**
- **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 (CNEDD, 2005);

L'exacerbation de ces phénomènes physiques par les changements climatiques, la pauvreté chronique et le taux de croissance démographique le plus élevé au monde fait que chaque année, plus de 10% des populations sont déclarés vulnérables à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

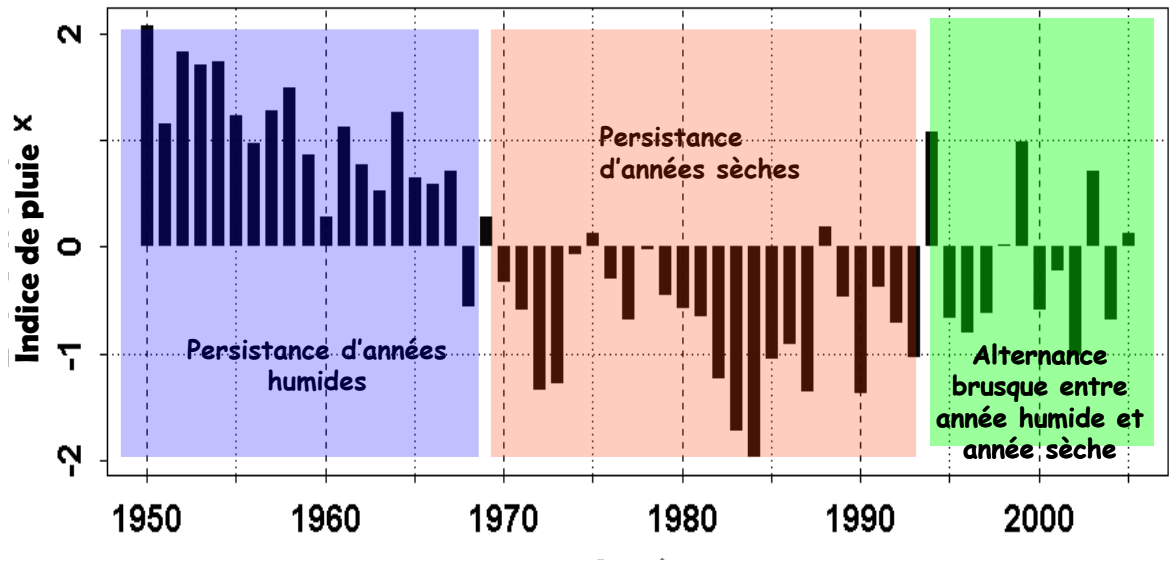
La production céréalière nécessaire pour couvrir les besoins de la population passerait d'environ 3 millions de tonnes en 2005 à 4,2 millions en 2015 et à plus de 13 millions de tonnes en 2050 ce qui représente un grand défis à relever (services statistiques/MAG/EL).
Or au cours de ces 60 dernières années, le Niger à l'image de l'Afrique sahélienne a connu une forte diminution des précipitations (Le barbé *et al.* 1997; Nicholson, 2001; Abdou et al. 2008) après la bonne pluviométrie des années 50, une rupture nette des séries pluviométriques a été observée autour des années 1968-1972.

Les précipitations annuelles sur la période 1951-2008 ont subi en moyenne un taux de déclin de l'ordre de 30 à 40% environ suite aux sécheresses récurrentes des années 70 et 80 ce qui a provoqué un glissement des isohyètes de l'ordre de 150 à 200 Km vers le Sud (Diouf et al. 2000).

A partir des années 90 et 2000, des conditions pluviométriques bien meilleures se sont réinstallées. Toutefois, cette période est marquée par une alternance brusque d'années humides et d'années sèches. Ce nouveau mode de variabilité pourrait rendre davantage aléatoire la planification agricole.

De manière générale, le nombre de jour de pluie > 1 mm a connu sur la période 1951-2008 une tendance générale à la baisse. Le nombre d'évènements pluvieux a enregistré une baisse de l'ordre de 10 à 15 jours. On peut dire que dans toute la zone, le déficit pluviométrique résulte de la diminution du nombre d'événements pluvieux comme le montre la figure N° 2 ci-dessous, sur les précipitations au Sahel entre les années 1950 à 2005.

Figure N° 2: Evolution de l'indice pluviométrique au Sahel de 1950 à 2005,



Source: AGRHYMET, 2014

- ✓ Années 50 humides et années 70, 80 sèches;
- ✓ Depuis les années 90 et 2000, plus forte variabilité interannuelle des précipitations;
- ✓ Cette variabilité des pluies est associée à une recrudescence de fortes pluies et des inondations en plusieurs endroits en Afrique de l'Ouest;
- ✓ Accroissement rapide des températures en Afrique en moyenne jusqu'à 0,6 à 0,7 °C depuis la fin des années 70, hausse plus importante que la moyenne mondiale.

Des Analyse des températures et des précipitations prédites par les modèles climatiques du GIEC prévoient également qu'à l'horizon 2025, il est prévu une hausse de température comprise entre 0,5 et 1° C pour le scénario B1; de 1 à 1,5 °C pour le scénario A1B et A2. Dans le PANA du Niger (2006), la hausse prédite par le modèle Magicc Scengen sera de 0,5 °C en 2025 par rapport à 1961 -1990. Dans tous les cas de faibles variations des pluies seront prédites.

En 2095, la hausse attendue des températures oscille entre 2 et 4,5 °C. La zone enregistrera, toutefois, des hausses de pluies de 5 à 15 %.

L'évolution de l'indice de sécheresse de Palmer de 2000 à 2090 calculé à partir des prévisions du modèles climatiques HadCM3 (PNUD, 2008) montre que la quasi-totalité du Niger et du Sahel continental connaitrons des conditions peu sèche ce qui est assez conforme avec la situation actuelle.

La sécheresse provient d'un déficit de précipitations sur une période prolongée de temps (habituellement une saison ou plus) résultant en un manque d'eau pour une certaine activité, le groupe ou le secteur de l'environnement. Parce que la sécheresse ne peut pas être considérée seulement comme un phénomène physique, elle est généralement définie à la fois sur le plans conceptuel et opérationnel. Par exemple, une définition telle que «la sécheresse est une période prolongée de précipitations insuffisantes entraînant d'importants dégâts aux cultures, entraînant une perte de rendement» est une définition conceptuelle de la sécheresse. Cette définition conceptuelle peut être importante dans l'établissement de la politique de la sécheresse. (NDMC, 2016).

La sécheresse est un phénomène naturel complexe. Ses impacts résultent de nombreux paramètres climatiques et d'un large éventail de conditions sociales qui déterminent le degré de résilience d'une société. La vulnérabilité d'une région, d'un secteur économique ou d'un groupe donné dépend entre autres de la croissance démographique, de la répartition de la population et de l'évolution des modes de production et de consommation. Beaucoup d'autres facteurs entrent en jeu, notamment la pauvreté, la fragilité des zones rurales, la faiblesse ou l'inefficacité des mécanismes de gouvernance, le changement d'affectation des terres, la détérioration du milieu naturel, la sensibilisation à l'environnement et la réglementation environnementale et l'application de politiques publiques dépassées ou inefficaces.

La sécheresse combinée aux effets des changements climatiques constitue une menace sérieuse pour la croissance économique et le développement durable et risque de compromettre les efforts déployés par le Niger pour l'atteinte des Objectifs du Développement Durable (ODD).

Les ressources naturelles et l'environnement constituent les fondements de l'économie du pays ou le secteur primaire contribue pour environ 40% au PIB. Les moyens d'existence de plus de 80 % de la population active dépendent de l'exploitation de ces ressources naturelles.

Pour le cas du Niger, plus de 95 % de l'agriculture étant sous pluie, la production agricole sera fortement compromise par la variabilité accrue des précipitations conjuguée à la hausse des températures et les occurrences de phénomènes extrêmes dévastateurs. Son agriculture devra alors s'attendre à des bouleversements multiples auxquels elle devra s'adapter (GIEC, 1996).

Au-delà d'avoir une économie fragile à faible croissance et dépendant de facteurs naturels, le Niger est confronté à d'autres défis dont l'un des plus important reste la résurgence de la sécheresse aggravée par une croissance démographique très élevée.

En outre, la forte croissance démographique (3,9% par an) et l'indice de fécondité élevé (7,6 enfants par mère), taux les plus élevés au monde, ont des effets négatifs sur tous les efforts de

développement déployés par les populations, l'Etat et ses partenaires techniques et financiers. Ils constituent une forte pression sur les services de base et entrainent une insuffisance de la production alimentaire. Ce phénomène exacerbe le problème d'accès au foncier et est un facteur de conflits sociaux. Un quart du territoire est occupé par 75% de la population ce qui, combiné à la pression démographique augmente les tensions liées à la question foncière. Les terres accessibles sont de plus en plus morcelées et de tailles réduites, les femmes y ont de moins en moins accès surtout en ce qui concerne les terres valorisées pour les cultures irriguées.

6.5 Impacts de la sécheresse par secteurs

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

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

L'épuisement des ressources naturelles et les effets néfastes de la dégradation de l'environnement notamment la désertification, la sécheresse, la dégradation des terres, la pénurie des ressources en eau douce et l'appauvrissement de la biodiversité viennent s'ajouter à la liste des difficultés auxquelles est confrontées le Niger (Assemblée Générale (AG)-ONU, 2015). Les sécheresses répétitives et les changements climatiques représentent l'un des plus grands défis de notre temps et leurs incidences risquent d'empêcher les pays comme le Niger de parvenir au développement durable.

En plus des principaux secteurs d'exposition aux risques climatiques et de sécheresse il est important de tenir compte de l'aspect genre.

Plusieurs études ont montré la nécessité de maintenir le genre comme variable dans toutes les études sur les impacts sociaux des catastrophes (Stehlik et al, 2000). Les femmes sont un groupe cible important dans toutes les activités de gestion des risques de sécheresse, ainsi que les gestionnaires des risques de sécheresse, les planificateurs, les communicateurs des risques, des fournisseurs de soins de santé familiale, les participants de préparation de voisinage et volontaires intervenants communautaires pendant et après la catastrophe. L'action fondée sur le genre peut façonner les réponses de gestion des risques de sécheresse des femmes et des hommes à la fois à l'intérieur et à l'extérieur des organismes de gestion de la sécheresse formelle (UNISDR et PNUD, 2009).

Les freins à la promotion féminine et à la prise en compte du genre dans les politiques constituent aussi une contrainte majeure. Les croyances et valeurs jouent sur la place réservée à la femme dans la société, limitant l'accès des filles à une éducation de qualité et des femmes à l'emploi ; réduisant ainsi le potentiel de capital humain du pays.

Des statistiques montrent que ce sont les femmes en majorité qui sont victimes dans les évènements climatiques survenus dans plusieurs pays du monde comme indiqué dans le tableau N° 2 suivant.

Tableau N° 2: Taux de mortalité féminine dans différents catastrophes

Annee	Desastre et Pays	Mortalite feminine
1991	Cyclone 0B2 Bangladesh	90%
2004	Tsunami – Aceh, Indonesia	77%
2004	Tsunami- Tamil Nadu, India	73%
2008	Cyclone Nargis- Myanmar	61%
2009	Tsunami – Tonga and Samoa	70%
2014	Solomon Islands	96% women & children
2015	Nepal Earthquake	55%
2015	Myanmar Floods	42%
2016	Fiji Earthquake	50% (92% iTaukei)

Source : PNUD, 2017

Aux titres des phénomènes exceptionnels enregistrés, au Niger, durant la campagne pluviale récente 2018-2019 il y a lieu de citer les événements graves détaillés dans le tableau 3 suivant :

- Les sécheresses et l'arrêt précoce des pluies ayant occasionné des pertes de semis et de production dans toutes les régions à des degrés divers ;
- Les inondations ;
- Les vents de sable ;
- Les incendies dans la région d'Agadez.

Tableau N° 3: Bilan des désastres recensés et ou phénomènes exceptionnels de la campagne pluviales 2018-2019

Rubrique	Nombre touché /Superficie/Mètre linéaire
Ménages sinistrés	31 003
Personnes sinistrées	229 986
Personnes décédées	45
Maisons effondrées	17 597
Petits ruminants morts	40 888
Bovins morts	1 904

Asins morts	491
Puits effondrés	1 296
Puits ensevelis	3 186
Cultures détruites	9 596 ha
Réseau californien endommagés	31 220 mètres linéaires
Motopompes ensevelies	492
Greniers effondrés	19
Boutiques effondrées	56
Oignons emportés	100 sacs
Pomme de terre emportés	4 410 kg
Ail emportés	280 kg
Engrais emportés	6150 kg

- Source : Direction Générale de l'Agriculture/MAG/EL, 2019

En termes d'impact sur l'agriculture, les attaques des criquets pèlerins et des autres ravageurs des cultures ont endommagé plus de 1,6 millions d'hectares. Les aléas hydrométéorologiques tels que la sécheresse, les feux de forêts et les inondations comptent ensemble pour plus de 1 million d'hectares. Plus de 17 millions de têtes de bétail ont également péri durant ces événements entre 2001 et 2014.

Enfin, en termes d'impacts économiques, les sécheresses et les inondations ont contribué ensemble pour 96% des pertes économiques. Les valeurs des dommages et pertes causés aux secteurs de l'agriculture et du logement vont au-delà de 3,2 milliards de dollars US (PNUD, 2017).

Les sécheresses peuvent être également à l'origine de plusieurs désastres susceptible d'atteinte à la vie et à la sécurité des populations, particulièrement les couches vulnérables dont la femme et l'enfant. Elles provoquent ou aggravent la pénurie en eau, avec comme conséquence un accès limité à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement, ce qui peut conduire à des conséquences attentatoires à la vie de l'enfant. Elles se traduisent souvent par des famines avec des conséquences graves pour l'alimentation des couches vulnérables, particulièrement les femmes et les enfants.

La sécheresse a généralement une série d'effets qui résultent directement ou indirectement de la pénurie d'eau. L'évaluation commence par le recensement des répercussions directes de la sécheresse, telles la diminution du rendement des cultures, la perte de bétail et la baisse du niveau des réservoirs. Ces effets directs sont ensuite reliés à des effets secondaires (souvent de caractère social), par exemple la vente forcée de biens familiaux, l'insécurité alimentaire, la chute de la production énergétique, la dislocation du tissu social ou l'apparition de problèmes de santé physique et psychologique.

Plusieurs risques comme les inondations, les tempêtes, les amas poussiéreux, les sécheresses ont marqué les territoires communaux pendant ces dernières décennies et ont tendance à se renforcer. Les épisodes les plus connus révélés par l'étude sur la vulnérabilité du Plan d'Action National d'Adaptation à la variabilité et au changement climatique (PANA, 2006) et le « rapport d'évaluation des capacités nationales pour la réduction des risques de catastrophes au Niger» (PNUD, 2014) sont listés dans le Tableau N° 4 ci-dessous.

Tableau N° 4: Impacts des risques climatiques sur le secteur de la protection sociale

Aléas climatiques	**Année**	**Région**	**Nombre de personnes décédées (documenté)**	**Nombre de personnes affectées (documenté)**
Sécheresse	1903	Tahoua	-	-
Sécheresse	1907	Birni N'Konni, Madaoua, Tahoua	-	-
Sécheresse	1914	Zinder	8.500	32.000
Sécheresse	1944	-	-	-
Sécheresse	1967	Région de l'Est	-	-
Sécheresse	1973	Sahel		
Inondation	1974	Région centrale	-	16,000
Sécheresse	1984	-	-	3.500.000
Inondation	1988	Tillabéry, Zinder	20	80.000
Sécheresse	1988	Niamey, Maradi, Zinder	-	1.000.000
Sécheresse	1991	Niveau national	-	1.630.000
Inondation	1994	Zinder, MaradiTahoua	60	61.000
Sécheresse	1998	-	-	8.500
Inondation	1998	Niamey, Maradi, Kollo, Zinder	-	20.000
Inondation	1999	Tillabéry, Diffa, Agadez	7	12.395
Inondation	1999	-	7	12.000
Inondation	2000	Dosso, Maradi	2	4.159
Inondation	2001	Diffa	4	20.000
Sécheresse	2002	Ibanka, Sahara	-	3.584.558
Tempête	2002	Agadez	4	1.253
Inondation	2003	Dosso, Tahoua, Tillabéry	7	30.000
Sécheresse	2005	Zinder, Maradi, Agadez, Tahoua, Dosso		3.000.000
Inondation	2006	Bilma, Ingall, Agadez	4	46.472
Sécheresse	2006	-	-	3.000.000
Inondation	2007	Zinder, Maradi, Agadez	7	57.274
Inondation	2008	Zinder, Tahoua, Dosso, Tillabéry	7	32.000

Inondation	2009	Ville d'Agadez, Dabaga, Tillabéry	3	79.129

Source: PNUD, 2014

A l'échelle des régions de même que des communes, le changement climatique devrait avoir un impact plus ou moins marqué sur les différentes branches d'activité, avec une prédominance dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, de la foresterie qui sont les secteurs, climato-dépendants. Ces secteurs qui soutiennent la sécurité alimentaire particulièrement sont très développés sur le territoire national. Les enjeux de la résilience de ce secteur concernent des domaines d'action porteurs du bien-être de l'enfance à l'instar de la nutrition. En effet l'investigation sur la résilience au niveau communautaire montre que près de 75% des enfants dans les ménages interviennent dans la main d'œuvre agricole et participent aux travaux champêtres connexes. La vulnérabilité du secteur a une répercussion directe en amont sur l'implication des enfants dans la production et aval sur leur accès à l'alimentation et la nutrition des enfants.

Il faut tout d'abord rappeler que toutes les conséquences des effets néfastes de la variabilité et du changement climatiques sur les ressources en eau ont des incidences négatives sur les services d'eau, d'hygiène et d'assainissement. En effet:

- ✓ La baisse constatée de la pluviométrie a pour conséquence d'impacter négativement le remplissage des plans d'eau, de modifier le régime des cours d'eau et de réduire les écoulements qui sont des sources d'alimentation en eau potable de certains centres urbains importants;
- ✓ Elle a également comme effets nuisibles la diminution de la recharge des nappes phréatiques captées par la majorité des ouvrages d'AEPA, d'où l'augmentation des profondeurs et conséquemment celle des coûts de réalisation des ouvrages;
- ✓ Les difficultés liées à l'exhaure de l'eau;
- ✓ La surconcentration des éléments chimiques et la salinisation des ressources en eau des nappes phréatiques, les rendant impropres à la consommation humaine voire même animale;
- ✓ L'étiage précoce et sévère des plans d'eau (mares, rivières) ramène les animaux vers les points d'eau d'AEPA, exacerbe les conflits d'utilisation et dégrade la qualité des eaux destinées aux personnes.

Cette sévérité s'observe sur les principaux secteurs suivants:

➔ AGRICULTURE

D’après les projections climatiques dans le domaine agricole, le réchauffement climatique engendrera une réduction significative des superficies propices à l’agriculture, de la durée des saisons de culture et des rendements.

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

La production agricole excédentaire jusqu’au début des années 70, ne couvrait à la fin des années 80 que 86% des besoins alimentaires pour devenir structurellement déficitaire de nos jours à cause principalement des sécheresses. Ce déficit est lié à la baisse des précipitations confirmée par la Direction de la Météorologie Nationale depuis les trois (3) dernières décennies. En effet, l’étude sur la vulnérabilité du secteur agricole a mis en évidence que l’évolution des rendements des cultures de mil sont soumises à une forte variabilité inter annuelle liée à de nombreux facteurs dont les variations du régime pluviométrique.

La production céréalière nécessaire pour couvrir les besoins de la population est passée d’environ 3 millions de tonnes en 2005 à 4,2 millions en 2015 et il faudrait plus de 13 millions de tonnes en 2050 (MAG/EL. 2015).

Tableau N° 5:Statistiques sur les principales spéculations agricoles (superficie en ha, rendement en kg et production en tonne) de 2001 à 2017.

ANNEES	Variables	Mil	Sorgho	Maïs	Riz	Fonio	Niébé	Arachide
2001	**Superficie**	**5 231 937**	**2 603 519**	**8 901**	**5 548**	**6 019**	**3 512 464**	**192 321**
	Rendement	451	255	261	1 754	221	145	426
	Production	2 358 741	663 609	2 325	9 734	1 331	509 469	82 006
2002	**Superficie**	**5 576 122**	**2 240 468**	**4 967**	**11 677**	**6 998**	**3 845 212**	**334 555**
	Rendement	460	299	585	1 669	546	170	460
	Production	2 567 219	669 709	2 907	19 489	3 821	654 232	153 729
2003	**Superficie**	**5 771 293**	**2 269 929**	**4 358**	**5 883**	**5 258**	**4 103 710**	**423 382**
	Rendement	476	334	508	923	273	134	495
	Production	2 744 908	757 556	2 216	5 428	1 436	549 035	209 369
2004	**Superficie**	**5 604 355**	**2 218 905**	**5 287**	**8 372**	**1 394**	**2 722 186**	**349 313**
	Rendement	364	270	751	2 195	262	125	455
	Production	2 037 714	599 528	3 970	18 377	365	339 499	159 079
2005	**Superficie**	**5 893 929**	**2 476 507**	**1 186**	**2 060**	**157**	**3 464 291**	**309 152**
	Rendement	450	381	825	1 564	484	169	450
	Production	2 652 391	943 941	979	3 222	76	586 078	139 035

2006	**Superficie**	**6 229 948**	**2 682 362**	**16 999**	**3 791**	**5 263**	**4 133 495**	**310 137**
	Rendement	483	346	1 123	1 789	389	172	492
	Production	3 008 584	929 265	19 085	6 781	2 046	712 031	152 561
2007	**Superficie**	**6 170 179**	**2 838 847**	**17 770**	**4 025**	**3 992**	**4 768 138**	**375 318**
	Rendement	451	344	1 087	1 604	460	210	393
	Production	2 781 928	975 223	19 324	6 455	1 837	1 001 139	147 676
2008	**Superficie**	**6 738 884**	**3 055 251**	**10 039**	**17 747**	**11 161**	**5 242 347**	**675 477**
	Rendement	523	401	794	1 830	437	295	457
	Production	3 521 727	1 226 251	7 968	32 475	4 874	1 543 943	308 510
2009	**Superficie**	**6 513 144**	**2 544 716**	**1 541**	**14 052**	**2 538**	**4 156 293**	**588 651**
	Rendement	411	290	901	1 432	1 268	189	431
	Production	2 677 855	738 661	1 389	20 117	3 218	787 472	253 497
2010	**Superficie**	**7 253 200**	**3 322 142**	**12 398**	**20 055**	**11 329**	**5 570 969**	**795 768**
	Rendement	529	392	757	1 494	483	318	511
	Production	3 837 525	1 301 840	9 381	29 963	5 467	1 773 423	406 245
2011	**Superficie**	**7 052 175**	**2 878 823**	**8 308**	**8 729**	**11 612**	**4 644 771**	**690 853**
	Rendement	391	268	766	1 401	427	338	573
	Production	2 760 917	770 322	6 366	12 230	4 960	1 568 828	395 669
2012	**Superficie**	**7 095 105**	**3 111 086**	**9 646**	**5 342**	**11 329**	**4 700 833**	**741 309**
	Rendement	544	442	872	1 016	524	283	394
	Production	3 862 155	1 375 697	8 413	5 429	5 933	1 329 514	291 763
2013	**Superficie**	**7 082 959**	**3 564 858**	**7209**	**9 846**	**10300**	**5130916**	**760416**
	Rendement	413	370	981	1364	442	318	435
	Production	2 921 982	1 320 250	7071	13427	4553	1789804	342743
2014	**Superficie**	**7 358 247**	**3 572 330**	**12 335**	**11 016**	**7 243**	**5 320 728**	**778 929**
	Rendement	451	399	700	1 270	514	298	518
	Production	3 321 752	1 425 982	8 635	13 990	3 722	1 586 423	403 365
2015	**Superficie**	**6 426 806**	**3 415 231**	**7 562**	**6 601**	**11 639**	**4 911 945**	**718 198**
	Rendement	530	561	750	1625	499	340	595
	Production	3 404 813	1 916 590	5 668	10 726	5 807	1 668 022	427 029
2016	**Superficie**	**7 230 228**	**3 604 676**	**9 758**	**7 432**	**10 970**	**5 188 980**	**770 817**
	Rendement	537	502	736	1 519	557	382	588
	Production	3 886 079	1 808 263	7 180	11 288	6 113	1 982 301	453 228
2017	**Superficie**	**6 998 776**	**3 819 935**	**9 567**	**7 403**	**11 310**	**5 858 085**	**921 502**
	Rendement	542	509	667	1783	549	334	501
	Production	3 790 028	1 944 256	6 380	13 200	6 207	1 953 707	461 842
2018	**Superficie**	**7014433**	**3895242**	**8550**	**15921**	**10341**	**5887266**	**921388**
	Rendement	548	535	733	1557	581	388	605
	Production	3840758	2083984	6266	24781	6006	2282382	557392

Source : Direction Statistiques, MAG/EL, 2019

Dans le domaine des productions agricoles, le réchauffement climatique cumulé aux actions néfastes des sècheresses engendrera une réduction du potentiel des productions agricoles et des superficies propices à l'agriculture. Ainsi, des baisses sont susceptibles d'être enregistrées pour

les superficies des terres arables, la longueur des saisons de culture et le rendement par hectare, ce qui aurait des effets négatifs sur la sécurité alimentaire et accentuerait la malnutrition.

De façon spécifique, les principaux effets néfastes directs et indirects des changements climatiques et de la sècheresse sur l'agriculture sont notamment :

- Une perturbation du calendrier cultural (préparation, semis, travaux d'entretien, récolte, etc.) ;
- Une baisse des rendements agricoles ;
- Un ensablement des terres agricoles, lié à l'érosion éolienne et hydrique;
- Une variation et/ou la baisse de la production agricole entrainant une insécurité alimentaire récurrente ;
- Une prolifération des ennemis et maladies des cultures ;
- Une dégradation des terres agricoles (érosion, lessivage, formation de glacis, diminution de la fertilité, etc.) ;
- Une prolifération des ennemis et maladies des cultures ;
- Une diminution de la contribution de l'agriculture au PIB.

Enfin, l'élévation de la température augmenterait le taux de fécondité et de croissance des ennemis des cultures et la fréquence des épidémies. Les ennemis et les maladies des cultures pourraient gagner également de nouvelles aires géographiques.

Des études récentes (Sarr *et al.* 2007) ont montré aussi que les rendements des cultures comme le mil/sorghos vont baisser de plus 10 % au Niger dans le cas de l'augmentation des températures de 2°C et d'une baisse ou une légère augmentation des précipitations à l'horizon 2050. En revanche, les mils/ sorgho ne seraient pas vulnérables à des hausses de températures de l'ordre de 1°C. Pour le cas du riz dont la photosynthèse nette augmente avec l'accroissement du CO_2, une hausse du taux de CO_2, accompagnée d'une faible augmentation des températures, si les ressources en eau sont suffisantes (irrigation), entraînera alors une production globale plus forte de l'ordre de 10 à plus de 25 % dans les périmètres irrigués rizicoles de la zone soudano-sahélienne selon des simulations réalisées par Sarr *et al*.(2007). L'essentiel de l'agriculture étant sans irrigation et sachant que les prévisions de diminution des précipitations et la pression croissante sur l'eau entraîneront des pénuries, on peut prévoir sans mesure d'adaptation, une diminution des rendements des cultures céréalières du fait de stress hydrique conjugué au stress thermique.

La non- satisfaction des besoins en eau des populations, du bétail, et des cultures constitue un élément déterminant et sensible de la perception des effets du changement climatique. Cette

insuffisance affecte les cultures irriguées qui sont pratiquées comme cultures complémentaires aux cultures pluviales en période de sécheresse

➔ ELEVAGE

L'analyse des données d'effectif de bétail en Unité Bétail Tropical (UBT) comme indiqué dans le tableau N° 5, montre (MAG/EL, 2018, CNEDD, 2013) :

- une augmentation des effectifs du cheptel en UBT, plus prononcée pour l'espèce bovine à partir de 1987 ;
- les sécheresses sévères (1972, 1973, 1974 et 1982, 1983, 1984, 2004, 2009) ont entrainé une baisse des effectifs de bovins et dans une moindre mesure les ovins et les caprins qui dépendent en grande partie du pâturage naturel ;
- une forte variabilité des ressources fourragères en rapport avec celle de la pluviométrie;
- une production fourragère très variable, en fonction de la pluviométrie. Les productions faibles correspondent aux années de crise pastorale, notamment les années 2000, 2002, 2004, 2009 et 2011, tandis que les meilleures productions ont été enregistrées en 2006, 2007, 2010 et 2012.

Les systèmes agro-pastoraux extensifs sont particulièrement résilients aux aléas climatiques tout en offrant un potentiel de production important (viande, lait et autres produits), avec un potentiel d'amélioration en termes de qualité et quantité, dès lors que des moyens relativement modestes peuvent être mobilisés. Le secteur de l'élevage occupe une place déterminante au Niger en termes d'emploi, de revenu des ménages ruraux d'éleveurs et de sécurité alimentaire des populations.

Dans le cas du pastoralisme, l'enjeu principal est la gestion de ressources naturelles et le contrôle des frontières lors de la transhumance, dans un contexte sécuritaire de plus en plus tendu. Les mouvements des troupeaux entre les pays sahéliens et les pays côtiers sont essentiels pour l'économie et l'approvisionnement en bétail de qualité de toute la région, mais la gestion des crises a fortement évolué dans le temps. Lors des sécheresses de 1973 et 1984, les pays côtiers ont déployé de véritables politiques d'accueil pour soutenir l'élevage des pays sahéliens, qui a un impact direct sur les économies de tous les pays de la région. À l'inverse, lors de la crise de 2009, plusieurs pays côtiers ont fermé leurs frontières plutôt que d'accueillir les pasteurs sahéliens comme ils avaient fait lors des précédentes crises.

Aujourd'hui, plusieurs initiatives sont à l'œuvre pour une meilleure gestion intégrée du pastoralisme et la construction d'une vision partagée de cet élevage transfrontalier entre les pays et les acteurs de la région.

Tableau N° 6 : Evolution du cheptel national de 2005 à 2018

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Equins	Asins	UBT
2 005	7 336 087	9 192 020	11 238 266	1 565 419	230 175	1 477 073	11 467 543
2 006	7 776 252	9 513 741	11 687 797	1 585 769	232 477	1 506 614	11 972 786
2 007	8 242 827	9 846 722	12 155 309	1 606 384	234 802	1 536 747	12 504 126
2 008	8 737 397	10 191 357	12 641 521	1 627 267	237 150	1 567 482	13 063 007
2 009	9 261 641	10 548 054	13 147 182	1 648 422	239 521	1 598 831	13 650 957
2 010	9 011 897	9 680 058	12 722 529	1 633 569	233 816	1 599 593	13 237 087
2 011	9 552 611	10 018 860	13 231 430	1 654 805	236 154	1 631 585	13 836 384
2 012	10 125 767	10 369 520	13 760 687	1 676 318	238 516	1 664 216	14 467 087
2 013	10 733 314	10 732 453	14 311 115	1 698 110	240 901	1 697 501	15 130 947
2 014	11 377 312	11 108 089	14 883 559	1 720 185	243 310	1 731 451	15 829 818
2 015	12 059 951	11 496 872	15 478 902	1 742 548	245 743	1 766 080	16 565 658
2 016	12 783 548	11 899 263	16 098 058	1 765 201	248 201	1 801 401	17 340 539
2 017	13 550 561	12 315 737	16 741 980	1 788 149	250 683	1 837 429	18 156 652
2 018	14 363 595	12 746 788	17 411 659	1 811 395	253 189	1 874 178	19 016 316

Source : Direction de la statistique MAG/EL 2019

Si en 2015, le cheptel national a été évalué à 18 millions d'UBT (statistiques annuelles du Ministère chargé de l'élevage), toutes espèces confondues, à l'horizon 2030 il sera 22 millions d'UBT avec un besoin en eau de l'ordre de 320 millions de m3.

Le tarissement précoce de certains cours d'eau de surface cause des difficultés d'abreuvement du bétail. La population a souligné aussi l'augmentation de la fréquence des avortements et le taux de mortalités des jeunes animaux dus à la hausse des températures lié aux changements climatiques.

En outre, le changement climatique aura un potentiel de nuisance du secteur de l'élevage au regard des conditions climatiques qui se profilent à l'horizon. L'effet de l'accroissement des températures, de la diminution de la pluviométrie, les perturbations attendues sur les cycles des saisons et le raccourcissement de la durée de végétation va se traduire par une réduction drastique des pâturages, un déficit du bilan pastoral et fourrager, une détérioration des conditions d'abreuvement.

L'amplitude des mouvements de transhumance du bétail devrait augmenter. Tous ces facteurs concourent à exacerber les conflits entre exploitants agricoles et éleveurs. Ce nouvel environnement climatique serait favorable à la recrudescence de maladies animales climato-sensibles. Une étude de Seo et Mendelsohn (2006) a montré toutefois que des températures

élevées n'affecteraient pas les petits fermiers qui élèvent des caprins du fait de leur résistance à la chaleur.

Malgré l'importante production agropastorale, le bilan céréalier fait ressortir des déficits réguliers qui correspondent aux années de sécheresse comme le montre le tableau N° 7 ci-après:

Tableau N° 7: Bilan céréalier national

Années	Production Brute	Production Disponible	Besoins	Balance
1960	950,2	807,7	777,6	30,1
1961	1062,8	903,4	798,2	105,2
1962	1267,6	1077,5	819,4	258,1
1963	1335,3	1135	841,2	293,8
1964	1343,9	1142,3	863,5	278,8
1965	1069,5	909,1	886,3	22,8
1966	1141,6	970,4	910,1	60,3
1967	1377,4	1170,8	934,1	236,7
1968	988,5	840,2	959,0	-118,8
1969	1424,2	1210,6	984,5	226,1
1970	1139,8	968,8	1010,4	-41,6
1971	1254,9	1066,7	1037,3	29,4
1972	1161,3	987,1	1064,9	-77,8
1973	801,9	681,8	1093,2	-411,4
1974	1135,4	965,1	1122,2	-157,1
1975	868,1	737,9	1152,0	-414,1
1976	1346,3	1144,4	1182,5	-38,1
1977	1504,5	1278,8	1213,9	64,9
1978	1534,1	1304	1254,2	49,8
1979	1639,3	1393,4	1295,8	97,6
1980	1770,7	1505,1	1338,7	166,4
1981	1674,4	1423,2	1383,1	40,1
1982	1699,7	1444,7	1429,0	15,7
1983	1705,2	1449,4	1476,2	-26,8
1984	1063,1	903,6	1525,2	-621,6
1985	1839,2	1563,3	1575,6	-12,3
1986	1825,2	1551,4	1627,9	-76,5
1987	1431,9	1217,1	1681,9	-464,8
1988	2384,3	2026,7	1737,6	289,1
1989	1493,1	1269,1	1795,2	-526,1
1990	1398,2	1188,5	1854,7	-666,2
1991	2231,0	1896,4	1990,8	-94,4
1992	2173,8	1847,7	2080,5	-232,8
1993	2079,4	1767,5	2162,6	-395,1
1994	2566,7	2181,7	2216,1	-34,4
1995	2093,3	1769,1	2295,4	-526,3
1996	2261,0	1906,5	2229,8	-323,3
1997	2165,0	1840,3	2289,7	-449,4

1998	3041,9	2574,9	2351,4	223,5
1999	2838,8	2734,8	2415,3	319,5
2000	2319,8	2343,8	2507,1	-163,3
2001	3073,5	2612,4	2547,4	65,0
2002	3161,5	2683,8	2616,4	67,4
2003	3563,2	3028,7	2830,9	197,8
2004	2633,0	2263,6	2918,6	-655,0
2005	3672,7	3060,4	3146,6	-86,2
2006	3972,0	3376,2	3096,0	280,2
2007	3959,5	3349,9	3198,2	151,7
2008	4956,9	4184,8	3303,7	881,1
2009	3513,5	2968	3378,7	-410,7
2010	5252,9	4448,3	3538,6	909,7
2011	3628,4	3067	3759,5	-692,5
2012	5293,2	4499,2	3889,8	609,4
2013	4 298	3 645	4 018	-372,9
2016	5790,0	4891,6	4740,1	151,5
2017	5854,6	4956,1	4927,4	28,68

Source : Direction de la statistique MAG/EL 2018

La vulnérabilité des Nigériens à l'insécurité alimentaire trouve ses origines dans la pauvreté structurelle de certains groupes sociaux, dans les déficits céréaliers et fourragers quasi permanent enregistrés régulièrement depuis quelques décennies, dans les comportements alimentaires peu appropriés et leurs stratégies d'adaptation limitées. Ainsi, même en année d'excédent de production agricole, c'est entre 1 et 3 millions de personnes qui se trouvent dans une situation de vulnérabilité telle qu'elles requièrent une assistance humanitaire. Du reste, on peut noter, au vu des statistiques de ces dernières années, que même en cas de production excédentaire à l'échelle nationale comme en 2012 et 2016 (excédent céréalier net de 970 462 tonnes en 2012 et 224 585 tonnes en 2016) des millions de personnes nécessitent malgré tout une assistance alimentaire (2,6 millions en 2012 et 1,5 millions en 2017).

➔ Secteur Foresterie

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

En effet, la dégradation des ressources forestières au Niger s'est accélérée avec comme principales conséquences, l'amenuisement et la fragmentation des massifs forestiers, la faible

régénération naturelle et la réduction de la diversité biologique ainsi que de la faible productivité des massifs forestiers transformés souvent en terres incultes. Les facteurs de cette dégradation sont essentiellement anthropiques et climatiques dont principalement les périodes de sécheresse chronique.

Plus généralement, les sécheresses répétitives et les changements climatiques augmenteront les effets de tous les facteurs de la désertification qui risque de devenir irréversible d'autant plus que l'environnement deviendra plus sec et que les sols seront dégradés par l'érosion et le tassement.

Cette situation a poussé l'Etat avec l'aide de ses partenaires et une implication actives des populations, surtout la frange féminine, à entreprendre des actions de récupération des terres dégradées, de lutte contre l'ensablement des terres de cuvettes, de fixations des dunes et de lutte contre les plantes envahissantes terrestres qui menacent les terres fertiles comme indiqué dans les tableaux N° 8, 9 et 10 ci-dessous fournis par la Direction de la Gestion Durable des Terres du Ministère en charge de l'Environnement.

Tableau N° 8: Superficies récupérées

Superficie traitée (ha)	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**total**
Agadez	0	0	2 583,88	3448,4	1 652,05	969,52	1 977	
Diffa	188	3 030	40	448,66	696,95	2 773	1 999	
Dosso	3 559,38	4 089,22	3981,52	4143,47	4 054,74	4 377	2 586	
Maradi	4 521,61	10 963	8 127,78	7006,98	7 727,23	2 751	3 731	
Niamey	6 621,62	717,99	324	26,6	70	440	217	
Tahoua	543,68	22 235,61	10 290	5127,43	5 344,12	11 847	11 577	
Tillabéri	10 336,81	26 647,77	24 402,13	12562,64	5 363,22	6 182	6 879	
Zinder	20 182,22	9 271,92	2026,66	4085,23	2 133,21	3 057	4 251	
Total	**45 953,32**	**76 955,51**	**51 775,97**	**36 849,41**	**27 041,51**	**32 396**	**33 217**	**304 188,72**

Source : DGDT/MESUDD, 2019

Tableau N° 9: Fixation des dunes

Superficie traitée (ha)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	total
Agadez			57,9	66,5	148,5	36	83	
Diffa			1709	2963,09	1 227	5 089	3 419	
Dosso			0	0	0	0	0	
Maradi			639,66	1694,93	545	69,5	219	
Niamey			0	0	0	0	0	
Tahoua			311	215,78	42	95	129	
Tillabéri			1383	809,1	1 219,50	396,86	205	
Zinder			1572,89	620,5	70	930	1 147	
Total	**10034,5**	**14 093,97**	**5 673,45**	**6 369,90**	**3 252**	**6 616**	**5 202,00**	**51 241,82**

Source : DGDT/MESUDD, 2019

Tableau N° 10: Lutte contre les plantes envahissantes

Plantes terrestres(ha)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Agadez			28	0	218,15	615,53	0	
Diffa			0	100	100	29	94	
Dosso			100	14,04	0	1 947	208	
Maradi			835,32	4 026,55	3875,66	1074	3739	
Niamey			0	0	0	160	0	
Tahoua			0	0	0	1 881	200	
Tillabéri			200	500	2	596,5	2964	
Zinder			0	0	1700	7 000	3294	
Total	**0**	**0**	**1 163,32**	**4 640,59**	**5 895,81**	**13 303**	**10499**	**35 501,72**

Source : DGDT/MESUDD, 2019

Depuis les années 1970, le Niger connaît des périodes de sècheresses récurrentes dont l'intensité hypothèque fortement le devenir des populations dans ces zones, le manque de pluie conduisant à la disparition de millions de têtes de bétail et à la destruction d'une partie des récoltes céréalières.

Au titre des mesures de récupération des terres on note également:

- La régénération naturelle assistée par les paysans est une régénération systématique des souches vivantes et bourgeonnantes des végétaux indigènes qui étaient auparavant coupées et brûlées pour la préparation traditionnelle des champs. Les plans et/ou repousses sont gérées et protégées par les paysans locaux. Cette technique

d'agroforesterie a permis, par exemple, aux agriculteurs dans le sud du Niger dans la région de Maradi, de restaurer plus de 5 millions d'hectares de terres.

- Le Zaï est une technique essentiellement utilisée sur des terres fortement dégradées qui consiste à creuser des petits trous dans le sol induré afin de retenir les eaux de ruissellement tout en y ajoutant du fumier en vue d'augmenter la fertilité des sols.

Investir dans des pratiques de gestion durable des terres (GDT) est le moyen le plus rapide et le moins onéreux d'arrêter la dégradation des terres. Les pratiques de GDT peuvent réduire l'érosion des sols, améliorer le drainage de l'eau et augmenter les superficies exploitables tout en augmentant la fertilité du sol et contribuer à la sécurité humaine et au développement durable.

Toutes les mesures prises ensemble permettent d'améliorer les conditions de vie des populations à long terme leur permettant de vivre sur leurs terres, des fruits de leur labeur tout en augmentant leurs revenus et en assurant leur sécurité alimentaire.

Pour gérer ou prévenir l'insécurité alimentaire d'autres actions sont également entreprises à savoir la:

- Sécurisation et résilience des systèmes d'activité en milieu rural, recouvrant la sécurisation des systèmes pastoraux et les techniques agricoles résilientes face au changement climatique;
- Nutrition et alimentation, intégrant la fortification des aliments et les comportements alimentaires;
- Transformation, stockage et commercialisation des produits agricoles, associant le renforcement des systèmes de crédit, le stockage, la transformation et la commercialisation des produits agricoles;
- Insertion économique et sociale des jeunes ruraux, intégrant la formation professionnelle, l'insertion et la promotion de l'entrepreneuriat auprès des jeunes ruraux.

➔ Ressources fauniques

Parmi les variations climatiques la baisse de la pluviométrie est l'un des principaux facteurs de dégradation des habitats et de diminution de la diversité biologique. Mais aussi les inondations et les hautes températures provoquent les mêmes effets sur la faune. Les feux de brousse quant à eux détruisent la faune et son habitat et entraînent une érosion génétique des espèces fauniques. Les hautes températures provoquent la mort des animaux et ralentissent la reproduction de certaines espèces comme les reptiles et les oiseaux. Elles contribuent à la

disparition des espèces aquatiques à travers l'assèchement des points d'eau.
Des constats montrent que certaines espèces animales et végétales ont tendance à migrer vers des zones plus favorables à leur développement.

➔ Ressources halieutiques

Les phénomènes climatiques extrêmes en particulier la sécheresse ont contribué à l'assèchement des points d'eau, donc à une diminution de la production piscicole et a ensuite provoqué une baisse des revenus des pêcheurs.
L'ensablement des points d'eau de surface occasionnée à long terme par les pluies diluviennes et le vent, ainsi que l'élévation de l'évaporation due aux fortes températures, contribuent à la baisse de la production piscicole.

➔ Secteur santé

Selon le Rapport de la 3e Communication Nationale (2016), on note de manière Spécifique que les principaux effets néfastes des changements climatiques constatés au niveau de ce secteur sont notamment :

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

➔ Secteur de l'eau

Les eaux souterraines : Au niveau des ressources en eau souterraine, les évolutions constatées montrent que les nappes phréatiques qui dépendent de l'infiltration des eaux de pluies sont très sensibles aux aléas climatiques, alors que les aquifères fossiles, à faible taux de renouvellement, sont très peu vulnérables. Il est à noter ainsi :

- un niveau piézométrique relativement stable pour la nappe du Continental Intercalaire/Hamadien et les aquifères quaternaires et pliocènes du Manga ;

- des fluctuations saisonnières et interannuelles importantes de la nappe phréatique du CT3 et des nappes alluviales des dallols dans les zones endoréiques, avec une tendance à la remontée de la nappe depuis plusieurs décennies (Rapport 3e Communication Nationale 2016) en relation avec l'augmentation de la recharge d'au moins un facteur de 10 ;
- une baisse de niveau des autres nappes alluviales (Goulbi Maradi, Korama, Téloua, etc).

➔ Les zones Humides:

Tout comme les actions dévastatrices de l'homme sur les ressources naturelles (surexploitation, ensablement, culture...), les sécheresses constituent un des ennemis redoutables des zones humides. De 1974 à 2004, le Niger a connu des pertes énormes de cette richesse écologique. En effet, si certains plans d'eau se sont évaporés, d'autres se sont retirées totalement du Niger à une certaine époque comme c'est le cas du lac Tchad sous l'effet persistant des années successives de sécheresses. Les inondations/pluies diluviennes ou crues provoquent le débordement des zones humides avec la destruction des infrastructures en aval et les hautes températures engendrent le dessèchement de ces zones humides

Tableau N° 11: Impacts économiques de la sécheresse

Rubriques	**Impacts directs**	**Impacts indirects**
Coûts et pertes pour les cultivateurs	Pertes annuelles et pérennes de cultures • Dommages à la qualité des cultures • Production réduite des terres, due par exemple à l'érosion éolienne • Infestations par les insectes • Maladies végétales • Dommages aux cultures par la faune sauvage	Pertes croissantes de revenu pour les paysans par suite d'une baisse des rendements des cultures • Frais accrus d'irrigation • Coût de nouveaux aménagements en eau : puits, barrages et canalisations • Pertes à long terme de matières organiques • Pertes pour les industries dépendant directement de la production alimentaire (transformateurs agro-industriels) • Prix accrus des matières premières
Coûts et pertes pour les éleveurs	Baisse de productivité de pâturages et de capacités d'accueil d'animaux • Temps accrus pour gagner les pâturages • Baisse du poids du bétail et de la production de lait • Maladies accrues du bétail	Réduction forcée de cheptels fondateurs (semences) • Coût élevé/non disponibilité d'eau pour abreuver le bétail

	• Clôture/limitation de terres publiques afin de les réserver aux pâturages • Incendies de parcours	• Baisse des cours de marché du bétail • Perturbation des cycles de reproduction (reproduction retardée, avortements spontanés) • Davantage de prédatisme et de braconnage

Source: National Drought Monitoring Center (NDMC), University of Nebraska (2006).

Tableau N° 12: Impacts environnementaux de la sécheresse

Rubriques	**Impacts directs**	**Impacts indirects**
Hydrologique*s*	Baisse du niveau de l'eau dans les réservoirs, lacs et étangs • Baisse des débits de cours d'eau • Perte de zones humides • Déplétion accrue de la nappe phréatique et tassement de terres	Temps et frais accrus pour la collecte et le déplacement d'eau • Diminution de la qualité de l'eau, notamment en raison de la salination et l'augmentation de température • Maladies hydriques • Érosion des sols par les vents et les eaux
Biologiques	Perte d'arbres et de végétation • Perte de diversité d'espèces animales	Fragmentation et destruction d'habitats de la faune sauvage • Migration, concentration et prédatisme accrus • Perte de biodiversité

Source: NDMC, University of Nebraska (2006).

Tableau N° 13: Impacts sociaux de la sécheresse

Rubriques	**Impacts directs**	**Impacts indirects**
Réduction de la qualité de vie	Charge de travail accrue pour les femmes dans la collecte d'eau et de bois de feu • Baisse dans le niveau et dans la variété des Sources de nourriture • Dépenses publiques accrues en opérations de relèvement	Pauvreté accrue • Exode vers les villes, migration transfrontalière • Réduction ou modification des activités récréationnelles • Perturbation de pratiques culturelles et de systèmes de croyances/valeurs • Pertes de sites culturels et de valeurs esthétiques
Recrudescence des conflits		Confits entre utilisateurs d'eau • Conflits politiques • Conflits de gestion • Autres conflits sociaux, par exemple scientifiques et médiatiques
Santé	Stress physique et émotionnel, par exemple angoisse, dépression et perte de sécurité personnelle	Problèmes de santé dus aux baisses des

		débit : contamination croisée, écoulements sanitaires réduits, concentrations de polluants accrues, moindres capacités de lutte anti-incendie • Réductions de la nutrition • Perte de vies humaines • Risques publics par incendie de parcours/ forêt • Affections respiratoires accrues • Maladies plus nombreuses, causées par des concentrations accrues d'animaux sauvages

Source: NDMC, University of Nebraska (2006).

Les impacts de la sécheresse sont souvent très divers, relevant de dommages à la fois structurels et non structurels et s'étendant sur une large fourchette dans le temps et l'espace.

7 ORGANISATION ET DESIGNATION DES RESPONSABILITES

7.1 Aperçu de l'organisation

Il sera mis en place une organisation dont les membres proviendront des structures étatiques, des organisations des producteurs, des ONG et associations, du secteur privé, des institutions de recherche et des partenaires au développement. Au titre des structures étatiques on compte:

La Présidence de la République : il existe différents départements d'appui-conseil spécialisés dont la cellule Eau et Environnement, mais aussi d'autres structures qui se distinguent pour la promotion d'un développement durable soutenu, notamment le Haut-Commissariat à l'Initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens » afin d'assurer un accroissement soutenu de la production alimentaire et de parvenir rapidement à une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable et mettre fin aux crises alimentaires répétitives et le Haut-Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger (HCAVN).

Le Cabinet du Premier Ministre : dans le cadre de la coordination de l'action gouvernementale, en plus du SE/CNEDD, le Cabinet du Premier Ministre est doté de structures spécialisées dans la promotion du développement durable dont le Dispositif national de prévention et de gestion des crises et catastrophes doté d'un Secrétariat permanent et qui comprend : le Système d'Alerte Précoce (SAP); la Cellule Crise Alimentaire(CCA) et la Cellule de l'Information Communication.

Le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable : au lendemain de la Conférence de Rio (1992), le Niger, soucieux de mettre en œuvre les recommandations de l'Agenda 21 mondial, s'est doté d'une structure transversale de coordination. En effet, conformément aux chapitres 8 et 38 de l'Agenda 21 qui requièrent la mise en place d'un organe de coordination, le Niger a créé par décret n° 96-004/PM du 9/01/1996, le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD). Ce décret a été modifié et complété par deux autres décrets, celui de 2000- 272/PRN/PM du 4 août 2000, et celui de 2011-57/PCSRD/PM du 27 janvier 2011. Placé sous la tutelle du Premier Ministre, le CNEDD, composé de représentants de l'Etat, du secteur privé et de la société civile, est chargé d'assurer la coordination et le suivi de la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable. Le CNEDD est doté d'un Secrétariat Exécutif. Point focal national des Conventions post Rio, le Secrétariat Exécutif du CNEDD est l'organe national de coordination et du suivi des activités relatives à ces Conventions et de leurs protocoles ainsi que de toute autre convention que le Niger viendrait à ratifier en la matière. Le Secrétariat Exécutif du CNEDD s'appuie sur des commissions techniques pluridisciplinaires qui regroupent des représentants des structures de l'État, de la société civile, des institutions de recherche et du secteur privé. Ces commissions ont pour mission de l'aider dans l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des programmes prioritaires et de la politique nationale. Son encrage au Cabinet du Premier Ministre lui confère une position stratégique de coordination, de synergie et de partage avec l'ensemble des acteurs dans un esprit de neutralité quant aux prises de décisions.

Le Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire (MP/AT/DC) **:** il est l'instrument privilégié de coordination intersectorielle, de dialogue avec les partenaires techniques et financiers, de mobilisation des ressources extérieures et de suivi des programmes et projets de développement. Il coordonne l'exercice de planification du développement et de l'orientation stratégique pour un développement durable et une croissance inclusive mené par le Gouvernement.

Le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) est chargé, en relation avec les autres Ministres concernés, de la conception, de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique nationale en matière de l'Hydraulique et de l'Assainissement, conformément aux orientations définies par le Gouvernement, élaborer et mettre en œuvre les politiques, plans, programmes et projets relatifs à la gestion des ressources en eau.

Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MEDD) **:** sa mission est d'élaborer et de mettre en œuvre les politiques, plans, programmes et projets relatifs à la préservation de l'environnement, et à la gestion des ressources naturelles. Il

est membre de toutes les commissions du CNEDD et assure la présidence de trois commissions techniques : Diversité Biologique (DB), le Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) et Eau et Développement Durable. Il gère le Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale (CNSEE), la Direction de la Gestion Durable des Terres et le Bureau National des Evaluations Environnementales (BNEE) de même que l'application de la loi cadre sur la gestion de l'environnement et ses textes subséquents.

Les Ministères en charge de l'Agriculture et de l'Elevage**:** assurant l'encadrement des producteurs ruraux, ces Ministères agissent dans le développement durable à travers la lutte contre la pauvreté en milieu rural, la promotion des productions agricoles et pastorales, la lutte contre l'insécurité alimentaire, le développement des écosystèmes et la sécurisation des conditions de vie des populations rurales. Gérant les bases de la production agro-pastorale qui permettent de suivre l'évolution des différentes productions et analyser les déficits enregistrées.

Le Ministère des transports qui assure la tutelle de la Direction Nationale de la Météorologie qui dispose d'un vaste réseau de stations fournissant les données sur plusieurs paramètres météorologiques permettant de qualifier l'état de sécheresse par région. La collecte des données incombe à la Direction Nationale de la Météorologie sur les paramètres météorologiques concernent: la température, la pluie, le vent, l'humidité de l'air, l'insolation, l'évaporation, l'évapotranspiration, le rayonnement solaire global, la pression atmosphérique, la poussière, les nuages, etc.

Le Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes (MAH/GC) : Créé en 2016 ce Ministère dispose de quatre directions techniques qui sont la Direction des Secours Humanitaires d'Urgences (DSHU), la Direction de l'Evaluation de la Mobilisation et de Suivi des Interventions Humanitaires (DEM/SIH), la Direction de la Prévention et d'Alertes aux Catastrophes (DPAC), la Direction des Relation Publiques et du Partenariat (DRPP) et six autres directions d'appuis. Il est chargé plus spécifiquement entres autres de :

- Elaborer la politique humanitaire et de gestion des catastrophes ;
- Elaborer un plan d'action de mise en œuvre de la politique humanitaire et de gestion des catastrophes ;
- Suivre et évaluer le plan de mise en œuvre de la politique humanitaire et de gestion des catastrophes ;
- Anticiper la survenue des catastrophes, qu'il s'agisse des inondations ou de l'afflux des réfugiés, des déplacés ou des refoulés ;

- Coordonner les réponses au plan national en relation avec les Ministères et structures concernés en élaborant les plans de contingence et les plans d'actions subséquents ;
- Gérer les situations humanitaires consécutives aux incendies et aux feux de brousses.

***Le Ministère des Finances*:** est chargé en relation avec les autres Ministères concernés de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière monétaire, financière et budgétaire définie par le Gouvernement.

La gestion des Finances Publiques, la mobilisation des ressources, budgétaire et de la trésorerie au profit de l'Etat, des collectivités territoriales et de leur démembrements, la gestion financière des services, le contrôle de la gestion des deniers publics, la gestion et le contrôle du patrimoine de l'Etat.

Il dispose d'une **Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP)** qui exécute en recette et dépense le budget général de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics à caractère administratifs.

Les offices et sociétés d'Etat: L'Office National des Produits Vivriers du Niger (OPVN) pour la régulation du marché vivrier, les interventions d'urgence et les ventes à prix modéré; la CAIMA centrale d'approvisionnement en intrant et matériel agricoles, le LABOCEL pour les aspects de santé animale, etc.

L'Université Abdou Moumouni Dioffo (UAMD) de Niamey regroupe cinq (5) facultés dont celle de l'agronomie comprenant depuis 1991 un pôle d'excellence qui est le Centre régional spécialisé en agriculture (CRESA). La faculté d'agronomie développe plusieurs projets de recherche dans des domaines comme la reproduction, l'agropastoralisme, les productions végétales, la biotechnologie, la protection des plantes, la sociologie et l'économie rurale, les sciences des sols pour lutter contre les dégradations des sols, etc.

En plus de ces dispositifs nationaux les instituts de recherche (INRAN, ICRISAT, CRESA, etc.), les ONG et les groupes communautaires (Platte forme paysanne, RECA, AREN, organisations féminines, etc.) et le secteur privé membre des organisations clés de la chaîne d'approvisionnement alimentaire seront pris en compte dans le comité en charge de la gestion de la sécheresse au Niger. Ce comité sera monte sur l'expérience du SAP déjà opérationnel au pays.

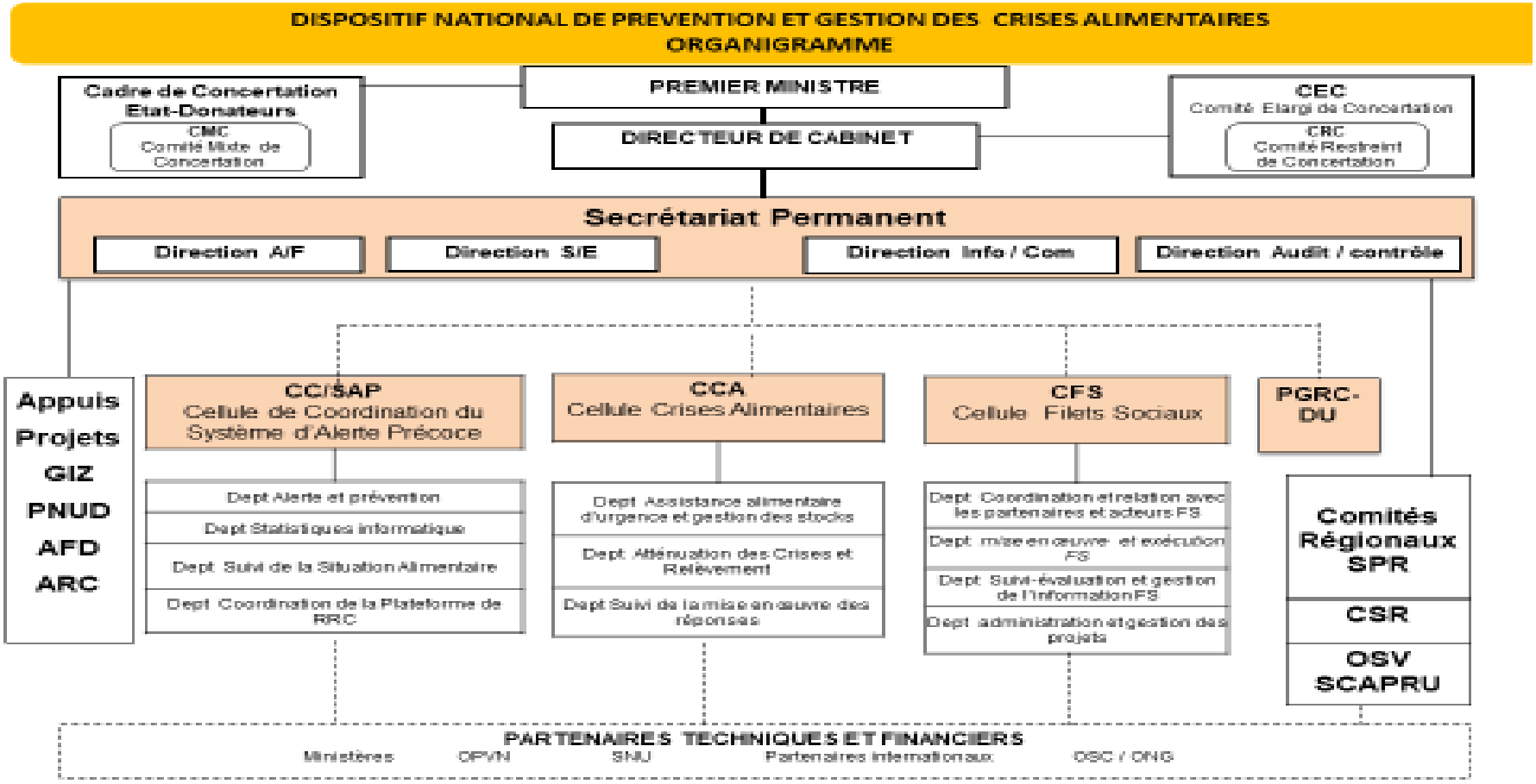
En matière de prévention des risques et alerte précoce, le Niger dispose d'un système très élaboré et dont les composantes sont décrites dans le chapitre suivant à savoir:

Le Dispositif National de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires (DNPGCCA)

Le Dispositif national de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises alimentaires (DNPGCCA) est le plus ancien et le principal acteur du mécanisme institutionnel opérationnel de relèvement post-catastrophe au Niger. Il est créé, dans sa forme actuelle, par arrêté du Premier Ministre, n° 00208/PM du 28 août 2012, modifié par l'arrêté n° 0032/PM du 20 janvier 2014 et rattaché au Cabinet du Premier Ministre. Cependant, il existait auparavant depuis 1989 sous d'autres formes qui ont connu plusieurs évolutions.

L'organigramme en vigueur est représenté dans la figure N°3 suivante.

Figure N° 3 : Organigramme du Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires



Le DNPGCCA s'inscrit dans le cadre stratégique de l'Initiative 3N et dans la Politique nationale de Protection sociale (PNPS).

Le DNPGCCA a pour missions principales :

- ✓ de prévenir, d'atténuer, de gérer les catastrophes, de développer des mécanismes de protection et d'assurer le relèvement ;
- ✓ d'informer et de communiquer sur la situation alimentaire et nutritionnelle ;
- ✓ d'élaborer, de coordonner et de suivre la mise en œuvre des stratégies ;
- ✓ d'assurer la cohérence et l'efficacité des actions ;
- ✓ de proposer des réponses coordonnées en faveur des victimes de catastrophes ;
- ✓ de faciliter la concertation et le plaidoyer.

Son organisation est bâtie sur un chapeau consultatif au sommet et des piliers exécutifs opérationnels à la base.

Le chapeau consultatif assure la coordination des appuis des partenaires et la concertation sur les grandes orientations et la mise en œuvre des interventions. Il comprend :

- ✓ **La Commission mixte de Concertation (CMC)** présidée par le Premier Ministre et regroupant l'Etat, les Partenaires signataires et non signataires de l'Accord-Cadre de coopération avec le Niger et la Société civile ;
- ✓ **Le Comité restreint de Concertation (CRC)** présidé par le Directeur de Cabinet du PM, chargé du pilotage des fonds communs. Il réunit l'Etat aux Partenaires signataires de l'Accord-Cadre. Le DCPM est le Président du DNPGCCA.
- ✓ **Le Comité élargi de Concertation (CEC)** qui regroupe les partenaires techniques de mise en œuvre (Ministères, ONG, autres partenaires techniques et financiers), sous la présidence du Secrétaire permanent du DNPGCCA.

Les piliers exécutifs comprennent les unités opérationnelles qui sont:

- ✓ **Le Secrétariat permanent du DNPGCCA** qui assure la coordination technique, le contrôle interne, le suivi-évaluation, l'information, la communication et le plaidoyer ;

- ✓ **La Cellule de Coordination du Système d'Alerte précoce et de Prévention des Catastrophes (CC/SAP/PC)** chargée de l'information sur la sécurité alimentaire et les risques de catastrophe, l'identification des populations et zones vulnérables et des actions de prévention ou d'atténuation, l'évaluation des impacts des actions de la Cellule Crises alimentaires (CCA/GC). Pour mener à bien cette mission, elle s'appuie sur les organes déconcentrés du DNPGCCA, les Observatoires de Suivi de la Vulnérabilité (OSV), les Systèmes Communautaires d'Alerte Précoce et de Réponse aux Urgences (SCAPRU) et un Groupe de travail interdisciplinaire (GTI/SAP/PC).

- ✓ **La Cellule Crises Alimentaires et Gestion des Catastrophes (CCA/GC)** qui a pour mission la coordination des réponses aux catastrophes et crises alimentaires, l'évaluation des besoins, la formulation des requêtes, la coordination des aides, la concertation, le plaidoyer, le renforcement de capacités, etc.

- ✓ **La Cellule de Coordination Humanitaire (CCH)** chargée de la coordination et du suivi des actions de prévention, de secours et d'assistance humanitaire en faveur des victimes des inondations, incendies, conflits armés, violences intercommunautaires, catastrophes industrielles, déplacés, réfugiés et rapatriés.

- ✓ **La Cellule Filets Sociaux (CFS)** chargée de mettre en place et gérer des systèmes de filets sociaux afin d'améliorer les conditions de vie des ménages pauvres, de les protéger de l'impact des chocs et de réduire leur niveau de vulnérabilité. Elle bénéficie d'un appui technique et financier de la Banque mondiale d'un montant de 35 milliards de Fcfa sur une période de 6 ans (2011-2017) pour mettre en œuvre des activités de « *cash transfer* » et de « *cash for work* » au profit des ménages pauvres ou menacés d'insécurité alimentaire.

Au niveau régional et départemental, le DNPGCCA est représenté par :

- ✓ **Le Secrétariat Permanent Régional (SPR)** qui collabore notamment avec les Comités régionaux et sous régionaux de prévention et de gestion des catastrophes et crises alimentaires et les OSV.

Les **Comités régionaux et sous régionaux** de prévention et de gestion des catastrophes et crises alimentaires, les **Observatoires de Suivi de la Vulnérabilité** et les **Systèmes Communautaires d'Alerte Précoce et de Réponse aux Urgences** assurent respectivement au

niveau régional, départemental et communal la gestion stratégique et opérationnelle de la prévention et de la gestion des crises et catastrophes sur le terrain (collecte, analyse et validation des données, coordination des interventions)

Le moyen d'action phare du DNPGCCA est le Plan de Soutien aux Populations Vulnérables (PSPV). C'est un outil de planification et de programmation des interventions qui réunit le Dispositif National et ses partenaires pour répondre aux besoins des populations vulnérables préalablement identifiés selon une démarche participative et inclusive.

Il est généralement mis en œuvre selon trois périodes : une période post-récolte (octobre-décembre), une période pré-soudure (janvier-mai) et une période soudure (juin-septembre). L'objectif général visé est d'appuyer les ménages et groupes cibles à accéder à une alimentation saine et diversifiée et à protéger leurs moyens de subsistance.

Les principales actions de prévention, de réponse d'urgence et de réhabilitation menées dans le Plan de Soutien sont relatives à des opérations :

- ✓ de «*Cash For Work*» ou «*Food For Work*» (urgence et relèvement**)**
- ✓ de transferts d'argent inconditionnel,
- ✓ de Distribution Gratuite Ciblée de vivres ou d'argent,
- ✓ d'assistance en produits non alimentaires et autres biens essentiels à la survie,
- ✓ de Vente à Prix Modérée des céréales,
- ✓ d'alimentation scolaire,
- ✓ de constitution de banques céréalières,
- ✓ de prévention de la malnutrition auprès des enfants de 6-23 mois, des femmes enceintes et allaitantes ayant un enfant de moins de 6 mois,
- ✓ de prise en charge nutritionnelle des enfants âgés de moins de 5 ans, des femmes enceintes et allaitantes souffrant de malnutrition aiguë,
- ✓ d'appui aux producteurs des zones vulnérables en semences améliorées,
- ✓ de renforcement de la disponibilité alimentaire et de la sécurité sanitaire du cheptel,
- ✓ d'appui aux populations victimes d'inondation et de catastrophes naturelles
- ✓ de protection et d'assistance aux rapatriés, refoulés, déplacés et réfugiés, aux victimes d'autres chocs (violences intercommunautaires, incendies, etc.),
- ✓ de constitution de réserves en vivres,
- ✓ de contribution à la lutte préventive contre le Criquet pèlerin,

- ✓ de système d'information sur la situation alimentaire, nutritionnelle et de veille pastorale,
- ✓ de coordination nationale et de suivi-évaluation de la mise en œuvre des activités du Plan de soutien.

Le Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes

C'est une nouvelle création née de la formation du premier Gouvernement après l'élection présidentielle de mars 2016. Ses attributions sont fixées par le décret n° 2016-208 /PM du 11 mai 2016 précisant les attributions des membres du Gouvernement.

Sa mission est, en relation avec les Ministères concernés et le Dispositif national de prévention et de gestion des catastrophes et crises alimentaires, de concevoir, d'élaborer, de mettre en œuvre et d'évaluer les politiques, les stratégies, les projets et programmes de développement en matière d'action humanitaire et de gestion des catastrophes. A ce titre, il est chargé entre autres :

- d'élaborer la politique humanitaire et de gestion des catastrophes;
- d'élaborer un plan de mise en œuvre de la politique humanitaire et de gestion des catastrophes;
- de suivre et évaluer le plan de mise en œuvre de la politique humanitaire et de gestion des catastrophes;
- d'anticiper la survenue des catastrophes telles que les inondations ou l'afflux de réfugiés, déplacés ou refoulés;
- de coordonner les réponses au plan national, en relation avec les Ministères et structures concernés, au travers l'élaboration de plans de contingence et de plans d'action subséquents;
- de préparer les programmes et les budgets pour soutenir les actions humanitaires et la gestion des catastrophes;
- d'entretenir les relations de coopération internationale, bilatérale, multilatérale, avec les ONG actives dans l'Action humanitaire et la gestion des catastrophes;
- de procéder aux enquêtes et évaluations sur les situations d'urgence humanitaire et les catastrophes, d'évaluer les besoins et d'apporter les réponses préliminaires;
- de mobiliser les partenaires et les ressources nécessaires pour faire face aux catastrophes;

- de gérer, avec les Ministères concernés, les camps de réfugiés et déplacés sur le territoire national;
- de veiller à résoudre durablement les problèmes d'inondation avec les autres Ministères concernés en contribuant à rendre effective l'interdiction de construire dans les zones inondables et inconstructibles;
- de gérer les situations humanitaires consécutives aux incendies et aux feux de brousse

La Direction générale de la Protection civile (DGPC)

C'est une structure du Ministère de l'Intérieur créée par le Décret 84-134 du 23 août 1984 et érigée en Direction Générale par le Décret 2001-251 du 26 novembre 2001 qui est actuellement en cours de modification. Elle assure la coordination et la mise en œuvre de la politique nationale en matière de protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques de sinistres et de catastrophes. A cet effet, elle est chargée de la préparation des mesures de défense civile, de protection des populations, de prévention des risques civils de toute nature, la planification des mesures et capacités de défense et de sécurité, la coordination opérationnelle au niveau national, régional et local. Elle participe aux actions humanitaires nécessaires à la protection des populations en temps de crise ou de guerre, et à l'assistance internationale sur instruction de l'autorité étatique. Elle s'appuie sur ses Directions centrales, 08 Directions régionales.

La Plateforme nationale de Réduction des Risques de Catastrophes

C'est un mécanisme consultatif national créé par arrêté n° 30/PM du 09 février 2012. Sa mission est de définir un cadre national de référence dénommé Plan national de Prévention et de réduction des risques de catastrophes naturelles, favoriser la mise en place de mécanismes institutionnels adéquats, concevoir un système intégré d'information et de communication et une cartographie des risques, évaluer les risques, identifier et mobiliser les ressources, renforcer les capacités techniques et opérationnelles des acteurs, faire intégrer la RRC dans les politiques de développement, plaidoyer, sensibilisation, etc.

Elle est dotée d'un Secrétariat permanent assuré par la CC/SAP/PC.

L'Office des Produits vivriers du Niger (OPVN)

Il est chargé de la maintenance du stock national de sécurité et de la gestion logistique des aides alimentaires.

Mécanismes financiers pour le relèvement

Au Niger, l'instrument phare de financement de la réponse et du relèvement précoce aux crises alimentaires est l'Accord-Cadre entre l'Etat et les Donateurs relatif au renforcement du Dispositif national de prévention et de gestion des crises alimentaires, signé le 28 février 2005. Les Etats et Organisations multilatérales signataires de cet Accord-Cadre sont le Gouvernement du Niger, le PAM, la France, l'Union Européenne, la Suisse, l'Italie, l'Allemagne, le PNUD, la FAO, les Etats-Unis, la Belgique, l'UNICEF, le Canada et le Luxembourg. Le texte principal de l'Accord-Cadre est complété par trois documents qui précisent son contenu : le « Règlement intérieur », le « Code de mobilisation des outils communs » et le document « Règlementation et procédures».

L'Union Européenne, en tant plus gros donateur de l'Accord-Cadre, est le Chef de file des donateurs qui jouit de la confiance de ses Etats membres qui ne prennent jamais une position contraire à la sienne.

L'Accord-Cadre définit les modalités de partenariat entre l'Etat et les Donateurs qui contribuent techniquement ou financièrement à la prévention et à la gestion des crises alimentaires au Niger. Les deux modalités d'intervention retenues dans ledit document sont le Fonds commun d'intervention (FCI) et le Stock national de réserve (SNR).

Le Fonds commun d'Intervention (FCI), communément appelé Fonds commun des Donateurs, est le premier niveau de ressources mobilisables, en cas de crise alimentaire majeure ou de crises plus localisées. Il est destiné à financer les actions de prévention et d'atténuation des crises alimentaires retenues dans le Plan d'assistance alimentaire d'urgence (Plan de Soutien) et les études et projets pilotes en relation avec les objectifs du Dispositif.

Le Stock national de Réserve (SNR) qui est utilisé exclusivement les années où survient une crise alimentaire grave à l'échelle nationale ou régionale, telle que définie dans le Plan d'assistance alimentaire d'urgence. Il est composé de deux outils :

- un stock physique dénommé **Stock national de Sécurité (SNS)**, constitué de céréales (mil, sorgho ou maïs),
- un stock financier, dénommé **Fonds de Sécurité alimentaire (FSA)**.

Le Stock national de Réserve constitue, en cas de crise alimentaire grave, le premier échelon de réponse permettant de sauvegarder l'état nutritionnel des populations, dans l'attente d'une

mobilisation de l'aide humanitaire internationale et de la solidarité nationale. Dans ce cas, il est fait prioritairement recours aux réserves du Stock national de sécurité.

La Commission Mixte de Concertation Etat-Donateurs qui est notamment compétente pour l'affectation des fonds, la validation des programmes ou projets financés, la définition des modalités techniques de mise en œuvre, le suivi de l'utilisation des fonds et de l'impact des actions à travers les audits comptables et les évaluations techniques ex post, la supervision de la gestion des outils communs, la supervision des appuis aux structures opérationnelles et de l'assistance technique fournis par les Donateurs au Dispositif.

La Commission Mixte de Concertation prend ses décisions par voie de consensus des Membres présents. Elles ont un caractère irrévocable.

Le gouvernement souligne également l'importance de la participation des femmes à tous les niveaux. De fait, il est reconnu que les femmes détiennent une responsabilité spéciale pour la GRN au Niger et un bureau spécial de la Femme a été créé au sein de la Présidence.

7.2 Désignation des responsabilités

Tenant compte de l'importance du nombre d'institutions et de structures intervenant dans la gestion de la sècheresse au Niger, il est important que sous la coordination du Secrétariat Exécutif du CNEDD le Comité National soit mis en place avec une prise en compte de l'ensemble des acteurs avec une participation accrue des femmes.

Au niveau national, plusieurs institutions sont en charge de la sécheresse dont:

Institution politique: l'i3N, le SAP/GC, la CCA, les Ministères en charges de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement, de l'Hydraulique, du Transport, de l'Intérieur, ect.

Météorologie: la DNM, l'ACMAD, l'AGRHYMET;

Ressources en eau: ABN, CBLT**,** Directions Hydrauliques Nationales et Régionales;

Recherche: Université Abdou Moumouni Dioffo de Niamey et autres universités régionales, FIEWNET, ICRISAT;

Télédétection: AGRHYMET, ACMAD, CNSEE;

ONG, Associations et producteurs: Platte Forme Paysanne, AREN, Chambre d'agriculture, CONGAFAN.

Un dispositif d'alerte précoce à la sécheresse nécessite une complémentarité de compétences humaines œuvrant dans des disciplines différentes qui se complètent (télédétection, météorologie, climatologie, agronomie, hydrologie, hydraulique, économie, sociologique).

En plus des institutions nationales, des organisations sous régionales comme le CILSS et l'ACMAD en Afrique de l'Ouest ont développé des approches pour accompagner les politiques et stratégies de leurs pays membres dans les domaines de la sécurité alimentaire et de l'environnement.

ACMAD couvre la totalité des 17 pays de la Région du Sahel. Son mandat est de fournir des informations climatiques aux pays et de contribuer aux prédictions climatiques saisonnières des différentes régions africaines

L'ICRISAT en tant qu'institut international de recherche sur les cultures tropicales, a installé son deuxième centre dans la Région du Sahel, au Niger suite aux sécheresses pour se concentrer sur l'amélioration des connaissances sur la résistance des cultures tropicales et des systèmes de cultures à la sécheresse

Le centre régional d'**Aghryme**t a été établi en 1974 comme établissement spécialisé du Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS). Il vise à contribuer à la sécurité alimentaire, à une production agricole accrue et à une meilleure gestion des ressources naturelles dans les États membres du CILSS, soit, Mauritanie, Mali, Niger, Sénégal, Guinée Bissau, Burkina Faso, Cap Vert, Gambie et Tchad. Ce centre gère et diffuse un large éventail de données et d'informations de suivi agro météorologique et hydrologique régional à travers le Sahel :

FEWSNET est une initiative financée par l'Agence américaine pour le développement international (USAID) créé depuis1985, qui analyse une diversité d'informations permettant d'évaluer les options d'atténuation et de préparation à la sécheresse.

Ces différentes structures, qui complètent les efforts de la Direction Nationale de la Météorologie, sont les pourvoyeuses des données suivantes:

- ✓ **Données climatologiques** : pluviométrie, températures, humidité relative, vents, évapotranspiration potentielle, insolation, fréquence et durée des périodes sèches, avec des données par jour, décade, mois et année remontant à 1875 dans le cas de la pluviomètre, et à 1950 pour les autres domaines.
- ✓ **Données hydrologiques** : Débits instantanés des principaux cours d'eau ainsi que leurs niveaux depuis 1960.

- ✓ **Données agricoles** : Dates de semailles, superficies ensemencées, cultures, humidité du sol et évaluation des rendements depuis 1960.
- ✓ **Données alimentaires** : Bilans céréaliers (besoins, production, aide alimentaire, stocks), zones à risque, depuis 1987.
- ✓ **Données phytosanitaires** : Inventaire des maladies et situations phytosanitaires depuis 1993.
- ✓ **Données pastorales** : Couverture végétative, population du cheptel, santé animale et approvisionnement en eaux pastorales depuis 1985.

8 SURVEILLANCE, PREVISION DE LA SECHERESSE ET EVALUATION DE L'IMPACT

Au Niger, les effets néfastes des sècheresses récurrentes, des changements et variabilité climatiques liés en partie à la baisse de la pluviométrie et à la pression démographiques, hypothèquent la durabilité de gestion écologique et économique de certains systèmes agro productifs. Cette situation se traduit d'une part, par la dégradation poussée des ressources naturelles, l'ensablement des cuvettes fertiles et des habitations, le déficit céréalier, l'amenuisement des superficies forestières et aires de pâturage et d'autre part, par la perte du cheptel et de bras valides à travers l'exode rural et la paupérisation croissante des communautés vulnérables.

8.1 Indices de sécheresse

INDICATEURS DE SUIVI DE LA SÉCHERESSE

Les indicateurs météorologiques

Le rapport à la normale des précipitations (RA): Basé sur la pluviométrie, cet indicateur permet de mesurer l'écart de précipitation entre l'année en cours et la normale calculée sur les années précédentes dans une zone donnée. Très simple d'usage, cette méthode ne convient pas dans les cas où la disparité spatio-temporelle des précipitations est trop importante.

Les déciles: En classant les séries de données pluviométriques selon des échelles de probabilité, cet indice qui est à la fois simple, précis, et permet de classer les sécheresses de façon uniforme, a l'inconvénient de nécessiter de très longues séries de données.

L'indice de précipitation standardisé (SPI): Cet indicateur est le plus utilisé au niveau international, notamment du fait de sa simplicité. Basé sur des méthodes probabilistes, il

distingue 8 classes de sévérité de la sécheresse, et a l'avantage de pouvoir être utilisé à différentes échelles temporelles.

Les indicateurs de la sécheresse agricole

L'indice de sévérité de la sécheresse de Palmer: Cet indice utilise le principe du bilan en eau du sol, et intègre donc, en plus des précipitations, l'évapotranspiration et l'humidité du sol. Il permet de rendre compte aussi des sécheresses agricoles. Cependant, il est complexe à calculer, et peu adapté pour les régions à forte variabilité climatique.

Les données agricoles: Sans qu'il existe d'indice spécifique, la prise en compte de données telles que la date de semis, la longueur de la saison et sa position dans le calendrier, le bilan hydrique des cultures, la prévision des rendements, l'état sanitaire et phénologique des cultures, l'état des pâturages, et l'état de nutrition et de santé des troupeaux sont des éléments précieux pour le suivi de la sécheresse agricole.

Les indicateurs hydrologiques

L'indice d'approvisionnement en eau de surface (SWSI): En plus des précipitations, cet indice hydrologique intègre, au niveau du bassin versant, les informations relatives à l'approvisionnement en eau, tel que la neige, les écoulements de surface, les précipitations et le stockage en eau des retenues. Simple d'utilisation et complet, il a cependant une spécificité très forte selon le bassin versant considéré et permet difficilement les comparaisons entre différents bassins.

L'indice du niveau d'eau standardisé (SWI): Il mesure spécifiquement la sécheresse hydrogéologique, et renseigne sur la situation des nappes phréatiques.

Les indicateurs de végétation par télédétection

NDVI : Indice de végétation par la différence normalisée. Il traduit la réaction de la végétation à la pluie et la température de surface reflète les fluctuations climatiques saisonnières ;

VCI : indice caractérisant les conditions d'humidité de la végétation ;

TCI : indice tenant compte des conditions de la température.

Il s'agit donc de se baser sur plusieurs indicateurs pour s'assurer de la fiabilité de l'information, à travers le croisement de sources, en vue de déclencher l'alerte et de gérer a posteriori la

sécheresse. Les critères de choix de ces indicateurs sont essentiels et fondamentaux pour aboutir à un système efficace.

La température, le vent et l'humidité relative sont aussi des facteurs qu'il importe de prendre en compte pour caractériser la sécheresse en un endroit précis.

8.2 Prévision climatiques au niveau du Niger

Trois scenarii climatiques pour les 15 années à venir (2010-2025) sont établis sur la base de l'analyse des données climatiques historiques de 1950 à 2008, les prédictions des modèles climatiques de circulation générale sur les 15, 25 ou 50 années à venir (B. Sarr, 2010) et sur les perceptions des changements climatiques (Chaïbou, 2010, Issaka, 2010). Dans chacune de ces trois scenarii il est attendu que les températures moyennes augmentent d'un 1,5 °C d'ici 2020, par contre:

Dans le premier scenario, il est envisagé le maintien de la situation qui prévaut depuis 1991, c'est-à-dire une saison de croissance de 90 jours (sur sable) avec de fortes et brusques variations d'une année à l'autre.

Dans le second scenario, il est envisagé une augmentation du volume et de la régularité des pluies, un peu comparable à ce que la région a connu entre 1950 et 1967.

Dans le troisième scenario, il est envisagé une diminution du volume et de la régularité des pluies, un peu comparable à ce que la région a connu de 1968 à 1990.

Etant donné que l'analyse s'était base sur les données de 1950 à l'année 2008, une analyse complémentaire s'avère nécessaire en complétant les données jusqu'en 2017 pour mieux ressortir les prévisions climatiques. Pour ce faire une fructueuse collaboration de la Direction Nationale de la Métrologie est indispensable.

Hausse de Température

Le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable du Niger (CNEDD) a développé des scénarios de changement climatique et fait une évaluation de leur impact sur les secteurs-clés de l'économie.

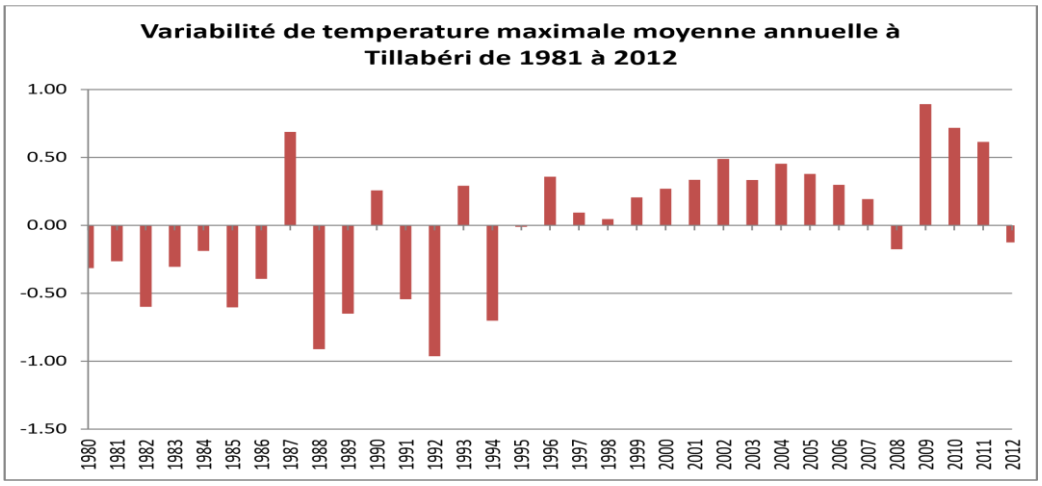
Il se dégage qu'en 2025, la température moyenne mensuelle connaîtra une très légère augmentation par rapport à la normale sur la période 1961-1990, à l'exception des stations de Bilma et de Gaya (DMN).

Les hautes températures provoquent la mort des animaux et ralentissent la reproduction de certaines espèces comme les reptiles et les oiseaux. Elles contribuent à la disparition des espèces

aquatiques à travers l'assèchement des points d'eau.

Des constats montrent que certaines espèces animales et végétales ont tendance à migrer vers des zones plus favorables à leur développement.

Figure N°4: Evolution des températures sur la période (1981-2012) cas de Tillabéry



Source : ANADIA, 2014

Ces études prédisent aussi, à l'horizon 2050 :

(i) un accroissement de la température allant de 1 à 3^{o} Cdu sud au nord ;

(ii) un accroissement significatif de la pluviométrie allant de +5 à +90% du sud au nord;

(iii) une augmentation de la variabilité interannuelle, un raccourcissement de la saison des pluies et des épisodes pluvieux plus violents ;

(iv) une baisse des rendements de 5 à 25% si aucune innovation technologique d'amélioration des rendements n'est entretemps introduite au niveau des producteurs.

Cependant, les augmentations de températures deviendront assez significatives pendant la saison des pluies ; 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.

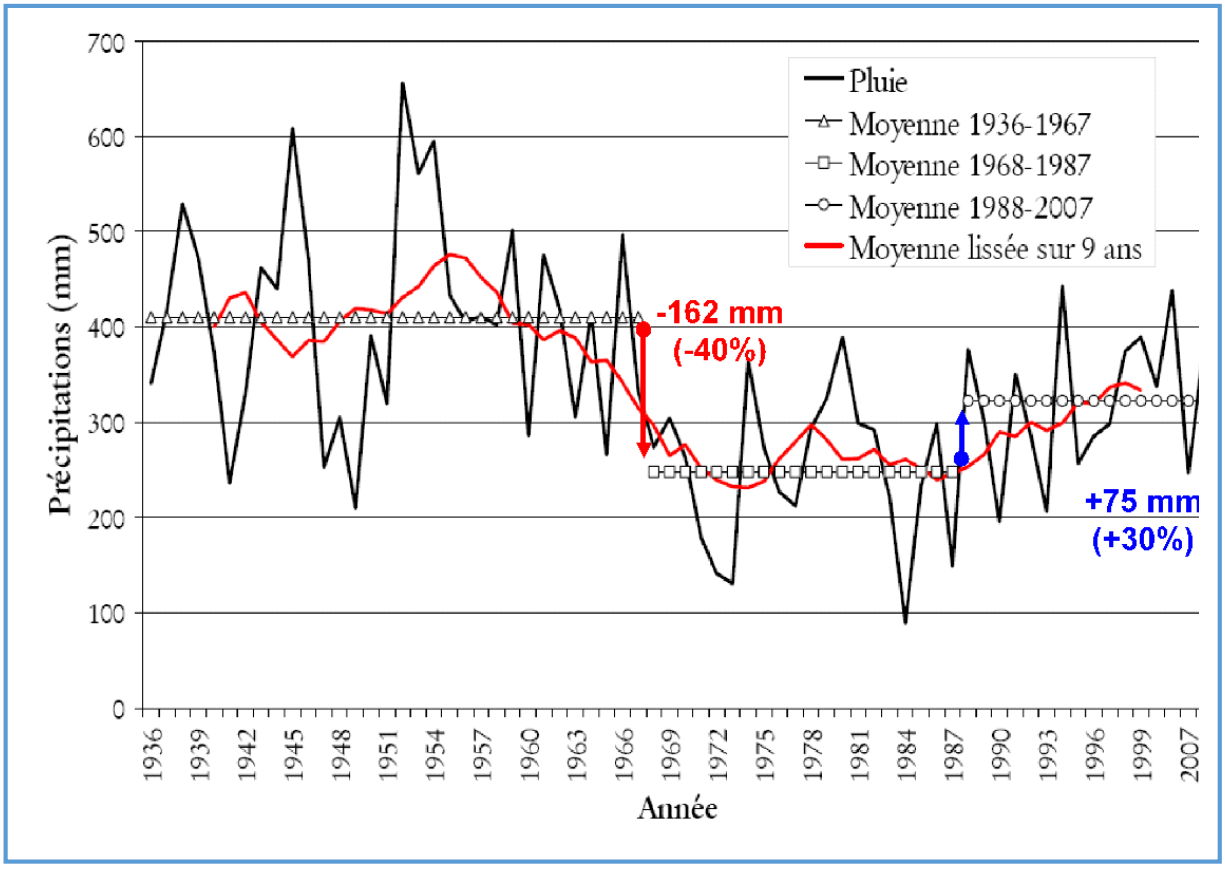
Les records des basses températures enregistrées sont de -2,4°c (observé le 13 janvier 1995 à Bilma) pour les températures minimales et de 49,5°c (observé le 07 septembre 1978 à Diffa) pour les températures maximales.

Mauvaise répartition spatio-temporelle de la pluviométrie annuelle

La pluviométrie est caractérisée par une forte variation dans l'espace et dans le temps. En effet, depuis le début des années 70, on observe une baisse de la pluviométrie qui se traduit par une migration des isohyètes vers le Sud. D'après le PANA, le scénario humide projette une augmentation moyenne des précipitations par rapport à la période de référence 1961-1990 allant de moins de 10% à Niamey jusqu'à près de 90% à Agadez. Quant au scénario sec, il projette une augmentation des précipitations de 25% à Agadez, mais une faible diminution de l'ordre de 10% à Niamey et Tillabéry. L'augmentation moyenne mensuelle la plus importante qui est de 10 mm, sera enregistrée à Magaria à l'extrême centre sud du pays.

Parmi les variations climatiques la baisse de la pluviométrie est l'un des principaux facteurs de dégradation des cultures, des pâturages et de diminution de la diversité biologique. Mais aussi les inondations et les hautes températures provoquent les mêmes effets sur la faune. Les feux de brousse non contrôlés quant à eux détruisent la faune et son habitat et entraînent une érosion génétique des espèces fauniques.

Figure N° 5 : Illustration de la diminution de la pluviométrie moyenne annuelle, cas de Gouré



Source : Pierre OZER, 2007

Les précipitations ont connu ces dernières décennies, des perturbations chroniques de grandes ampleurs. L'analyse de leur évolution sur la période 1961-2010 montre :

- une baisse importante de la pluviométrie depuis 1970 et qui s'est prolongée jusqu'au début des années 1990, avec une longue période déficitaire entre 1980 et 1990. Le déficit pluviométrique correspondant est en moyenne de l'ordre de 20%, mais peut dépasser 30% dans l'ouest et le centre ;
- une diminution de l'écoulement des cours d'eau avec des étiages sévères ;
- une baisse de la nappe phréatique;
- Une difficulté d'exploitation dans certaines zones défavorisant l'utilisation de la technologie à moindre cout;
- Des failles moins rechargées en zone de socle;
- Une augmentation du taux des pannes des ouvrages;
- une nette tendance au glissement des isohyètes vers le Sud pouvant atteindre 150 km ;
- une légère tendance humide amorcée à partir de 1990 dans les zones saharienne et sahélienne, alors que la zone sahélo-soudanienne montre globalement une tendance à la stabilisation sur la même période ;
- une variabilité des précipitations de moins en moins forte vers le Sud ;
- une tendance à la hausse des températures au niveau de toutes les stations, avec toutefois, une hausse modérée sur les stations de Niamey et de Tahoua avec comme conséquence une évaporation élevée et modification des régimes des cours d'eau.

Fréquence plus élevée des tempêtes violentes

La fréquence plus élevée des tempêtes violentes a des impacts sur les vies humaines, les plantes et les animaux. Parfois, on peut observer des vents maximums instantanés (rafales) avec des vitesses supérieures à 40 m/s lors du passage des lignes de grains se déplaçant d'Est en Ouest. Aussi, des tempêtes violentes sont observées sur le pays dans le nord provoquant souvent des pannes de courant pendant de longues périodes, réduisant la circulation automobile et endommageant certaines infrastructures. Les conséquences de cette situation sont entre autres:

- Erosion éolienne;
- Ensablement des mares cours d'eau et ouvrages à ciel ouvert;
- Diminution des terres arables et du couvert végétal impactant l'agriculture et l'élevage;

Ce qui conduit au rabat des éleveurs sur les ouvrages à vocation humaine provoquant ainsi la surexploitation des cours d'eau et engendrant les conflits.

Autres risques climatiques

D'autres perturbations des régimes climatiques se traduisant par une évolution des paramètres climatiques ont été identifiées par différentes prédictions sur le climat :

- l'accroissement de la fréquence et de la vitesse des vents violents, des vents de sable et de poussière ;
- l'accroissement de la fréquence des séquences sèches au cours de la saison des pluies ;
- l'accroissement de la fréquence des déficits pluviométriques et des sécheresses (SE/CNEDD, « Rapport sur actualisation Evaluation V&A SCN secteur agriculture », 2013) ;
- la diminution du nombre de jours de pluies ;
- la diminution de la durée de la saison des pluies ;
- l'augmentation de l'évaporation ;
- la diminution de la fréquence et de l'intensité des systèmes pluvio-orageux organisés (lignes de grains donnant plus de 90% du volume pluviométrique annuel);
- l'accroissement de la fréquence et de l'intensité des inondations, notamment au cours des 5 dernières années ;
- la perturbation des caractéristiques climatiques des saisons ;
- la variation des dates de démarrage, de fin et de la durée de la saison agricole.

Hormis les sécheresses le Niger enregistre aussi des risques biotiques qui sont notamment les invasions acridiennes, les ravageurs, les maladies et parasites du bétail ont également des répercussions non négligeables sur les performances des systèmes de production agro-sylvo-pastorale et halieutiques. Le Niger présente une grande vulnérabilité aux épidémies et aux invasions à grande échelle car les conditions écologiques sont favorables au développement de ces ennemis de l'agriculture et de l'élevage. Chaque année des attaques localisées sont enregistrées mais circonscrites par des interventions nationales. La dernière grande invasion des criquets pèlerins combinée à une sécheresse remonte à la campagne agricole 2004-2005 et s'est soldée par une crise alimentaire, nutritionnelle et pastorale majeure dont la gestion a nécessité la mobilisation de la communauté internationale.

8.3 Surveillance, prévision et collecte de données actuelles

Le dispositif se basera sur l'ensemble des structures présentes sur le terrain afin de poursuivre les collectes des données intervenant dans l'évaluation de l'état de sécheresse. Cette collecte

sera secondée d'un suivi régulier des différents paramètres afin de pouvoir prévoir les zones à risque de sécheresse et prédisposer des moyens afin d'y faire face efficacement en cas de confirmation de sécheresse avérée.

A l'instar du dispositif mis en place par le SAP, le comité sécheresse doit, de concert avec cette structure déjà opérationnelle sur l'ensemble du territoire, aider à renforcer ses capacités en fonction de ses besoins en vue de la collecte, du traitement des données requises en vue d'une meilleure surveillance de l'état de sécheresse département par département. D'où la nécessite d'élargir le réseau de stations météorologiques, de suivi piézométrique jusqu'au niveau des communes.

Les mesures d'atténuation devraient comprendre la création de systèmes intégrés d'alerte précoce et de diffusion de l'information, l'affinement des prévisions saisonnières, la mise en avant de la conservation des ressources en eau (baisse de la demande), l'augmentation de l'approvisionnement par l'exploitation de nappes souterraines, la réutilisation et le recyclage de l'eau, la construction de réservoirs, l'interconnexion des systèmes d'alimentation de collectivités voisines, la préparation en vue de renforcer les capacités institutionnelles, la sensibilisation et l'éducation

9 SURVEILLANCE, PREVISION DE LA SECHERESSE ET EVALUATION DE L'IMPACT

Les recherches menées dans le cadre de l'élaboration des trois communications nationales (la communication initiale, la seconde et la troisième) entrant dans le suivi de la Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques, ont permis d'identifier 5 grands risques climatiques majeurs pour le développement de divers activités au Niger (agriculture, élevage, foresterie, sante, infrastructures, etc.).

La variabilité accrue des précipitations qui s'est traduite par une brusque alternance d'années humides et sèches au cours des 20 dernières années constitue la première menace. De courtes longueurs de la saison des pluies particulièrement dans les espaces Nord (longueur < 80 jours) de la zone associée à des installations très variables d'une année à une autre et surtout à la précocité de la fin de la saison constitue la seconde menace. Ceci accroît, en effet, le risque de voir les cultures de plus de 80-90 jours dans l'impossibilité de boucler leur cycle. La menace 3 correspond à l'augmentation des occurrences des séquences sèches de plus de 7 jours pouvant survenir à tout moment dans l'espace et le temps au cours de la période actuelle. Ces trois

premières menaces rendent de plus en plus aléatoire et/ou difficile la planification agricole. La troisième menace correspond à l'amorce à la hausse des pluies maximales cumulées en 3 jours consécutifs, hausse qui pourrait s'accentuer au regard des conclusions du GIEC avec le CC et engendrer des dégâts et pertes importants sur les systèmes socioéconomiques (cultures, infrastructures) et humains. Enfin, la hausse actuelle sans équivoque des températures observées (+ 0,99 °C en moyenne) au cours de ces 20 dernières et la hausse prédites à l'horizon 2020 (jusqu'à + 1,5 °C) qui engendre des situations de stress thermique constitue des risques majeurs pour la productivité végétale et animale.

9.1. Les indicateurs de sècheresse utilisés au Niger

Dans le cadre de la gestion des questions concernant la sécheresse, plusieurs indicateurs sont pris en compte à partir des données de la météorologie, de l'hydrologie, de l'humidité du sol, des indicateurs de télédétection qui sont utilisés pour surveiller la sécheresse.

Selon les secteurs cités les différents indicateurs sont pris en compte.

Pour la Météorologie : Les déciles, l'indice normalisé des précipitations (IPS), l'indice d'humidité des cultures, l'indice normalisé d'évapotranspiration des précipitations, les variations moyennes des températures et les variations moyennes des pluies.

Pour l'Hydrologie : L'indice de sécheresse du débit du fleuve Niger et de ses affluents, le niveau d'évaporation des plans d'eau, l'indice de gravité de la sécheresse hydrologique de Palmer (PHDI), le niveau piézométrique des nappes phréatiques

Pour la Télédétection : L'indice de végétation à différence normalisée, l'indice de réponse à la sécheresse de la végétation, l'indice de satisfaction des besoins en eau.

9.2. Surveillance, prévision et collecte de données

9.2.1. Le Système d'alerte précoce à la sécheresse

Le SAP sur la sécheresse sera un système qui capitalisera l'expérience du SAP sur la sécurité alimentaire qui est un système évoluant depuis plus de vingt ans, son expérience dans le domaine de l'analyse de la vulnérabilité et son assise politique doivent être mise en avant.

Ce premier SAP fut créé auprès du Cabinet du Premier Ministre, le 23 août 1989 (décret n°89/003/PM du 23/0989) puis modifié le 31 mai 1995 (décret n°95-081/PM) en complétant l'alerte par la réponse aux différentes catastrophes (la gestion des catastrophes).

Il est chargé de suivre et d'animer toutes les activités d'alerte précoce et de gestion des catastrophes afin d'éliminer ou de réduire les risques et/ou les effets d'une catastrophe dans les domaines alimentaire, socioéconomique, sanitaire et nutritionnel.

Le SAP sur la sécheresse collaborera avec toutes les structures pourvoyeuses de données.

Il s'agit entre autres de:

- ✓ Direction de la Météorologie Nationale;
- ✓ Direction de la Protection des Végétaux;
- ✓ Services des Statistiques du Ministère de l'Agriculture;
- ✓ Direction de la Santé animale du Ministère chargé de l'Elevage ;
- ✓ Système d'information sur les marchés de bétail ;
- ✓ Système d'information sur les marchés agricoles ;
- ✓ Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux ;
- ✓ Direction de la Surveillance et du Contrôle Epidémiologique ;
- ✓ Direction de la Promotion Sociale et de la Solidarité Nationale ;
- ✓ Direction des Ressources en eau ;
- ✓ Institut National de la Statistique ;
- ✓ Centre National de Suivi Ecologique ;
- ✓ Direction de la Production Animale et de la Promotion des Filières.

L'alerte précoce est un des nombreux outils fondamentaux pour la prévention des catastrophes liées à la sécheresse et la préparation des actions d'urgence à mener.

Ce SAP sur la sécheresse sera un ensemble des capacités nécessaires pour produire et diffuser en temps opportun et utile des bulletins d'alerte permettant à des individus, des communautés et des organisations menacés par la sécheresse, de se préparer et d'agir de façon appropriée en temps utile pour réduire le risque de dommage ou de perte sur les humains, les animaux, les infrastructures et sur l'environnement.

Il sera basé sur quatre composantes essentielles : la connaissance du risque de sécheresse, la surveillance territoriale adéquate de la sécheresse, la capacité de réponse face aux situations de

crises et la communication efficaces des alertes de sécheresse. Chacune de ces composantes doit être opérationnelle pour que le système fonctionne parfaitement.

Il est important de créer des synergies entre les niveaux communautaires, départementaux, régionaux et nationaux pour un meilleur flux pour toutes les actions à mener.

Il sera doté de tous les outils de collecte, de traitement et de production de données et d'informations clées pour une prise de décision efficace.

Le suivi des campagnes agropastorales par des groupes de travail pluridisciplinaire (suivi croissance des cultures, prévisions des récoltes, prévision des rendements, menace acridienne, le suivi des cours et plans d'eau, le suivi piézométrique des nappes souterraines, etc.) ;

La structure doit se doter d'un mécanisme de plaidoyer pour la mobilisation de financement adéquat et disponible en temps opportun et de capacités de synchronisation entre les principaux services techniques, notamment les services du Premier Ministre, les services météorologiques, hydrologiques, de sécurité alimentaire, humanitaires et de protection civile.

9.2.2. Mesure et collecte des données (météorologiques, hydrographiques, télédétection et socio-économiques)

Les structures impliquées dans le dispositif du Plan National Sècheresse seront chargées de la collecte des données météorologique et climatiques, notamment les données de précipitations, de températures, évaporation, de la vitesse des vents et de l'insolation sur l'ensemble du territoire national.

Cette tâche incombe principalement à la Direction Nationale de la Météorologie qui dispose d'un vaste réseau de postes pluviométriques et de station synoptiques sur l'ensemble du territoire national pour recueillir les données climatologiques et météorologiques.

Les services du Ministère en charge de l'hydraulique épaulés par l'ABN, la CBLT et l'UAMD se chargeront de fournir les données hydrologiques sur le débit du fleuve Niger et de ses affluents, celui de la Komadougouyobe, le niveau d'eau dans les barrages et retenues d'eau ainsi que le niveau des nappes d'eau souterraine.

Les données de télédétection et de cartographie seront étoffées grâce à la collaboration des structures comme AGRHYMET, ACMAD, CNSEE et SIGNER.

Le système d'information sur les marchés agricoles et pastorales collecte journalièrement les données sur les prix des denrées alimentaires et sur le bétail sur les marches du pays et fournie

une synthèse hebdomadaire qui est largement diffusée a l'intention de tous les producteurs et consommateurs.

L'Institut National de la Statistique fournit régulièrement les données statistiques sur les aspects socioéconomiques complémentaires afin d'affiner les différentes analyses envisagées.

9.2.3. Evaluation de l'impact

Cette évaluation se fera en plusieurs étapes et concernera tous les secteurs clés de développement du pays. Une première analyse se fera sur les données historiques de la sécheresse au Niger qui sera étoffée par celle des impacts sur les secteurs de la production agricole, pastorale, forestière, halieutique, de l'eau, de l'assainissement, de l'énergie et de leurs interactions.

Les services du Système d'Alerte Précoce (SAP) du Cabinet du Premier Ministre élaborent chaque année une carte de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire département par département ce qui permet de déterminer les zones à risques et permettre une planification des actions à mener sur le terrain. Le réseau et les compétences de cette structure seront mis à contribution afin d'établir une seconde carte de la vulnérabilité à la sécheresse au niveau national.

10 Evaluation du risque et de la vulnérabilité à la sécheresse et cartographie SIG

Des systèmes efficaces de surveillance de la sécheresse et d'alerte rapide exigent des moyens rapides, fiables et simples. La communication du risque de sécheresse à travers un système d'alerte précoce consiste à identifier et prendre des mesures pour réduire les risques de perte de vies humaines et atténuer les effets sociaux et environnementaux. La communication des risques doit être opportune pour permettre aux autorités et aux les communautés à réagir de manière appropriée au risque.

Ainsi, sur la base des résultats de l'enquête de vulnérabilité diligentée par la Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce (CC/SAP) et de ceux du Cadre Harmonisé (CH) d'analyse de la vulnérabilité des populations, les opérations de réponse à la soudure sont destinées à une cible estimée à 1 624 000 personnes pendant la période de juin, juillet , aout , voire septembre 2018, afin d'atténuer les souffrances de ses populations dues aux effets néfastes des sécheresses récurrentes.

Les signes du réchauffement climatique sont incontestables. On peut citer entre autres la hausse

de température, la mauvaise répartition spatio-temporelle de la pluviométrie annuelle, la fréquence plus élevée des tempêtes violentes, le dérèglement climatique, la multiplication des catastrophes naturelles, la modification de la répartition géographique de la faune et de la flore et leur disparition, l'apparition des maladies dites climato-sensibles. Ainsi, selon les résultats d'analyse des différents paramètres météorologiques par l'équipe du Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA), il ressort au niveau de la majorité des stations météorologiques une hausse de température, une mauvaise répartition spatio-temporelle des précipitations, une fréquence plus élevée des tempêtes.

Des analyses météorologiques effectuées, on observe une tendance à la baisse générale des précipitations et à la hausse des températures s'est traduite par un glissement des isohyètes vers le Sud et un processus historique d'aridification du climat dans tout le pays. Ce glissement fait que l'isohyète 600 mm qui se trouvait au-dessus de Niamey dans les années 1950-1967 s'est retrouvé complètement en bas de Dosso après environ deux décennies. L'isohyète 800 mm a complètement disparu sur la carte du Niger.

Depuis 2013, la crise au Nord du Nigéria a engendré un afflux considérable de réfugiés au Sud du Niger, ce qui s'est traduit, dès février 2015, par des déplacements internes massifs faisant pression sur les communautés hôtes souvent déjà en situation d'extrême vulnérabilité

Il ressort, de la plupart des rapports des pays et diverses études sur les effets des menaces liées aux changements climatiques que ceux-ci entraîneront un décalage des saisons qui est devenu un phénomène très fréquent. La variabilité accrue des saisons entraîne des reprises de semis occasionnant la baisse de revenus et du pouvoir d'achat, l'exode rural, la famine (prolongation de la période de soudure, les migrations saisonnières des exploitants agricoles et les modifications des habitudes culturales). Globalement, au cours des dernières années, les débuts et fins des saisons pluvieuses sont devenus de moins en moins prévisibles pour les paysans (Diop 1996). Ce qui rend aléatoire la planification agricole.

L'étude des indicateurs climatiques a permis d'identifier les principaux risques climatiques sur la région. Ils contribueront ainsi à l'identification des impacts climatiques sur les systèmes de production et les modes d'adaptations des communautés.

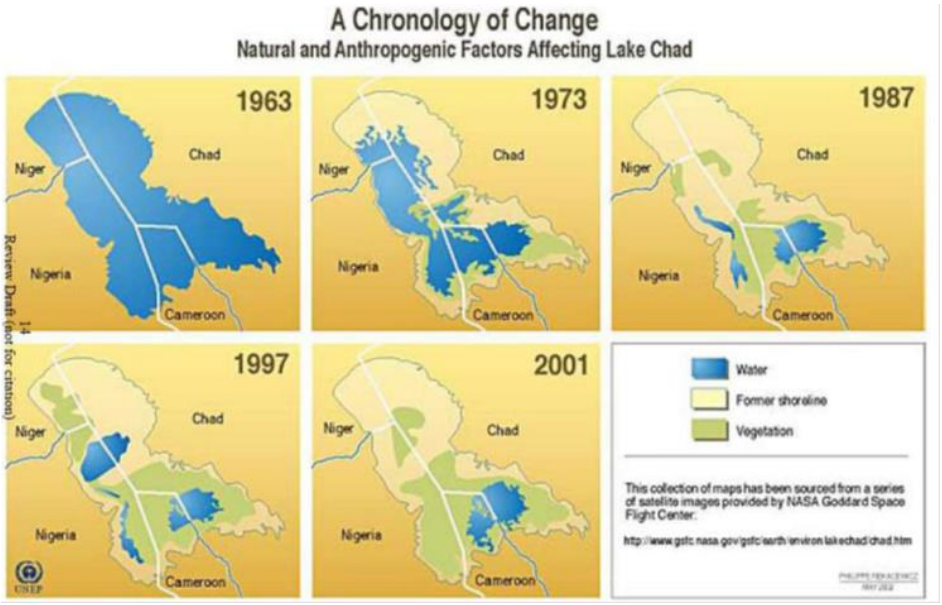
- **Risque 1**: Variabilité accrue des précipitations intra saisonnière et inter saisonnière
- **Risque 2**: Raccourcissement de la durée de la saison des pluies avec une fluctuation importante des dates de démarrage
- **Risque 3**: Fortes fréquence et occurrence de séquences sèches dans la saison des pluies

- **Risque 4**: Augmentation des extrêmes notamment des inondations à travers l'intensité des pluies
- **Risque 5**: Hausse des températures maximales et minimales

Depuis près de quatre décennies, les sécheresses régulières, la baisse générale de la pluviométrie, l'exploitation abusive des ressources en eau, ainsi qu'une forte pression démographique, ont radicalement modifié l'environnement du bassin du lac Tchad, alors qu'il représente celui-ci est un important centre de développement du commerce et d'échanges culturels entre les populations établies respectivement au nord et au sud du Sahara.

À ce jour, le Lac Tchad a perdu 90% de sa superficie, passant de 25 000 Km^2 en 1963 à 2500 Km^2 en 2010[1]. Il court le risque de disparaître dans les vingt prochaines années si, rien n'est fait pour le sauver des effets du changement climatique, de la pression anthropique.

Figure N° 6 : Evolution des surfaces inondées dans la cuvette du lac Tchad



Source: Commission du Bassin du Lac Tchad(CBLT)

11 Analyse des projections climatiques au Niger

Les projections futures prévoient à l'horizon **2025** et **2020-2049** [2] une augmentation des températures maximales journalières allant de 2,5 °C pour le scénario A2[3] et de 3°C pour le

[1] Chiffres fournis par la Commission du Bassin du Lac Tchad(2012)

[2] D'après le modèle HadCM3 associé aux scénarii d'émission du GIEC A2 et B2 et le modèle CGCM3 associés aux scénarii A2 et B1 pour l'horizon 2020-2049 et le modèle Magicc Scengen pour l'horizon 2025

[3] A2 : croissance inhomogène, plus d'émission de gaz à effet de serre que B1

B1 : un monde avec plus de services et moins d'industries polluantes et politique orientée vers le développement durable

B2[4]. Cette hausse des températures est en revanche moins marquée pendant l'hivernage. Quant aux minimales, elles subiront une hausse pouvant aller jusqu'à 3,5 °C.

Pour les précipitations, les projections faites selon le quatrième rapport du GIEC (2007) indiquent de nombreuses incertitudes et de fortes divergences entre les modèles au Sahel. Nonobstant ces incertitudes, il est prévu une légère hausse des cumuls pluviométriques à l'horizon 2020-2049 et un démarrage plus tardif de la saison des pluies dans la majeure partie du Niger. La vitesse du vent sera en revanche peu variable. En outre, corrélativement à la hausse des températures, il est prédit un accroissement de l'évapotranspiration potentielle, ce qui limiterait la disponibilité de l'eau de surface. Enfin, les projections prédisent également sur l'ensemble du Niger une intensification des fortes pluies (hausse du 90ème percentile des précipitations) à l'horizon 2020-2049 pour le scénario A2 et B2 par rapport à la période 1961-1990.

En résumé, nous avons une tendance à:

- L'augmentation de la température maximale moyenne sous abri de l'ordre de 2,5 à 3°C
- La hausse de la température minimale moyenne sous abri pouvant aller jusqu'à 3,5°C
- La légère augmentation du cumul des précipitations
- La légère augmentation de l'évapotranspiration potentielle
- La légère baisse de la vitesse moyenne du vent allant jusqu'à 0.2 m/s pour les mois de janvier à mars
- La faible augmentation de la vitesse moyenne du vent pour les mois de juin à août
- L'intensification des fortes précipitations

On constate que le changement climatique s'exprime par une aggravation de la variabilité des paramètres climatiques et une augmentation des températures. Les prévisions climatiques sur la période 2010-2025 ne font ressortir qu'une situation similaire d'amplitude négative (sécheresse) et positive (humide).

12 Risques climatiques majeurs

- Dégradation de la qualité des saisons pluvieuses
    - la saison des pluies a un démarrage très hésitant et une fin précoce
    - Les pluies sont de plus en plus faibles, et très localisées ;

[4] B2 : croissance continue de la population et niveau économique intermédiaire

- La saison des pluies est marquée par des séquences sèches surtout pendant les périodes critiques (levée et épiaison), Très souvent ces séquences sèches atteignent 15 jours;
- Fréquence des inondations (pluies diluviennes, et crues soudaines des koris /Affluents/fleuve)
- Fréquence des décrues sévères

- les températures de plus en plus élevées
    - Augmentation de tous les extrêmes chauds
    - Baisse de tous les extrêmes froids

Les sécheresses récurrentes des années 70 et 80, ayant sévi dans la zone sahélienne sont à l'origine des processus de dégradation des terres qui se poursuivent au Niger, avec des conséquences telles que les famines et la destruction des écosystèmes.

La migration ou le déplacement des populations affectées par cette succession de sécheresses ainsi que d'autres perturbations climatiques devient extrêmement importantes comme stratégie d'adaptation. Elle s'observe dans la capitale Niamey et les autres villes chefs-lieux de régions qui reçoivent chaque jour leur lot de réfugiés mais également en direction d'autres pays voisins.

Les principaux risques et aléas auxquels le pays et les communautés sont confrontés sont :

- ✓ la sécheresse;
- ✓ les épidémies;
- ✓ les épizooties;
- ✓ les inondations ;
- ✓ les feux de forêts;
- ✓ les criquets pèlerins et ravageurs des cultures;
- ✓ les conflits sociaux.

13 Zones de risque de sécheresse dans plusieurs zones administratives

L'évaluation des zones vulnérables aux effets néfastes de la sècheresse et des changements climatiques dans les 8 Régions que compte le Niger ressort que les phénomènes les plus significatifs au niveau de toutes les régions sont les sécheresses avec comme conséquences: famines; dégradation de l'environnement, exode rural, assèchement des points d'eau, mort des animaux, les inondations, les invasions des ennemis de cultures et les maladies.

Ainsi, les sécheresses récurrentes et la variabilité climatique, ayant abouti à une réduction de la production et des rendements, ont conduit les agriculteurs à développer des systèmes de production extensifs en défrichant les espaces forestiers existants.

Depuis plus de deux décennies, le Niger fait face à des sécheresses, des inondations ou des périls acridiens aboutissant à des crises d'insécurité alimentaire et nutritionnelle à la fois poignantes et récurrentes. Du fait de sa position au cœur du désert saharo-sahélien, le pays est exposé à des rigueurs climatiques qui vulnérabilisent ses contrées et communautés, déstabilisent son économie et fragilisent son développement.

14 COMMUNICATION SUR LA SECHERESSE ET MESURES D'INTERVENTION

Le rôle et l'importance d'un système d'information dans la prévention des catastrophes et crises humanitaires ne sont plus à démontrer. La prévention commence par une bonne connaissance et compréhension de l'ampleur et des impacts des aléas, de la vulnérabilité des populations afin d'envisager des stratégies d'adaptation et d'atténuation ou d'intervention d'urgence. La mise en place d'une cellule de veille stratégique s'avère indispensable. C'est en cela que le système d'alerte précoce existant doit s'assurer de l'identification des risques à travers l'élaboration d'une cartographie des risques et des vulnérabilités. Par ailleurs, avant, pendant et après la survenance de catastrophes, la communication à l'intérieur comme à l'extérieur du pays joue un rôle décisif.

Vu la nature transfrontalière des catastrophes naturelles telles que la sécheresse, les inondations et les invasions acridiennes, il est nécessaire de développer une coopération régionale très étroite avec les pays voisins. L'objet est de disséminer les informations relatives aux risques aux niveaux national, régional, communautaire et transfrontalier.

Pour ce faire, les actions suivantes sont proposées :

- Harmoniser les outils existants permettant de collecter, d'analyser et de disséminer les informations sur l'alerte précoce
- Appuyer, encadrer et impliquer les communautés dans la collecte et la transmission des informations y compris les connaissances locales

Les catastrophes peuvent être en grande partie atténuées si les individus sont bien informés et incités à adopter une culture de la prévention et de la résilience, ce qui requiert de recueillir, regrouper et diffuser les connaissances et les informations pertinentes sur les risques, les vulnérabilités et les capacités.

D'où la nécessité de mettre en place une véritable stratégie de communication et d'information pour assurer la mobilisation et le plaidoyer sur la problématique des changements climatiques et de la sècheresse.

En dépit de son caractère hautement stratégique qui en fait un enjeu majeur, la communication reste cependant un maillon faible dans les stratégies et initiatives d'intégration des changements climatiques et de la sécheresse dans les actions de développement.

De manière générale, il apparait une faible implication des communautés locales, celles-là mêmes qui constituent les plus vulnérables face à la détérioration des éco systèmes et qui, par voie de conséquence, sont des cibles prioritaires en matière de résilience.

De fait, même lorsqu'elles existent, les initiatives de communication ne bénéficient pas toujours des niveaux de financement requis à la dimension des enjeux et des priorités que véhicule la problématique de la sécheresse et des changements climatiques.

À défaut de se doter d'une véritable stratégie de communication, plusieurs organisations d'intégration sous régionale ont engagé en direction des publics cibles des initiatives en matière de communication et d'information sur les changements climatiques. Ainsi, dans le cadre de ses actions de communication environnementale, le CILSS entreprend la production et la diffusion de l'information climatique aux producteurs en vue de permettre à ces derniers de mieux planifier leurs activités de production agro-sylvo-pastorale. Le CILSS dispose, dans ce domaine, d'une expérience qui remonte aux années 90, portant sur un Programme de Formation et d'Information en Environnement (PFIE) qui avait été initié pour dispenser des modules d'enseignement de l'environnement dès l'école primaire.

14.1 Protocole de communication sur la sécheresse

Élaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation, d'information et de formation sur les sécheresses (confectionner des brochures, des affiches, etc.);

Initier et créer des réseaux de communication pouvant servir de relais aux messages d'alerte sur les sécheresses en utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC);

Informer et sensibiliser les décideurs sur les questions liées à la sècheresse. Ce travail peut être fait à travers à travers plusieurs canaux étant donné que le Niger dispose de plus d'une centaine de radios communautaires reparties dans les différentes régions, plusieurs chaînes de télévision publique et de nombreuses chaînes privées ainsi que plusieurs radios régionales et journaux publics et privés.

Cette action passera par la mobilisation et la diffusion des connaissances sur les questions des sécheresses et les moyens de prévention et d'adaptation à leurs effets néfastes ainsi que l'information et la sensibilisation les décideurs politiques, les planificateurs et les acteurs de développement pour la prise en compte des questions de sècheresse dans les plans et programmes de développement des communes, des régions et au niveau national.

Les thèmes suivants sont à prendre en compte:

- ✓ Utilisez les plantes résistantes à la sécheresse et de variétés à maturation rapide pour diminuer les risques liés aux sécheresses sévères;
- ✓ Mettre plus l'accent sur la petite irrigation et les cultures de contre saison afin de compenser les saisons de pluie aléatoires enregistrées de manière périodique;
- ✓ Respectez les aires de pâturages destinées à cette fin pour permettre la préservation de la végétation ou de l'écosystème et mieux protéger les sols contre l'érosion éolienne;
- ✓ Abandonnez les anciennes habitudes par rapport à l'élevage extensif, pour un élevage intensif qui vous permettra de rationaliser les espèces animales pour faire face aux sécheresses;
- ✓ Inciter les communautés à observer des règles de conservation et de protection de l'environnement pour prévenir les sécheresses, les inondations, les maladies;
- ✓ Réaliser et diffuser des émissions radiophoniques et de télévisions (magazines, documentaires, débats avec intervention en direct, invité du journal, sketch, théâtre etc.) en langues locales notamment sur les impacts des sécheresses;

Les médias publiques et privés vont jouer un rôle actif et représentatif aux niveaux local, régional et national y compris au niveau global dans l'effort de sensibilisation, d'information du public, de contribuer à une culture de la réduction des risques de catastrophe, à une forte participation de la population à des campagnes soutenues d'éducation publique et à des consultations dans toutes les couches de la société.

14.2 Déclaration des conditions de sécheresse

Le Comité National sur la sécheresse, place sous la tutelle du Cabinet du Premier Ministre est chargé de la mise en œuvre de la politique nationale de gestion de la sécheresse. En collaboration avec différents comités nationaux et structures existantes dans le domaine il centralise les résultats sur les collectes de données, sur la surveillance de la sécheresse et dégage les éléments de déclaration d'une sécheresse ainsi que de son degré de sévérité. Il revient au

Premier Ministre de déclarer l'état de sécheresse après communication en Conseil de Cabinet et ou des Ministres.

Pour la déclaration des conditions de sécheresse les principaux indicateurs utilisés concernent surtout:

- les données sur la température ;
- la fréquence, intensité et étendue géographique des précipitations qui peut se manifester par l'extrême irrégularité des pluies et leur inégalité dans la répartition spatio-temporelle ;
- les changements dans la distribution saisonnière des précipitations ;
- l'état végétatif des principales cultures vivrières comme le mil et le sorgho ;
- État de l'écosystème (changements dans l'usage des sols, dans la couverture végétale et dans l'état de santé de la végétation et des arbres, etc.) ;
- l'évapotranspiration;
- l'humidité du sol ;
- les niveaux de la nappe phréatique, des lacs, des mares et autres retenues d'eau ;
- les écoulements d'eau (débit du fleuve Niger et de ses affluents, de la Komadougouyobe et autres cours d'eau de surface) ;
- les projections des changements climatiques menées dans le cadre de la troisième communication nationale.

14.3 Directives de communication et de coordination

Il est important d'élaborer des programmes de sensibilisation à l'intention de tous les groupes d'âge et de toutes les parties intéressées. Il convient de lancer une vaste campagne de sensibilisation à l'intention de tous les segments de la population; elle doit porter sur la nouvelle stratégie de gestion de la sécheresse, l'importance de la préparation et de la réduction des risques, les questions d'approvisionnement en eau à court et à long terme et d'autres conditions indispensables pour mettre en œuvre et faire accepter la politique et les plans de préparation. La population saura ainsi comment agir quand survient une sécheresse et comprendra que les mesures de préparation se poursuivent indépendamment des conditions présentes. L'information communiquée devrait correspondre aux intérêts des segments visés (écoles primaires et secondaires, petites entreprises, secteur industriel, gestionnaires des ressources en eau, producteurs agricoles, propriétaires de résidences, entreprises de service public, etc.). Les groupes d'étude de la sécheresse de chaque région et les organismes partenaires devraient

penser à préparer des exposés et du matériel éducatif pour diverses occasions: semaine de la sensibilisation à l'eau, journée de la Terre, autres activités d'information sur l'environnement, foires commerciales, ateliers spécialisés et autres événements axés sur la conservation ou la gestion des ressources naturelles.

15 PREPARATION ET ATTENUATION DE LA SECHERESSE

Malgré ses conditions climatiques qui sont marquées par une grande variabilité spatiale et temporelle, le Niger recèle d'importantes ressources en eau de surface et souterraines offrant des possibilités avérées de création de richesses et d'accélération de la croissance économique. Il est donc important de connaitre et de relater l'existence de ces ressources hydriques.

L'une des ressources à utiliser pour l'adaptation à la sécheresse demeure la ressource eau et de ce fait sa connaissance sur l'ensemble du territoire s'avère nécessaire.

Les ressources en eau du Niger sont constituées des précipitations, des eaux de surface et souterraines. Bien qu'étant un pays aride et semi-aride, les potentialités en ressources hydriques sont importantes.

Une approche proactive pour améliorer la résilience à la sécheresse et en atténuer les risques est basée sur trois piliers importants:

• la surveillance de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce ;

• l'évaluation des vulnérabilités et des risques, et

• des mesures d'atténuation des risques

Les mesures d'atténuation importantes sont par exemple :

• La collecte des eaux, la protection des sources d'eau contre la pollution, le développement des sources d'eau comme les micro-barrages, les étangs et les puits, l'utilisation de réserves de sources d'eau souterraines, le rationnement/l'affectation de l'eau, etc. ;

• La restauration des pâturages et l'équilibre entre ressources terrestres et hydriques ;

• La récupération de la capacité de rétention d'eau des sols par la plantation d'arbres (y compris d'arbres fruitiers), la protection des berges et des zones humides ;

• La mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) en atténuant par exemple les conflits entre utilisateurs en amont et en aval, en coordonnant plus efficacement les communautés, les secteurs et les utilisateurs de l'eau ;

• L'amélioration des systèmes d'irrigation ;

• La diversification des moyens de subsistance ruraux grâce à la protection sociale, des programmes de transfert de fonds ou un meilleur accès aux marchés et aux services ruraux -

l’accès aux marchés pouvant contribuer à créer de nouveaux emplois non-agricoles susceptibles d’atténuer les répercussions des sécheresses ;

• L’assurance-récolte ;

• Le passage à des cultures résistantes à la sécheresse ; et

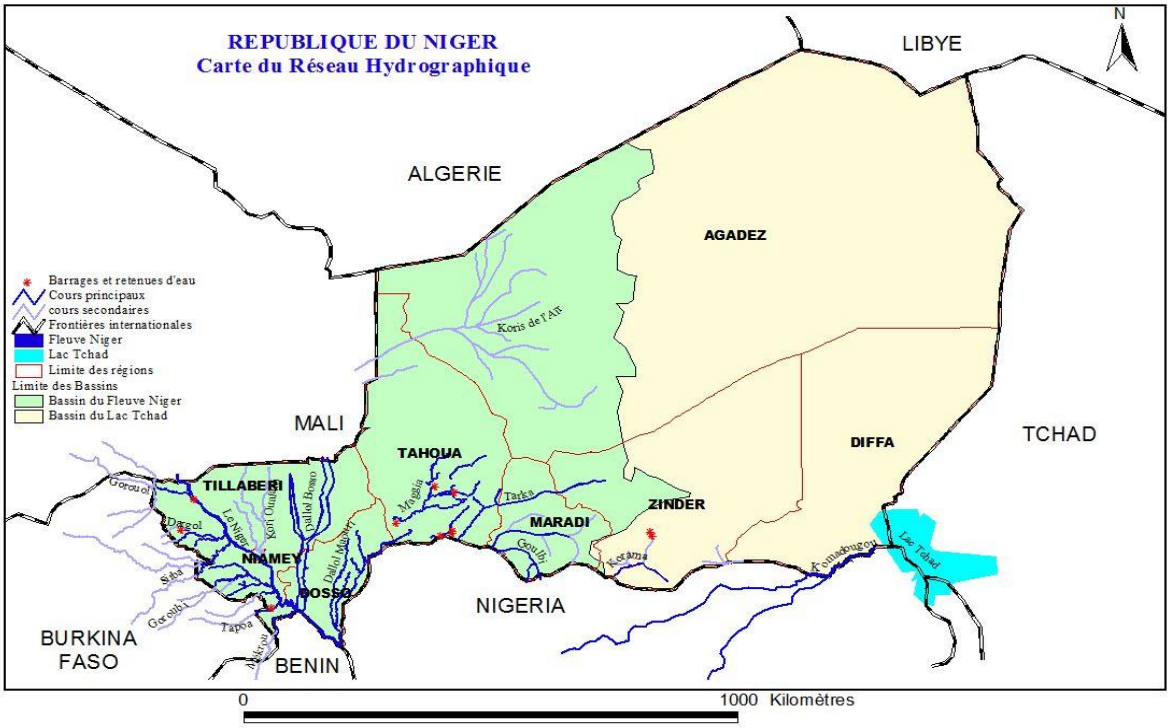
• La gestion de la production animale dans le paysage : relocalisation des troupeaux, migration des populations nomades et utilisation de zones réservées spécifiques.

15.1 Surveillance des ressources en eau et étude d’impact

Le territoire du Niger est situé à cheval sur les deux bassins hydrographiques avec un réseau hydrographique issu de ces deux importants bassins, à savoir le bassin du fleuve Niger et celui du Lac Tchad, qui draine annuellement 24 à 30 milliards de m3 d’eau dont seulement 1% est exploité.

La plus grande partie des écoulements provient du fleuve Niger (90%) et de ses affluents de la rive droite (Gorouol, Dargol, Sirba, Goroubi, Diamangou, Tapoa et la Mékrou) ; les affluents de la rive gauche étant à écoulement intermittent (Dallol Bosso, Dallol Fogha et Dallol Maouri). Pour le bassin du Lac Tchad, les ressources en eaux sont le Lac Tchad et la Komadougou Yobé. Au sein de ces deux bassins, il existe d’importantes mares et retenues (1 084 mares sont dénombrées dont 22,7% ont un régime permanent).

Carte N° 5: Configuration hydrographique du Niger



Source: MHA/DGRE, PANGIRE, 2017

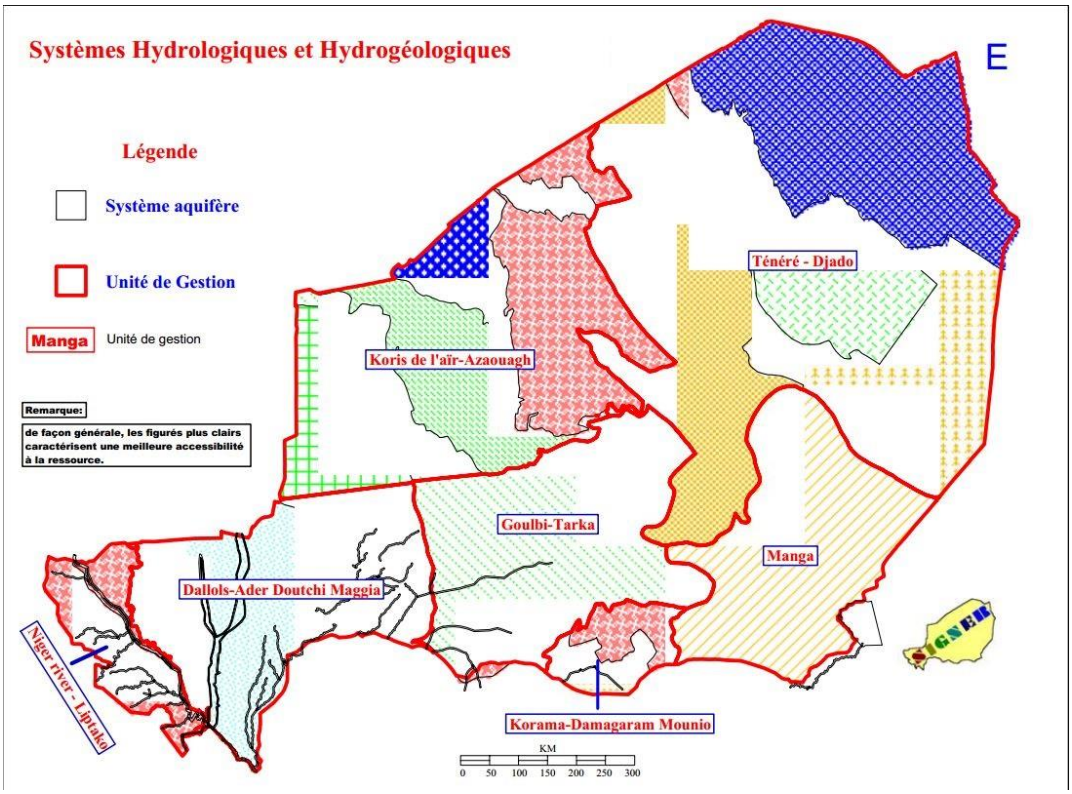
Ressources en eau

Le Niger bien que pays à climat sec, dispose d'abondantes ressources en eau souterraine et de surface qui constituent l'essentiel de ses ressources hydriques.

Les ressources en eau de surface du Niger évaluées à plus de 30 milliards de m3/an sontexploitéesà seulement 1% du potentiel disponible. La quasi-totalité de ces écoulements provient du fleuve Niger et de ses affluents de la rive droite soit plus de 29 milliards de m3/an. Les zones présentant un écoulement réduit mais encore notable concernent les régions de l'Ader-Doutchi-Maggia, les Goulbis de Maradi et de la vallée de la Komadougou. Le restant du territoire ne bénéficie que d'écoulements très faibles et variables d'une année à l'autre. On compte une vingtaine de retenues artificielles totalisant près de 100 millions de m3. Une dizaine de barrages et seuils d'épandage sont en projet dont les plus importants sont ceux de Kandadji et Gambou sur le fleuve Niger. On dénombre plus de 1000 mares, dont 175 permanentes. Très peu de ces mares ont fait l'objet d'étude ou de suivi hydrologique.

Les eaux souterraines représentent 2,5 milliards de m3 renouvelables par an dont moins de 20% sont exploités et 2.000 milliards de m3 non renouvelables dont une infime partie est exploitée pour les besoins des activités minières dans le Nord du pays.

Carte N° 6: Systèmes aquifères et Unité de Gestion de l'Eau au Niger



Source: MHA/DGRE, 2015

15.2 Développement de nouvelles et alternatives sources en eau

Les principales sources d'eau exploitées sont: les sources protégées, les puits non protégés, les puits protégés, les camions citernes, les forages les bornes fontaines, les ouvrages privés. Les autres sources, tels que les mares, fleuves et lac demeurent très marginales.

Avec les effets de la secheresse et des changements climatiques, les sources d'eau valorisées sont de moins en moins accessibles, ce qui nécessite des efforts supplémentaires pour reduire le temps consacré à la corvée d'eau des ménages. Les temps à récouvrer permettra aux membres du ménages de s'investir dans d'autres activités y compris celles generatrices de revenus.

Il est donc urgent de developper des forages à grand débits et des forages et mini AEP solaires multivillages afin de garantir un meilleur acces à l'eau.

Pour l'instant on denombre une vingtaine de retenues artificielles totalisant près de 100 millions de m^3. Une dizaine de barrages et seuils d'épandage sont en projet dont les plus importants sont ceux de Kandadji et Gambou sur le fleuve Niger. Le pays compte plus de 1000 mares, dont 175 permanentes.

La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN), société de droit public, est en charge de la gestion du patrimoine hydraulique de l'Etat nigérien et de sa mise en valeur. L'Etat a renouvelé en 2010 un contrat d'affermage pour 10 ans avec la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN), société de droit privé, pour la production et la distribution de l'eau dans 54 centres urbains du Niger.

Le pilotage administratif de la politique de l'eau au niveau local est essentiellement assuré par les Directions Régionales de l'hydraulique

En plus des administrations déconcentrées, la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau est accompagnée par des sociétés étatiques ou privées. Ces sociétés comprennent l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) pour l'irrigation, la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) pour l'hydroélectricité, la Société de Patrimoine des Eaux du Niger(SPEN) et la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) pour l'approvisionnement en eau potable des communes urbaines et du milieu semi urbain.

Une décentralisation effective de l'administration de l'eau et sa gestion au niveau local repose sur l'implication des collectivités territoriales.

Sous la catégorie usagers et organisation de la société civile on distingue: les opérateurs privés, les ONG et associations les organisations paysannes et organisations communautaires de bases affiliées.

Il y a également les coopératives et organisations faitières de production qui mènent des activités créatrices de richesse à partir des ressources en eau: cultivateurs, maraîchers, pêcheurs, éleveurs etc.

15.3 Pratiques de conservation de l'eau / sensibilisation du public et diffusion

Des mesures d'adaptation suivantes peuvent être préconisées pour rendre disponible l'eau par:

- ✓ L'amélioration de la disponibilité de l'eau grâce à des systèmes de captage de l'eau de pluie (impluviums, bassins…);
- ✓ La mobilisation des eaux de surface à travers la réalisation des barrages, des mini-barrages et des seuils. En particulier, la réalisation du barrage de Kandadji est une mesure d'adaptation importante pour sécuriser l'alimentation en eau potable des gros centres urbains comme Niamey et Tillabéri;
- ✓ L'utilisation plus accrue des eaux souterraines;
- ✓ La priorité à accorder aux systèmes collectifs comme les mini –AEP multi-village où, à partir d'un seul ouvrage, plusieurs localités peuvent être desservies;
- ✓ Pour les ouvrages individuels (puits cimenté, forage avec PMH), construire des

infrastructures de surface pertinentes afin de réduire leur ensablement et la détérioration de la qualité de leur eau grâce à des mesures d'hygiène rigoureuses ;

- ✓ L'utilisation de l'énergie solaire comme moyen d'exhaure afin de minimiser les coûts d'exploitation;
- ✓ L'amélioration de la connaissance du potentiel hydrique (pluie, eau de surface, eau souterraine et qualité de l'eau) et son suivi permanent afin de prévenir les phénomènes extrêmes : inondations, sécheresses, pénurie d'eau ;
- ✓ La mise en œuvre effective des plans, stratégies et programmes sectoriels: PANGIRE et PROSEHA, en vue de l'atteinte des ODD ;
- ✓ Le renforcement des cadres de concertation des acteurs du secteur:

15.4 Législation et planification de l'usage des terres

Afin de règlementer l'utilisation des terres au Niger une série de textes ont été adoptés. Parmi ceux-ci il faut noter:

- La Loi N° 61-05 du 26 mai 1961 fixant la limite Nord des cultures;
- La loi N° 2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire;
- La Loi N° 2004-040 du 8 juin 2004 portant régime forestier au Niger, déterminant le régime de gestion et de mise en valeur des ressources forestières;
- L'ordonnance N° 92-030 du 08 juin 1992 portant adoption du document intitulé «principes directeurs d'une politique de développement rural pour le Niger;
- L'ordonnance N° 93-015 du 2 mars 1993 fixant les Principes d'Orientation du Code Rural, qui fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine;
- L'ordonnance N° 2010-29 du 20 mai 2010relative au pastoralisme;
- L'ordonnance N° 2010-09 du 1er avril 2010 portant Code de l'Eau au Niger qui détermine les modalités de gestion des ressources en eau sur toute l'étendue du territoire de la République du Niger, y compris les condition relatives à l'organisation de l'approvisionnement en eau des populations et du cheptel, d'une part et celles relatives aux aménagements hydro-agricoles, d'autre part;
- Le Décret N° 97-007/PRN/MAG/E du 10 janvier 1997 fixant le statut des terroirs d'attache des pasteurs;

L'ordonnance N° 2010-029 du 20 mai 2010 relative au pastoralisme prévoit la réalisation d'un inventaire des espaces pastoraux par le secrétariat permanent national du Code rural (article 10), avant leur classement dans le domaine public sur la base d'un décret pris en conseil des Ministres.

Pour faire face à ce processus d'accaparement des terres pastorales, des expériences diverses et variées de sécurisation des espaces pastoraux sont actuellement conduites sur le terrain, à l'initiative des institutions publiques, des collectivités locales, des organisations d'éleveurs, des programmes d'appui au développement pastoral et des ONG partenaires du mouvement associatif pastoral. Les organisations d'éleveurs comme l'AREN, ont décidé d'utiliser la justice pour protéger des terres pastorales contre la spéculation immobilière. La campagne "Sauvons les terres pastorales" prévoit de mobiliser un soutien parlementaire vigoureux en faveur de l'indemnisation des pasteurs, à travers la constitutionnalisation du droit d'usage prioritaire, au même titre que le droit de propriété foncière.

A l'actif de ces textes il y a lieu de retenir la prise en compte du Genre. Une analyse genre dans une communauté ou une société, consiste à étudier l'état de prise en compte ou de la réalisation de l'équité et l'égalité dans l'accès aux ressources, (ici en l'occurrence les ressources foncière), aux bénéfices (productions, revenus) et aux instances de prise de décision, dans le but de parvenir à un bien être équitable des hommes et des femmes.

Le régime foncier est le rapport, défini par la loi ou la coutume, qui existe entre des individus ou des groupes relativement aux terres. Des règles définissent la répartition des droits de propriété sur les terres, les modalités d'attribution des droits d'utilisation, de contrôle et de transfert des terres ainsi que les responsabilités et limitations correspondantes. Plus simplement, le régime foncier détermine qui peut utiliser quelles ressources pendant combien de temps et dans quelles conditions.

Les contraintes liées au genre par rapport au droit foncier au Niger sont principalement dû à:

- ✓ la coutume
- ✓ La méconnaissance des textes (islamiques, juridiques…)
- ✓ Les femmes sont confinées sur des petites superficies
- ✓ Les transactions sans traces écrites
- ✓ faible revenu des femmes pour accéder à la terre (achat, location, gage) ou pour valoriser la terre en termes d'investissement ;
- ✓ analphabétisme des femmes rurales ;
- ✓ Faible accès aux moyens de communication
- ✓ Faible représentation des femmes dans la commission foncière de base (COFOB);

- ✓ Dispositif institutionnel est mis en œuvre à un niveau très faible (3000 COFOB sur 15 000 prévues)
- ✓ Faible représentation des femmes à l'Assemblée

Il est donc recommander:

- ✓ Sur le plan réglementaire: élaborer des textes en tenant compte du genre et droit foncier
- ✓ Appui dans l'application des textes règlementaires : porter un regard sur l'application des textes règlementaires liés au genre et droit foncier
- ✓ Accompagnement et renforcement des capacités des acteurs (services étatiques, OSC, population, projets et programmes) dans genre et droit foncier
- ✓ Plaidoyer pour le genre et droit foncier auprès des acteurs et partenaires
- ✓ Financement des activités liées au genre et droit foncier.

16 RECOMMENDATIONS ET MESURES DE MISE EN OEUVRE

16.1 Actions prioritaires de mise en œuvre

Les actions urgentes à mettre en œuvre une fois le dispositif national sècheresse mis en place sont entre autres:

La mobilisation et la valorisation de l'eau à des fins agro-sylvo-pastorales et halieutiques:

- ✓ Construire et mettre en valeur des seuils d'épandage
- ✓ Aménager les mares
- ✓ Améliorer l'accès à l'irrigation pour « les petits » producteurs vulnérables
- ✓ Développer la micro-irrigation au niveau des jardins de case.

L'accroissement du niveau des rendements des cultures vivrières au niveau des exploitations de base

- ✓ Promouvoir l'utilisation combinée de variétés de cultures améliorées adaptées aux différents milieux et la micro dose d'engrais
- ✓ Généraliser les techniques de conservation des sols et des eaux et les techniques de gestion des ressources naturelles
- ✓ Renforcer les capacités d'intervention en matière de protection des cultures à travers la lutte contre les ennemis des cultures
- ✓ Reconstituer et accompagner la mise en valeur des actifs productifs agro-sylvo-pastoraux
- ✓ Améliorer les systèmes de commercialisation au profit des producteurs vulnérables
- ✓ Renforcer la capacité nationale de coordination des programmes et initiatives pro résilience

A partir de l'historique, de l'analyse des risques de catastrophes au Niger on préconise cinq (5) domaines d'intervention stratégiques sur lesquels le Gouvernement devra mettre l'accent. Il s'agit des domaines ci-après :

- Faire de la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC) une priorité nationale et locale avec un cadre institutionnel solide,
- Identifier, évaluer et surveiller les risques de catastrophe et renforcer les systèmes d'alerte précoce,
- Instaurer une culture de sécurité et de compréhension de la RRC,
- Réduire les facteurs de risques sous-jacents,
- Renforcer la préparation aux catastrophes en vue d'une intervention efficace à tous les niveaux.

- La notification d'urgence fait obligation à un Etat ayant une catastrophe d'origine humaine ou naturelle sur son territoire, d'informer le plus rapidement possible, tous les Etats susceptibles d'être affectés par cette dernière (notamment les Etats voisins). Elle doit permettre aux autres Etats susceptibles d'être affectés par une catastrophe de prendre les mesures nécessaires pour s'en protéger.
- Les informations faisant l'objet de notification d'urgence doivent porter sur la nature et les caractéristiques de la catastrophe, le rythme de progression des effets négatifs vers les territoires étrangers, les mesures prises ou envisagées par l'Etat d'origine de la catastrophe pour se protéger ainsi que toutes autres informations utiles.
- La notification d'urgence est de nos jours une obligation coutumière en ce qu'elle s'impose aux Etats indépendamment de l'existence d'un cadre conventionnel.

La situation de référence a déterminé que le Niger compte sur ses terres dénudées 10 760 000 ha de terres dégradées en 2010. Ces étendues de terres sont actuellement dénudées et doivent faire objet de récupération pour les besoins d'exploitations agricoles et pastorales aux bénéfices des producteurs ruraux.

Tableau N° 13: Situation de l'occupation du sol

Catégories d'occupation des sols	**% du territoire occupé**	**Superficie couverte**	**Zones géographiques concernées**
Etendues désertiques, des sols nus et d'affleurement rocheux	71,5%	857 557,9 km^2 Soit (85 755 790 ha)	Partie septentrionale la plus désertique du pays (Ténéré, le Tal, le Djado, l'Erg de Bilma, cuvettes oasiennes, Lac Tchad, centre Ouest et l'Ouest des régions de Tahoua et Tillabéri)
Formations naturelles (savanes, steppes et forêts)	17%	20 389 488 ha	Bande sahélienne comprise entre les isohyètes 500 et 300 mm et au Sud-ouest la savane ou forêt claire représenter par le Parc National du W
Espaces cultivés		14 millions d'ha sur un potentiel cultivable de 15 millions d'hectares	Principalement dans la bande agricole du pays

Source : CNEDD, 2018

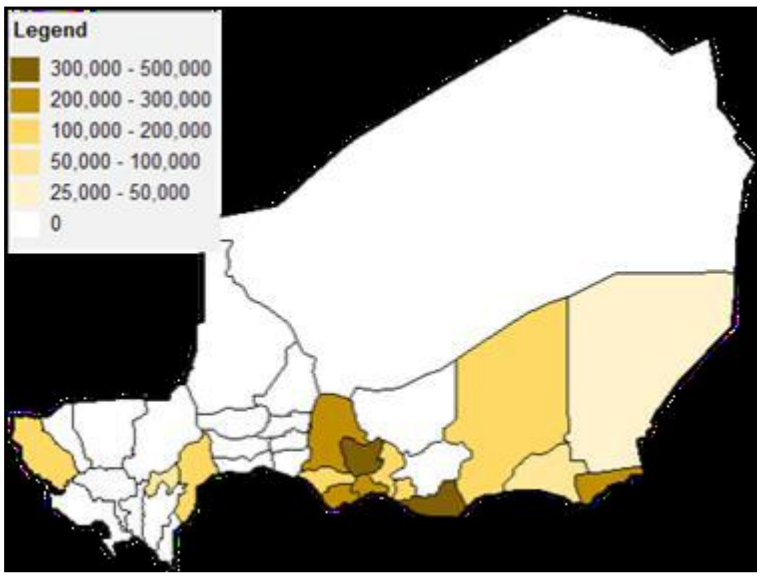
De toutes ces superficies dégradées, d'ici à 2030, le Niger s'engage à atteindre la NDT (pas de perte nette), à les réduire de 9% à 5% et augmenter de 17% à 19% la couverture végétale (gain net) en vue d'améliorer de façon durable les conditions de vie des populations avec les cibles spécifiques suivantes:

- Restaurer 44% (4 440 000 ha) sur environ 10 760 000 ha de terres dégradées en 2010,
- Réduire à 2% (252 000 ha) la superficie des terres cultivées présentant une tendance négative de productivité primaire nette,
- Réduire de 1% (100 000 ha) à 0% le taux annuel de conversion des forets/savanes/zones humides en d'autres types d'occupation,
- Mettre un terme à l'ensablement et l'érosion hydrique (ravinement) le long du fleuve Niger,
- Séquestrer 292 000 tonnes de carbone dans le sol et/ou la biomasse par les bonnes pratiques agroforestières (brise vent, haies vives, RNA, Banque fourragère, banque alimentaire etc.).

Une mesure additionnelle est également à poursuivre à savoir l'adhésion à la Société d'assurance de la Mutuelle panafricaine de gestion des risques (African Risk Capacity (ARC)). Le Niger doit poursuivre la souscription à cette assurance panafricaine qui a fait ses preuves lors des sécheresses de 2014 et 2015. Ce contrat d'assurance couvrent les saisons agricoles et pastorales respectives afin de ne pas devoir supporter les coûts d'une intervention en réponse à la sécheresse, et ce dans le cadre du mécanisme et du mandat de l'African Risk Capacity (ARC)**.** C'est un dispositif régional de financement des risques de catastrophes pour la gestion de la sécheresse, pour remédier aux impacts des catastrophes naturelles et des phénomènes météorologiques extrêmes en Afrique. Il travaille avec le logiciel ARV qui s'appuie sur l'indice de satisfaction des besoins en eau (WRSI) comme indicateur de sécheresse. Développé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'indice WRSI s'appuie sur des estimations pluviométriques transmises par satellite et permet de déterminer si les besoins en eau d'une culture donnée ont été satisfaits pendant les différentes phases de son développement.

Le logiciel ARV s'appuie sur les calculs de l'indice WRSI mentionnés ci-dessus pour donner une estimation du nombre de personnes potentiellement touchées par la sécheresse comme indique sur la carte N° 7 ci-dessous:

Carte N° 7: Populations touchées par la sécheresse au Niger (saison agricole 2014)



Source: ARC, 2017.

Il ressort de l'établissement des profils de vulnérabilité au Niger que près de 5 millions de personnes sont exposées au risque d'une sécheresse légère, 6,35 millions à une sécheresse moyenne et environ 7,9 millions à une sécheresse sévère. ARV estime en outre que près de 2,9 millions de personnes seront directement touchées par la sécheresse au Niger à la fin de la saison agricole. Ce nombre relativement élevé de

personnes touchées par la sécheresse indique que la sécheresse survenue en 2014 est l'une des plus sévères des 15 dernières années et qu'elle aura un impact similaire aux sécheresses de 2004 et 2009. Le Niger a eu droit à des indemnités de près de 3,5 millions de dollars US qui lui ont été versées par ARC Limited. En 2015, l'ARC a versé plus de 26 millions USD à la Mauritanie, le Niger et le Sénégal, pays de la région du Sahel qui étaient touchés par la sécheresse. Les trois pays avaient payé une prime combinée d'assurance-sécheresse de 8 millions USD. Les fonds ont profité à environ 1,3 million de personnes se trouvant en situation d'insécurité alimentaire et à plus d'un demi-million de leurs têtes de bétail.

16.2 Mises à jour et révisions futures

Il faut mettre à l'épreuve, ré analyser et actualiser régulièrement le contenu de la politique pour que les plans s'adaptent aux besoins de la nation, des régions et des secteurs clés. Deux mécanismes doivent être mis en place pour optimiser les résultats: l'évaluation continue et l'évaluation consécutive à une sécheresse.

Afin de réduire les risques de catastrophes et promouvoir une culture de la résilience, il faut au préalable connaître les aléas et les vulnérabilités physiques, sociales, économiques et environnementales face aux catastrophes auxquelles le pays est confronté, ainsi que l'évolution de ces aléas et vulnérabilités à court et à long termes. Il faut ensuite prendre, en connaissance de cause, les mesures qui s'imposent

Mécanismes de financement

En ce qui concerne le financement du plan d'action, différentes sources peuvent être citées et les fonds sont à mobiliser à tous ces niveaux:

- Budget général de l'Etat ;
- Partenaires bi et multilatéraux ;
- Fondations internationales ;
- Réseaux d'ONG nationaux et internationaux;
- Secteur privé ;
- Collectivités territoriales ;
- autres sources de financements.

Selon une évaluation faite par le Ministère en charge de l'action humanitaire et des catastrophes en 2017, rien que pour les trois prochaines années, se sont plus de 21 milliards de francs CFA qui seront nécessaires pour permettre au Niger de prendre toutes les dispositions organisationnelles et opérationnelles pour une plus grande mobilisation des acteurs et des

ressources afin qu'une meilleure action humanitaire et une gestion efficace et rationnelle des catastrophes.

Recommandations

• Elaboration d'une loi-cadre sur la gestion des risques et la sécheresse;

• Intégration de la réduction des risques dans les plans de développement nationaux;

• Mise en place d'une plateforme nationale pour assurer la coordination des actions entreprises**:**

• Multiplier les campagnes de sensibilisation auprès de la population;

• Intégration la gestion des risques au niveau des programmes scolaires;

• Encourager la recherche scientifique sur la sécheresse.

Recommandations spéciales à l'attention des agriculteurs, éleveurs, autorités, Projets, ONG et Organisations de Producteurs :

- ✓ d'investir d'avantage dans les semences améliorées, aussi bien pour les cultures vivrières que pour les cultures de rente ;
- ✓ de développer des techniques de collecte/conservation des eaux de pluie et de réduction des ruissellements dans les endroits exposés à l'érosion hydrique;
- ✓ de prendre les dispositions pour mettre en place les intrants agricoles (semences améliorées, engrais et aliments bétails) en quantité suffisante dans les différentes zones;
- ✓ d'apporter des fertilisants (fumure organique et engrais minéral);
- ✓ de renforcer la vigilance contre les ravageurs des cultures (criquets, chenilles mineuses, chenille légionnaire et autres insectes nuisibles);
- ✓ de renforcer la veille contre les criquets dont l'éclosion pourrait être favorisée par les conditions humides attendues dans les zones grégarigènes du Nord du Niger;
- ✓ de s'investir davantage dans l'exploitation des eaux disponibles, à travers la promotion de l'irrigation, des cultures de décrue et de l'agroforesterie, notamment dans les plaines inondables au niveau du Boboye, des Goulbis, des Koramas, du Lac- Tchad et du bassin du Niger;
- ✓ d'appuyer et de favoriser la communication et l'utilisation de l'information climatique, notamment les résultats des prévisions saisonnières agro-hydro-climatiques, aux différents utilisateurs dont les producteurs agricoles en particulier,
- ✓ de mettre en place ou renforcer les dispositifs d'encadrement des producteurs, de veille et de réponse aux risques liés à la sécheresse.

CONCLUSION

La sécheresse touche plus de personnes que n'importe quelle autre catastrophe naturelle et coûte très cher sur le plan économique, social et environnemental. L'élaboration de systèmes efficaces de suivi et d'annonce précoce de la sécheresse et de diffusion de l'information a constitué un défi de taille en raison du caractère particulier de ce fléau.

Alors que les épisodes de sécheresse ont augmenté de fréquence et d'intensité dans nombre de régions du globe, particulièrement au Sahel, et que la vulnérabilité de nos sociétés s'est accrue, on insiste désormais davantage sur l'élaboration de plans de préparation à la sécheresse qui soient anticipatifs plutôt que réactifs et l'on privilégie les méthodes de gestion fondées sur l'évaluation des risques.

Des systèmes d'alerte précoce efficaces peuvent fournir en temps voulu aux décideurs des informations fiables dont ils peuvent se servir pour prendre des mesures d'atténuation appropriées.

Le relèvement post- catastrophe est un processus complexe qui implique de nombreux acteurs et secteurs dans des interventions qui doivent être exécutée de manière souvent rapide et bien coordonnée, en garantissant à la fois la participation de toutes les parties prenantes (Gouvernement, société civile, secteur privé, communautés, etc.) ainsi que la bonne qualité des prestations et des ouvrages à réaliser.

Pour ce faire, il est important d'anticiper sur les processus en mettant en place en amont un cadre politique et stratégique du relèvement, des mécanismes institutionnels de pilotage et de coordination, une stratégie de financement, une méthodologie, des outils et des procédures appropriés pour mener à bien tout le processus du relèvement et, surtout, assurer la reconstruction au mieux de tous les enjeux affectés par la catastrophe

L'accroissement rapide des populations humaines et animales dans la Région du Sahel, sans une réelle capacité de subvenir à leurs besoins fondamentaux, a déjà de graves conséquences sur les ressources naturelles et leurs utilisations. La dégradation accélérée des ressources naturelles liées au surpâturage, au défrichement et à l'extension des zones de culture sur les terres marginales. Il est impératif d'améliorer la productivité agricole en mettant en œuvre des programmes de maîtrise de l'eau et de mobilisation des immenses potentialités hydriques du pays, l'aménagement des terres irrigables, la modernisation de l'agriculture et de l'élevage, la promotion de bonnes pratiques agricoles et pastorales.

Le Niger est caractérisé par une forte variabilité aussi bien spatiale que temporelle des paramètres climatiques, notamment des précipitations qui entraînent des déficits pluviométriques récurrents se traduisant par des sécheresses répétitives et cycliques très néfastes. Les phénomènes de la désertification et de la dégradation des ressources naturelles ont été, et constituent encore, une préoccupation majeure dans le développement économique et social au Niger. Face à cette situation, l'Etat continue à développer de nombreuses initiatives et à conduire des actions de nature à préserver la base productive, en vue d'assurer une productivité durable.

L'analyse de ces données climatiques a contribué à la connaissance des phénomènes extrêmes et de leur période de retour dans la partie septentrionale du Niger. Ces phénomènes climatiques extrêmes sont très aléatoires et très variables dans l'espace et dans le temps. Leurs connaissances est donc fondamentale pour se protéger des catastrophes naturelles surtout que .depuis la fin des années 1960, le Niger est touchée par de terribles sécheresses.

Les impacts sur la santé, les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, l'approvisionnement en eau, la sécurité humaine et la croissance économique vont augmenter par rapport à aujourd'hui dans le cas d'un réchauffement de 1,5 °C, et plus encore dans le cas d'un réchauffement de 2 °C.

Les risques de catastrophes naturelles n'ont pas seulement un impact important sur les personnes touchées par les événements, mais détournent aussi bien trop souvent des fonds destinés à des programmes de développement essentiels pour faire face à des situations d'urgence imprévues. Cela se traduit souvent par un déséquilibre du budget de l'État et par des interventions tardives ce qui augmente les coûts tant sur le plan opérationnel que sur ceux affectés par les sècheresses.

Le Gouvernement s'engage à poursuivre l'intégration des objectifs du Plan National Sècheresse dans les politiques nationales et de créer les conditions pour une mise en place d'un système d'alerte précoce efficace, de conduire des recherches, observations systématiques, des programmes d'éducation et sensibilisation du public sur la problématique des effets néfastes des sècheresses. Le présent plan fera l'objet de révision périodique afin de l'adapter aux situations futures qui interviendront au Niger.

Bibliographie

1. FAO, 2014**.**Intégrer la Résilience Climatique à la production Agricole et pastorale pour la Sécurité Alimentaire dans les Zones Rurales vulnérables à travers l'Approche Champ Ecole des Producteurs.
2. GIEC, 2001. Changements climatiques: conséquences, adaptation et vulnérabilité, McCarthy, JJ, Canziani, DE, Leary, NA, Dokken, DJ et blanc, KS, (éd.), Cambridge: Cambridge University Press
3. République du Niger, 2016. Troisième Communication Nationale à la conférence des parties de la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques.
4. Cadre Stratégique de la Gestion Durable des Terres (CS-GDT) au Niger et son plan d'investissement 2015-2029, 74 pages, novembre 2014 ;
5. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD), Rapport national de synthèse de la République du Niger, Conférence des Nations Unies sur le Développement Durable Rio+20, Mai 2012 ;
6. CNEDD, Contribution Prévue Déterminée au niveau National - CPDN (INDC) du Niger, septembre 2015, 15 pages ;
7. CNEDD, Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) aux effets néfastes des Changements Climatiques (CC), 2006 ;
8. CNEDD, Bilan d'Activités 2000-2010, février 2011 ;
9. CNEDD, Document de Politique Nationale en matière de Changements Climatiques (PNLCC), juillet 2012 ;
10. CNEDD, Plan Décennal sur les modes de Consommation et de Production Durables (2014-2023) Juillet 2013 ;
11. CNEDD, Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changements et Variabilités Climatiques (SNPACVC) revissée, octobre 2014 ;
12. CNEDD, Plan d'Actions du Programme d'Actions National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles Aligné sur la Stratégie Décennale de la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CNULCD), juillet 2015 ;
13. CNEDD, Cibles Nationales sur la Neutralité de la Dégradation des Terres (NDT) au Niger, juillet 2017 ;

14. Hassane, Bouba, Variabilité de la dynamique éolienne au sol (direction et vitesse du vent) et de ses conséquences (visibilité horizontale) au Sahel central et Sahara méridional entre 1950 et 2009 (exemple de quelques stations synoptiques au Niger), 2013
15. KIARI FOUGOU Hadiza, Impacts des variations du niveau du lac Tchad sur les activités socio-économiques des pêcheurs de la partie nigérienne, 2014
16. Pierre OZER, Analyse pluviométrique au Niger : récentes modifications et impacts environnementaux. Focus sur la région de Gouré, Niger oriental, 2007
17. Rapport final d'identification des zones les plus menacées par l'invasion des dunes de sable dans la zone d'intervention du PLECO, 61 pages, octobre 2015 ;
18. SOS Sahel, 2013. Changement climatique et sécurité alimentaire, Impacts et vulnérabilité des populations rurales et urbaines
19. UNICEF, MH/A, Evaluation de la variabilité des changements climatiques et de leur conséquence pour l'appui au développement de la résilience dans les secteurs de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement au Niger, 2018.

ANNEXES

1. Proposition liste des membres du comité national sècheresse

Proposition de la composition du Comité National Sècheresse:

Présidence : Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF)

Vice-Présidence : Le Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes;

- **Membres**:

Présidence de la République

1. Haut-Commissariat a l'initiative 3N;
2. Cellule Eau Environnement Développement Durable;

Assemblée Nationale

3. Cellule Environnement Développement Durable

Cabinet du Premier Ministre

4. Le Dispositif National de Prévention et de Gestion des Catastrophes et Crises Alimentaires (DNPGCCA);
5. SAP;
6. CCA;
7. CNEDD;

Ministère de l'Aménagement du Territoire et Développement Communautaire (MAT/DC)

8. Direction des Services d'Appui au Développement Régional et Local/MAT/DC/ Direction Générale de l'Aménagement du Territoire;

Ministère de l'Economie et des Finances

9. Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP);
10. Direction du Budget/CCD/MEF;

Ministère du Développement Agricole

11. Direction Générale de l'Agriculture;
12. Direction Générale de la production et IA
13. Secrétariat Permanent du Code Rural;
14. Correspondant National du CILSS (CONACILSS);

Ministère de l'Environnement de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable

15. Direction de la Gestion Durable des Terres;
16. Direction des Inventaires et Aménagement Forestier;
17. Direction de Faune, Pêche et Aquaculture;
18. Bureau National des Evaluations Environnementales;
19. Le Centre National de Surveillance Ecologique

Ministère de l'Education Nationale

20. Cellule Régionale de l'Education Environnementale;

Ministère de l'Intérieur

21. Direction Générale de l'Administration et Collectivités Territoriales;
22. La Direction générale de la Protection civile (DGPC);

Ministère du Développement Social, de la Population, de la Promotion de la Femme

23. Direction de la Population et Reforme;
24. Direction de la Promotion de la Femme;

Ministère de Mines et de l'Energie

25. DERED;

Ministère du Tourisme et de l'Artisanat

26. Direction de l'Aménagement et de l'Investissement Touristique

Ministère de la Communication et de la Culture

27. Direction de la Communication;

Ministère de la jeunesse, des Sports et de la Solidarité Nationale

28. Direction chargée de la jeunesse;

Ministère des Affaires Etrangères et des Nigériens à l'Extérieur

29. Direction des Organisations et Conférences Internationales (DURNI)

Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche Technologique

30. Cellule Education Environnementale;

Les institutions et la Société Civile (associations, ONG, secteur privé)

1. Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN);
2. Université de Niamey, Faculté d'Agronomie;
3. Faculté des Lettres (Département Géographie);
4. Faculté des sciences;
5. FIEWNET;
6. ICRISAT;
7. AGRHYMET;
8. ACMAD;
9. ABN ;
10. CBLT ;
11. CONFEDERATION NATIONALE des COOPERATIVES (CONACOOP);
12. COLLECTIF FEMININ KASSAI(1)
13. COLLECTIF FEMININ CONGAFEN (1)
14. Plateforme Paysanne;
15. AREN;
16. CCOAD;
17. Réseau des Chambres d'Agriculture (RECA);
18. Association National des Exploitants de Bois (ANEB);
19. Association des Tradipraticiens.

La Comité peut associer toute personne physique ou morale dont elle juge les compétences utiles.

2. Exemple de message d'alerte

Message d'alerte sur les inondations au Niger

Alerte Orange, 589cm au 09 septembre 2017

Depuis le mois d'août de cette année, le niveau des eaux du fleuve Niger augmente rapidement, il risque d'atteindre dans les jours à venir, à Niamey son niveau du 22 août 2012, qui est le plus haut atteint ces 50 dernières années (618 cm) et qui avait causé des graves inondations un peu partout le long du fleuve, avec des pertes en vies humaines, en bétails, en terres agricoles, en habitation, en infrastructures, **etc.**

Il est demandé aux populations de :

1. Prendre des dispositions pour quitter rapidement les sites inondables (Iles, lits du fleuve, les anciens lits des cours d'eaux) vers des sites d'accueil prévus par les autorités**.**
2. Enlever tous les produits toxiques (Carburant, Engrais, Peinture, Pesticides, autres produits chimiques, etc.), du sol et des endroits susceptibles d'être inondés, et mettez-les à l'abri de l'eau.
3. Assurer vous que vos animaux ne s'abritent dans les zones inondables où ils risquent de mourir noyés.
4. Assurer vous que vos stocks alimentaires, bagages et effets personnels sont protégés dans des endroits surélevés.

Sensibilisation pendant la phase active d'inondation

1. Si vous voyez que votre maison est en train d'être inondée, couper l'alimentation électrique en sautant le disjoncteur (compteur de courant) et éloignez-vous des sources électriques.
2. Éloigner vous et vos enfants immédiatement de la maison, des murs et des arbres en cas d'inondation.
3. Si vous n'avez nulle part où aller (parents, amis, voisins) allez-y dans des endroits publics en durs et sécurisés (Bureau de la mairie, Mosquées, Églises, Écoles, MJC), et rester constamment à l'écoute des messages du gouvernement à travers votre poste radio récepteur ou crieurs publics.
4. Si vous êtes en déplacement en voiture, à moto, à bicyclette, en charrette, ou même à pieds, arrêtez-vous dans un lieu sûr et éviter de franchir les cours d'eaux dans les zones inondées, car vous pouvez être emporté par le courant d'eau.